

Số: /QĐ-UBND

Lai Châu, ngày tháng năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường
của Dự án Đường dây 110kV đấu nối Thủy điện Nậm Cúm 1
vào hệ thống lưới điện Quốc gia**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LAI CHÂU

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 72/2025/QH15;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường: Số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022;

Căn cứ Quyết định số 1989/QĐ-UBND ngày 17 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án Đường dây 110kV đấu nối Thủy điện Nậm Cúm 1 vào hệ thống lưới điện Quốc gia;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đường dây 110kV đấu nối Thủy điện Nậm Cúm 1 vào hệ thống lưới điện Quốc gia của Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cúm 1 tại Văn bản số 36/CV-NC1 ngày 24 tháng 11 năm 2025;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 5504/TTr-SNNMT ngày 26 tháng 11 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đường dây 110kV đấu nối Thủy điện Nậm Cúm 1 vào hệ thống lưới điện Quốc gia (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần năng

lượng Nậm Cùm 1 (sau đây gọi là *Chủ dự án*) thực hiện tại các xã: Pa Ủ, Mường Tè, tỉnh Lai Châu với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 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 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ.

Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường phối hợp với Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh công khai danh sách Hội đồng thẩm định và Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án trên Cổng thông tin điện tử của tỉnh theo quy định tại Điều 14 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã: Pa Ủ, Mường Tè; Giám đốc Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cùm 1, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ Nông nghiệp và Môi trường (b/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Các Sở: Nông nghiệp và Môi trường, Công Thương, Xây dựng, Tài chính;
- UBND các xã: Pa Ủ, Mường Tè;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh (đăng tải);
- Văn phòng UBND tỉnh: V1, V2, Kt1, CB, HCC;
- Lưu: VT, Kt7.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Hà Trọng Hải

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
ĐƯỜNG DÂY 110KV ĐẦU NỐI THỦY ĐIỆN NẬM CÚM 1 VÀO
HỆ THỐNG LƯỚI ĐIỆN QUỐC GIA**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2025
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đường dây 110kV đầu nối Thủy điện Nậm Cúm 1 vào hệ thống lưới điện Quốc gia.
- Địa điểm thực hiện dự án tại các xã: Pa Ủ, Mường Tè tỉnh Lai Châu.
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cúm 1.
- Địa chỉ: Số nhà 40, đường Thanh Niên, phường Tân Phong, tỉnh Lai Châu.

1.2. Quy mô, công suất

Đường dây 110kV đầu nối Thủy điện Nậm Cúm 1 vào hệ thống lưới điện Quốc gia có chiều dài khoảng 20,514 km nằm trên địa bàn xã Pa Ủ và xã Mường Tè, tỉnh Lai Châu (tuyến đường dây 110kV mạch đơn dài 3,631 km; tuyến đường dây 110kV mạch kép dài 16,883 km); 44 chân cột.

1.3. Công nghệ sản xuất

Sử dụng công nghệ dẫn điện trên không để truyền tải điện từ TBA 110kV Nhà máy Thủy điện Nậm Cúm 1 đến TBA 220kV Pắc Ma.

1.4. Phạm vi

Dự án được triển khai xây dựng trên địa bàn 02 xã: Pa Ủ, Mường Tè thuộc tỉnh Lai Châu với diện tích như sau:

Diện tích đất, đất rừng cần chuyển mục đích sử dụng để thực hiện dự án khoảng 1,48 ha, bao gồm: 0,01 ha đất chuyên trồng lúa; 0,04 ha đất trồng lúa còn lại; 0,08 ha đất trồng cây hàng năm khác; 0,01 ha đất ở tại nông thôn; 0,93 ha đất rừng đặc dụng; 0,22 ha đất rừng phòng hộ (đã cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho các hộ gia đình, cá nhân); 0,08 ha đất rừng sản xuất; 0,1 ha đất đồi núi chưa sử dụng (do UBND các xã Pa Ủ và Mường Tè quản lý); 0,01 ha đất công trình năng lượng, chiếu sáng công cộng (đã được UBND tỉnh cho Công ty Cổ phần năng lượng Nậm Cúm 1 thuê đất để thực hiện dự án Thủy điện Nậm Cúm 1- lần 1 tại Quyết định số 2272/QĐ-UBND ngày 19/12/2023).

Tổng diện tích rừng tự nhiên phải chuyển mục đích sử dụng để thực hiện dự án là 0,9497 ha.

1.4.1. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

a) Các hạng mục công trình chính của dự án

- Tuyến đường dây: Điểm đầu là pootic 110kV tại sân TBA nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1, điểm cuối cột Pootic 110kV ngăn lộ E12 tại sân TBA 220kV Pắc Ma, tổng chiều dài khoảng 20,514 km, bao gồm:

+ 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.

- Chân cột: Gồm 44 chân cột bao gồm 29 cột néo góc và 15 cột đỡ thẳng.

- Đường thi công: Dự án có tổng 44 vị trí chân cột, trong đó 19 vị trí chân cột nằm tại khu vực địa hình phức tạp, xa khu dân cư và khó tiếp cận. Để đảm bảo thi công đúng tiến độ, an toàn trong thi công, cũng như thuận lợi trong việc vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị và đi lại của công nhân, chủ dự án mở rộng các tuyến đường thi công từ hệ thống đường giao thông nông thôn hiện có đến các vị trí chân cột (*gồm chân cột số C4-5-6-7-8-10-14-21-22-24-25-27-29-32-33-34-35-36-37*). Tổng diện tích sử dụng đất cho các tuyến đường thi công 0,97ha.

b) Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

- Khu vực 1: Khu vực thi công tuyến đường dây 110kV từ vị trí trạm biến áp nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1 đến vị trí chân cột số C20. Các hạng mục phục vụ thi công như kho bãi, lán trại được sử dụng chung với hệ thống kho bãi, lán trại của nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1.

- Khu vực 2: Khu vực thi công tuyến đường dây 110kV từ vị trí trạm biến áp 220kV Pắc Ma đến vị trí chân cột số C21. Tại khu vực này, chủ đầu tư chỉ bố trí kho bãi tạm, các hạng mục phục vụ thi công được sắp xếp trên phần diện tích đất thuộc phạm vi Trạm biến áp 220kV Pắc Ma.

- 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: 100m² x 2 bãi/1 khoảng néo*), xung quanh bãi làm rãnh để thoát nước và được thu gom về hồ thu bố trí ngay cạnh. Bãi thi công sẽ được bố trí tại vị trí chân cột.

1.4.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường: Không có.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 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 (*được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ*).

2. Hạng mục công trình và hoạt động của Dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

- Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng:
 - + Hoạt động giải phóng mặt bằng thu hồi đất rừng ảnh hưởng đến rừng tự nhiên và các loại đất khác trong phạm vi giải phóng mặt bằng, phát sinh chất thải rắn, bụi và khí thải từ hoạt động phát quang, giải phóng mặt bằng.
 - + Hoạt động thi công xây dựng móng cột, vận chuyển máy móc, thiết bị đến vị trí móng cột, căng dãi dây tác động đến rừng, sản xuất nông nghiệp của nhân dân, hoạt động lưu thông trên đường giao thông...
 - + Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đất đá thừa đến bãi thải, từ hoạt động đào xúc đất đá với tác động của gió, chất thải xây dựng; quá trình thi công xây dựng Dự án.
 - + Nước thải sinh hoạt và nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình thi công xây dựng.
 - + Tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải; máy móc thi công.
 - + Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng.
 - + Hoạt động kéo, dãi, căng dây tác động đến rừng tự nhiên phía dưới tuyến, tác động đến hoạt động giao thông, đường dây thông tin nơi giao cắt với dự án.
- Giai đoạn vận hành:
 - + Hoạt động truyền tải điện của đường dây phát sinh điện từ trường.
 - + Hoạt động sinh hoạt của cán bộ vận hành bảo trì đường dây phát sinh nước thải, chất thải sinh hoạt.
 - + Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng, khắc phục sự cố đường dây phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại.
 - + Hoạt động phát quang tuyến trong hành lang bảo vệ tuyến đường dây phát sinh thực bì và ảnh hưởng đến rừng khu vực hành lang tuyến.

3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án đầu tư

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1. Nước thải

- Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng:
 - + Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng phát sinh lớn nhất tại công trường khoảng 1,6 m³/ngày (24 giờ). Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Sunfua, Amoni (tính theo N), Nitrat, Phosphat (tính theo P), dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, tổng Coliforms.

+ Nước thải thi công (*nước vệ sinh dụng cụ thi công*) với lưu lượng khoảng 1 m³/ngày với thông số ô nhiễm đặc trưng là chất rắn lơ lửng, BOD₅, COD.

+ Nước thải rửa cốt liệu khoảng 0,22 m³/ngày. Thành phần ô nhiễm đặc trưng: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ, vi sinh, dầu mỡ khoáng.

- Giai đoạn vận hành:

+ Nước thải sinh hoạt của cán bộ quản lý vận hành phát sinh tại khu vực nhà điều hành dự án nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1 khoảng 0,4 m³/ngày đêm. Thành phần ô nhiễm đặc trưng: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ, vi sinh, dầu mỡ khoáng.

+ Nước thải sản xuất: Không phát sinh.

3.1.2. Bụi, khí thải

a) Giai đoạn chuẩn bị:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp móng cột; từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển đất đào đắp và nguyên, vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị đến khu vực dự án, vận chuyển đất thừa, đất mặt trồng lúa đến vị trí tiếp nhận; từ hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị. Thành phần ô nhiễm đặc trưng là tổng bụi lơ lửng.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển đào đắp và nguyên, vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị; từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện thi công xây dựng; từ quá trình hàn với thành phần ô nhiễm chủ yếu như khí CO, SO₂, NO_x, bụi đất, bụi cát,...

- Quy mô phát sinh: Cục bộ và tức thời, mức độ nhỏ.

b) Giai đoạn vận hành: Không phát sinh bụi, khí thải.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

3.2.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Giai đoạn thi công: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình tại công trường khoảng 8,4 kg/ngày; thành phần chủ yếu gồm các loại bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa và các loại chất thải sinh hoạt khác.

- Giai đoạn vận hành: Khối lượng phát sinh 2,1 kg/ngày.

3.2.2. Chất thải rắn thông thường

- Giai đoạn chuẩn bị: Chất thải rắn từ hoạt động phát quang, giải phóng mặt bằng với khối lượng khoảng 78,24 kg.

- Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Chất thải rắn trong xây dựng phát sinh 18.600 kg, khoảng 31,1 kg/ngày tương đương 12,82 m³.

+ Chất thải là đất đá thừa từ quá trình đào đắp thi công dự án 4.188,62 m³/44 móng cột.

+ Thành phần chủ yếu là phế thải từ vật liệu xây dựng rơi vãi như gạch, bê tông, sắt thép vụn, loại gỗ vụn, vỏ bao xi măng, lá, rế từ hoạt động giải phóng mặt bằng và phát quang tuyến hành lang an toàn,...

- Giai đoạn vận hành:

+ Chất thải rắn phát sinh do chặt tỉa cây trong hành lang tuyến khoảng 300 kg/năm – 500 kg/năm.

+ Chất thải rắn phát sinh do sửa chữa thay thế thiết bị phát sinh khoảng 50 kg/năm.

+ Thành phần: Chủ yếu là các chất thải thực bì (*cành, lá, thân gỗ nhỏ, cỏ, cây bụi...*) và 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.

3.2.3. Chất thải nguy hại

- Trong giai đoạn thi công xây dựng: Khối lượng khoảng 20 kg/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...

- Trong giai đoạn vận hành: Khối lượng khoảng 5 kg/năm từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng tuyến đường dây chủ yếu là giẻ lau dính dầu, pin,....

3.3. Tiếng ồn, độ rung

- Giai đoạn thi công:

+ Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của máy móc, thiết bị, phương tiện,...

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

- Giai đoạn vận hành: Không phát sinh tiếng ồn, độ rung.

3.4. Các tác động khác

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Tác động do giải phóng mặt bằng, di dân, tái định cư do chiếm dụng 1,48 ha, trong đó có 0,9497 ha là diện tích rừng tự nhiên và các loại đất nông nghiệp, đất rừng khác,... Toàn bộ diện tích sử dụng không ảnh hưởng đến khu dân cư, không phát sinh di dân hay tái định cư.

- Tác động đến giao thông khu vực do hoạt động vận chuyển vật liệu thi công, hoạt động dải, căng dây, mở tuyến đường thi công tạm.

- Tác động đến đường dây thông tin và đường dây tải điện.

- Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội địa phương.

- Tác động của dự án ảnh hưởng đến các quy hoạch có liên quan của địa phương (*quy hoạch giao thông, thủy lợi...*).

- Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra: Sự cố tai nạn lao động; thiên tai; sự cố sạt lở gây mất ổn định công trình; sự cố cháy rừng, sự cố nghiêng, đổ cột.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Tác động do điện từ trường khi vận hành ảnh hưởng đến sức khỏe, đời sống người dân.

- Tác động đến rừng tự nhiên, đất trồng lúa và môi trường sinh thái

- Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra: Các rủi ro về thiên tai; cháy nổ do phóng điện hồ quang trên đường dây truyền tải, cháy rừng; chập điện, mất trộm thiết bị; sự cố đứt dây dẫn điện hoặc dây chống sét; sự cố sạt lở, nghiêng đổ trụ điện cao thế.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án đầu tư

4.1. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Duy trì vận hành ổn định hiệu quả công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1, hệ thống gồm 02 nhà vệ sinh 3 ngăn, 01 bể tự hoại 3 ngăn để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân với thể tích là $13,2 \text{ m}^3$ (kích thước $2,2 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 2 \text{ m}$).

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp được xử lý bằng thiết bị tách mỡ 3 ngăn vật liệu inox bao gồm ngăn 1 là ngăn thu cặn, ngăn tách mỡ và ngăn chứa nước sạch đầu ra. Lưu lượng xử lý là $4 \text{ m}^3/\text{giờ}$. Dung tích 126 lít, kích thước $0,6 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}$.

+ Nước thải từ bồn cầu, bồn tiểu tiếp tục được xử lý bằng bể tự hoại có dung tích $13,2 \text{ m}^3$ của nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1. Toàn bộ nước thải sau khi xử lý bằng bể tự hoại và thiết bị tách mỡ được tiếp tục xử lý bằng bể sinh học (dung tích 50 m^3 , kích thước $5 \text{ m} \times 4 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$, ngăn thứ nhất xử lý hấp thụ bằng bèo tây, ngăn thứ hai xử lý lọc cát). Sau khi lắng đọng và phân hủy sinh học, nước thải xử lý sẽ đạt QCVN 14:2025/BTNMT cột B và thoát ra suối Nậm Cùm.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải là khe suối khu vực Ban xây dựng Thủy điện Nậm Cùm 1, sau đó chảy ra suối Nậm Cùm; vị trí xả thải đặt tại Ban xây dựng Thủy điện Nậm Cùm 1.

- Nước thải xây dựng: Bố trí các rãnh thu nước kích thước $0,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ chảy vào hố đất kích thước $1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$. Trước cửa thu vào hố sẽ đặt một song chắn bằng lưới sắt để thu gom rác, hố được lót bạt HDPE chuyên dụng chống thấm đảm bảo việc lắng nước thải và không làm xói mòn đất tại hố, nước sau khi để lắng trong bể được tái sử dụng. Cặn lắng được thu gom, vận chuyển và đổ thải bãi thải.

b) Giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt

+ Duy trì vận hành ổn định hiệu quả công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1, hệ thống gồm 02 nhà vệ sinh 03 ngăn, 01 bể tự hoại 3 ngăn để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân với thể tích là $13,2 \text{ m}^3$ (kích thước $2,2 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 2 \text{ m}$).

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp được xử lý bằng thiết bị tách mỡ 3 ngăn vật liệu inox bao gồm ngăn 1 là ngăn thu cặn, ngăn tách mỡ và ngăn chứa nước sạch đầu ra. Lưu lượng xử lý là $4 \text{ m}^3/\text{h}$. Dung tích 126 lít, kích thước $0,6 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}$.

+ Nước thải từ bồn cầu, bồn tiểu tiếp tục được xử lý bằng bể tự hoại có dung tích $13,2 \text{ m}^3$ của nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1. Toàn bộ nước thải sau khi xử lý bằng bể tự hoại và thiết bị tách mỡ được tiếp tục xử lý bằng bể sinh học (dung tích 12 m^3 , kích thước $2 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 2 \text{ m}$, bao gồm 2 ngăn, ngăn thứ nhất xử lý hấp thụ bằng bèo tây, ngăn 2 xử lý lọc cát). Sau khi lắng đọng và phân hủy sinh học, nước thải xử lý sẽ đạt QCVN 14:2025/BTNMT cột B và sẽ thoát ra suối Nậm Cùm.

+ Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn (*nước thải bồn cầu, bồn tiểu*); thiết bị tách mỡ (*nước thải từ nhà bếp*) → bể sinh học → đồng hồ đo lưu lượng → suối Nậm Cùm.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: suối Nậm Cùm, vị trí xả thải nước thải trong giai đoạn hoạt động tại khu vực nhà quản lý vận hành Thủy điện Nậm Cùm 1.

- Nước thải sản xuất: Không phát sinh.

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- 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 vật liệu xây dựng 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 rời (*cát, gạch, đá dăm,...*) 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 $30 \text{ km}/\text{giờ}$ 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.

- 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.

b) Giai đoạn vận hành: Không phát sinh bụi, khí thải.

4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải rắn nguy hại

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Sử dụng 6 thùng rác dung tích 150 lít, trong đó 3 thùng chứa có màu xanh lam, xanh lá và màu đen đặt tại khu vực nhà bếp, 3 thùng có màu tương tự đặt tại khu vực nhà ở công nhân để thu gom tập trung rác trước khi xử lý (*thùng có màu xanh lá đựng chất thải thực phẩm; thùng có màu xanh lam đựng chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; thùng có màu đen đựng chất thải rắn sinh hoạt khác*).

+ Bố trí 01 bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt sức chứa 250 m³ đặt tại khu vực nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1, cách suối Nậm Cùm khoảng 100 m, với dung tích chứa của bãi là 250 m³ (*kích thước 10 m x 5 m x 5 m*). Nền của bãi chôn được thiết kế chống thấm bằng lớp đất sét dày bao quanh hố chôn lấp, đáy hố có hệ thống thu gom nước rỉ rác. Hệ thống thu gom nước rỉ rác được thiết kế thành 2 tầng, tầng dưới dải đá dăm độ dày 20-30 cm, lớp trên dải cát thô độ dày 10-20 cm. Nước rỉ rác được thu gom qua ống chịu lực Ø110 sau đó được thu gom về bể kỵ khí để xử lý kích thước của bể là 1 m x 2 m x 2 m dung tích của bể là 4 m³. Chủ dự án bổ sung chế phẩm sinh học BIOTECH-K01 để xử lý, sử dụng 200 g/m³ bể định kỳ bổ sung 15 ngày/lần. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý nước rỉ rác sau khi đầy, đảm bảo không xả thải ra môi trường.

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Chất thải rắn trong xây dựng (*gạch, bê tông cục rơi vãi,...*) được thu gom tập trung vào 1 vị trí tại khu vực hố móng và được phủ bạt lót để hạn chế phát tán. Sau khi kết thúc thi công, chất thải được thu gom, vận chuyển về bãi thải của dự án Thủy điện Nậm Cùm 1 với tổng diện tích 2,32ha, chiều cao bãi thải từ 1 đến 6m, tương đương với dung tích chứa của bãi thải 55.700 m³. Đối với các loại có thể tái chế, tái sử dụng được thu gom, tái sử dụng hoặc bán phế liệu.

+ Đất đá thải từ quá trình đào, đắp, thi công dự án: Toàn bộ 2.827,88 m³ đất đá thải tại các vị trí chân cột có đường thi công (C4, C5, C6, C7, C8, C10, C14, C21, C22, C24, C25, C27, C29, C32, C33, C34, C35, C36, C37), được vận chuyển về bãi thải của dự án Thủy điện Nậm Cùm 1. Các vị trí còn lại không có đường thi công, đất, đá thải phát sinh được san gạt và đầm nén các vùng trũng xung quanh hố móng theo từng lớp 15 cm – 30 cm, đạt độ chặt $K \geq 0,85$ để giảm thể tích đất thải, ổn định bề mặt và hạn chế xói mòn, rửa trôi xuống nguồn nước.

+ Thực bì phát quang được tận dụng cho người dân làm chất đốt phục vụ nhu cầu sinh hoạt. Phần không tận dụng được phơi khô và đốt tại chỗ, tro sau khi đốt san gạt ra xung quanh khu vực và chuyển hóa tự nhiên thành mùn theo thời gian, góp phần cải thiện chất đất khu vực.

+ Chất thải rắn do tháo dỡ các công trình tạm: Việc tháo dỡ các công trình tạm (*kho kín, kho hở, bãi vật liệu*) được thực hiện và giám sát chặt chẽ nhằm hoàn nguyên môi trường. Vật liệu được phân loại tại nguồn; tre, gỗ, gạch có thể tái sử dụng được tận dụng cho người dân, phế thải không tái chế được thu gom và vận chuyển đến bãi đổ thải đúng quy định. Khu vực kho được vệ sinh sạch sẽ, hóa chất tồn dư để tránh phát tán ra môi trường. Sau khi thu dọn, toàn bộ khu vực chiếm dụng tạm thời được trả lại hiện trạng ban đầu và quá trình hoàn nguyên được lập biên bản kiểm tra trước khi bàn giao.

b) Giai đoạn vận hành:

- Sử dụng 6 thùng rác dung tích 150 lít, trong đó 3 thùng chứa có màu xanh lam, xanh lá và màu đen đặt tại khu vực nhà bếp, 3 thùng có màu tương tự đặt tại khu vực nhà ở công nhân để thu gom tập trung rác trước khi xử lý (*thùng có màu xanh lá đựng chất thải thực phẩm; thùng có màu xanh lam đựng chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; thùng có màu đen đựng chất thải rắn sinh hoạt khác*).

- Bố trí 01 bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt sức chứa 250 m³ đặt tại khu vực nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1, cách suối Nậm Cùm khoảng 100m, với dung tích chứa của bãi là 250 m³ (*kích thước 10 m x 5 m x 5 m*). Nền của bãi chôn được thiết kế chống thấm bằng lớp đất sét dày bao quanh hố chôn lấp, đáy hố có hệ thống thu gom nước rỉ rác. Hệ thống thu gom nước rỉ rác được thiết kế thành 2 tầng, tầng dưới dải đá dăm độ dày 20-30 cm, lớp trên dải cát thô độ dày 10-20 cm. Nước rỉ rác được thu gom qua ống chịu lực Ø110 sau đó được thu gom về bể kỵ khí để xử lý kích thước của bể là dài 1m, rộng 2m, sâu 2m dung tích của bể là 4m³. Chủ dự án bổ sung chế phẩm sinh học BIOTECH-K01 để xử lý, sử dụng 200g/m³ bể định kỳ bổ sung 15 ngày/lần. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý nước rỉ rác sau khi đầy, đảm bảo không xả thải ra môi trường.

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

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Chất thải nguy hại được thu gom về kho chứa chất thải nguy hại diện tích 20m² của nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1 (đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1051/QĐ-BTNMT ngày 19/5/2022). Kho có mái che, nền bê tông xi măng kín khít, đảm bảo chống thấm, có gờ chống tràn tại cửa kho và tường bao quanh. Phía trong kho có chứa tiêu lệnh chữa cháy và bình chữa cháy, bố trí cát khô, xẻng để xử lý sự cố chất thải nguy hại chảy tràn, phía ngoài kho lắp biển cảnh báo về chất thải nguy hại, đảm bảo theo quy định tại điểm a khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải nguy hại được phân loại và lưu trữ trong 10 thùng chứa chuyên dụng, trong đó 06 thùng dung tích 60 lít, 02 thùng dung tích 120 lít, 02 thùng dung tích 200 lít. Các thùng chứa chất thải nguy hại được gắn mã phân loại. Định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

b) Trong giai đoạn vận hành

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành được thu gom, lưu trữ tại kho chứa chất thải nguy hại diện tích 20m² của nhà máy Thủy điện Nậm Cùm 1. Kho có mái che, nền bê tông xi măng kín khít, đảm bảo chống thấm, có gờ chống tràn tại cửa kho và tường bao quanh. Phía trong kho có chứa tiêu lệnh chữa cháy và bình chữa cháy, bố trí cát khô, xẻng để xử lý sự cố chất thải nguy hại chảy tràn, phía ngoài kho lắp biển cảnh báo về chất thải nguy hại, đảm bảo theo quy định tại điểm a khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định. Định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Sắp xếp thời gian thi công hợp lý và sử dụng thiết bị xe máy đảm bảo chất lượng. Các hoạt động gây ồn nhiều (trộn bê tông, nén, đầm, ủi, đào,...) sẽ được thực hiện vào ban ngày. Hạn chế thi công vào ban đêm để tránh gây ồn cho các hộ dân cư (không nhiều) xung quanh.

- 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.

- 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 100 m. Không gây tiếng động lớn trong thời gian nghỉ ngơi của người dân địa phương.

b) Trong giai đoạn vận hành: Không phát sinh tiếng ồn, độ rung.

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

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Giảm thiểu tác động do nước mưa: Toàn bộ nước mưa phát sinh trên bề mặt dự án được thu gom thông qua các rãnh đất tạm, được bố trí theo vị trí thiết kế với kích thước 0,5 m x 0,5 m x 1 m. Nước từ các rãnh này sẽ chảy về hố thu có kích thước 1 m x 1 m x 1 m, sau đó được dẫn về các khe suối trong khu vực dự án và tiếp tục theo địa hình tự nhiên chảy xuống suối Nậm Cùm.

- Giảm thiểu tác động do giải phóng mặt bằng: Trong quá trình thi công, nhà thầu tuân thủ đúng phạm vi đã được cấp phép, hạn chế tối đa việc chặt hạ cây ngoài hành lang tuyến và giữ lại các cây gỗ lớn, cây có giá trị sinh thái nếu không ảnh hưởng đến an toàn công trình. Thực bì được thu gom, xử lý gọn, không đốt tràn lan; sau thi công phục hồi thảm phủ tại bãi tập kết và đường công vụ bằng cây bản địa. Công tác phòng chống xói mòn, sạt lở được thực hiện bằng cách ưu tiên thi công mùa khô, hạn chế đào đắp mùa mưa và gia cố taluy bằng kè đá, rọ thép hoặc trồng cỏ. Thiết kế cột điện vượt tán rừng, nghiêm cấm săn bắt động vật và phối hợp kiểm lâm giám sát để bảo vệ cảnh quan và đa dạng sinh học. Đối với đất nông nghiệp, dự án bồi thường, hỗ trợ đầy đủ và tạo điều kiện cho người dân thu hoạch trước thi công.

- Giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực: Trong quá trình vận chuyển, đơn vị thi công bố trí thời gian và tuyến đường hợp lý, tránh giờ cao điểm, không tập kết vật liệu tại khu vực giao thông đông đúc và bố trí công nhân điều tiết khi xe dừng xếp dỡ; nếu gây hư hỏng đường phải kịp thời sửa chữa, trả lại hiện trạng. Khi dải và căng dây vượt đường, dự án thực hiện xin phép cơ quan quản lý đường bộ, lắp biển báo, bố trí giàn giáo hai bên và thi công vào thời điểm ít phương tiện qua lại, đồng thời có cán bộ điều phối đảm bảo an toàn giao thông. Đối với tuyến đường tạm, chủ dự án ổn định bề mặt đất bằng rọ đá hoặc trồng cây, san gạt và đầm nén đạt yêu cầu; thiết lập hệ thống thoát nước

tạm, rào chắn bùn và bố trí cống hoặc cầu tạm tại các điểm giao cắt nhằm bảo vệ nguồn nước. Đất thải được vận chuyển về bãi thải Thủy điện Nậm Cùm 1. Sau thi công, tuyến đường được duy tu, gia cố để phục vụ công tác quản lý, vận hành đường dây; đồng thời hoàn thổ và trồng cỏ tại các khu vực bị ảnh hưởng và mái dốc để ổn định lâu dài và phục hồi sinh cảnh tự nhiên.

- Giảm thiểu tác động đến đường dây thông tin và đường dây tải điện: Khi thi công vượt qua tuyến đường dây thông tin hoặc đường dây tải điện, đơn vị thi công phải xin phép cơ quan quản lý, thống nhất lịch cắt điện khi cần thiết hoặc áp dụng các biện pháp tiếp địa, bảo hộ để bảo đảm an toàn điện theo quy định.

- Giảm thiểu tác động đến diện tích đất canh tác nông nghiệp của người dân: Chủ đầu tư thực hiện đền bù đầy đủ, cho dân thu hoạch xong mới thi công. Thực hiện nghĩa vụ nộp tiền bảo vệ, phát triển đất lúa theo quy định.

- Giảm thiểu tác động đến rừng tự nhiên: Thi công các đoạn tuyến qua rừng tuân thủ phương án đã được phê duyệt; không phát tuyến trong diện tích rừng; thiết kế cột cao vượt tán cây để không ảnh hưởng sinh trưởng rừng, đảm bảo an toàn điện. Nghiêm cấm công nhân chặt phá rừng, săn bắt động vật.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

- + Sự cố tai nạn lao động: Tuân thủ quy định an toàn khi xây dựng đường dây điện trên không; bố trí rào chắn, biển báo và chiếu sáng ban đêm tại các hố móng, hào đào. Công tác thi công móng và vận chuyển vật liệu được giám sát chặt chẽ, bảo đảm đúng tải trọng và chằng buộc an toàn. Khi dựng cột, kéo dây phải sử dụng giàn giáo, barie, cảnh giới và chỉ thực hiện sau khi được đơn vị quản lý tuyến giao chéo chấp thuận bằng văn bản. Công nhân phải được trang bị đầy đủ bảo hộ, kiểm tra dụng cụ trước khi dùng; làm việc trên cao chỉ khi đủ điều kiện sức khỏe, có dây an toàn và không thi công trong điều kiện thời tiết xấu. Luôn bố trí cán bộ an toàn giám sát thường xuyên.

- + Sự cố do thiên tai: Không thi công khi mưa lũ, giông sét; có phương án phòng chống bão lũ, di dời người và thiết bị đến khu vực an toàn. Đồng thời, thực hiện gia cố sườn dốc, khơi thông dòng chảy để hạn chế sạt lở, và xây dựng phương án giám sát, cảnh báo và ứng phó khẩn cấp nhằm bảo đảm an toàn cho công nhân và thiết bị.

- + Sự cố sạt lở gây mất ổn định công trình: Tại các khu vực đồi dốc, dự án sử dụng móng lệch, móng cọc sâu cùng các giải pháp kè, tường chắn đá hộc và hệ thống thoát nước, kết hợp gia cố bằng rọ đá, tường bê tông, neo đất để hạn chế trượt, xói mòn và bảo vệ tuyến đường. Đất, đá phát sinh từ sự cố được thu gom, vận chuyển về bãi thải Thủy điện Nậm Cùm 1; khu vực tạm thời bố trí rào chắn, biển báo và nhân viên điều tiết giao thông. Ngay khi xảy ra sự cố, dự án tiến hành nạo vét, vệ sinh hiện trường để duy trì mặt đường thông thoáng và hạn chế ảnh hưởng đến giao thông.

+ Sự cố cháy rừng: Nhà thầu ban hành nội quy phòng chống cháy nổ, tập huấn và tuyên truyền cho công nhân, kiểm soát chặt việc sử dụng lửa và chất đốt; đồng thời cấm biển cảnh báo, bố trí phương tiện chữa cháy và phối hợp lực lượng kiểm lâm tuần tra định kỳ. Chủ dự án hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra cháy. Đối với nguy cơ nghiêng, đổ cột điện, công trình phải được khảo sát, thiết kế đúng quy định, xét đến điều kiện địa chất và thời tiết cực đoan; chủ đầu tư và nhà thầu phải giám sát chặt chẽ toàn bộ quá trình từ thi công móng, sử dụng vật liệu đến lắp dựng và neo giữ cột, đảm bảo tuân thủ hồ sơ thiết kế đã phê duyệt.

+ Sự cố nghiêng, đổ cột điện: Khảo sát, thiết kế công trình đảm bảo tuân thủ quy định hiện hành, tính toán đến địa chất và thời tiết cực đoan. Chủ dự án và nhà thầu phải giám sát chặt chẽ từ khâu móng, vật liệu, quy trình lắp dựng, neo giữ cột, đảm bảo theo hồ sơ được phê duyệt.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Giảm thiểu tác động do nước mưa: Nước mưa chảy tràn được thu gom qua rãnh thoát nước mưa có kết cấu bê tông chạy dọc theo tuyến công trình, đảm bảo độ bền và khả năng dẫn thoát lâu dài. Rãnh thoát nước có độ dốc rãnh thoát 0,1% về hai phía, kích thước mặt cắt ngang rãnh 0,5 m x 0,5 m x 1 m.

- Giảm thiểu tác động của điện từ trường đến con người và các công trình hạ tầng trong khu vực: Ban quản lý và vận hành sẽ tuân thủ nghiêm ngặt Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện và các quy định ngành điện, tập trung vào việc kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ hệ thống dây dẫn và thiết bị để hạn chế phóng/rò điện. Các biện pháp an toàn chính bao gồm duy trì nghiêm ngặt khoảng cách an toàn giữa dây dẫn với công trình, kiểm tra và căng chỉnh kịp thời các vị trí dây dẫn võng thấp tại các điểm giao cắt, bố trí biển cảnh báo an toàn điện, cùng với việc phối hợp tuyên truyền để người dân không sinh hoạt trong hành lang bảo vệ lưới điện và ghi nhận, xử lý kịp thời mọi phản ánh bất thường, nhằm đảm bảo an toàn điện và bảo vệ sức khỏe cộng đồng suốt quá trình vận hành.

- Giảm thiểu tác động đến yếu tố nhạy cảm là đất trồng lúa, rừng tự nhiên và môi trường sinh thái: Trong quá trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa định kỳ, đơn vị truyền tải tuyệt đối không chặt hạ, xâm hại diện tích rừng hiện có trong hành lang tuyến (*đặc biệt là rừng tự nhiên*), trừ trường hợp được cơ quan có thẩm quyền cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng. Nghiêm cấm lợi dụng việc bảo đảm an toàn hành lang tuyến để chặt phá rừng.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

+ Các rủi ro về thiên tai (*mưa lũ, bão, động đất, ...*): Chủ động lập phương án phòng chống, kiểm tra an toàn móng cột, kè gia cố, sửa chữa rãnh thoát nước

khi cần thiết; thường xuyên kiểm tra hệ thống chống sét để đảm bảo hoạt động hiệu quả.

+ Cháy, nổ do phóng điện hồ quang trên đường dây truyền tải: Định kỳ kiểm tra, phát hiện và xử lý các hư hỏng, suy giảm chất lượng cách điện; xây dựng nội quy phòng cháy chữa cháy; tăng cường kiểm tra hành lang tuyến; tổ chức tập huấn, tuyên truyền bảo vệ rừng và an toàn sử dụng lửa cho công nhân; thu dọn, xử lý cây cành chặt hạ đúng nơi quy định; đặt biển báo cấm lửa; phối hợp với đơn vị quản lý rừng, chính quyền địa phương trong công tác phòng cháy chữa cháy rừng.

+ Chập điện, mất trộm thiết bị (*thanh giăng cột điện, ốc vít bu lông, ...*): Tổ chức tập huấn an toàn, tuân thủ nghiêm các quy phạm lắp đặt, vận hành, sửa chữa; lắp đặt thiết bị cách điện để hạn chế sự cố; tuyên truyền cho người dân về nguy hiểm điện, đặt biển báo cảnh báo tại khu vực nhạy cảm; nghiêm cấm hành vi phá hoại; phối hợp công an địa phương xử lý hành vi trộm cắp thiết bị.

+ Sự cố đứt dây dẫn điện hoặc dây chống sét: Thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng; kịp thời xử lý các nguy cơ như suy giảm chất lượng dây, cây cành có khả năng gãy đổ vào đường dây.

+ Sự cố sạt lở, nghiêng đổ trụ điện cao thế: Kiểm tra định kỳ móng cột, hệ thống kê, thoát nước, chống xói trôi đất; phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước và kịp thời nắm bắt các thông tin dự báo thời tiết để triển khai biện pháp phòng ngừa và ứng phó trong mùa mưa bão; tại khu vực vượt sông, suối, lòng hồ cần ngăn cấm khai thác vật liệu xây dựng để phòng chống sạt lở.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án đầu tư

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn thi công xây dựng Chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện Chương trình quản lý môi trường của dự án; giai đoạn vận hành, đơn vị được bàn giao chịu trách nhiệm thực hiện đúng quy định pháp luật về bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án.

5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.2.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

a) Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực thu gom và phân loại chất thải rắn sinh hoạt, khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, khu vực bãi trữ và kho chứa chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn phát sinh; Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải nguy hại.

- Thực hiện quản lý chất thải nguy hại theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số

07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND và Quyết định số 37/2022/QĐ-UBND ngày 7/10/2022 của UBND tỉnh Lai Châu.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

b) Giám sát phát quang

- Vị trí giám sát: Các vị trí tuyến đường dây cắt qua diện tích đất có rừng.
- Tần suất thực hiện: Thường xuyên trong quá trình phát quang.
- Yêu cầu giám sát: Đảm bảo phạm vi phát tuyến và cách xử lý thực bì từ quá trình phát quang đúng quy định.

c) Giám sát sạt lở

- Vị trí giám sát: Toàn bộ các vị trí móng cột có nguy cơ sạt lở.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày trong suốt thời gian thi công.
- Yêu cầu giám sát: Quan sát, kịp thời phát hiện các nguy cơ trượt lở để có các biện pháp khắc phục.

5.2.2. Trong giai đoạn vận hành

a) Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Giám sát về thành phần, khối lượng, phân định, phân loại lưu giữ và xử lý theo đúng quy định.

- Thực hiện quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND và Quyết định số 37/2022/QĐ-UBND ngày 7/10/2022 của UBND tỉnh Lai Châu.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

b) Giám sát điện từ trường

- Chỉ tiêu giám sát: Cường độ điện trường theo quy định của Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực; 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.

- Vị trí: 44 vị trí ở 44 đầu tuyến đường dây.

- Tần suất giám sát: 01 lần/năm.

c) Giám sát phát quang hành lang tuyến

- Chỉ tiêu giám sát: Quan sát bằng mắt phạm vi phát tuyến và cách thức xử lý thực bì từ quá trình phát quang.

- Vị trí giám sát: Các vị trí tuyến đường dây cắt qua diện tích đất có rừng.
- Tần suất thực hiện: Ít nhất 01 lần/tháng trong 6 tháng đầu, sau đó 01 quý/lần, đồng thời kiểm tra đột xuất sau mưa bão hoặc khi có phản ánh về cây cối, vật cản xâm lấn hành lang tuyến.

d) Giám sát xói mòn, sạt lở, sụt lún

- Vị trí giám sát: Tại các móng cột và trạm biến áp.
- Tần suất thực hiện: Mùa khô 3 tháng/lần và mùa mưa 01 tháng/lần.
- Yêu cầu giám sát: Sớm phát hiện các nguy cơ trượt lở để có các biện pháp khắc phục kịp thời, phù hợp.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

- Chỉ được phép triển khai thi công xây dựng Dự án sau khi đã thực hiện các thủ tục về chuyển mục đích sử dụng rừng, chuyển mục đích sử dụng đất sang đất công trình năng lượng theo đúng quy định pháp luật; hoàn thành đền bù, giải phóng mặt bằng, đền bù, hỗ trợ đối với diện tích hành lang tuyến, diện tích đất chiếm dụng để thi công tuyến đường dây; hoàn thành thủ tục giao đất, thuê đất theo các quy định của pháp luật.

- Tuân thủ quy định của pháp luật hiện hành về quản lý, bảo vệ và phát triển rừng khu vực Dự án và lân cận: Luật Lâm nghiệp; Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp; Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/07/2024 và Nghị định số 227/2025/NĐ-CP ngày 16/8/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018. Đối với những diện tích dự án có ảnh hưởng đến hiện trạng rừng, chủ đầu tư phải thực hiện đầy đủ các thủ tục chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác và thủ tục về tạm sử dụng rừng theo quy định của Luật Lâm nghiệp và các văn bản hướng dẫn thi hành. Không tác động đến rừng khi chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép. Đối với diện tích rừng sử dụng làm đường tạm thi công, đề nghị thực hiện đảm bảo theo quy định pháp luật, hoàn trả lại diện tích rừng bị tác động; trong quá trình thi công, vận hành không ảnh hưởng đến diện tích rừng dưới hành lang lưới điện và khu vực lân cận dự án.

- Thực hiện bảo vệ, quản lý và sử dụng tầng đất mặt theo quy định tại Nghị định số 226/2025/NĐ-CP ngày 15/08/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024 quy định chi tiết về đất trồng lúa và theo các quy định của pháp luật về khoáng sản. Trong quá trình thực hiện thi công tại các vị trí giao cắt với đường giao thông và đường dây điện hiện hữu, đề nghị thực hiện đúng các quy định tại Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành

Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực và các quy định khác có liên quan.

- Hoàn thiện thủ tục đăng ký nhu cầu danh mục công trình phải thu hồi, chuyển mục đích sử dụng đất; Kế hoạch sử dụng đất năm 2025; thực hiện đảm bảo quy định pháp luật về chuyển đổi mục đích sử dụng đất, chuyển đổi mục đích sử dụng rừng, quy định về bảo vệ môi trường.

- Phối hợp chính quyền địa phương, chủ sử dụng đất khi thi công, tránh ảnh hưởng dân sinh và đất canh tác; quản lý chặt chẽ bãi đổ thải, phương tiện vận chuyển; có biện pháp giảm bụi, tiếng ồn; bố trí cán bộ giám sát môi trường thường xuyên tại công trường.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng quản lý giao thông và chính quyền địa phương để thống nhất kế hoạch thi công đường dây tại những điểm giao cắt với đường giao thông; thực hiện thủ tục cấp phép trước khi thi công tại các vị trí giao cắt với đường giao thông (nếu có).

- Trong quá trình thi công, vận hành Dự án nếu gây ra hư hỏng đường, mặt đường thì phải sửa chữa, khắc phục kịp thời và đảm bảo. Đảm bảo, hoàn trả lại hiện trạng khi có hư hỏng về hạ tầng kỹ thuật trong quá trình vận chuyển, thi công xây dựng; đền bù 100% số cây phải chặt để đảm bảo khoảng cách cho an toàn hành lang tuyến đường dây.

- Thực hiện nghiêm túc chương trình giám sát môi trường; cập nhật, lưu giữ số liệu giám sát để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro đối với môi trường.

- Thực hiện các biện pháp cải tạo, nới đất công trình, bảo đảm quy định về an toàn điện của pháp luật hiện hành; tuân thủ quy định về bảo vệ hành lang an toàn lưới điện trong quá trình thi công và vận hành Dự án.

- Quan tâm hỗ trợ cho địa phương cũng như cộng đồng dân cư chịu ảnh hưởng tiêu cực của dự án các vấn đề an sinh xã hội; thực hiện đền bù thỏa đáng cho nhân dân trước khi triển khai thi công xây dựng dự án; cam kết thực hiện đền bù giải phóng mặt bằng đảm bảo quyền và lợi ích hợp pháp cho nhân dân, tránh gây mất trật tự an ninh - xã hội.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và chịu trách nhiệm bảo vệ môi trường, bồi thường thiệt hại môi trường nếu trong quá trình hoạt động gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường./.
