

Số: /QĐ-UBND

Lai Châu, ngày tháng năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường
của Dự án Thủy điện Nậm Cúm 6**

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, được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 146/2025/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;

Căn cứ 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 bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026;

Căn cứ Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18 tháng 5 năm 2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29 tháng 01 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Thông tư số 22/2026/TT-BNNMT ngày 19 tháng 5 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số Thông tư liên quan phân cấp, cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ các Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu về việc phê duyệt, điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Thủy điện Nậm Cúm 6: số 1152/QĐ-UBND ngày 24 tháng 8 năm 2020; số 838/QĐ-UBND ngày 19 tháng 6 năm 2023; số 2431/QĐ-UBND ngày 22 tháng 9 năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 104/QĐ-UBND ngày 26 tháng 01 năm 2022 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Thủy điện Nậm Cúm 6;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Thủy điện Nậm Cùm 6 của Công ty Cổ phần Thủy điện Nậm Cùm 6 tại Văn bản số 29/CV-NC6 ngày 29 tháng 6 năm 2026;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 4515/TTr-SNNMT ngày 05 tháng 7 năm 2026.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Thủy điện Nậm Cùm 6 (sau đây gọi là *Dự án*) của Công ty Cổ phần Thủy điện Nậm Cùm 6 (sau đây gọi là *Chủ dự án*) thực hiện tại xã Mường Tè và xã Pa Ủ, 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 bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026 của Chính phủ và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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 xã Mường Tè, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Pa Ủ; Công ty Cổ phần Thủy điện Nậm Cùm 6; 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;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Các Sở: Nông nghiệp và Môi trường; Xây dựng; Công Thương; Tài chính; Khoa học và Công nghệ;
- UBND các xã: Mường Tè, Pa Ủ;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh (đăng tải);
- VP UBND tỉnh: V1, 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 THỦY ĐIỆN NẬM CÚM 6
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2026
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Thủy điện Nậm Cúm 6.
- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Mường Tè và xã Pa Ủ, tỉnh Lai Châu.
- Chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần Thủy điện Nậm Cúm 6.
- Địa chỉ công ty: Số 38, đường Phạm Văn Đồng, tổ 23, Phường Tân Phong, tỉnh Lai Châu.

1.2. Quy mô, công suất

Dự án Thủy điện Nậm Cúm 6 có công suất lắp máy 10,5 MW; điện lượng trung bình năm 36,37 triệu kWh; tổng diện tích đất dự kiến sử dụng của Dự án là 7,76 ha (trong đó diện tích bề mặt các hạng mục công trình là 6,8 ha và diện tích công trình ngầm là 0,96 ha).

1.3. Công nghệ sản xuất

- Thủy điện Nậm Cúm 6 khai thác và sử dụng nước suối Ma Nọi, tuyến đập được xây dựng trên dòng chính suối Ma Nọi tạo thành hồ chứa có dung tích toàn bộ 130.000 m³. Hồ chứa thủy điện vận hành theo chế độ điều tiết ngày đêm, nước từ hồ chứa được dẫn qua cửa nhận nước nằm bên bờ trái suối Ma Nọi vào tuyến hầm dẫn nước về nhà máy thủy điện đặt bên bờ trái suối Ma Nọi để phát điện với công suất 10,5MW với 02 tổ máy. Nước sau phát điện được xả trả lại suối Ma Nọi sau nhà máy về phía hạ lưu.

- Sơ đồ vận hành của dự án: Nước suối Ma Nọi → đập Thủy điện Nậm Cúm 6, (đập dâng, đập tràn, cống xả dòng chảy tối thiểu, đường ống trả nước cho thủy lợi) → cửa lấy nước → hầm dẫn nước → giếng đứng → nhà máy thủy điện → kênh xả → suối Ma Nọi.

1.4. Phạm vi

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 có thay đổi so với Quyết định số 104/QĐ-UBND ngày 26 tháng 01 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu

- Hồ chứa: Tại báo cáo đánh giá tác động môi trường (sau đây viết tắt là ĐTM) đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND hồ chứa có dung tích toàn bộ khoảng 129.130m³, dung tích hữu ích là 58.490m³, dung tích chết là 70.640m³ chế độ điều tiết ngày đêm, mực nước dâng bình thường 625m, mực nước chết 621,5m; nay điều chỉnh thành hồ chứa có dung tích toàn bộ khoảng 130.000m³, dung tích hữu ích là 90.000m³, dung tích chết là 40.000m³ chế độ điều tiết ngày đêm, mực nước dâng bình thường 625m, mực nước chết 619m.

+ Đập dâng: Tại báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND đập bê tông trọng lực, bề rộng đỉnh đập từ 3,0m ÷ 4,8m, cao trình đỉnh đập 630m, chiều cao đập dâng lớn nhất là 23m, chiều dài đập dâng bờ trái là 27,05m, bờ phải là 32,65m; nay điều chỉnh thành đập bê tông trọng lực, bề rộng đỉnh đập 5,0m, cao trình đỉnh đập 630,80m, chiều cao đập dâng lớn nhất là 22,8m, chiều dài đập dâng bờ trái là 25m, bờ phải là 25m.

+ Đập tràn: Tại báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND đập bê tông cốt thép được bố trí giữa lòng suối Ma Nội, bề mặt tràn là dạng mặt cong không chân không Ôphixerốp với ngưỡng tràn tại cao độ 625m, chiều rộng tràn 35m, nối tiếp đập tràn với hạ lưu tiêu năng mũi phun; nay điều chỉnh thành đập bê tông cốt thép được bố trí giữa lòng suối Ma Nội, bề mặt tràn là dạng mặt cong không chân không Ôphixerốp với ngưỡng tràn tại cao độ 625m, chiều rộng tràn 45m, nối tiếp đập tràn với hạ lưu tiêu năng mũi phun.

+ Cửa nhận nước: Tại báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND được bố trí bên bờ trái, kết cấu bằng bê tông cốt thép M200, cao trình ngưỡng vào là 618m, cao trình đỉnh là 630m, kích thước ngưỡng vào 2,7m x 3,2m, kích thước cửa nhận nước sau tường ngực 2,3m x 2,3m; nay điều chỉnh thành được bố trí bên bờ trái; kết cấu bằng bê tông cốt thép M200; cao trình ngưỡng vào là 613m, cao trình đỉnh là 630,8m, kích thước ngưỡng vào 2,4m x 2,4m.

+ Cống hộp dẫn nước: Tại báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND nằm ngay sau cửa lấy nước; kết cấu bê tông cốt thép; có tổng chiều dài 97,64m; kích thước thông thủy BxH = 2,3m x 2,30m; hạng mục này không thực hiện.

+ Đường hầm dẫn nước: Tại báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND có tổng chiều dài 2.644,35m, đường kính trong hầm 2,3m, kết cấu vỏ hầm là bê tông cốt thép M200 dày 0,25m; nay điều chỉnh thành có tổng chiều dài 3.045m, đường kính hầm 3m, kết cấu vỏ hầm là bê tông cốt thép.

+ Giếng đứng: Tại báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND kết cấu bê tông cốt thép, đường kính giếng 2,3m, chiều cao giếng đứng là 119,6m; nay điều chỉnh thành kết cấu bê tông cốt thép, đường kính đào giếng 2,4m, đường kính thông thủy 1,8m, chiều cao giếng đứng là 122m.

+ Đường ống áp lực: Tại báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND bố trí chung 01 đường ống chính cho 02 tổ máy; chiều dài đường ống là 98m; đường kính ống áp lực thay đổi từ 2,3m xuống 1,2m sau đó phân thành hai nhánh đường kính 0,65m để đổ nước vào 2 tuabin phát điện; sau điều chỉnh hạng mục này không thực hiện.

+ Nhà máy thủy điện: Tại báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND kiểu hở, kết cấu bằng bê tông cốt thép, kích thước 22m x 41,6m, có 2 tổ máy công suất mỗi tổ 3,5MW, cao trình đặt tuốc bin là 391,5m,

cao trình gian máy 390,8m, cao trình sàn lắp máy 390,8m; nay điều chỉnh thành nhà máy thủy điện kiểu hở, kết cấu bằng bê tông cốt thép, kích thước 36,4m x 19m, có 2 tổ máy công suất mỗi tổ 5,25MW, cao trình đặt tuốc bin là 379,7m, cao trình gian máy 378,65m, cao trình sàn lắp máy 378,65m.

- Trạm phân phối: Tại báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND là trạm phân phối 35kV, kiểu hở, cao độ nền trạm biến áp 390,8m; nay điều chỉnh thành trạm phân phối 110kV, kiểu hở, cao độ nền trạm biến áp 390,8m.

- Tuyến đường dây: Tại báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 104/QĐ-UBND là tuyến đường dây 35kV, mạch kép, có chiều dài tuyến khoảng 5,6km; nay điều chỉnh thành tuyến đường dây 110kV, mạch kép, có chiều dài tuyến khoảng 437,7m.

b) Các hạng mục công trình phụ trợ, công trình bảo vệ môi trường không thay đổi tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 104/QĐ-UBND; các hạng mục điều chỉnh, bổ sung thực hiện theo nội dung tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

c) Các hoạt động của dự án

- Giai đoạn thi công: Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng; thi công các hạng mục công trình chính bao gồm: Cụm đầu mối, tuyến năng lượng, nhà máy thủy điện, trạm biến áp 110kV; đường dây 110kV; đường thi công – vận hành TC-VH1; dẫn dòng phục vụ thi công; hoạt động của kho bãi, lán trại, trạm nghiền, trạm trộn; vận chuyển nguyên vật liệu; hoạt động của công nhân tại các khu lán trại; hoạt động thi công các hạng mục công trình dẫn đến mất ổn định lòng, bờ bãi sông và lán, lấp suối Ma Nọi...

- Giai đoạn vận hành: Sinh hoạt của công nhân làm việc tại khu nhà quản lý vận hành; hoạt động của quá trình vận hành phát điện, hoạt động sửa chữa và bảo dưỡng các thiết bị; hoạt động của tuyến đường dây truyền tải điện, xả dòng chảy tối thiểu sau tuyến đập chính, xả dòng chảy cấp nước cho sản xuất nông nghiệp.

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 được phê duyệt kết quả thẩm định tại Quyết định này: Tác động đến môi trường của các hạng mục không điều chỉnh, thay đổi, các công trình xử lý chất thải không có nội dung thay đổi và đã được phê duyệt theo Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 104/QĐ- UBND ngày 26/01/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu.

Các hạng mục công trình của dự án không điều chỉnh hoặc bổ sung, Chủ dự án tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 104/QĐ-UBND ngày 26/01/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Thủy điện Nậm Cùm 6.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường: Chiếm dụng 0,6324 ha diện tích

đất có rừng tự nhiên 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 và sửa đổi, bổ sung tại khoản 2 Điều 5 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/1/2026 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

2.1. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

- Các hạng mục công trình chính của Dự án gồm: Hồ chứa; cụm đầu mối; hầm dẫn nước; giếng đứng; kênh xả; nhà máy thủy điện; đường dây 110 kV và trạm biến áp 110 kV.

- Các hạng mục công trình phụ trợ: Bãi thải; đường thi công - vận hành; khu lán trại; kho chứa vật liệu nổ công nghiệp; trạm nghiền sàng; trạm trộn bê tông; cơ sở phụ trợ khác (kho, bãi khác).

- Hạng mục công trình phục vụ vận hành: Nhà quản lý vận hành; đường vận hành.

2.2. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

- Giai đoạn thi công, xây dựng: Thi công các hạng mục công trình của dự án; thi công xây dựng tuyến đường dây truyền tải 110 kV; vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, đất đá thải; hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công; sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng...

- Giai đoạn vận hành: Hoạt động của công nhân làm việc tại khu quản lý vận hành; vận hành phát điện; bảo trì, bảo dưỡng, khắc phục sự cố đường dây truyền tải 110 kV....

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

3.1. Giai đoạn thi công

3.1.1. Nước thải, khí thải

a) Nước thải

- Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân xây dựng, nước thải từ hoạt động xây dựng.

- Quy mô: Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 9,2 m³/ngày (24 giờ); nước thải thi công hồ móng phát sinh với lưu lượng khoảng 13,4 m³/ngày; nước thải thi công hầm phát sinh với lưu lượng khoảng 0,36 m³/ngày (24 giờ); nước thải bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, thiết bị, rửa xe phát sinh với lưu lượng 1,89 m³/ngày (24 giờ); nước thải trạm trộn bê tông phát sinh với lưu lượng khoảng 256m³/ngày (24 giờ).

- Tính chất: Nước thải sinh hoạt có TSS, BOD5, tổng N, tổng P, dầu mỡ

động thực vật, coliform,...; nước thải xây dựng, nước phát sinh từ thi công hồ móng: TSS, độ đục; nước thải thi công hầm: TSS, Trinitrotoluen trong thuốc nổ còn sót lại; nước thải bảo dưỡng, sửa chữa máy móc: chất rắn lơ lửng và dầu mỡ,...

b) Bụi, khí thải

- Nguồn phát sinh: Hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu, máy móc thiết bị đến công trường; vận chuyển đất đá đi đổ thải; phá đá nổ mìn; Bụi phát sinh do hoạt động đào, đắp các hạng mục công trình; máy móc, thiết bị sử dụng dầu; bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu thi công xây dựng; thi công xây dựng các hạng mục công trình; công đoạn hàn; trạm trộn bê tông...

- Tính chất: Bụi, CO, SO₂, NO_x,...

3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn thông thường

+ Nguồn phát sinh: Từ sinh hoạt của cán bộ, công nhân; xây dựng các hạng mục công trình; phát quang thực bì; bùn từ bể tự hoại, cặn lắng từ bể tách mỡ động, thực vật của nước thải nhà ăn.

+ Quy mô, tính chất

Từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân xây dựng với khối lượng phát sinh là 38,6 kg/ngày. Thành phần gồm các loại bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa,...

Chất thải rắn xây dựng khối lượng phát sinh khoảng 82,1 tấn. Thành phần chủ yếu bao gồm gỗ, sắt, thép, tôn, bao bì, gạch vỡ...

Đất, đá thừa từ hoạt động đào đắp phát sinh khoảng 17.390m³.

Chất thải rắn từ hoạt động giải phóng mặt bằng: sinh khối thực vật với khối lượng 82,95 tấn.

Bùn thải từ nước thi công hầm phát sinh khoảng 0,042m³/ngày; Bùn từ bể tự hoại phát sinh khoảng 0,70518 m³/năm.

Dầu mỡ, cặn lắng từ bể tách mỡ, bao gồm: 0,43kg dầu mỡ/ngày; 0,19kg cặn lắng/ngày.

- Chất thải nguy hại

+ Nguồn phát sinh: Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, phương tiện,...

+ Quy mô, tính chất: Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị máy móc phát sinh khoảng 2.024 kg/năm. Thành phần chủ yếu: dầu mỡ thải, giẻ lau dầu, bao bì thải, cặn dầu, pin, ắc quy hỏng.

3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động của máy móc, thiết bị, phương tiện,...

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

3.1.4. Các tác động khác

- Gây mất ổn định lòng, bờ bãi sông, suối do hoạt động đào đắp thi công, bồi lắng; làm thay đổi đến sự lưu thông của dòng chảy, khả năng tiêu, thoát lũ trong mùa lũ; tác động đến dòng chảy do lấn, lấp suối Ma Nội.

- Tác động đến hệ sinh thái và đa dạng sinh học; rừng tự nhiên; nhu cầu sử dụng nước trong khu vực, đặc biệt là phía hạ du; kinh tế - xã hội ở cả mặt tích cực và tiêu cực; giao thông khu vực: gia tăng mật độ giao thông, gây nguy cơ tai nạn và hư hỏng các tuyến đường; địa chất do rung chấn trong quá trình nổ mìn; thi công tuyến đường dây; khu vực bãi đổ thải do gia tăng nguy cơ sạt lở; diện tích canh tác của người dân ngoài phạm vi thu hồi.

- Sự cố sạt trượt đất đá, sụt lún; sự cố vỡ đê quai; sự cố đá rơi, sập hầm và các sự cố trong hầm trong khi thi công; sự cố về mất an toàn lao động; sự cố do nguy cơ xảy ra dịch bệnh và mất an toàn thực phẩm; sự cố cháy nổ, cháy rừng; sự cố do thiên tai; sự cố trong quá trình thi công tuyến đường dây 110kV...

3.2. Giai đoạn hoạt động

3.2.1. Nước thải, khí thải

a) Nước thải

- Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân vận hành; nước thải từ hoạt động sản xuất.

- Quy mô: Nước thải sinh hoạt phát sinh với lưu lượng khoảng 1,8 m³/ngày (24 giờ); nước thải nhiễm dầu từ hoạt động sản xuất phát sinh với lưu lượng khoảng 5,6 m³/ngày (24 giờ).

- Tính chất: Nước thải sinh hoạt: TSS, BOD₅, COD, dầu mỡ, coliform,...; nước thải nhiễm dầu từ hoạt động sản xuất: dầu mỡ khoáng.

- b) Bụi, khí thải: Hoạt động sản xuất của dự án không phát sinh bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành.

3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn thông thường

- + Nguồn phát sinh: Từ sinh hoạt của cán bộ, công nhân; chất thải rắn từ thượng nguồn trôi về hồ chứa.

- + Quy mô, tính chất:

Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ các cán bộ công nhân vận hành với khối lượng phát sinh là 7,56 kg/ngày. Thành phần gồm các loại bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa,...

Chất thải rắn từ thượng nguồn trôi về hồ chứa khoảng 60kg/ngày vào mùa kiệt và 300 kg/ngày vào mùa mưa. Chủ yếu là thân cây gỗ tạp, tre, nứa và các loại rác sinh hoạt như bao bì, túi ni lông, chai lọ nhựa,...

Bùn cặn lắng hồ chứa: 46,6x10³ m³/năm; Bùn từ bể tự hoại phát sinh khoảng 0,14 m³/năm.

Dầu mỡ, cặn lắng từ bể tách mỡ, bao gồm: 0,085kg dầu mỡ/ngày; 0,037kg

cặn lắng/ngày.

- Chất thải nguy hại: Từ khu vực nhà máy, nhà quản lý vận hành khoảng 685 kg/năm, thành phần: bóng đèn huỳnh quang hỏng, chất hấp thụ, vật liệu lọc, pin, ắc quy khô, linh kiện điện tử thải, các loại giẻ lau dính dầu, dầu thải các loại,...

3.2.3. Tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của máy móc thiết bị, tua bin.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

3.2.4. Các tác động khác

Thay đổi chế độ thủy văn, dòng chảy; nguy cơ mất an toàn đập, hồ chứa; xung đột trong sử dụng nguồn nước; điện từ trường ảnh hưởng tới công nhân vận hành; tác động tới hệ sinh thái, tài nguyên sinh vật; tác động bồi lắng lòng hồ.

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

4.1. Các 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
 - Nước thải sinh hoạt:
 - + Tại mỗi khu phụ trợ xây dựng 01 bể tách mỡ 02 ngăn có dung tích 1,0m³.
 - + Nước thải tắm giặt được xử lý sơ bộ qua song chắn rác rồi chảy sang bể sinh học để xử lý tiếp.
 - + Bố trí 02 bể tự hoại 03 ngăn tại 02 khu phụ trợ (khu nhà máy có dung tích 12m³; khu đập có dung tích 9m³).
 - + Bố trí 02 bể sinh học 03 ngăn tại 02 khu phụ trợ (khu nhà máy có dung tích 40m³; khu đập có dung tích 30m³).
 - + Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải sinh hoạt → bể tự hoại 03 ngăn/bể tách mỡ 2 ngăn → Bể sinh học 3 ngăn (ngăn lắng/ ngăn sinh học/ ngăn lọc) → suối Ma Nối.
 - + Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Cột B, Bảng 2), chảy ra nguồn tiếp nhận là suối Ma Nối. Khu vực nhà máy thuộc địa phận xã Mường Tè tọa độ vị trí xả X= 2490388; Y = 461716 và khu vực đập thuộc địa phận xã Pa Ủ tọa độ vị trí xả X = 2491830; Y = 463991 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 103⁰, múi chiều 3⁰). Phương thức xả thải: tự chảy, xả mặt.
 - Nước thải xây dựng:
 - + Nước hồ móng: Xây dựng hệ thống bể lắng để xử lý nước thải thi công hồ móng với dung tích như sau: Bể lắng khu vực nhà máy có dung tích 2m³, khu

vực đập đầu mỗi 12m^3 , khu vực giếng đứng 3m^3 , kết cấu lót bạt HDPE.

+ Nước thi công hầm: Bố trí 02 hồ lắng tại 02 cửa hầm có dung tích $1,5\text{m}^3$, trong bể bố trí lớp vật liệu bằng than hoạt tính để hấp phụ Trinitotoluen. Nước sau khi xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B sẽ sử dụng để tưới ẩm công trường, phần còn lại chảy ra suối Ma Nội. Nước thi công hầm (cửa hầm phụ) xả ra suối Ma Nội thuộc địa phận xã Mường Tè tọa độ vị trí xả $X = 2490612$; $Y = 462368$, nước thi công hầm (cửa hầm khu nhà máy) xả ra suối Ma Nội thuộc địa phận xã Mường Tè, tọa độ vị trí xả $X = 2490400$; $Y = 461738$ (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 103^0 , múi chiều 3^0).

+ Nước rửa bánh xe: Bố trí 02 hồ lắng tại 2 cầu rửa xe dung tích 2m^3 , kết cấu bể được xây dựng kết cấu gạch, trát vữa. Nước sau khi lắng cặn sẽ tái sử dụng để tưới ẩm mặt đường, công trường, rửa xe, không xả thải.

+ Nước thải trạm trộn bê tông: Bố trí 02 bể lắng dung tích 20m^3 để thu gom và xử lý nước thải tại 02 trạm trộn bê tông, bể được xây dựng kết cấu gạch, trát vữa. Nước sau khi lắng tận dụng tưới ẩm công trường và có thể tái sử dụng để rửa cốt liệu bê tông, không xả thải.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt

+ Bố trí thiết bị tách mỡ dung tích 126 lít, vật liệu inox tại khu vực bếp ăn để xử lý nước thải nhà bếp.

+ Nước thải tắm giặt được xử lý sơ bộ qua song chắn rác rồi chảy sang bể sinh học để xử lý tiếp.

+ Tận dụng bể tự hoại từ giai đoạn xây dựng tại khu nhà máy có dung tích 12m^3 .

+ Tận dụng bể sinh học tại khu vực nhà máy từ giai đoạn thi công dung tích 40m^3 .

+ Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải sinh hoạt → bể tự hoại 03 ngăn/ thiết bị tách mỡ 3 ngăn → Bể sinh học → đồng hồ đo lưu lượng → suối Ma Nội.

+ Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (Cột B, Bảng 2), chảy ra nguồn tiếp nhận là suối Ma Nội tại xã Mường Tè có vị trí tọa độ $X = 2490388$; $Y = 461716$ (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 103^0 , múi chiều 3^0); phương thức xả thải: tự chảy, xả mặt.

+ Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng đầu ra theo quy định tại khoản 6 Điều 57 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 24 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ*).

- Nước thải sản xuất (nhiễm dầu)

+ Xây dựng bể xử lý nước thải nhiễm dầu (bể tách dầu) dung tích toàn bộ bể là $14,4\text{m}^3$ (*ngăn 1 dung tích 7m^3 ; ngăn thứ 2 dung tích $7,4\text{m}^3$*).

+ Quy trình thu gom, xử lý nước thải nhiễm dầu: Nước rò rỉ → Bể thu nước rò rỉ có tấm bông lọc dầu (bể tách dầu) → đồng hồ đo lưu lượng → suối Ma Nội.

+ Nước sau xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp cột B xả ra nguồn tiếp nhận là suối Ma Nội tại xã Mường Tè có vị trí tọa độ X= 2490393; Y = 461741 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 103⁰, múi chiều 3⁰); phương thức xả thải: bơm, xả mặt.

+ Thực hiện lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng đầu ra theo quy định tại khoản 6 Điều 57 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 24 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

4.1.2. Đối với xử lý bụi khí thải

a) Giai đoạn thi công

- Đối với bụi từ hoạt động đào đắp, vận chuyển: Phun nước làm ẩm bề mặt khu vực thi công đào đắp, san gạt và tuyến đường thi công – vận hành với tần suất 02 lần/ngày vào những ngày nắng nóng,.....

- Giảm thiểu tác động do hoạt động nổ mìn: Thực hiện đúng và đầy đủ về các biện pháp kỹ thuật trong công tác nổ mìn theo QCVN-01:2019/BCT, dùng khoan có hệ thống dập bụi bằng nước, sử dụng quạt thông gió công suất lớn để hút bụi và khí độc phát sinh ra ngoài.

- Thiết bị xử lý bụi từ trạm trộn bê tông, trạm nghiền: Bố trí hệ thống phun nước để phun nước tưới ẩm, rửa cốt liệu, hạn chế bụi phát sinh khi máy chạy (máy bơm công suất bơm 2,5 m³/giờ và vòi phun nước đường ống dẫn PVC-D36mm dài khoảng 100m, có thể di chuyển linh động, thiết bị phun 10 đầu phun, đường kính lỗ tưới D5mm).

- Lựa chọn thời điểm thi công hợp lý, tránh những thời điểm gió to và hướng gió về phía khu dân cư để giảm thiểu phát tán bụi, khí thải.

b) Giai đoạn vận hành

Hoạt động sản xuất của dự án không phát sinh bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành.

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

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

a) Giai đoạn thi công

- Chất thải rắn sinh hoạt

+ Bố trí 06 thùng 20 lít chứa chất thải rắn sinh hoạt (tại mỗi khu phụ trợ sẽ bố trí 03 thùng: 01 thùng màu xanh lá đựng chất thải hữu cơ; 01 thùng màu xanh lam đựng chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; 01 thùng màu đen đựng chất thải khác). Rác thải sinh hoạt sau khi được phân loại, tận dụng lại,

phần còn lại vận chuyển xử lý theo quy định tần suất không quá 03 ngày/lần.

+ Xây dựng 01 hồ chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt gần khu vực nhà máy, diện tích xây dựng khoảng $50m^2$, dung tích chứa $250m^3$, được chia thành 05 ô chôn lấp, thiết kế dạng nửa nổi, nửa chìm. Bãi chôn lấp đảm bảo các quy định vệ sinh theo đúng TCXDVN 261:2001 Hồ chôn lấp chất thải rắn - Tiêu chuẩn thiết kế.

+ Tại hồ chôn lấp sẽ bố trí 01 bể thu nước rỉ rác với dung tích khoảng $2m^3$ để thu và xử lý nước rỉ rác phát sinh từ hồ chôn lấp. Định kỳ với tần suất 01 năm/lần thuê đơn vị có chức năng tới hút nước rò rỉ cùng với bùn cặn trong bể, xử lý theo quy định.

+ Quy trình chôn lấp: Chất thải sau khi được đổ vào ô chôn lấp được san đều và đầm nhẹ → tiến hành rắc vôi khử trùng → phủ bạt kín hạn chế nước mưa ngấm vào trong ô và giảm phát tán mùi ra xung quanh. Tiến hành như vậy cho đến khi lượng rác trong ô chôn lấp dày khoảng 0,3 - 0,5m sẽ tiến hành san gạt và đầm nén kỹ → lấp đất phủ đều khắp và kín lớp chất thải trên bề mặt dày khoảng $\geq 20cm$ → tiến hành rắc vôi khử trùng → phủ bạt kín hạn chế nước mưa ngấm vào trong ô và giảm phát tán mùi ra xung quanh. Tiến trình cứ tiếp tục như vậy cho đến khi đầy bề mặt ô chôn lấp.

- Chất thải rắn thông thường

+ Đất đá thải: Dự án bố trí 04 bãi thải (*bãi thải số 1 có diện tích $1.686,1m^2$; bãi thải số 2 có diện tích $3.034,6m^2$, bãi thải số 3 diện tích $6.206,3m^2$, bãi thải số 4 có diện tích $1.253,1m^2$*), cụ thể như sau:

Bãi thải 01: Được bố trí gần nhà máy có diện tích $1.686,1m^2$ với dung tích thiết kế $3.372,2m^3$, chiều cao đổ thải 2,0m, thực hiện 01 tầng đổ thải. Kè rọ đá cao 1,0m, dài 78,86m tại chân bãi thải.

Bãi thải 02: Được bố trí gần khu vực đập có diện tích $3.034,6m^2$ với dung tích chứa khoảng $6.069,2m^3$, chiều cao đổ thải 2,0m, thực hiện 01 tầng đổ thải. Kè rọ đá cao 2,0m, dài 56,13m tại chân bãi thải, điểm gần nhất đến bờ suối khoảng 5m.

Bãi thải 03: Được bố trí gần khu vực đập có $6.206,3m^2$ với dung tích chứa khoảng $12.412,6m^3$, chiều cao đổ thải 2,0m, thực hiện 01 tầng đổ thải. Kè rọ đá cao 1,0m, dài 64,51m tại chân bãi thải, điểm gần nhất đến bờ suối khoảng 10m

Bãi thải 04: Được bố trí gần khu vực đập có $1.253,1m^2$ với dung tích chứa khoảng $2.506,2m^3$, chiều cao đổ thải 2,0m, thực hiện 01 tầng đổ thải. Kè rọ đá cao 1,0m, dài 46,7m tại chân bãi thải.

Kè rọ đá được cấu tạo bởi nhiều rọ đá nối tiếp nhau, kích thước dài x rộng x cao = 2,0m x 1,0m x 1,0m; rọ đá được làm bằng các khung thép phi 6,0, bọc bằng lưới mắt cáo phi 3,0. Dùng dây thép mạ kẽm để buộc chặt các rọ với nhau tại vị trí khớp nối. Bố trí cọc bê tông kích thước dài x rộng x cao = 0,3m x 0,4m x 3,0m (phần sâu chôn cột 0,6m), cách 10m bố trí 01 trụ neo chặt với rọ đá để

giữ đất. Trong thân kè có bố trí ống tiêu thoát nước đường kính 45mm (cách 05m bố trí 01 ống) đảm bảo được khả năng tiêu thoát nước tốt trong mùa mưa.

Sau khi kết thúc đổ thải sẽ được san phẳng bằng máy ủi và lu lèn vừa phải sau đó tiến hành trồng cây Keo lai phủ xanh bề mặt. Mật độ cây trồng cây khoảng 1.600 cây/ha.

+ Chất thải rắn là sinh khối phát quang: Đối với các cây thân gỗ nhỏ và vừa thì được thu gom và tận dụng làm củi đốt. Các thân cây bụi, trắng cỏ và dứa dại được thu gom tập kết tại các vị trí thích hợp, phơi khô chia thành từng đọt nhỏ để đốt.

+ Chất thải rắn là bì các tông, gỗ, mẫu sắt thép: Được thu gom, tập kết, bán cho đơn vị có chức năng thu mua, tái chế.

+ Bùn thải từ các bể xử lý nước thải thi công: Định kỳ nạo vét đưa về bãi chôn lấp của dự án.

+ Bùn thải bể tự hoại: Định kỳ thuê đơn vị thu gom, xử lý

+ Dầu mỡ, cặn lắng bể tách mỡ: Sử dụng biện pháp phân hủy bằng chế phẩm sinh học Biofix, nước sau phân hủy đưa về bể sinh học.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt

+ Tận dụng 06 thùng 20 lít chứa chất thải rắn sinh hoạt từ giai đoạn thi công để bố trí tại nhà máy và nhà quản lý vận hành (mỗi vị trí 03 thùng): 01 thùng màu xanh lá đựng chất thải hữu cơ; 01 thùng màu xanh lam đựng chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; 01 thùng màu đen đựng chất thải khác. Rác thải sinh hoạt sau khi được phân loại, tận dụng lại, phần còn lại vận chuyển xử lý theo quy định tần suất không quá 03 ngày/lần.

+ Tiếp tục sử dụng hố chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt gần khu vực nhà máy được xây dựng từ giai đoạn thi công. Hố chôn lấp được xây ở vị trí cao, xa nguồn nước, có nền đất ổn định đảm bảo các quy định vệ sinh theo đúng TCXDVN 261:2001 Hố chôn lấp chất thải rắn - Tiêu chuẩn thiết kế. Định kỳ 03 ngày/lần chất thải được thu gom vận chuyển về hố chôn lấp, sẽ được đổ thành các ô riêng rẽ. Quy trình chôn lấp thực hiện tương tự giai đoạn thi công.

+ Tiếp tục sử dụng bể thu nước rỉ rác với dung tích khoảng 2m³ gần khu vực nhà máy. Định kỳ với tần suất 01 năm/lần thuê đơn vị có chức năng tới hút nước rò rỉ cùng với bùn cặn trong bể tự hoại, xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn thông thường khác

+ Chất thải rắn từ thượng nguồn trôi về hồ chứa: Tại cửa lấy nước bố 01 trí lưới chắn rác có kích thước 3m x 3,2m để thu chất thải rắn từ thượng nguồn trôi về hồ chứa. Công nhân vận hành sẽ tổ chức trực vớt rác 01 lần/ngày vào mùa kiệt và từ 2 - 3 lần/ngày vào mùa lũ. Rác sau khi thu gom được phân loại, xử lý: Đối với cây gỗ, tre nứa, các cành cây có kích thước lớn tận dụng chất đốt; cành nhỏ, rễ, lá cây vụn được vận chuyển đến nơi cao ráo để phơi khô rồi đốt;

chất thải nhựa thu gom để bán cho các cơ sở thu mua phế liệu; túi ni lông, rác thải khác thì thu gom và chôn lấp chung với chất thải rắn sinh hoạt của dự án; xác động vật (nếu có) xử lý theo quy định về phòng, chống dịch bệnh động vật.

+ Bùn thải bể tự hoại: Định kỳ thuê đơn vị thu gom, xử lý

+ Dầu mỡ, cặn lắng bể tách mỡ: Sử dụng biện pháp phân hủy bằng chế phẩm sinh học Biofix, nước sau phân hủy đưa về bể sinh học.

+ Chất thải từ hoạt động thay thế vật liệu bể sinh học: Đối với cây bèo tây tận dụng làm thức ăn chăn nuôi cho các hộ gia đình xung quanh khu vực dự án; Đối với vật liệu lọc thu gom và vận chuyển đến bãi chôn lấp của dự án.

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

a) Giai đoạn thi công

- Bố trí kho lưu trữ chất thải nguy hại trong công trường diện tích 20m², gần khu vực nhà máy thủy điện. Kho được thiết kế kiểu kho kín, tường xây gạch trát vữa thông thường, có mái che, nền đổ bê tông chống thấm đảm bảo kín khít và không bị thấm thấu, có gờ chống tràn, trong kho bố trí cát khô và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng, lấp đặt đầy đủ biển tên, biển cảnh báo chất thải nguy hại, biển cấm lửa và trang bị vật tư, thiết bị phòng và ứng phó sự cố 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.

- Trong kho bố trí 06 thùng chứa chất thải nguy hại dung tích 60 lít, 02 thùng 120 lít để lưu chứa riêng biệt từng loại chất thải nguy hại như giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, ...; 02 thùng phi 200 lít đựng dầu nhớt thải tại kho chứa chất thải nguy hại.

- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Tiếp tục sử dụng kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 20m² được xây dựng tại khu vực nhà máy giai đoạn xây dựng.

- Tại trạm biến áp 110kV: Bố trí 01 bể chứa dầu sự cố dung tích chứa 13,5m³, cấu tạo gồm 03 ngăn. Kết cấu đáy bể bê tông cốt thép, thành bể được xây bằng gạch không nung, trát bằng vữa xi măng, quét 2 lớp nước xi măng nguyên chất để chống thấm; vách ngăn bê tông cốt thép và nắp bể bằng tấm đan bê tông cốt thép đúc sẵn.

- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

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

4.3.1. Giai đoạn thi công

Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung theo nội dung báo cáo ĐTM được phê duyệt, đảm bảo tuân thủ QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

4.3.2. Giai đoạn vận hành

Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung theo nội dung báo cáo ĐTM được phê duyệt, đảm bảo tuân thủ QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

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

4.4.1. Phương án giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học

- Không phát quang ngoài phạm vi thực hiện dự án.
- Tuyên truyền, nâng cao ý thức của công nhân trong bảo vệ môi trường sinh thái.
- Đắp đê quai đê giảm thiểu tác động dòng chảy phía hạ du
- Thu dọn công trường, xử lý chất thải giảm thiểu tác động ô nhiễm suối Ma Nội.
- Thực hiện duy trì xả dòng chảy tối thiểu đảm bảo nhu cầu phát triển hệ sinh thái ở hạ du với giá trị lưu lượng được xác định trong Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt.

4.4.2. Phương án thực hiện để bảo vệ, phòng, chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ

a) Giai đoạn thi công

- Cấm biển báo tại nơi có nguy cơ xảy ra các sự cố; quan sát, theo dõi các khối đất đá có nguy cơ trượt, sạt lở, sụt lún đưa ra cảnh báo và xử lý kịp thời. Thi công đào đắp, xây dựng các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ phục vụ thi công tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật.

- Chân các bãi thải bố trí kè rọ đá xung quanh đảm bảo an toàn, không gây sạt lở, trượt; điều tra và đánh giá các khu vực có nguy cơ xảy ra sạt lở như khu vực bờ hồ, khu vực hạ du tuyến đập và hạ du nhà máy. Kiểm soát xói lở và bồi lắng trong quá trình thi công. Cần duy trì nguyên trạng các khu vực của công trường không bị ảnh hưởng bởi các hoạt động xây dựng. Lắp đặt biển cảnh báo nơi có nguy cơ sạt trượt tại khu vực xây dựng dự án. Thường xuyên theo dõi, quan trắc diễn biến của dòng chảy có biện pháp xử lý kịp thời các sự cố xảy ra.

- Thi công cuốn chiếu: Sử dụng hệ thống đê quay kết hợp kênh dẫn dòng tạm thời để duy trì dòng chảy liên tục của suối Ma Nội trong suốt quá trình đổ bê tông thân đập.

- Đảm bảo lưu thông dòng chảy, khả năng tiêu thoát lũ trong mùa lũ: Bố trí cống dẫn dòng kích thước 3m x 3m cao trình 609m tại vị trí xây dựng đập

trên suối Ma Nội; thực hiện dẫn dòng thi công bằng đê quay hợp lý theo từng giai đoạn thi công để duy trì dòng chảy về hạ lưu. Hoạt động xây dựng tuyến đập bê tông trọng lực mặc dù có tác động lấn chiếm diện tích lòng suối nhưng qua các thiết kế kỹ thuật (tràn xả lũ, cống xả dòng chảy tối thiểu) và biện pháp bảo vệ bờ dự án hoàn toàn đáp ứng yêu cầu không gây cản trở thoát lũ và lưu thông nước theo quy định hiện hành.

b) Giai đoạn hoạt động

- Biện pháp giảm thiểu tác động do sạt lở, bồi lắng và tái tạo lòng hồ: Thực hiện nghiêm quy trình vận hành hồ chứa và chương trình giám sát sạt trượt, chế độ thủy văn hồ chứa; Duy trì công xả dòng chảy tại thân đập.

- Toàn bộ nước qua tuabin được xả qua kênh xả trước khi trả về suối Ma Nội để giảm thiểu xói lở bờ bãi hạ du phía sau nhà máy.

- Bố trí kè tại những điểm cong cua, eo hẹp hoặc vị trí xung yếu, nơi dòng chảy có xu hướng tập trung gây xói mạnh, cần xem xét xây dựng kè đá học xây vữa hoặc kè bê tông.

4.4.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a) Giai đoạn xây dựng

- Đối với sự cố sạt lở, sụt lún: Không đổ thải vượt dung tích thiết kế của bãi thải, tiến hành kè gia cố chân các bãi thải. Toàn bộ các công trình của dự án được xây dựng đảm bảo tuân thủ đúng các yêu cầu kỹ thuật, có cán bộ và các biện pháp giám sát.

- Đối với sự cố vỡ đê quai: Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình kỹ thuật; lập ban phòng chống lũ trực thường xuyên khi xảy ra các trận lũ lớn, chuẩn bị phương tiện, phương án để coi đê quay trong trường hợp lũ vượt thiết kế. Khi có sự cố xảy ra lập tức thông báo cho công nhân di dời máy móc, con người ra khỏi vùng có nguy cơ bị ảnh hưởng, thông báo và phối hợp với chính quyền địa phương thông báo với người dân vùng hạ du, tổ chức tìm kiếm cứu hộ cứu nạn khi cần; khẩn trương thống kê thiệt hại (nếu có) của người dân để thực hiện đền bù.

- Đối với sự cố thi công hầm dẫn nước: Tuân thủ tuyệt đối quy định an toàn trong công tác đào hầm áp lực; thường xuyên theo dõi để phát hiện sự dịch chuyển của các khối đất đá trong quá trình thi công, đặc biệt tại nơi có địa chất yếu. Khi có sự cố cần khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm, báo cáo cho cơ quan chức năng để phối hợp khắc phục, ứng cứu; lắp đặt hệ thống thông gió hầm để đảm bảo môi trường làm việc trong hầm.

- Đối với sự cố về an toàn lao động, an toàn giao thông: Tất cả công nhân làm việc phải được tập huấn về nội quy an toàn lao động, được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, được tập huấn về các kỹ năng sơ cấp cứu; thiết lập quy trình thi công, làm việc rõ ràng; lắp đặt các biển cảnh báo tại các khu vực nguy hiểm; khi xảy ra sự cố tiến hành sơ cứu cho nạn nhân và đưa ngay đến các cơ sở

y tế gần nhất.

- An toàn bãi thải: Tuân thủ việc đổ thải tại bãi thải đã quy hoạch và được đồng ý về vị trí đổ thải của UBND xã nơi thực hiện dự án. Các thiết kế kỹ thuật của bãi thải phải được cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt. Chấp hành tuyệt đối quy trình đổ thải (kè chân bãi thải, chất thải đổ theo lớp, các lớp được lu lèn; gia cố nền và vách bãi thải bằng vật liệu có độ thấm thấu thấp rồi lu lèn; san gạt tạo mặt bằng sau khi kết thúc đổ thải); cấm biển báo, rào chắn tại cổng ra vào; quản lý xe ra vào; thực hiện giám sát an toàn bãi thải trong suốt quá trình thi công.

- An toàn nổ mìn: Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình về khoan nổ mìn; hợp đồng với các đơn vị có chức năng thực hiện công tác nổ mìn thi công các hạng mục công trình; đảm bảo việc nổ mìn theo đúng thiết kế, tuân thủ nghiêm các quy phạm an toàn về sử dụng vật liệu nổ công nghiệp; cấm biển báo nguy hiểm tại khu vực nổ mìn; không để người dân, công nhân hoạt động trong phạm vi an toàn nổ mìn.

- Sự cố thiên tai: Xây dựng và thực hiện phương án phòng chống thiên tai trước mùa mưa. Vào mùa mưa, chủ dự án thường xuyên liên lạc với Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự các cấp để cập nhật thông tin, phối hợp triển khai các phương án phòng chống, khắc phục.

b) Giai đoạn hoạt động

- Sự cố liên quan đến rác thải trôi về hồ chứa: Lắp đặt lưới chắn rác có kích thước rộng x cao = 3m x 3,2m tại cửa lấy nước để thu chất thải rắn từ thượng nguồn trôi về hồ chứa. Thường xuyên kiểm tra, khơi thông hệ thống dẫn nước đặc biệt là trước các trận mưa lũ, tránh tình trạng rác thải bị ứ đọng.

- Sự cố vỡ đập: Thường xuyên kiểm tra, giám sát vận hành công trình, lắp đặt hệ thống giám sát, quan trắc các giá trị độ lún lệch, tốc độ lún trung bình, sự trượt lở,... hệ thống quan trắc sử dụng nước, để dự báo nguy cơ xảy ra sự cố. Trường hợp xảy ra sự cố phải có biện pháp báo động, thông báo với chính quyền địa phương, sơ tán người dân ra khỏi khu vực nguy hiểm, tổ chức cứu hộ cứu nạn, thống kê thiệt hại và đền bù.

- Sự cố sạt lở, sụt lún: Thường xuyên theo dõi, giám sát các hiện tượng địa chất khu vực dự án; lập kế hoạch ứng cứu khi xảy ra sự cố, sơ tán người dân khỏi khu vực nguy hiểm.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố vận hành cửa van, tắc nghẽn đường ống: Lắp đặt lưới chắn rác tại cửa nhận nước, thường xuyên thu gom rác thải trên lòng hồ, khơi thông hệ thống cấp nước thủy lợi.

- Sự cố cháy nổ: Lắp đặt biển cảnh báo tại những khu vực dễ gây cháy nổ, trang bị, tập huấn kiến thức về an toàn phòng cháy cho cán bộ, công nhân, trang bị thiết bị phòng cháy.

- Sự cố gây ra do thiên tai: Thường xuyên theo dõi thông tin thời tiết, xây

dựng các phương án chủ động phòng ngừa, ứng phó sự cố; trước các trận mưa lũ tiến hành kiểm tra, gia cố công trình xây dựng; chủ động di dời người và tài sản ra khỏi nơi có nguy cơ mất an toàn; lập kế hoạch ứng cứu, cứu hộ cứu nạn khi sự cố xảy ra.

4.4.4. Các công trình, biện pháp khác

- Thực hiện duy trì dòng chảy tối thiểu tại tuyến đập:

+ Duy trì DCTT về hạ du sau các tuyến đập theo quy định tại Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước thông qua 01 ống xả DCTT, kích thước $D = 200\text{mm}$, lưu lượng xả dòng chảy tối thiểu $Q_{\text{dctt}} = 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ đảm bảo nhu cầu phát triển hệ sinh thái ở hạ du. Kết quả về giá trị DCTT, đường kính ống xả tại tuyến đập sẽ được chuẩn xác trong Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt.

+ Khi xảy ra hạn hán, thiếu nước phải sử dụng toàn bộ lượng nước trữ còn lại trong hồ chứa để phục vụ cho sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp và nhu cầu thiết yếu khác.

- Thực hiện lắp đặt đường ống hoàn trả nước cho thủy lợi Nậm Ma Nội: Bố trí đường ống trả nước cho thủy lợi Nậm Ma Nội. Vị trí đặt trong thân đập dâng bờ trái, từ đó dẫn nước theo đường ống về đầu kênh thủy lợi Nậm Ma Nội. Tại thân đập bố trí đường ống thép không gỉ kích thước $D = 340\text{mm}$; Cao độ tim tại đập: 610,0m; Cao độ cửa lấy nước: 613,0m, qua thân đập đầu nối vào đường ống HDPE kích thước $D = 350\text{mm}$, dài khoảng 2,6km. Tại vị trí tiếp giáp với kênh thủy lợi Nậm Ma Nội sẽ được gia cố bê tông để đảm bảo chống xói bờ kênh.

- Trường hợp phát hiện có các loài động thực vật quý hiếm trong khu vực Dự án thì thực hiện theo đúng quy định của Luật Đa dạng sinh học và các quy định khác có liên quan.

- Tuân thủ Quy trình vận hành hồ chứa được cấp thẩm quyền phê duyệt trong quá trình vận hành.

- Thường xuyên kiểm tra, theo dõi mức độ ổn định của các mái dốc, taluy tại các hạng mục công trình, đặc biệt là khu vực có tầng đất phủ dày, nhằm kịp thời phát hiện nguy cơ sạt trượt, lở đất gây tổn thất về người và phương tiện, thiệt hại cho dự án.

- Thường xuyên theo dõi, giám sát chế độ dòng chảy để thực hiện điều tiết dòng chảy trong mùa mưa lũ đảm bảo vận hành hồ chứa an toàn.

- Giảm thiểu tác động xói lở hạ du:

+ Lắp đặt một hệ thống đo đạc, giám sát tự động mực nước hồ, lưu lượng xả dòng chảy tối thiểu, lưu lượng xả qua tràn, lưu lượng phát điện của nhà máy; lắp đặt camera giám sát việc xả nước, xả dòng chảy tối thiểu theo đúng giấy phép khai thác sử dụng nước mặt do cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp.

+ Bố trí cống xả cát tại tuyến đập để đảm bảo lượng cát được trả về hạ du hàng năm, đồng thời đảm bảo được tuổi thọ của công trình.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng nước hồ: Thực hiện thu dọn lòng hồ trước khi tích nước, thực hiện thu gom và xử lý rác, cành lá cây trôi dạt từ thượng lưu về và xử lý theo đúng quy định.

- Giám sát quá trình xói lở dọc hai bên bờ suối Ma Nội phía hạ lưu đập trong quá trình vận hành nhà máy; có các giải pháp phù hợp, kịp thời để khắc phục các tác động tiêu cực do sạt lở đất đá hai bên bờ suối.

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

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Thực hiện theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định của Dự án.

5.2. Chương trình giám sát môi trường của Chủ dự án

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

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

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

- Thông số giám sát: Việc thu gom, phân định, phân loại, khối lượng chất thải, chủng loại chất thải rắn phát sinh; vận chuyển đất đá thải và việc xử lý đảm bảo an toàn tại bãi xử lý đất đá thải.

- 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 ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

b) Giám sát khác

- Giám sát trượt sạt, sụt lún

+ Vị trí giám sát: Tại khu vực thi công nhà máy, tuyến đập, bãi thải.

+ Tần suất thực hiện: Vào mùa mưa việc giám sát được thực hiện hàng ngày; vào mùa khô liên tục trong quá trình thi công; sau khi thi công xong giám sát 3 tháng/lần.

- Giám sát quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

+ Nội dung giám sát: Xe chở nguyên vật liệu được che chắn, vận chuyển đúng tải trọng, đúng tuyến đường vận chuyển.

+ Tần suất giám sát: Liên tục trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.

- Giám sát việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa sự cố, rủi ro có thể xảy ra: Sạt lở, xói mòn, an toàn công trình, an toàn lao động.

- + Vị trí giám sát: Tại công trường thi công.
- + Tần suất giám sát: Liên tục trong quá trình thi công Dự án.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

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

- Vị trí giám sát: Khu vực thu gom và phân loại chất thải rắn sinh hoạt và kho chứa chất thải nguy hại.

- Giám sát về thành phần, khối lượng, phân định, phân loại lưu giữ 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 ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

b) Giám sát khác

- Giám sát chế độ thủy văn và dòng chảy: Chủ dự án phải thực hiện giám sát theo quy định tại Điều 89 của Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước, được sửa đổi tại khoản 37, Điều 1 của Nghị định số 23/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định trong lĩnh vực tài nguyên nước.

+ Chỉ tiêu giám sát: Mức nước hồ, mức nước bể điều tiết, lưu lượng xả duy trì dòng chảy tối thiểu; lưu lượng xả qua nhà máy; lưu lượng xả qua tràn.

+ Vị trí: Khu vực hồ chứa, tuyến đập chính và nhà máy (trên đường ống áp lực trước turbine).

+ Hình thức giám sát: Thực hiện quan trắc tự động để giám sát trực tuyến đối với các thông số: Mức nước hồ, mức nước bể điều tiết, lưu lượng xả duy trì dòng chảy tối thiểu, lưu lượng xả qua nhà máy. Thực hiện quan trắc để giám sát định kỳ đối với thông số: Lưu lượng xả qua tràn. Lắp đặt camera để giám sát việc xả duy trì dòng chảy tối thiểu và xả qua nhà máy.

+ Chế độ giám sát: Đối với các thông số quan trắc tự động để giám sát trực tuyến không quá 15 phút 01 lần. Đối với thông số quan trắc để giám sát định kỳ, cập nhật hàng ngày (trước 10 giờ hàng sáng ngày hôm sau) số liệu lưu lượng và thời gian xả tương ứng trong ngày vào hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu tài nguyên nước Quốc gia.

- Giám sát xói lở, sạt lở: Mức độ sạt lở.

+ Vị trí giám sát: Khu vực hồ chứa, đập và nhà máy

+ Tần suất và phương thức giám sát: Hàng ngày sử dụng cảm biến đo

ngiên, đo chuyển vị và theo dõi bằng hệ thống camera giám sát. Hàng tuần kiểm tra trực tiếp bằng thực địa ở các điểm nguy cơ cao. Hàng tháng phân tích dữ liệu thu thập để phát hiện xu hướng chuyển vị hoặc nứt gãy. Thực hiện giám sát ngay lập tức sau các sự kiện bất thường như: mưa lớn kéo dài, động đất, xả lũ lớn.

- Giám sát bồi lắng hồ chứa: Mức độ bồi lắng của hồ chứa, phát hiện và kịp thời xử lý các biến cố bất thường.

- + Vị trí giám sát: Hồ chứa của Dự án.

- + Phương thức giám sát: Tiến hành đo đạc địa hình lòng hồ vào mùa kiệt.

- + Tần suất giám sát: 05 năm/lần.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

- Hoàn thiện cấm mốc, giao đất, bồi thường, giải phóng mặt bằng đối với diện tích đất chưa được thuê theo quy định của pháp luật; chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành Dự án.

- Phối hợp với Ủy ban nhân dân xã: Hoàn thiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành; chủ động, tích cực phối hợp với Ủy ban nhân dân xã triển khai thực hiện các giải pháp phục hồi sinh kế, hỗ trợ, ổn định cuộc sống lâu dài cho các hộ dân chịu tác động tiêu cực bởi Dự án; trong trường hợp xảy ra hạn hán sẽ xả nước tại hồ chứa cho hoạt động canh tác nông nghiệp của nhân dân khu vực hạ lưu đập thủy điện.

- Chủ dự án có trách nhiệm tổ chức duy tu, sửa chữa các tuyến đường giao thông nếu gây hư hại, xuống cấp do các hoạt động xây dựng, vận hành của dự án đặc biệt phải nâng cấp, cải tạo đối với tuyến đường tỉnh 138 đoạn đi qua đập.

- Lắp đặt các biển báo những nơi có nguy cơ mất an toàn (sạt lở, lũ, lụt, cháy nổ,...).

- Thực hiện phương án đảm bảo, hoàn trả nguồn nước cho công trình thủy lợi Nậm Ma Nội, Na Pu Đeeng, Cầu Máng. Trường hợp gây ảnh hưởng, Chủ dự án phải thực hiện bồi thường theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Phối hợp với chính quyền địa phương và người dân phương án khắc phục, xử lý dứt điểm tồn tại trong quá trình vận hành tránh ảnh hưởng kéo dài đến đời sống sản xuất của người dân.

- Thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; an toàn lao động; an toàn giao thông; phòng chống cháy nổ; sự cố sụt lún, trượt lở đất đá khu vực bãi thải, phòng chống mưa bão, lũ lụt nhằm bảo đảm an toàn cho người, thiết bị, các công trình bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án; lắp đặt hệ thống, biển báo, mốc giới các địa bàn thi công khu vực Dự án và phối hợp với chính quyền địa phương thông báo cho Nhân dân trong khu vực Dự án về thời gian và địa bàn thi công, xây dựng; có các giải pháp phù hợp, kịp thời để khắc phục khi sự cố xảy ra.

- Tuân thủ đúng các quy định của pháp luật hiện hành, Nghị định số

34/2014/NĐ-CP ngày 29/4/2014 của Chính phủ về quy chế khu vực biên giới đất liền nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Nghị quyết số 67/2022/NQ-HĐND ngày 09/12/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Lai Châu về xác định phạm vi vành đai biên giới trên địa bàn tỉnh. Không để việc triển khai dự án ảnh hưởng đến công tác đảm bảo quốc phòng, an ninh, ảnh hưởng đến môi trường sinh thái.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện tại Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành luật điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực. Lập phương án ứng phó thiên tai cho công trình, vùng hạ du đập; phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp trình cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt theo quy định. Thực hiện giám sát định kỳ xói lở, sạt lở, bồi lắng, nhằm bảo đảm an toàn cho người, thiết bị, các công trình bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành Dự án; đền bù những thiệt hại về an toàn và môi trường do Dự án gây ra theo các quy định pháp luật hiện hành.

- Tuân thủ quy trình vận hành hồ chứa trình cơ quan chức năng phê duyệt và vận hành theo đúng quy trình được phê duyệt, bảo đảm duy trì dòng chảy tối thiểu cho phát triển hệ sinh thái và nhu cầu sử dụng nước của các công trình phía hạ du; vận hành xả dòng chảy tối thiểu theo đúng quy định giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt sau khi được cơ quan chức năng phê duyệt.

- Tuân thủ các quy định của Luật Địa chất và khoáng sản trước khi sử dụng vật liệu xây dựng thông thường được khai thác trong phạm vi dự án.

- Phổ biến thông tin, tuyên truyền, giáo dục để nâng cao nhận thức của cán bộ, công nhân, lao động về bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng, vận hành Dự án; có biện pháp quản lý đội ngũ cán bộ, công nhân, lao động nhằm ngăn chặn các hành vi chặt phá cây rừng, săn bắt động vật xung quanh khu vực thực hiện Dự án và thực hiện nghiêm túc các quy định về an ninh quốc phòng.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra, thanh tra.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- 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./.
