

Số: /QĐ-UBND

Lai Châu, ngày tháng 10 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường
của Dự án thủy điện Kho Hà**

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 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

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 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 111/QĐ-BTNMT ngày 17 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Thủy điện Kho Hà”;

Căn cứ Quyết định số 757/QĐ-UBND ngày 28 tháng 4 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Thủy điện Kho Hà (điều chỉnh lần thứ hai);

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Thủy điện Kho Hà của Công ty Cổ phần phát triển thủy điện Lai Châu tại Văn bản số 17/CV-PTTĐLC ngày 03 tháng 10 năm 2025;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 4252/TTr-SNNMT ngày 09 tháng 10 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Thủy điện Kho Hà (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần phát triển thủy điện Lai Châu (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại 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 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 xã Pa Ủ, Giám đốc Công ty Cổ phần phát triển thủy điện Lai Châu, 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 Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các Sở: Nông nghiệp và Môi trường; Xây dựng; Công Thương; Tài chính; Khoa học và Công nghệ;
- UBND xã Pa Ủ;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh (đăng tải);
- Văn phòng UBND tỉnh: V1, V2, 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 KHO HÀ

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng 10 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: Thủy điện Kho Hà.
- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Pa Ủ, tỉnh Lai Châu.
- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần phát triển thủy điện Lai Châu.
- Địa chỉ: Số 47, đường Nguyễn Chí Thanh, tổ 6, phường Tân Phong, tỉnh Lai Châu.

1.2. Quy mô, công suất

- Dự án có công suất lắp máy 22 MW; điện lượng trung bình khoảng 74,9 triệu kWh/năm.
- Diện tích đất thực hiện dự án tăng thêm 23,43 ha so với Quyết định số 111/QĐ- BTNMT ngày 17/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, tổng diện tích đất dự kiến sử dụng của Dự án sau khi tăng thêm là 42,26 ha (trong đó diện tích bề mặt các hạng mục công trình là 40,27 ha và diện tích công trình ngầm là 1,99 ha).

1.3. Công nghệ sản xuất: Không thay đổi so với Quyết định số 111/QĐ- BTNMT ngày 17/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt (*sử dụng công nghệ tuabin Francis trực đứng*).

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 111/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

- Lòng hồ đập phụ: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có diện tích chiếm đất của lòng hồ đập phụ là 1,21 ha; nay điều chỉnh thay đổi thành 23,43 ha.

- Lòng hồ đập chính: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có diện tích chiếm đất của lòng hồ đập chính là 9,20 ha; nay điều chỉnh thay đổi thành 11,72 ha.

- Đập phụ: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có diện tích chiếm đất của đập phụ là 1,29 ha; loại đập bê tông trọng lực; đập dâng vai trái: chiều cao đập lớn nhất là 36,5 m, chiều dài đỉnh đập là 23,8 m; đập dâng vai phải: đập bê tông trọng lực, chiều cao đập lớn nhất là 34 m, chiều dài đỉnh đập là 31,6 m; chiều cao đập tràn lớn nhất là 59 m. Nay điều chỉnh thay đổi thành diện tích chiếm đất đập phụ là 0,78 ha; loại đập vòm bê tông trọng lực; đập dâng vai trái: loại đập vòm bê tông trọng lực, chiều cao đập lớn nhất là 29,5 m, chiều dài đỉnh đập là 29,5 m; đập dâng vai phải: loại đập vòm bê tông trọng lực, chiều cao đập lớn nhất là 40 m,

chiều dài đỉnh đập là 37,5 m; chiều cao đập tràn lớn nhất là 57,5 m.

- Đập chính: tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có diện tích chiếm đất của đập chính là 2,26 ha; đập dâng vai trái: chiều cao đập lớn nhất là 45,5 m, chiều dài đỉnh đập là 82 m; đập dâng vai phải: chiều cao đập lớn nhất là 48 m, chiều dài đỉnh đập là 35,4 m; chiều cao đập tràn lớn nhất là 48 m. Nay điều chỉnh thay đổi thành 1,16 ha; đập dâng vai trái: chiều cao đập lớn nhất là 39,5 m, chiều dài đỉnh đập là 56,25 m; đập dâng vai phải: chiều cao đập lớn nhất là 45 m, chiều dài đỉnh đập là 38,75 m; chiều cao đập tràn lớn nhất là 45 m.

- Công xả cát: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có cao trình ngưỡng 920 m; nay điều chỉnh thay đổi thành cao trình ngưỡng 923 m.

- Cửa lấy nước chính: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có cao trình ngưỡng cửa lấy nước là 934 m, kích thước 3,4 m x 3,4 m; nay điều chỉnh thay đổi thành cao trình ngưỡng cửa lấy nước là 934,25 m, kích thước 2,9 m x 2,9 m.

- Cửa lấy nước phụ: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2022 có cao trình ngưỡng cửa lấy nước 964,7 m; nay điều chỉnh thay đổi thành cao trình ngưỡng cửa lấy nước 957,95 m.

- Nhà máy thủy điện và kênh xả, trạm phân phối điện, nhà quản lý vận hành: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có diện tích chiếm đất của nhà máy thủy điện và kênh xả, trạm phân phối điện, nhà quản lý vận hành là 1,27 ha; nay điều chỉnh thay đổi thành 0,98 ha.

+ Nhà máy thủy điện: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có kích thước nhà máy 22,5 m x 32,8 m; nay điều chỉnh thay đổi thành 23,5 m x 31,83 m.

- Hàm dẫn nước phụ: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có chiều dài hầm là 2.298,86 m, đường kính hầm là 4,5 m, độ dốc hầm là 0,39 %; nay điều chỉnh thay đổi thành chiều dài hầm là 2.210 m, đường kính hầm là 3,9 m – 4,5 m, độ dốc hầm là 0,07 %.

- Hàm dẫn nước chính:

+ Hàm ngang trên: Tại báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có chiều dài hầm là 2.260 m, đường kính trong là 2,9 m, độ dốc hầm là 3 %; nay điều chỉnh thay đổi thành chiều dài hầm là 2.291 m, đường kính hầm là 2,9 m – 3,4 m, độ dốc hầm là 0 % - 3 %.

+ Hàm ngang dưới: Tại báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có chiều dài hầm là 367,08 m, đường kính trong là 2 m – 2,9 m, độ dốc hầm là 3 %; nay điều chỉnh thay đổi thành chiều dài hầm là 371,81 m, đường kính hầm là 2,0 m – 3,4 m, độ dốc hầm là 0 % - 3 %.

- Đường hầm: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT đã phê duyệt các nội dung của hạng mục đường hầm; nay bổ sung diện tích chiếm đất tại đường hầm 1,99 ha (trong đó tại Quyết định số 512/QĐ-UBND ngày 10/5/2022 của UBND tỉnh đã cho thuê đất (giai đoạn 1) xây dựng hầm dẫn nước với diện tích là 18.251,6 m²).

- Giếng đứng: Tại nội dung báo cáo ĐTM đã được Bộ Tài nguyên và Môi

trường phê duyệt tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có đường kính giếng 3,0 m, chiều cao giếng 92 m nay điều chỉnh thay đổi thành đường kính giếng 2,9 m, chiều cao giếng 101,1 m.

- Kênh xả: Tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có bề rộng kênh là 12 m, chiều dài kênh là 30 m; nay điều chỉnh thay đổi thành có bề rộng kênh là 15 m – 16,8 m, chiều dài kênh là 52,83 m.

b) Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án có thay đổi so với 111/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

- Bãi thải: Tại nội dung báo cáo ĐTM đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có bãi thải 1 diện tích 0,73 ha, bãi thải 2 diện tích 0,40 ha, bãi thải 3 diện tích 0,40 ha nằm bên bờ trái suối Nậm Cùm; nay điều chỉnh thay đổi thành bãi thải 1 diện tích 0,75 ha, bãi thải 2 diện tích 0,45 ha, bãi thải 3 diện tích 0,47 ha nằm bên bờ phải suối Nậm Cùm.

- Đường thi công (*đường thi công vận hành*): Tại nội dung báo cáo ĐTM đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có đường thi công (thi công vận hành) diện tích 1,17 ha nay điều chỉnh thay đổi thành 0,22 ha.

- Khu phụ trợ 1: Tại nội dung báo cáo ĐTM đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có diện tích chiếm đất của khu phụ trợ 1 là 0,40 ha; nay điều chỉnh thay đổi thành 0,25 ha.

- Khu phụ trợ 2: Tại nội dung báo cáo ĐTM đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có diện tích chiếm đất của khu phụ trợ 2 là 0,50 ha; nay điều chỉnh thay đổi đưa vào trong diện tích chiếm đất của bãi thải 3 tại vị trí đã được đổ thải, lu lèn.

- Trạm trộn bê tông: Tại nội dung báo cáo ĐTM đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có 02 trạm trộn bê tông công suất 30 m³/giờ; nay điều chỉnh thay đổi thành 01 trạm trộn bê tông công suất 30 m³/giờ và 01 trạm trộn bê tông công suất 10 m³/giờ.

- Kho vật liệu nổ công nghiệp: Tại nội dung báo cáo ĐTM đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định và phê duyệt tại Quyết định số 111/QĐ-BTNMT có 01 kho vật liệu nổ công nghiệp; nay điều chỉnh thay đổi thành 03 kho vật liệu nổ công nghiệp.

- Ngách hầm thi công: Hạng mục công trình bổ sung mới với diện tích chiếm đất là 0,05 ha.

c) Các hoạt động của dự án

- Giai đoạn thi công: Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng (*đối với diện tích đất tăng thêm*); thi công các hạng mục công trình chính bao gồm: đập (*đập chính, đập phụ*), tuyến năng lượng (*cửa lấy nước, hầm dẫn nước chính, đường hầm dẫn nước phụ, giếng đứng*), nhà máy thủy điện và kênh xả, trạm phân phối điện 110kV và tuyến đường dây truyền tải 110KV AC 185 dài 0,2 km; vận

chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải; hoạt động của máy móc; hoạt động sinh hoạt của công nhân (*lưu trú, ăn uống tại khu vực lán trại*).

- Giai đoạn vận hành: Hoạt động sinh hoạt của công nhân (*lưu trú, ăn uống tại khu nhà quản lý vận hành*); tích nước hồ chứa; hoạt động của quá trình vận hành phát điện, vận hành trạm phân phối điện 110 kV và tuyến đường dây truyền tải 110KV AC 185 dài 0,2 km (*Kho Hà – Nậm Cúm 1*); hoạt động sửa chữa, duy tu bảo dưỡng thiết bị, xả dòng chảy tối thiểu sau tuyến đập.

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 báo cáo đánh giá tác động môi trường số 111/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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 111/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2022 của dự án của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt cho Dự án Thủy điện Kho Hà.

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

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 nước đập chính, hồ chứa nước đập phụ; đập chính, đập phụ; tuyến năng lượng (*cửa lấy nước, hầm dẫn nước chính, đường hầm dẫn nước phụ, giếng đứng*); nhà máy thủy điện và kênh xả; trạm phân phối điện 110kV và tuyến đường dây truyền tải 110KV AC 185 dài 0,2km.

- Hạng mục công trình phục vụ thi công: Ngách hầm thi công; bãi thải; đường thi công; khu lán trại; kho chứa vật liệu nổ công nghiệp; bãi trữ vật liệu và 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 đầu tư 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; vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải; hoạt động của máy móc; hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng (*lưu trú, ăn uống tại khu vực lán trại*).

- Giai đoạn vận hành: hoạt động sinh hoạt của công nhân vận hành (*lưu trú, ăn uống tại khu nhà quản lý vận hành*); tích nước hồ chứa; hoạt động của quá trình vận hành phát điện, vận hành trạm phân phối điện 110kV và tuyến đường dây truyền tải 110KV AC 185 dài 0,2km (*Kho Hà – Nậm Cúm 1*); hoạt động sửa chữa, duy tu bảo dưỡng thiết bị, xả dòng chảy tối thiểu sau tuyến đập.

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

a) Giai đoạn thi công

- Nước thải

+ Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân (*lưu trú, ăn uống tại khu vực dự án*), nước thải từ hoạt động xây dựng.

+ Quy mô: Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 5,6 m³/ngày (24 giờ); nước thải từ hoạt động xây dựng với tổng lưu lượng phát sinh khoảng 74,1 m³/ngày (24 giờ) (*trong đó: từ hoạt động thoát nước hố móng với lưu lượng khoảng 20 m³/ngày; hoạt động thoát nước thi công hầm với lưu lượng khoảng 2,9 m³/ngày; hoạt động rửa cốt liệu cho trạm trộn bê tông với lưu lượng khoảng 51,2 m³/ngày*).

+ Tính chất: Nước thải sinh hoạt có TSS, BOD₅, tổng N, tổng P, dầu mỡ động thực vật, coliform,...; nước thải xây dựng có TSS, độ đục, dầu mỡ khoáng.

- Bụi, khí thải

+ Nguồn phát sinh: Quá trình phát quang, giải phóng mặt bằng khu vực thực hiện các hạng mục của dự án, thu dọn lòng hồ; vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải và chất thải rắn; quá trình đào, đắp hố móng, san nền công trình; thi công xây dựng các công trình, lắp đặt các thiết bị; quá trình hoạt động của trạm nghiền sàng, trạm trộn bê tông; quá trình chạy máy phát điện dự phòng.

+ Tính chất: Bụi, CO, SO₂, NO_x,...

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải

+ Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân (*lưu trú, ăn uống tại khu vực nhà quản lý vận hành*); nước thải rò rỉ nhiễm dầu từ hoạt động sản xuất.

+ Quy mô: Nước thải sinh hoạt phát sinh với lưu lượng khoảng 1,6 m³/ngày (24 giờ); nước thải rò rỉ nhiễm dầu từ hoạt động sản xuất phát sinh với lưu lượng khoảng 10 m³/ngày (24 giờ).

+ Tính chất: Nước thải sinh hoạt có TSS, BOD₅, tổng N, tổng P, dầu mỡ động thực vật, coliform,...; nước thải rò rỉ nhiễm dầu từ hoạt động sản xuất có dầu mỡ khoáng.

- Bụi, khí thải: Từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án;

bụi, khí thải từ quá trình chạy máy phát điện dự phòng; khí thải từ hồ chứa khí tích nước.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Giai đoạn thi công

- 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.

+ Quy mô, tính chất

* Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng 20,3 kg/ngày (24 giờ); thành phần: thức ăn thừa, các loại bao bì, vỏ chai lọ,...

* Từ quá trình xây dựng khoảng 112.931 m³ (đất, đá thải); khoảng 1.500 tấn (thành phần là gỗ, nhựa, sắt thép, tôn, bao bì, cát đá rơi vãi...).

* Từ phát quang thực bì khoảng 45,1 tấn; thành phần: gốc, rễ, lá cây, cỏ và vật chất lẫn tạp (đất, cát).

- Chất thải nguy hại

+ Nguồn phát sinh: Từ bảo trì, sửa chữa thiết bị thi công (*phát sinh không thường xuyên, chỉ khi máy móc thiết bị hư hỏng đột xuất hoặc bảo dưỡng định kỳ*); từ thi công cơ điện – lắp đặt thiết bị; sơn phủ; hàn lắp kết cấu thép; từ sinh hoạt của công nhân.

+ Quy mô, thành phần: Khoảng 326 kg/năm; thành phần: Dầu thải; giẻ lau dính dầu; bao bì cứng thải nhiễm thành phần nguy hại; đầu mẫu que hàn; bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy thải; bộ lọc dầu đã qua sử dụng,...

b) Giai đoạn vận hành

- 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; bùn cặn lắng lòng hồ.

+ Quy mô, tính chất:

* Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân khoảng 4,46 kg/ngày; thành phần: thức ăn thừa, các loại bao bì, vỏ chai lọ, giấy báo,...

* Chất thải rắn từ thượng nguồn trôi về hồ chứa khoảng 30kg/ngày vào mùa kiệt và khoảng 100 - 300 kg/ngày vào mùa mưa. Thành phần: chủ yếu là thân, cành, rễ cây và các loại rác sinh hoạt như bao bì, túi ni lông, chai lọ nhựa,...

* Bùn cặn lắng lòng hồ: Khoảng 41.440 m³/năm tại hồ đập chính; khoảng 23.420 m³/năm tại hồ đập phụ; thành phần: bùn đất, cát, một phần là mùn phân hủy của thực vật.

- Chất thải nguy hại

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình bảo dưỡng, thay thế, sửa chữa thiết bị;

quá trình xử lý nước thải rò rỉ nhiễm dầu từ hoạt động sản xuất; khi gặp sự cố đối với máy biến áp.

+ Quy mô, thành phần: Khoảng 250 kg/năm; thành phần: chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; pin, ắc quy thải; các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện, điện tử thải, dầu thải các loại...

3.3. Tiếng ồn, độ rung

a) Giai đoạn thi công

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của máy móc, thiết bị, phương tiện xây dựng, vận chuyển, nổ mìn.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (*có hiệu lực thi hành từ ngày 14/11/2025*); QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (*có hiệu lực thi hành từ ngày 14/11/2025*).

b) Giai đoạn vận hành

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của máy móc.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (*có hiệu lực thi hành từ ngày 14/11/2025*); QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (*có hiệu lực thi hành từ ngày 14/11/2025*).

3.4. Các tác động khác

a) Giai đoạn thi công

Tác động do hoạt động nổ mìn thi công các hạng mục của dự án (đất đá văng, sóng không khí, chấn động); tác động đến đa dạng sinh học; tác động đến hoạt động giao thông đường bộ; tác động do hoạt động thi công hầm dẫn nước; tác động do sụt lún, sạt lở khu vực bãi thải; tác động đến sự lưu thông dòng chảy, khả năng tiêu thoát lũ; tác động đến an ninh trật tự và sức khỏe cộng đồng trong khu vực và biên giới.

b) Giai đoạn vận hành

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, xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công

- Nước thải sinh hoạt

+ Tại mỗi khu lán trại bố trí 01 bể tách mỡ 02 ngăn dung tích 1 m³ (kích thước dài x rộng x sâu = 1,0 m x 1,0 m x 1,0 m); 01 bể tự hoại 3 ngăn ((khu lán

trại 1 bể dung tích $12,4 \text{ m}^3$ (kích thước dài x rộng x sâu = $3,1\text{m} \times 2,0\text{m} \times 2,0\text{m}$), khu lán trại 2 bể dung tích $10,5 \text{ m}^3$ (kích thước dài x rộng x sâu = $3,5\text{m} \times 2,0\text{m} \times 1,5\text{m}$); 01 bể lắng lọc dung tích $5,4 \text{ m}^3$ (kích thước dài x rộng x sâu = $3,6 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$).

+ Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải sơ chế thức ăn, vệ sinh dụng cụ, thiết bị phòng bếp sau khi được xử lý qua bể tách mỡ 02 ngăn; nước thải từ bể xí sau khi được xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn và nước tắm, giặt, vệ sinh sàn → bể lắng lọc → nguồn tiếp nhận (*khu lán trại 1 là suối Hà Si; khu lán trại 2 là suối Nậm Cúm*).

+ 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: khu lán trại 1 tại vị trí có tọa độ $X_1 \text{ (m)} = 2504606$, $Y_1 \text{ (m)} = 469840$ (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $103^{\circ}00'$, múi chiều 3°); khu lán trại 2 tại vị trí có tọa độ $X_2 \text{ (m)} = 2502734$, $Y_2 \text{ (m)} = 467714$ (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $103^{\circ}00'$, múi chiều 3°); phương thức xả thải: tự chảy, xả mặt.

- Nước thải xây dựng

+ Nước thi công hồ móng: Được bơm xả trực tiếp vào dòng chảy suối Khò Ma, suối Hà Nế và suối Nậm Cúm.

+ Nước thải thi công hầm: Đoạn hầm đào từ cửa ra (có độ dốc thuận) bố trí rãnh nước tiết diện rộng x sâu = $0,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$ đặt về một bên vách hầm, rãnh có độ dốc tối thiểu từ $0,3 - 2 \%$; đoạn hầm đào từ cửa vào (có độ dốc ngược) thực hiện bơm cưỡng bức ra khỏi hầm về hố lắng ngoài hầm. Bố trí 04 hố lắng ngoài hầm có kích thước dài x rộng x sâu = $2,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m}$, dung tích $2,0\text{m}^3$, thành và đáy hố được phun vữa xi măng gia cố dày 15 cm . Nước thải sau khi lắng cặn tự chảy theo hệ thống thoát nước chung ra suối Khò Ma, suối Hà Si, suối Hà Nế và suối Nậm Cúm; toàn bộ bùn cặn nạo vét từ hố lắng được vận chuyển và đổ thải tại bãi thải của Dự án.

+ Nước rửa vật liệu xây dựng (cát, đá...): Tại khu vực trạm trộn bê tông $30\text{m}^3/\text{giờ}$ bố trí 01 bể dung tích $19,5 \text{ m}^3$ kích thước dài x rộng x sâu = $4,0 \text{ m} \times 3,25 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$, kết cấu đáy đổ bê tông, tường xây gạch, mặt trong trát vữa xi măng M75 kết hợp đánh nhẵn bằng xi măng nguyên chất, đáy bể tạo độ dốc $1\% - 3\%$ hướng về cuối bể; tại khu vực trạm trộn bê tông $10 \text{ m}^3/\text{giờ}$ bố trí 01 bể dung tích $6,5 \text{ m}^3$ kích thước dài x rộng x sâu = $2,55 \text{ m} \times 1,7 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$, kết cấu đáy đổ bê tông, tường xây gạch, mặt trong trát vữa xi măng M75 kết hợp đánh nhẵn bằng xi măng nguyên chất, đáy bể tạo độ dốc $1\% - 3\%$ hướng về cuối bể. Cặn lắng được thu gom, vận chuyển và đổ thải tại bãi thải của Dự án.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn: Thu gom bằng các đường ống PVC-D110 dẫn vào rãnh thoát nước xây dựng ngoài nhà máy có kích thước dài x rộng x sâu = $200\text{m} \times 0,4 \text{ m} \times 0,4 \text{ m}$, độ dốc dọc 2% ; cuối rãnh bố trí hố lắng có kích thước dài x rộng x sâu = $1,5 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} \times 1,0 \text{ m}$ và lắp lưới chắn rác.

- Nước thải sinh hoạt

+ Bố trí 01 bể tách mỡ 02 ngăn dung tích 1 m^3 (kích thước dài x rộng x sâu = $1,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m}$); 01 bể tự hoại 3 ngăn dung tích $10,5 \text{ m}^3$ (kích thước dài x rộng x sâu = $3,5 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$); 01 bể lắng lọc dung tích $5,4 \text{ m}^3$ (kích thước dài x rộng x sâu = $3,6 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$).

+ Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải sơ chế thức ăn, vệ sinh dụng cụ, thiết bị phòng bếp sau khi được xử lý qua bể tách mỡ 02 ngăn; nước thải từ bể xí sau khi được xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn và nước tắm, giặt, vệ sinh sàn → bể lắng lọc (ngăn thu gom và điều hòa, ngăn lọc vật liệu, ngăn chứa nước sau lọc) → đồng hồ đo lưu lượng đầu ra → nguồn tiếp nhận là suối Nậm Cùm.

+ 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 Nậm Cùm tại vị trí có tọa độ X (m) = 2502791, Y (m) = 467467 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $103^{\circ}00'$, múi chiều 3°); 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:

+ Thu gom bằng hệ thống rãnh và các ống thu gom được đặt tại các tầng sàn về hệ thống xử lý có tổng dung tích khoảng $15,3 \text{ m}^3$ (gồm 02 bể: 01 bể thu nước rò rỉ, 01 bể tách dầu) dung tích mỗi bể khoảng $7,65 \text{ m}^3$ (kích thước dài x rộng x sâu = $1,7 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 3 \text{ m}$).

+ Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải sản xuất nhiễm dầu → hệ thống xử lý (01 bể thu nước rò rỉ, 01 bể tách dầu) → đồng hồ đo lưu lượng đầu ra → suối Nậm Cùm.

+ 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 Nậm Cùm tại vị trí có tọa độ X (m) = 2502890, Y (m) = 467471 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $103^{\circ}00'$, múi chiều 3°); phương thức xả thải: bơm, 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).

4.1.2. Đối với thu gom, xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công

- Tiếp tục sử dụng hệ thống quạt, ống dẫn khí thông gió trong thi công hầm.

- Đối với bụi từ hoạt động của trạm trộn bê tông, trạm nghiền sàng:

+ Bố trí trên đỉnh silo của hệ thống trạm trộn bê tông thiết bị lọc bụi kiểu

túi thẳng đứng.

+ Tại khu vực trạm nghiền: Bố trí các vòi phun tại vị trí đập hàm, đập trục (đập rôto), sàng phân loại, đầu rót sản phẩm với 10 đầu phun/trạm nghiền, lưu lượng vòi phun trung bình mỗi vòi phun là 0,7 lít/phút - 1,4 lít/phút, vận tốc của hạt nước khi ra khỏi vòi phun là > 15 m/s; hiệu quả xử lý bụi đạt 95%; 01 máy bơm dẫn nước công suất bơm 30 m³/giờ, máy bơm áp suất 2 at - 5 at lắp đặt với các vòi phun; hệ thống đường ống HDPE dài 100 m.

- 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 04 lần/ngày vào những ngày nắng nóng. Nước làm ẩm là nước suối Hà Né và suối Nậm Cùm phun bằng vòi nhựa có đường kính 3 cm - 5 cm. Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công; các phương tiện, máy móc, thiết bị thi công sử dụng phải có giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện cơ giới của Cục Đăng kiểm Việt Nam, người điều khiển có Giấy phép lái xe, chứng chỉ đào tạo theo quy định; các xe vận chuyển có thùng kín hoặc phủ bạt kín, chở đúng tải trọng cho phép.

b) Giai đoạn vận hành

- Toàn bộ tuyến đường từ nhà máy đến nhà quản lý vận hành của dự án và khu vực sân của nhà máy sẽ được bê tông hóa.

- Thường xuyên quét dọn, làm sạch các đoạn đường khu vực nhà máy.

- Chỉ sử dụng dầu DO đạt tiêu chuẩn ghi trong danh mục hàng hóa do Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam ban hành và phù hợp với tiêu chuẩn xăng dầu được phép lưu thông tại Việt Nam trong mọi trường hợp.

- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo trì, bảo dưỡng đảm bảo máy phát điện luôn ở tình trạng hoạt động tốt nhất.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên và xung quanh khu vực nhà máy thủy điện.

- Bố trí hệ thống thông gió trong nhà máy.

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 thông thường

a) Giai đoạn thi công

- Chất thải rắn sinh hoạt

+ Tiếp tục sử dụng kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 20 m².

+ Mỗi lần trại bố trí 06 thùng chứa dung tích 20 lít (tổng là 12 thùng chứa: 02 thùng màu xanh lam chứa chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; 02 thùng màu xanh lá chứa chất thải thực phẩm; 02 thùng màu đen đựng chất thải sinh hoạt khác), 02 thùng chứa dung tích 60 lít tại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt để chứa các loại chất thải rắn sinh hoạt. Các thùng chứa này có nắp đậy kín, được dán nhãn nhận biết bên ngoài.

+ Rác thải sinh hoạt được xử lý như sau:

* Đối với nhóm chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: Vận chuyển về tập kết tại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt, bán cho các cơ sở, cá nhân thu mua phế liệu tại địa phương.

* Đối với nhóm chất thải hữu cơ: Làm thức ăn cho động vật nuôi tại khu lán trại (nuôi chó) hoặc cho hộ dân có nhu cầu làm thức ăn chăn nuôi.

* Đối với nhóm chất thải rắn sinh hoạt khác (*không có khả năng tái chế, tái sử dụng*): Định kỳ 03 ngày/lần chất thải được thu gom vận chuyển về đổ vào hố chôn lấp rác hợp vệ sinh dung tích 42 m³.

+ Biện pháp chôn lấp: Bố trí 01 hố chôn lấp rác hợp vệ sinh tại khu vực có địa hình cao, xa nguồn nước ngầm và nằm trong diện tích chiếm đất của mặt bằng khu nhà máy có diện tích 21 m², dung tích 42 m³ (kích thước dài x rộng x sâu = 6,0 m x 3,5 m x 2 m), được thiết kế chống thấm với thành và đáy là nền đất tự nhiên đầm chặt, phía bên trên có lót lớp màng HDPE chống thấm, đảm bảo hệ số thấm nhỏ hơn 10⁻⁷ cm/s, chống việc rò rỉ nước rác ra môi trường. Đáy hố được thiết kế đảm bảo độ dốc để dễ dàng cho việc thu gom và tiêu thoát nước rác (độ dốc đáy thiết kế theo độ dốc địa hình nhưng không nhỏ hơn 1%, khu vực gần ống thu gom nước rác phải có độ dốc thiết kế tối thiểu 3%). Toàn bộ bề mặt đáy hố có hệ thống thu gom nước rỉ rác; tầng thu nước rác gồm 2 lớp vật liệu trải đều trên toàn bộ bề mặt đáy hố với lớp dưới dải đá dăm có độ dày 20 cm – 30 cm, lớp trên rải lớp cát thô có độ dày 10 cm – 20 cm, dưới đáy tầng thu gom nước rác có bố trí 01 tuyến ống HDPE đường kính không nhỏ hơn 150 mm chạy dọc theo hướng của hố chôn lấp hướng về hố thu nước rỉ rác. Ống được đục lỗ với đường kính từ 10 – 20 mm trên suốt chiều dài ống với tỷ lệ lỗ rỗng chiếm từ 10 -15% diện tích bề mặt ống. Đường ống thu gom nước rác cần đảm bảo độ bền hóa học và cơ học trong suốt thời gian vận hành hố chôn lấp. Độ dốc của tuyến ống tùy thuộc vào địa hình đáy hố chôn lấp nhưng không nhỏ hơn 1%. Mặt hố chôn lấp rác được thiết kế cao hơn địa hình tự nhiên xung quanh 0,5 m tạo thành đê bao, xung quanh hố có bố trí rãnh thoát nước mưa để thoát nước nhanh, tránh ứ đọng nước ngấm vào hố. Trên mặt hố được phủ bạt kín để hạn chế nước mưa ngấm vào trong hố và giảm phát tán mùi ra xung quanh.

* Quy trình chôn lấp: Chất thải sau khi được đổ vào hố chôn lấp được san đều và đầm nhẹ, che phủ tạm bằng lớp đất dày khoảng 10 cm, tiến hành rắc vôi khử trùng. Khi lượng rác trong hố chôn lấp dày khoảng 0,3 m - 0,5 m sẽ tiến hành san gạt và đầm nén kỹ đảm bảo tỷ trọng chất thải tối thiểu sau đầm nén 0,52 tấn/m³ đến 0,8 tấn/m³, lấp đất phủ đều khắp và kín lớp chất thải trên bề mặt dày khoảng 20 cm, tiến hành rắc vôi khử trùng. Tiến trình cứ tiếp tục như vậy cho đến khi đầy hố chôn lấp. Sau khi đầy hố sẽ tiến hành san phẳng bề mặt rác, đầm nén kỹ bề mặt để tránh hiện tượng sụt lún sau này, phủ thêm một lớp đất dày 20 cm và phủ lớp vôi trên bề mặt. Tỷ lệ lớp đất phủ chiếm khoảng từ 10% - 15% tổng thể tích rác thải và đất phủ, lớp đất phủ được lấy tại khu đồ đất đào của quá trình xây dựng hố chôn lấp.

* Hố thu nước rỉ rác được bố trí cạnh hố chôn lấp với dung tích 3,6 m³

(kích thước dài x rộng x sâu = 1,6 m x 1,5 m x 1,5 m). Hồ được thiết kế chống thấm với thành và đáy là nền đất tự nhiên đầm chặt, phía bên trên có lót lớp màng HDPE, mặt hồ có nắp dáy bê tông cốt thép, trên nắp hồ bố trí ống nhựa với đường kính không nhỏ hơn 100 mm để thoát khí, kiểm tra, hút nước rỉ rác. Định kỳ với tần suất 06 tháng/lần Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng tới thu gom cùng với bùn cặn trong bể tự hoại, xử lý theo quy định, không xả thải ra môi trường.

- Chất thải rắn thông thường

+ Đối với đất đá thải: Đất, đá thải đổ thải tại 03 bãi thải với tổng diện tích 1,67 ha (16.700 m²).

* Bãi thải 1 nằm bên bờ trái suối Hà Nế, cách đập chính khoảng 300m, diện tích 0,75 ha (7.500 m²). Được thiết kế với chiều cao đổ thải 8m, dung tích chứa khoảng 60.000 m³, bố trí 3 tầng đổ thải (tầng 1 và tầng 2 mỗi tầng đổ thải cao 3m, tầng 3 cao 2m. Tầng 1 và tầng 2 sau khi đổ thải đạt chiều cao tầng đổ thải sẽ được lu lèn chặt đạt hệ số $k \geq 0,95$ sau đó giạt cấp lùi vào 1,5 m rồi mới đổ tầng tiếp theo, duy trì độ dốc mặt bãi thải từ 3%-5 % để thoát nước mưa và khắc phục hiện tượng ứ đọng nước tầng mặt để chống sạt lở). Gia cố bãi thải bằng kè rọ đá học để phòng chống sạt lở (tại chân bãi thải bố trí tường kè rọ đá kích thước dài x rộng x cao = 169 m x 2,0 m x 3,0 m; tại chân tầng đổ thải 2 bố trí tường kè rọ đá kích thước dài x rộng x cao = 169 m x 2,0 m x 3,0 m; tại chân tầng đổ thải 3 bố trí tường kè rọ đá kích thước dài x rộng x cao = 169,0m x 1,0 m x 2,0 m), cách khoảng 10 m bố trí 01 trụ cột trụ bê tông cốt thép tăng cường độ bám cho kè.

* Bãi thải 2 nằm bên bờ phải suối Khò Ma, cách đập phụ khoảng 350 m, diện tích 0,45 ha (4.500 m²). Được thiết kế với chiều cao đổ thải 6,0m, dung tích chứa khoảng 27.000 m³, bố trí 2 tầng đổ thải (mỗi tầng đổ thải cao 3m). Sau khi đổ thải tầng 1 đạt chiều cao tầng đổ thải sẽ được lu lèn chặt đạt hệ số $k \geq 0,95$ sau đó giạt cấp lùi vào 1,5 m rồi mới đổ tầng 2, duy trì độ dốc mặt bãi thải từ 3%-5 % để thoát nước mưa và khắc phục hiện tượng ứ đọng nước tầng mặt để chống sạt lở). Gia cố bãi thải bằng kè rọ đá học để phòng chống sạt lở (tại chân bãi thải bố trí tường kè rọ đá kích thước dài x rộng x cao = 207 m x 2,0 m x 3,0m; tại chân tầng đổ thải 2 bố trí tường kè rọ đá kích thước dài x rộng x cao = 207 m x 2,0 m x 3,0 m), cách khoảng 10 m bố trí 01 trụ cột trụ bê tông cốt thép tăng cường độ bám cho kè.

* Tiếp tục sử dụng bãi thải 3 nằm bên bờ phải suối Nậm Cùm, gần nhà máy, diện tích 0,47 ha (4.700 m²). Được thiết kế với chiều cao đổ thải 6 m, dung tích chứa khoảng 28.200 m³, bố trí 2 tầng đổ thải (mỗi tầng cao 3 m). Sau khi đổ thải tầng 1 đạt chiều cao tầng đổ thải sẽ được lu lèn chặt đạt hệ số $k \geq 0,95$ sau đó giạt cấp lùi vào 1,5 m rồi mới đổ tầng 2, duy trì độ dốc mặt bãi thải từ 3%-5 % để thoát nước mưa và khắc phục hiện tượng ứ đọng nước tầng mặt để chống sạt lở). Gia cố bãi thải bằng kè rọ đá học để phòng chống sạt lở (tại chân bãi thải bố trí tường kè rọ đá kích thước dài x rộng x cao = 202 m x 2,0 m x 3,0m; tại chân tầng đổ thải 2 bố trí tường kè rọ đá kích thước dài x rộng x cao = 202

$m \times 2,0 m \times 3,0 m$), cách khoảng 10 m bố trí 01 trụ cột trụ bê tông cốt thép tăng cường độ bám cho kê.

+ Đối với chất thải rắn là sinh khối phát quang: Khoán cho các hộ gia đình hoặc nhóm hộ trong khu vực tiến hành phát dọn, tận thu thân cây và cành cây làm củ đun. Các thân cây bụi, trắng cỏ còn lại được thu gom, chia thành đồng nhỏ để đốt.

+ Đối với chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ công trình tạm phục vụ thi công:

* Bìa các tông, vải bạt, gỗ, sắt thép mẫu có khả năng tái chế: Bán cho các cơ sở, cá nhân thu mua phế liệu tại địa phương.

* Gạch vỡ, cát, đá rơi vãi, bê tông chết không tận dụng được: Tận dụng tối đa giá trị của sản phẩm thải bỏ để san lấp mặt bằng, còn lại vận chuyển đổ thải tại các bãi thải của Dự án.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt

+ Thực hiện phân loại và xử lý rác thải sinh hoạt như đối với giai đoạn thi công.

+ Bố trí kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích $20 m^2$ kích thước dài x rộng = $5,0 m \times 4,0 m$, kho có kết cấu khung thép, tôn, nền đổ bê tông chống thấm đảm bảo kín khít và không bị thấm thấu. Trong kho chứa chất thải rắn sinh hoạt bố trí 06 thùng chứa dung tích 60 lít để chứa các loại chất thải rắn sinh hoạt tại kho chứa chất thải rắn sinh hoạt. Các thùng lưu chứa có nắp đậy kín, có phân biệt màu (02 thùng màu xanh lam chứa chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; 02 thùng màu xanh lá chứa chất thải thực phẩm; 02 thùng màu đen đựng chất thải sinh hoạt khác). Trên thân thùng được in hình ảnh, ký hiệu hướng dẫn phân loại.

+ Biện pháp xử lý

* Đối với nhóm chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: Bán cho các cơ sở, cá nhân thu mua phế liệu tại địa phương.

* Đối với nhóm chất thải thực phẩm: Làm thức ăn cho động vật nuôi tại Dự án (nuôi chó) hoặc cho hộ dân có nhu cầu làm thức ăn chăn nuôi.

* Đối với nhóm chất thải rắn sinh hoạt khác: Định kỳ 03 ngày/lần chất thải được thu gom vận chuyển về đổ vào hố chôn lấp rác hợp vệ sinh được xây dựng từ giai đoạn thi công diện tích $21 m^2$, dung tích $42 m^3$ (kích thước dài x rộng x sâu = $6,0 m \times 3,5 m \times 2 m$) đã xây dựng trong giai đoạn thi công. Tiếp tục sử dụng hố thu nước rỉ rác dung tích $3,6 m^3$ (kích thước dài x rộng x sâu = $1,6 m \times 1,5 m \times 1,5 m$) đã xây dựng trong giai đoạn thi công. Nước rỉ rác tại hố, định kỳ với tần suất 06 tháng/lần Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng tới thu gom cùng với bùn cặn trong bể tự hoại, xử lý theo quy định, không xả thải ra môi trường.

- Chất thải rắn ở thượng nguồn dồn về thượng lưu tuyến đập, hồ chứa

+ Lắp đặt lưới chắn rác tại khu vực cửa lấy nước đập chính có kích thước rộng

x cao = 4,4 m x 4,65 m và tại khu vực cửa lấy nước đập phụ có kích thước rộng x chiều cao = 2,4 m x 3,8 m để thu chất thải rắn từ thượng nguồn trôi về hồ chứa.

+ 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 cát, bồi lắng lòng hồ: Tại mỗi tuyến đập bố trí 01 cống xả cát bằng bê tông cốt thép có kích thước rộng x cao = 4,0 m x 4,0 m, cao trình ngưỡng cống 394,5 m trong đập dâng vai phải; cống xả sâu có 01 khoang, có thiết kế cửa van sửa chữa sự cố và cửa van vận hành; định kỳ xả cát, giảm lượng bùn cát bồi lắng lòng hồ và cung cấp dòng chảy phù sa cho hạ du đập.

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 chứa chất thải nguy hại diện tích 20 m², kích thước dài x rộng = 5,0 m x 4,0 m, kho có kết cấu khung thép, tôn, nền đổ bê tông chống thấm đảm bảo kín khít và không bị thấm thấu, có gờ chống tràn tại cửa kho, 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, bên ngoài kho lắp 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.

- Bố trí 06 thùng chứa 60 lít, 02 thùng chứa dung tích 120 lít và 02 thùng chứa dung tích 200 lít tại kho chứa chất thải nguy hại. Các thùng lưu chứa có nắp đậy kín, được dán nhãn nhận biết bên ngoài và để tại vị trí quy định theo biển hướng dẫn được ghim trên tường trong 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

- Bố trí kho chứa chất thải nguy hại diện tích 20 m², kích thước dài x rộng = 5,0 m x 4,0 m, kho có kết cấu khung thép, tôn, nền đổ bê tông chống thấm đảm bảo kín khít và không bị thấm thấu, có gờ chống tràn tại cửa kho, 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, bên ngoài kho lắp 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.

- Bố trí 06 thùng chứa 60 lít, 02 thùng chứa dung tích 120 lít và 02 thùng chứa dung tích 200 lít tại kho chứa chất thải nguy hại. Các thùng lưu chứa có

nắp đậy kín, được dán nhãn nhận biết bên ngoài và để tại vị trí quy định theo biển hướng dẫn được ghim trên tường trong kho chứa chất thải nguy hại.

- Tại trạm phân phối 110 kV có bố trí 01 bể dầu sự cố MBA dung tích 27,9 m³ kích thước dài x rộng x sâu = 4,1 m x 2,6 m x 2,62 m; kết cấu bê tông cốt thép, thành bể dày 20 cm, toàn bộ đáy và mặt trong thành bể được xử lý xi măng chống thấm, có nắp thăm. Dầu trong bể sẽ được bơm vào các thùng chứa và xử lý cùng với 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.

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

4.3.1. Giai đoạn thi công

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ theo quy định.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, đảm bảo tuân thủ 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.

4.3.2. Giai đoạn vận hành

- Các thiết bị gây ồn lớn như tua bin, máy phát điện, máy nén khí sẽ được bố trí dưới các tầng hầm để giảm thiểu tiếng ồn; lắp đặt máy móc, thiết bị theo đúng thiết kế của nhà sản xuất, thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và thay thế các chi tiết bị mài mòn. Bố trí đệm chống ồn, rung tại khu vực đặt máy móc, thiết bị vận hành.

- Tuân thủ 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 và các quy chuẩn hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

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

4.4.1. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Phương án giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất: Tuân thủ các quy định của pháp luật về lâm nghiệp, đất đai, chuyển mục đích sử dụng đất, chuyển mục đích sử dụng rừng...; không phát quang thảm thực vật ngoài ranh giới Dự án; duy trì và không chặt bỏ cây trong hành lang an toàn tuyến đường dây đối với những cây có chiều cao không ảnh hưởng đến chiều cao an toàn tuyến đường dây.

- Giảm thiểu sự cố sạt lở và bồi lắng: Cắm 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. 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 dấu hiệu sạt lở tại khu vực xây dựng Dự án. Thường xuyên theo dõi, quan trắc diễn biến của dòng chảy để có biện pháp xử lý kịp thời các sự cố xảy ra.

- Sự cố tai nạn giao thông, tai nạn lao động: Tuân thủ đúng quy trình thi công các hạng mục công trình; hợp đồng với các đơn vị chuyên ngành tiến hành dò tìm, xử lý bom mìn, vật liệu nổ trên toàn bộ khu vực dự án nhằm phòng tránh tai nạn lao động; lắp đặt các biển hiệu cảnh báo nguy hiểm, quy định tốc độ để hạn chế tai nạn giao thông.

- 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.

- An toàn bãi thải: Tuân thủ việc đổ thải tại bãi thải đã quy hoạch. 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 (chất thải đổ theo lớp, các lớp được lu nén; 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 khai thác); 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.

- Sự cố sập đường hầm khi thi công: 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, thiết bị ra khỏi nơi nguy hiểm và báo cáo ngay cho cơ quan chức năng để phối hợp ứng phó; lập và thực hiện phương án ứng phó với sự cố sập hầm.

- Phòng ngừa sạt lở đất đá: Thường xuyên theo dõi cảnh báo khí tượng thủy văn; không thi công trong thời gian có mưa lũ; cấm biển báo tại nơi có nguy cơ xảy ra sạt lở. Giám sát các hiện tượng biến dạng bề mặt, dịch chuyển sạt lở đất đá; khi phát hiện dấu hiệu mất an toàn phải dừng ngay các hoạt động thi công, sản xuất và khẩn trương đưa người, thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm; báo cơ quan chức năng để cùng phối hợp ứng phó sự cố.

- Sự cố vỡ đập: Tuân thủ các tiêu chuẩn thiết kế, an toàn đập; thi công vào mùa khô để hạn chế việc tác động bởi dòng chảy lớn, tránh thi công vào mùa mưa; lắp đặt camera giám sát liên tục 24/24 giờ để theo dõi đề quai trong quá trình xây dựng nhằm kịp thời phát hiện sự cố, nhanh chóng di dời người, phương tiện ra khỏi vùng nguy hiểm; dẫn dòng toàn bộ lưu lượng qua cống dẫn dòng.

- 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 chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các cấp để cập nhật thông tin,

phối hợp triển khai các phương án phòng chống, khắc phục.

4.4.2. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng

- Thực hiện duy trì dòng chảy tối thiểu tại các tuyến đập theo quy định được cơ quan có thẩm quyền cho phép; 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 đúng quy trình vận hành hồ chứa được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- 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.

- Giảm thiểu tác động xói lở hạ du:

- + Lắp đặt 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 một (01) cống xả sâu tại mỗi tuyến đập để đảm bảo lượng cát được trả về hạ du hàng năm, đồng thời đảm bảo được tuổi thọ của công trình, không ảnh hưởng đến quá trình lấy nước từ hồ chứa về nhà máy.

- + Tại đập tràn tuyến đập bố trí hình thức tiêu năng đáy, đập tràn đặt trên nền đá dôi IB.

- 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 Khò Ma và Hà Nế 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 cháy nổ

+ Giám sát việc vận chuyển và lưu chứa thuốc nổ, xăng dầu, giám sát việc tuân thủ các quy chế về đun nấu, hút thuốc của công nhân xây dựng.

+ Vị trí giám sát: Kho chứa vật liệu nổ công nghiệp, kho xăng dầu, tuyến đường vận chuyển vật liệu nổ công nghiệp, xăng dầu; khu vực kho bãi, khu vực lán trại của công nhân.

+ Tần suất: Liên tục trong quá trình thi công.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- Giám sát trượt sạt, sụt lún:

+ Vị trí giám sát: Tại khu vực thi công nhà máy, tuyến đập, hầm dẫn nước, 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, khu vực hồ chôn lấp 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.

+ Chỉ tiêu giám sát: Mức nước hồ, 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 và nhà máy.

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

+ Chế độ giám sát: Các thông số quan trắc tự động để giám sát trực tuyến không quá 15 phút 01 lần.

- 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 nghiêng, 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

- Chỉ được phép triển khai xây dựng Dự án khi được cơ quan quản lý nhà nước cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất, chuyển mục đích sử dụng rừng, cấm mốc, giao đất, bồi thường, giải phóng mặt bằng theo quy định của

pháp luật; thiết kế cơ sở và các công trình bảo vệ môi trường trong thiết kế cơ sở phải được cơ quan lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt; chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, triển khai, xây dựng và vận hành Dự án.

- Phối hợp với Ủy ban nhân dân xã: Thực hiện 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; thực hiện thủ tục chuyển đổi rừng tự nhiên bảo đảm đúng theo quy định của pháp luật; trong trường hợp xảy ra hạn hán sẽ xả nước tại hồ chứa cho hoạt động canh tác nông nghiệp, sinh hoạt của nhân dân khu vực hạ lưu đập thủy điện.

- 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. 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 nguồn nước các suối Hà Nế, Khò Ma, Nậm Cùm, Hà Si.

- 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 của Luật Phòng, chống thiên tai, Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa và các văn bản có liên quan trình cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt. Tổ chức lập, phê duyệt và thực hiện phương án ứng phó thiên tai theo quy định của Luật Phòng, chống thiên tai; ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo Luật Bảo vệ môi trường. 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.

- Lập 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.

- Lập và 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 trữ đất đá tạm, 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 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./.
