

CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY ĐIỆN NẬM BỤM 1A

--- ~ ~ ~ ---

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN “THỦY ĐIỆN NẬM BỤM 1A”

Địa điểm: xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu

LAI CHÂU, THÁNG ... NĂM 2024

CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY ĐIỆN NẬM BỤM 1A

---   ---

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN “THỦY ĐIỆN NẬM BỤM 1A”

Địa điểm: xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY CP THỦY ĐIỆN

NẬM BỤM 1A



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Ngọc Sơn

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ

TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Trường

LAI CHÂU, THÁNG ... NĂM 2024

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

MỤC LỤC

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	vì
DANH MỤC BẢNG	vii
DANH MỤC HÌNH VẼ	ix
CHƯƠNG 1 : THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1.Tên chủ dự án đầu tư	1
1.2.Tên dự án đầu tư	1
1.3.Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	7
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư	7
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	8
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	11
1.4.Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	12
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hoá chất sử dụng	12
1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước	12
1.5.Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	13
1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án	13
1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng giai đoạn vận hành	17
1.5.3. Tổ chức quản lý của dự án.....	19
1.5.4. Tiến độ thực hiện dự án.....	19
1.5.5. Hoạt động sử dụng các bãi thải của dự án trước khi vận hành.....	22
1.5.6. Hiện trạng sử dụng đất	22
CHƯƠNG 2: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	25
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	25
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	26
2.2.1. Phương pháp đánh giá	27
2.2.2. Số liệu sử dụng để đánh giá.....	28
2.2.3. Chi tiết tính toán khả năng tiếp nhận nước thải.....	29

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	35
3.1.Công trình, biện pháp thu gom thoát nước mưa.....	35
3.1.1. Khu vực nhà Quản lý vận hành.....	35
3.1.2. Khu vực nhà máy và TBA	36
3.2. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước thải	39
3.2.1. Công trình thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.....	39
3.2.2. Công trình thu gom, thoát nước thải sản xuất	44
3.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý.....	46
3.3.Công trình xử lý nước thải.....	48
3.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt	48
3.3.2. Công trình xử lý nước thải sản xuất	55
3.4.Công trình xử lý bụi, khí thải	59
3.4.1. Nguồn phát sinh.....	59
3.4.2. Khối lượng phát sinh	59
3.4.3. Công trình biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải	60
3.5.Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	60
3.5.1. Chất thải rắn sinh hoạt.....	60
3.5.2. Rác thải trôi từ thượng nguồn về lòng hồ.....	62
3.5.3. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (bùn thải từ bể tự hoại 3 ngăn)	64
3.6. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	64
3.6.1. Nguồn phát sinh, thành phần	64
3.6.2. Công tác thu gom, xử lý	65
3.7. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung.....	66
3.7.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	66
3.7.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	67
3.7.3. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung.....	67
3.8. Phương pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.....	67
3.8.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ dầu của trạm biến áp 110kV	67
3.8.3. Giảm thiểu sự cố hầm dẫn nước	73
3.8.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố do thiên tai (bão, mưa lớn)	74

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

3.8.5. Giảm thiểu sự cố sạt lở, bồi lắng	74
3.8.6. Sự cố liên quan đến vận hành đường dây 110kV	74
3.8.7. Giảm thiểu sự cố rò rỉ tràn dầu do nước qua turbine và do hệ thống xử lý nước lắn dầu không hoạt động	75
3.8.8. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố cháy rừng	76
3.8.9. Biện pháp thu dọn rác lòng hồ sau mỗi đợt lũ.....	77
3.9. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	78
3.9.1. Công trình, biện pháp duy trì dòng chảy tối thiểu.....	78
3.9.2. Biện pháp giảm thiểu sạt lở tái tạo đường bờ hồ, xói lở hạ du, bồi lắng ở lòng hồ	79
3.9.3. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường sinh thái và đa dạng sinh học	80
3.9.4. Bảo đảm chất lượng nước hồ.....	81
3.9.5. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường kinh tế - xã hội	82
3.9.6. Giảm thiểu từ quá trình vận hành tuyến đường dây 110kV	83
3.10.Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi.....	85
3.11.Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học	85
3.12. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	87
CHƯƠNG 4: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	97
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	97
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	97
4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	97
4.1.3. Dòng nước thải	97
4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	98
4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	99
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	100
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	100
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý CTNH	101
4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phé liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất	101

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

CHƯƠNG 5: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	102
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	102
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	102
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	103
5.1.3. Tổ chức đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch	105
5.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	105
5.2.1.Quan trắc nước thải	105
5.2.2.Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp.....	105
5.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.....	106
5.2.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	107
CHƯƠNG 6: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	107
PHỤ LỤC BÁO CÁO	108
PHỤ LỤC 01: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN	110
PHỤ LỤC 02: CO/CQ THIẾT BỊ	113
PHỤ LỤC 03: BẢN VẼ HOÀN CÔNG CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, CÔNG TRÌNH PHÒNG NGỪA ÚNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	114
PHỤ LỤC 04: SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU	115
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG.....	115
PHỤ LỤC 5: HÌNH ẢNH CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH BVMT, PHÒNG NGỪA ÚNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG ĐÃ HOÀN THÀNH CỦA DỰ ÁN	116

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

DANH MỤC CHỦ VIẾT TẮT

CDT	: Chủ đầu tư
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
UBND	: Uỷ ban nhân dân
QĐ	: Quyết định
SCT	: Sở Công thương
MNDBT	: Mực nước dâng bình thường
MNC	: Mực nước chót
EVN	: Tập đoàn Điện lực
TBA	: Trạm biến áp
BTCT	: Bê tông cốt thép
BVMT	: Bảo vệ môi trường
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BCH – PCLB	: Ban chỉ huy phòng chống lụt bão
BCH PCTT&TKCN	: Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn
VHTN	: Vận hành thử nghiệm
GPMT	: Giấy phép môi trường
QLVH	: Quản lý vận hành
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
NTSX	: Nước thải sản xuất
DCTT	: Dòng chảy tối thiểu
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
VLXDDT	: Vật liệu xây dựng thông thường
QLNL	: Quản lý năng lượng

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Toạ độ tim các hạng mục vị trí công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A	1
Bảng 2: Thông số của công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A	5
Bảng 3: Thống kê các hạng mục cơ sở phụ trợ	16
Bảng 4: Danh mục một số máy móc, thiết bị của dự án.....	17
Bảng 5: Số lượng cán bộ công nhân viên làm việc trong công ty.....	19
Bảng 6: Hạng mục đường vận hành	20
Bảng 7: Tiến độ hoàn thành thi công các hạng mục của dự án.....	21
Bảng 8: Diện tích các hạng mục công trình dự án	24
Bảng 9: Tải lượng ô nhiễm tối đa của các thông số chất lượng nước	30
Bảng 10: Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng nước mặt 2021	30
Bảng 11: Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng nước mặt 2023	31
Bảng 12: Tải lượng các chất ô nhiễm hiện có trong nguồn nước tiếp nhận.....	31
Bảng 13: Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải trong mẫu NM1	32
Bảng 14: Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải trong mẫu NM1	33
Bảng 15: Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải trong mẫu NM2	34
Bảng 16: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa nhà QLVH	36
Bảng 17: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom thoát nước mưa khu vực nhà máy	38
Bảng 18: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt nhà QLVH.....	40
Bảng 19: Thông số kỹ thuật hệ thống thoát nước thải sinh hoạt nhà QLVH.....	41
Bảng 20: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom NTSH khu vực nhà máy	43
Bảng 21: Thông số kỹ thuật hệ thống thoát NTSH khu vực nhà máy	43
Bảng 22: Thông số hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất.....	46
Bảng 23: Quy mô bể tự hoại tại các khu vực của nhà máy thuỷ điện Nậm Bụm 1A	49
Bảng 24: Nhu cầu sử dụng hoá chất, chế phẩm vi sinh giai đoạn vận hành	51
Bảng 25: Thông số các hạng mục bể tự hoại 3 ngăn.....	51
Bảng 26: Thông số kỹ thuật hạng mục bể sinh học.....	55
Bảng 27: Hoá chất, vật liệu sử dụng cho bể sinh học	55
Bảng 28: Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải sản xuất	58
Bảng 29: Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện.....	59
Bảng 30: Dự báo thành phần, khối lượng CTRSH phát sinh của Dự án.....	61
Bảng 31: Dự báo thành phần, khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn vận hành.....	65

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

Bảng 32: Thông số công trình thu gom, lưu giữ CTNH của dự án.....	66
Bảng 33: Thông số công trình thu gom, thoát dầu rò rỉ trạm biến áp	68
Bảng 34: Sự có phát sinh và biện pháp giảm thiểu, ứng phó trong quá trình vận hành các công trình xử lý nước thải, công trình thu gom, thoát nước mưa.....	75
Bảng 35: Bảng tổng hợp các hạng mục công trình bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành của Dự án được điều chỉnh thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	88
Bảng 36: Bảng giới hạn thông số và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	98
Bảng 37: Bảng giới hạn thông số và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất.....	99
Bảng 39: Giá trị giới hạn tiếng ồn	101
Bảng 40: Giá trị giới hạn độ rung.....	101
Bảng 41: Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải	102
Bảng 42: Kế hoạch dự kiến lấy mẫu nước thải	103
Bảng 43: Kế hoạch lấy và phân tích nước thải để đánh giá hiệu quả xử lý của.....	104

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1: Vị trí địa lý khu vực thực hiện dự án.....	2
Hình 2: Sơ đồ quy trình vận hành sản xuất của nhà máy thuỷ điện Nậm Bum 1A	8
Hình 4: Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn khu vực nhà QLVH.....	35
Hình 5: Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa khu vực nhà máy và TBA của dự án	37
Hình 6: Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Dự án	39
Hình 7: Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt nhà QLVH.....	40
Hình 8: Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt Nhà máy	42
Hình 9: Sơ đồ thu gom, thoát NTSX khu vực nhà máy	45
Hình 10: Sơ đồ xử lý NTSH của dự án	51
Hình 11: Vị trí Bể tự hoại 3 ngăn của dự án	52
Hình 12: Hình minh họa nguyên lý hoạt động bể tách mỡ 3 ngăn.....	53
Hình 13: Bể tách dầu lần nước – bể tháo cạn.....	56
Hình 14: Hệ thống bơm tháo cạn.....	56
Hình 15: Sơ đồ xử lý nước rò rỉ của nhà máy	56
Hình 16: Sơ đồ xử lý CTRSH của dự án.....	62
Hình 17: Sơ đồ thu gom, xử lý dầu sụ cố của máy biến áp.....	69
Hình 18: Bể dầu sụ cố khu vực trạm biến áp	70
Hình 19: Ống xả DCTT đập chính	79

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

CHƯƠNG 1 : THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN THUỶ ĐIỆN NAM BUM 1A

- Địa chỉ văn phòng: Số nhà 036, Đại lộ Lê Lợi, Phường Tân Phong, Thành phố Lai Châu, Tỉnh Lai Châu.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông NGUYỄN NGỌC TÚ.
- Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 097.673.868; E-mail: thuydiennambum1a@gmail.com.
- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh số: 6200102426, do Sở Kế hoạch và Đầu tư Lai Châu cấp lần đầu ngày 10/04/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 5 28/09/2022.

1.2. Tên dự án đầu tư

THUỶ ĐIỆN NAM BUM 1A

a. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

Xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu.

Công trình nhà máy “Thuỷ điện Nậm Bum 1A” nằm trên suối Dèn Thàng và suối Nậm Bum thuộc xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu. Vị trí địa lý của cơ sở “Thuỷ điện Nậm Bum 1A” như sau:

Bảng 1: Toạ độ tọa độ các hạng mục vị trí công trình thuỷ điện Nậm Bum 1A

TT	Hạng mục	Toạ độ	
		(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 103 ⁰ , mũi chiếu 3 ⁰)	X (m)
1	Đập chính	2.478.527	499.203
2	Đập phụ	2.479.726	497.697
3	Nhà máy	2.478.479	498.322

(Nguồn: Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023
được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt)



Hình 1: Vị trí địa lý khu vực thực hiện dự án

b. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư

- Về đất đai:

+ Quyết định 1450/QĐ-UBND ngày 09/11/2022 của UBND tỉnh Lai Châu về việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất cho Công ty CP Thuỷ điện Nậm Bụm 1A để sử dụng vào mục đích : Xây dựng thuỷ điện Nậm Bụm 1A – giai đoạn 2.

+ Quyết định 1650/QĐ-UBND ngày 08/12/2021 của UBND tỉnh Lai Châu về việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất để thực hiện dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A – giai đoạn 1.

+ Hợp đồng thuê đất số 325/HĐTTĐ ngày 17/12/2021 được ký kết giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lai Châu và Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

+ Hợp đồng thuê đất số 276/HĐTTĐ ngày 28/11/2022 được ký kết giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lai Châu và Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

- Về thẩm định chủ trương đầu tư:

+ Quyết định số 1198/QĐ-UBND ngày 01/10/2019 của UBND tỉnh Lai Châu Quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A;

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường đầu tư dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

+ Quyết định số 1770/QĐ-UBND ngày 14/12/2020 của UBND tỉnh Lai Châu Điều chỉnh Quyết định chủ trương đầu tư dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

+ Quyết định số 1353/QĐ-UBND ngày 12/10/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A (điều chỉnh lần thứ 2 ngày 12/10/2022);

+ Quyết định số 3938/QĐ-BCT ngày 16/10/2017 của Bộ trưởng Bộ Công thương Phê duyệt bổ sung Quy hoạch thuỷ điện vừa và nhỏ tỉnh Lai Châu.

- Về thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi:

Văn bản thông báo thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi tại Văn bản số 1513/SCT-QLNL ngày 30/08/2021 của Sở Công Thương tỉnh Lai Châu thông báo kết quả thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi.

- Về thẩm định thiết kế kỹ thuật:

Văn bản thông báo kết quả thẩm định thiết kế kỹ thuật công trình số 425/SCT-QLNL ngày 02/03/2022 của Sở Công Thương tỉnh Lai Châu.

- Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023.

- Quyết định số 3443/QĐ-BTNMT Quyết định về việc đính chính một phần nội dung của Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A đối với công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

- Quyết định số 63/QĐ-QTVHHC ngày 24/7/2023 Quyết định v/v Phê duyệt quy trình vận hành hồ chứa công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A tại xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn.

- Quyết định số 1373/QĐ-UBND ngày 29/8/2023 của UBND tỉnh Lai Châu Quyết định phê duyệt Phương án bảo vệ đập, hồ chứa công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A tại xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu.

- Quyết định số 1374/QĐ-UBND ngày 29/8/2023 của UBND tỉnh Lai Châu Quyết định phê duyệt phương án cắm mốc chỉ giới xác định phạm vi bảo vệ đập thuỷ điện Nậm Bụm 1A tại xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu.

- Biên bản xác nhận số 1257/XN-UBND Bản xác nhận khu vực, khối lượng khai thác, thu hồi khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường trong diện tích đất dự án xây dựng công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A, thuộc xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

- Hợp đồng kinh tế số 10-1/2023/HĐKT-CTNH/AS-NB1A ngày 11/03/2023 về việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại giữa Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh.

- Hợp đồng kinh tế số 185/2024/HĐKT-CTNH/AS-NB1A ngày 12/03/2024 về việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại giữa Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh.

- Hợp đồng thu gom rác thải số 1.01/2022/HĐTGRD ngày 01/01/2022 giữa Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A và Hợp tác xã Khánh Ngân.

- Về quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Quyết định số 955/QĐ-UBND ngày 26/07/2021 của UBND tỉnh Lai Châu về Phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

c. Quy mô dự án đầu tư

* **Quy mô đầu tư:** Dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A có tổng số vốn đầu tư là 317.690.875.000 đồng (317,690 tỷ đồng). Đối chiếu Luật Đầu tư công 2019 và Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 Nghị định hướng dẫn luật Đầu tư công thì dự án thuộc lĩnh vực Công nghiệp điện thuộc đối tượng quy định tại khoản 1 điều 9 Luật Đầu tư công 2019 và thuộc tiêu chí phân loại dự án nhóm B.

Dự án Thủy điện Nậm Bụm 1A thuộc số thứ tự 02 mục I Phụ lục IV của Phụ lục Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 nên thuộc dự án nhóm II. Căn cứ quy định tại khoản 1 điều 39, khoản 3 điều 41 và điểm a khoản 2 điều 42 Luật BVMT 2020 thì Dự án thuộc đối tượng phải có GPMT trước khi đi vào vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải trình UBND tỉnh Lai Châu phê duyệt.

Báo cáo được trình bày theo mẫu quy định tại phụ lục VIII ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10 tháng 01 năm 2022.

Thời gian hoàn thành những công trình xử lý chất thải bảo vệ môi trường:

Đến nay, các hạng mục công trình xử lý chất thải, công trình phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường như kho chứa CTNH, bể dầu sụt cát, bể tách dầu lắn nước, bể tháo cạn, bể tự hoại 3 ngăn, bể sinh học, bể tách mỡ 3 ngăn đã được hoàn thiện vào tháng 01 và tháng 02 năm 2024.

Ngoài ra đối với các hạng mục công trình chính và hạng mục công trình phụ trợ, Chủ đầu tư đã hoàn thành cơ bản các hạng mục xây dựng dự án và dự kiến chuẩn bị đi vào phát điện vào quý II năm 2024 (cụ thể cuối tháng 6 năm 2024).

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

* Quy mô cơ sở:

Tổng diện tích đất thực hiện dự án là 6,65 ha nhỏ hơn tổng diện tích đất theo Quyết định chủ trương đầu tư số 1770/QĐ-UBND ngày 14/12/2020 và Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A số 955/QĐ-BTNMT ngày 26/07/2021 của UBND tỉnh Lai Châu là 7,62 ha do đó dự án thuộc đối tượng phải thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư theo quy định của Pháp luật về Đầu tư. Ngày 25/03/2024 UBND tỉnh Lai Châu chấp thuận điều chỉnh chủ trương Dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A giảm quy mô diện tích đất của Dự án xuống còn 6,65 ha tại Quyết định số 292/QĐ-UBND Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Nậm Bụm 1A và phù hợp với quy hoạch sử dụng đất huyện Nậm Nhùn tại Quyết định số 2391 /QĐ-UBND ngày 29/12/2023 về việc phê duyệt điều chỉnh về quy mô, địa điểm và số lượng dự án, công trình trong Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 và cập nhật vào kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Nậm Nhùn.

Diện tích đất thực hiện các hạng mục công trình của dự án là 6,65 ha trong đó căn cứ theo biên chiếm đất đã được giao bao gồm các hạng mục các hạng mục đầu mối, nhà máy, giếng đứng, đập Chiron, đường TCVH, Khu phụ trợ bãi thải, hầm dẫn nước, lòng hồ, chân cột 110kV.

* Quy mô các hạng mục công trình của dự án:

Bảng 2: Thông số của công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	
			Đập chính	Đập phụ
	Cấp công trình		III	
	Đặc trưng lưu vực			
1	Diện tích lưu vực	km ²	24,1	19,1
2	Lưu lượng lũ thiết kế ($P=1,5\%$) $Q_{1,5\%}$	m ³ /s	398	303
3	Lưu lượng lũ kiểm tra ($P=0,5\%$) $Q_{0,5\%}$	m ³ /s	482	365
4	Lưu lượng bình quân năm Q_0	m ³ /s	2,3	1,83
5	Lưu lượng lớn nhất qua nhà máy Q_{max}	m ³ /s	9,33	
6	Hồ chứa			
e	Dung tích toàn bộ	10^6m^3	0,152	
f	Dung tích chét	10^6m^3	0,07	
g	Dung tích hữu ích	10^6m^3	0,082	
h	Cao trình mực nước dâng bình thường	m	890	
i	Cao trình mực nước chét	m	885	
I	Đập dâng, đập tràn xả lũ			

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	
			Đập chính	Đập phụ
1	Hình thức đập tràn		Tự do	
2	Mực nước dâng bình thường	m	890	896
3	Mực nước chênh	m	885	896
4	Mực nước lũ thiết kế	m	892,78	900,01
5	Mực nước lũ kiểm tra	m	893,19	899,64
6	Cao trình ngưỡng tràn	m	890	896
7	Tổng chiều dài tràn	m	40	25
8	Chiều cao đập tràn lớn nhất	m	25	3
9	Cao trình đỉnh đập dâng	m	894	901
II	Tuyên năng lượng			
1	Cửa nhận nước			
a	Kích thước cửa nhận nước	m	2,3x2,3	
b	Cao trình ngưỡng	m	880	
c	Lưu lượng thiết kế	m ³ /s	9,33	
d	Số cửa nhận nước	cửa	1	
2	Hầm chuyển nước			
a	Chiều dài hầm	m	1830,82	
b	Kích thước hầm	m	2,3x2,3	
c	độ dốc dọc hầm	%	0,2	
3	Hầm dẫn nước đoạn 1			
a	Chiều dài hầm	m	500,90	
b	Kích thước đào hầm	m	2,8x2,8	
c	Kích thước thông thuỷ	m	2,3x2,3	
d	Độ dốc dọc hầm	%	6	
4	Giếng đứng			
a	Chiều dài	m	68,42	
b	Đường kính giếng đào	m	2,4	
c	Đường kính giếng lót thép	m	1,8	
5	Hầm dẫn nước đoạn 2			
a	Chiều dài hầm	m	275,49	
b	Kích thước đào hầm	m	2,8x2,8	
c	Kích thước thông thuỷ	m	2,3x2,3	
d	Độ dốc dọc hầm	%	6	
6	Đường hầm áp lực			
a	Chiều dài	m	223,01	
b	Kích thước hầm	m	2,8x2,8	
c	Độ dốc dọc hầm	%	1	

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	
			Đập chính	Đập phụ
d	Đường kính lót thép	m		1,8
7	Nhà máy			
a	Công suất đảm bảo	MW		0,73
b	Công suất lắp máy	MW		9,5
c	Số tổ máy	tổ		2
d	Công suất tổ máy	MW		4,75
e	Mực nước hạ lưu nhỏ nhất	m		765
e	Kích thước nhà máy	m		17,3x35,43
f	Cao trình sàn lắp máy	m		769
g	Loại tua bin			Francis trực ngang
h	Cao trình tim tua bin	m		765
III	Trạm biến áp và đường dây đấu nối			
1	Trạm biến áp			
a	Kiểu trạm			Hở
b	Cáp điện áp			110
c	Kích thước TBA			
2	Đường dây đấu nối			
a	Cáp điện áp			110
b	Chiều dài tuyến đường dây			0,5
c	Số mạch			2
IV	Công xả cát			
a	Cao trình ngưỡng ống	m		870,5
b	Kích thước n x B x H	m		1x2,0x2,5
V	Kênh xả			
a	Cao trình đầu dốc	m		761,1
b	Cao trình cuối dốc	m		764,8
c	Kích thước	m		7x50
d	Hệ mái			1

(Nguồn: Văn bản thông báo kết quả thẩm định thiết kế kỹ thuật công trình số 425/SCT-QLNL ngày 02/03/2022 của Sở Công Thương tỉnh Lai Châu và Quyết định số 63/QĐ-QTVHHC ngày 24/7/2023 Quyết định v/v Phê duyệt quy trình vận hành hồ chứa công trình thủy điện Nậm Bum 1A tại xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn.)

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư

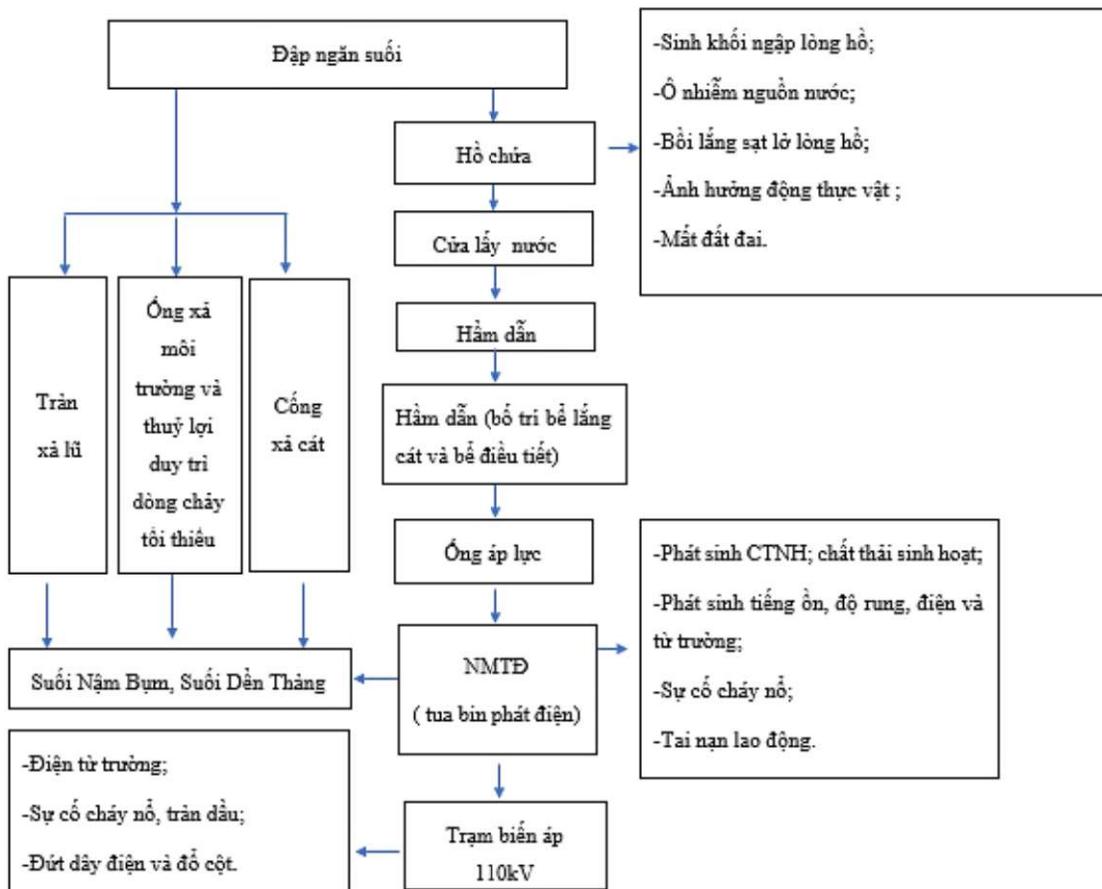
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Căn cứ Văn bản thông báo kết quả thẩm định thiết kế kỹ thuật công trình số 425/SCT-QLNL ngày 02/03/2022 của Sở Công Thương tỉnh Lai Châu thì Dự án thuộc loại

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

công trình công nghiệp cấp III, nhà máy có 02 tổ máy với tổng công suất là 9,5MW điện lượng trung bình năm khoảng 30,028 triệu kWh/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư



Nguồn: Báo cáo ĐTM dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

Hình 2: Sơ đồ quy trình vận hành sản xuất của nhà máy thuỷ điện Nậm Bụm 1A

Công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A xây dựng đập dâng 2 bờ kết hợp đập tràn xả lũ trên suối Nậm Bụm và suối Dền Thàng tạo thành hồ chứa. Nước từ hồ chứa sau khi qua cửa chấn rác nước được dẫn qua đường hầm dẫn nước (có bố trí bể điều tiết) đi vào đường ống áp lực tới các tua bin làm quay các rotor đặt trong nhà máy. Các rotor của máy phát quay tạo ra sức điện động đầu cực máy phát, máy phát nối lên lưới điện tạo ra dòng điện. Nước sau khi phát điện không bị thay đổi về thành phần vật lý và hoá sinh, sẽ trở lại suối Nậm Bụm và suối Dền Thàng ở vị trí ngay sau cửa xả nhà máy và không gây ô nhiễm MT.

Thuỷ điện Nậm Bụm 1A thiết kế cao trình đáy cửa lấy nước ở độ cao 878,5m và cao trình tua bin ở độ cao 770,00m với độ chênh cao từ cửa lấy nước với tua bin nhà máy là 108,05 thuận lợi cho thuỷ năng tạo ra áp lực cần thiết để làm quay các tua bin tạo ra dòng điện. Một khác nhằm giảm thiểu việc chiếm dụng đất ảnh hưởng tới rừng, đời sống

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

sản xuất của người dân thì việc lựa chọn xây dựng thủy điện Nậm Bum 1A theo phương án hầm dẫn nước là hoàn toàn phù hợp.

Khi vận hành, nhà máy sử dụng hệ thống cung cấp dầu áp lực để điều khiển tua bin, hệ thống tuần hoàn nước làm mát thiết bị và dầu bôi trơn tua bin. Thiết bị đã lựa chọn đảm bảo không có hiện tượng rò rỉ quá trình bảo dưỡng và sửa chữa cũng sẽ được các hệ thống thu gom, xử lý. Do vậy nước sau khi qua nhà máy rồi xả vào suối Nậm Bum và suối Dèn Thàng là nước sạch, không độc hại. Nhà máy thủy điện khi vận hành không thải khí ô nhiễm, không gây tiếng ồn lớn hơn tiêu chuẩn cho phép.

Trong quá trình vận hành hồ chứa, Chủ dự án sẽ vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Bum 1A theo đúng quy trình vận hành đã được phê duyệt tại Quyết định số 63/QĐ-QTVHHC ngày 24/7/2023.

a. Vận hành công trình điều tiết lũ

- Quy định về thời kỳ mùa lũ:

Để đảm bảo an toàn chống lũ và phát điện, quy định thời kỳ vận hành trong mùa lũ từ ngày 15 tháng 6 đến 31 tháng 10 hàng năm.

- Điều tiết hồ trong thời kỳ mùa lũ:

+ Nguyên tắc cơ bản: Duy trì mực nước hồ ở cao trình MNDBT 890,0m bằng chế độ xả nước qua tràn tự do và xả nước qua nhà máy thủy điện.

+ Lưu lượng lũ vào hồ phải được ưu tiên sử dụng để phát công suất tối đa có thể được của nhà máy thủy điện, phần lưu lượng lũ còn lại tự xả qua đập tràn tự do khi mực nước hồ vượt quá cao trình MNDBT 890,0m.

+ Khi mực nước hồ đã đạt mực nước lũ thiết kế ở cao trình MNDBT 890,0m mà dự báo lũ thượng nguồn tiếp tục chảy về, công ty cổ phần thủy điện Nậm Bum 1A phải triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn công trình, đồng thời báo cáo về Ban chỉ huy PCTT-TKCN tỉnh Lai Châu, UBND huyện Nậm Nhùn, UBND xã Hua Bum để kịp thời có biện pháp hỗ trợ và thông báo cho chính quyền địa phương phổ biến đến nhân dân vùng hạ du có biện pháp chống lũ, đảm bảo cho người dân và tài sản hạ lưu.

- Vận hành đảm bảo an toàn công trình:

+ Khi mực nước hồ chứa thủy điện có khả năng vượt mức nước lũ kiểm tra, dự báo lũ suối Nậm Bum tiếp tục tăng lên hoặc các công trình đập và cửa lấy nước có dấu hiệu xảy ra sự cố, có khả năng xảy ra vỡ đập hoặc các công trình hồ chứa ở thượng lưu bị sự cố thì ban hành tình trạng khẩn cấp.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

+ Trường hợp đập hoặc thiết bị của công trình bị hư hỏng hoặc sự cố đòi hỏi phải tháo nước để vận hành đảm bảo an toàn, Công ty CP thủy điện Nậm Bum 1A phải lập phương án, kế hoạch thực hiện việc tháo nước đảm bảo không chế tốc độ hạ thấp mực nước sao cho không gây mất an toàn cho đập và các công trình ở tuyến đầu mối và hạ du.

+ Thực hiện hiệu lệnh thông báo xả nước khi xảy ra các trường hợp đặc biệt cần xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn công trình.

b. Vận hành công trình điều tiết nước phát điện và đảm bảo dòng chảy tối thiểu

- Quy định về thời kỳ mùa kiệt: Để đảm bảo vận hành công trình điều tiết nước phát điện và đảm bảo dòng chảy tối thiểu, quy định thời kỳ vận hành trong mùa kiệt từ 01/11 đến 14/06 hàng năm.

- Vận hành công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu.

+ Việc vận hành, khai thác công trình thủy điện Nậm Bum 1A phải đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở khu vực hạ du hồ chứa theo quy định tại Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi và diêm b, khoản 2, điều 28 của Luật Thủy lợi 2017 với lưu lượng không nhỏ hơn lưu lượng được xác định theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt.

+ Nguyên tắc vận hành: Việc vận hành duy trì dòng chảy tối thiểu ở khu vực hạ du hồ chứa thủy điện Nậm Bum 1A thông qua ống xả môi trường theo thiết kế kỹ thuật đã được phê duyệt.

+ Cách thức vận hành: Khi nhà máy thủy điện dừng hoạt động do có sự cố hay do bất kỳ một lí do nào đó, ở đâu môi trường vẫn phải tiến hành xả nước đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu cho hạ du công trình.

- Các trường hợp vận hành khác:

+ Trường hợp có nhu cầu lượng nước xả khác với quy định tại quy trình thì cơ quan có nhu cầu phải xin ý kiến bằng văn bản gửi UBND tỉnh Lai Châu và Công ty Cổ phần thủy điện Nậm Bum 1A. Sau khi thống nhất về lưu lượng, kế hoạch thời gian xả nước của các cơ quan, đơn vị nêu trên thì Công ty Cổ phần thủy điện Nậm Bum 1A thông báo ngay cho Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia để phối hợp, bố trí kế hoạch huy động phát điện nhà máy thủy điện Nậm Bum 1A đảm bảo tối ưu hiệu quả sử dụng nước, đồng thời tổ chức thực hiện và thông báo cho Sở Công Thương tỉnh Lai Châu, UBND huyện Nậm Nhùn để theo dõi, chỉ đạo.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

+ Trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước, ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng khác trên lưu vực suối, công ty Cổ phần thủy điện Nậm Bụm 1A phải tuân thủ theo quy định tại Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi (điểm b, khoản 2, điều 28 của Luật Thủy lợi 2017).

- Quy định trách nhiệm và tổ chức vận hành:

+ Quy định trách nhiệm của công ty Cổ phần thủy điện Nậm Bụm 1A, của Trưởng ban BCH-PCLB công trình thủy điện Nậm Bụm 1A, của UBND tỉnh Lai Châu, của Sở Công thương tỉnh Lai Châu, của Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Lai Châu, của UBND huyện Nậm Nhùn, trách nhiệm về an toàn công trình.

- Phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình.

- Chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Nậm Bụm 1A.

Sửa đổi, bổ sung nội dung Quy trình vận hành hồ chứa công trình thủy điện Nậm Bụm 1A.

c. Tổ chức điều độ và vận hành nhà máy

- Sau khi hoàn thành xây lắp công trình, Chủ dự án sẽ tự vận hành nhà máy thủy điện Nậm Bụm 1A. Nguyên liệu chính vận hành nhà máy thủy điện Nậm Bụm 1A là nguồn nước xả từ suối Nậm Bụm.

- Tổ chức điều độ: Nhà máy thủy điện Nậm Bụm 1A nằm trong hệ thống điện tỉnh Lai Châu thuộc hệ thống lưới điện quốc gia. Nhà máy hoạt động sản xuất là sản xuất điện năng cung cấp cho ngành điện theo hợp đồng kinh doanh bán điện cho EVN, phục vụ nhu cầu điện sản xuất và sinh hoạt trực tiếp cho tỉnh Lai Châu với công suất lắp máy 9,5 MW.

- Tổ chức vận hành: Quản lý vận hành an toàn công trình thủy công, thủy điện và hồ chứa cùng với Ban chỉ huy phòng chống lụt bão của tỉnh, của Trung ương, phòng chống bão của công trình và hạ du.

- Phối hợp với các hạng mục công trình trong hệ thống thủy điện trong khu vực để khai thác có hiệu quả năng lượng của dòng chảy.

- Bảo đảm an toàn vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

Sản phẩm đầu ra của nhà máy thuỷ điện Nậm Bụm 1A là điện năng với công suất 9,5 MW và sản lượng trung bình khoảng 30,929 triệu kWh/năm. Nguồn điện này sẽ được đấu nối vào lưới điện quốc gia.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng

- Nguyên liệu chính là nguồn nước từ hồ chứa thuỷ điện, biến thuỷ năng thành điện năng trước khi hoàn trả lại vào suối Nậm Bụm sau nhà máy $Q_{max} = 9,33 \text{ m}^3/\text{s}$.

- Nhiên liệu: sử dụng các loại dầu nhớt, dầu DO, dầu bôi trơn... để phục vụ cho các hoạt động của máy móc thiết bị.

1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước

1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện

- Nguồn cung cấp điện: điện sử dụng trong giai đoạn vận hành lấy trạm biến áp 35kVA do Chủ dự án đầu tư xây dựng.

- Điện cung cấp cho nhà máy thuỷ điện Nậm Bụm 1A là điện cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân, ước tính khoảng 300 kWh/tháng.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước và nguồn cung cấp nước

- Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt: Giai đoạn vận hành có 13 CBCNV làm việc tại dự án. Theo TCXDVN 33:2006, định mức sử dụng nước sinh hoạt là 100 lít/người/ngày thì nhu cầu cấp nước tối đa là $1,3 \text{ m}^3/\text{ng}\cdot\text{đ}$.

- Nhu cầu khai thác, sử dụng nước của nhà máy thuỷ điện: *Căn cứ Giấy phép khai thác sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023 được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt* thì:

+ Lưu lượng phát điện lớn nhất: $9,33 \text{ m}^3/\text{s}$.

+ Lưu lượng xả DCTT đập chính: $0,31 \text{ m}^3/\text{s}$.

+ Lưu lượng xả DCTT đập phụ: $0,24 \text{ m}^3/\text{s}$.

- Nước cấp cho phòng cháy chữa cháy:

Theo thuyết minh thiết kế kỹ thuật và giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy điều chỉnh số 06/TĐ-PCCC ngày 31/01/2024 thì lưu lượng nước sử dụng cho PCCC bao gồm: lưu lượng nước chữa cháy bên trong nhà máy lấy bằng 5l/s; lưu lượng chữa cháy ngoài nhà máy: 15 l/s theo Điều 10.14 TCVN 2622:1995. Lưu lượng cần thiết của hệ thống họng nước chữa cháy: $QCT = 5+15 = 20 \text{ l/s} = 72 \text{ m}^3/\text{h}$.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

- Nguồn cung cấp nước:

Nguồn nước sử dụng trong giai đoạn hoạt động là nước mặt suối Nậm Bụm được xử lý qua hệ thống lăng và lọc. (*Căn cứ Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023*)

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án

1.5.1.1. Hạng mục công trình chính của dự án.

(*Căn cứ Văn bản thông báo kết quả thẩm định thiết kế kỹ thuật công trình số 425/SCT-QLNL ngày 02/03/2022 của Sở Công Thương tỉnh Lai Châu và Quy trình vận hành hồ chứa được phê duyệt tại Quyết định số 63/QĐ-QTVHHC ngày 24/7/2023*).

- Hồ chứa: điều tiết ngày đêm, dung tích toàn bộ 0,152 triệu m³, dung tích hữu ích 0,082 triệu m³, dung tích chênh là 0,07 triệu m³. Cao trình MNDBT là 890 m; cao trình MNC là 885m.

- Cụm đầu mối (Đập chính): nằm trên suối Nậm Bụm.

+ Đập dâng: Mặt cắt cơ bản có dạng tam giác mái thượng lưu thẳng đứng, mái hạ lưu m=0,75; kết cấu bê tông trọng lực. Cao trình đỉnh đập bê tông không tràn 894m; chiều cao đập lớn nhất 24,5m; chiều dài đỉnh đập L= 89,1m; chiều rộng đỉnh đập B= 3,5m.

+ Đập tràn xả lũ: Được bố trí giữa lòng sông. Đập tràn có mặt cắt thực dụng dạng Orphixerop không chân không kết cấu bên ngoài bọc BTCT M200 dày 2m bên trong độn bê tông với 30% đá hộc mác M150. Cao trình ngưỡng tràn 890m, chiều dài diện tràn 4m, chiều cao đập tràn 25m, chiều rộng tràn nước 40m, cột nước lớn nhất trên tràn ứng với mục nước lũ thiết kế 2,52m. Nối tiếp hạ lưu sau đập tràn bằng hình thức tiêu năng mũi phun.

+ Cống xả cát: Được bố trí ở vai phải tuyến đập nằm ở cao trình 871m với kích thước nxbxh= 1x2x2,5m. Có nhiệm vụ xả bùn cát lăng đọng lòng hồ.

+ Cửa nhận nước: bố trí trong thân đập vai trái, cao trình ngưỡng cửa vào là 878,50m, lưu lượng lớn nhất qua cửa lấy nước 9,2m³/s. Phần đầu cửa lấy nước có kết cấu BTCT M250, cửa lấy nước được bố trí lưới chắn rác, cửa van sửa chữa và cửa van vận hành. Kích thước thông thuỷ cửa van là 2x2,2m . Sau cửa van vận hành bố trí lỗ thông khí kích thước D=0,6m. Van sửa chữa và lưới chắn rác được vận hành bằng Pa lăng, cửa van vận hành được vận hành bằng hệ thống vít.

- Đập phụ: nằm trên suối Đền Thàng.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

+ Đập tràn có máng lấy nước kiểu Chiron: Đập tràn tự do có mặt cắt thực dụng, chiều rộng tràn nước 35m, chiều dài máng Chiron 25m, cao độ ngưỡng tràn 896m, kết cấu bên ngoài bọc BTCT M200 dày 2m bên trong độn bê tông với 30% đá hộc mác M150.

+ Cửa lấy nước: Bố trí ngay sau máng Chiron có nhiệm vụ lấy nước và hầm chuyền nước, cao trình đáy 894m, cao trình đỉnh 900m, kích thước 2,2x2,2m.

+ Hầm chuyền nước: chiều dài 1830,82m về suối Nậm Bụm, kích thước 2,3x2,3m.

- Tuyến năng lượng:

+ Hầm dẫn nước: Kết cấu bê tông nền M200 dày 15cm, toàn bộ áo hầm được phun vữa bê tông M300 dày 5cm. Đường hầm dẫn nước gồm 2 đoạn tổng chiều dài là 776,39m.

✓ Đoạn đầu: dài 500,9m với độ dốc 6%, kích thước thông thuỷ bxh=(2,3x2,3)m.

✓ Đoạn sau: dài 275,49m có độ dốc 6%, kích thước thông thuỷ bxh=(2,3x2,3)m.

+ Đường hầm áp lực: chiều dài 223,01m, kích thước hầm 2,8x2,8m, có độ dốc 1%, đường kính thông thuỷ lót thép 1,8m.

+ Giếng đứng: kết cấu BTCT, chiều cao giếng đứng là 68,42m, đường kính đào 2,4m, đường kính thông thuỷ 1,8m.

+ Đường ống hở bọc bê tông (đoạn qua suối): là đoạn tuyến năng lượng vượt suối tại lý trình 826,04m. Kết cấu đường ống thép bọc bê tông dài 51,25m với độ dốc 9,35%, đường kính trong là 2m.

+ Đường ống áp lực: dài 38,87m, đường kính ống 1,8m có chiều dày thành ống 20-24mm dẫn nước vào nhà máy thủy điện là 1 đường ống thép hàn cấp cho 2 tổ máy bằng mối nối trục ba.

- Nhà máy thủy điện và kênh xả hạ lưu nhà máy:

+ Nhà máy công suất lắp máy 9,5MW bố trí bên bờ trái suối Nậm Bụm, cao trình sàn nhà máy 769m. Nhà máy kiểu hở gồm 2 tổ máy tuabin Francis trực ngang. Cao trình tim tuabin 765m, cao trình sàn lắp ráp 769m. Cầu trục trong gian máy bố trí trên cao độ 775,50m. Đây cửa ra cao độ 759,60m nối tiếp với đáy kênh xả hạ lưu dẫn ra suối Nậm Bụm.

+ Kênh xả sau nhà máy: kết cấu BTCT M250 dài khoảng 50m đến suối Nậm Bụm, chiều rộng 7m, mái kênh m=3. Cao trình đầu dốc 761,1m, cao trình cuối dốc 764,8m.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

- Trạm biến áp 110kV (trạm OPY): thiết kế kiểu ngoài trời 35kV/110kV được đặt sau nhà máy giáp đường ống áp lực gồm 1 máy tăng áp 115/6,3kV công suất 12,5MVA và các thiết bị đồng bộ.

- Ống xả dòng chảy tối thiểu: tại đập phụ bô trí ống D=200 mm tại cao trình 894m xả dòng chảy tối thiểu với lưu lượng 0,24 m³/s; tại đập chính bô trí ống D= 300 mm tại cao trình 884m để xả dòng chảy tối thiểu với lưu lượng 0,31 m³/s.(Căn cứ Giấy phép khai thác sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023 được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt)

1.5.1.2. Hạng mục công trình phụ trợ

- Khu nhà quản lý vận hành gồm các hạng mục: nhà điều hành kết hợp văn phòng làm việc, nhà ăn ở CBCNV, nhà xe, nhà bảo vệ.

- Đường quản lý vận hành.

- Hệ thống cấp nước sinh hoạt, thảm cỏ, cây xanh.

- Đường giao thông trong và ngoài công trường giai đoạn thi công:

+ Đường giao thông ngoài công trường: Trong khu vực dự án đã có tuyến đường giao thông quốc lộ 4H và đường dân sinh. Để thi công tuyến năng lượng và tuyến đập đầu mối, cần mở tuyến đường thi công vận hành vào khu vực đầu mối và nhà máy thuỷ điện.

+ Đường thi công nội bộ:

✓ Đường phục vụ thi công và quản lý vận hành – Cửa lấy nước dài 0,21 km, cải tạo tuyến đường dân sinh và bản Pa Cheo đến đầu đường VH1 dài 0,65km.

✓ Đường TCVH Nhà máy dài 0,5 km từ đường Pa Tân – Mường Tè (QL 4H) đến khu vực nhà máy.

✓ Đường thi công cụm đầu mối (Vai phải và cửa hầm chuyển nước) dài 0,58 km.

✓ Đường thi công hầm dẫn nước và giếng đứng dài 0,48 km từ đường TCVH nhà máy đến khu vực giếng đứng.

- Cầu vận hành: kết cấu BTCT, kích thước dài x rộng x cao = (2540 x 1300x 500)m

- Kho bãi lán trại và nhà ở công nhân:

Khu phụ trợ chia thành 2 cụm chính là nhà máy và khu đầu mối. Khu phụ trợ số 1 diện tích khoảng 1000m² nằm ngay tuyến đập, khu phụ trợ số 2 diện tích khoảng 1000 m² nằm ngay bên cạnh nhà máy thuỷ điện về phía thượng lưu.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

Bảng 3: Thống kê các hạng mục cơ sở phụ trợ

Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Diện tích (ha)	Kết cấu	
Khu vực tuyến đập, cửa lấy nước				
Kho thuốc nổ	5	Tấn	0,002	Nhà cấp IV, mái kho lợp tôn sóng dày tráng UCO chống nóng và chống cháy, nền nhà kho cao hơn mặt bằng xung quanh kho.
Lán trại	70	Người	0,06	Kết cấu tạm, dễ tháo lắp
Trạm trộn bê tông	60	m ³ /h	0,15	Kết cấu tạm, dễ tháo lắp
Trạm nghiền sàng	10.000	m ³ /tháng	0,05	Kết cấu tạm, dễ tháo lắp
Khu nhà máy				
Trạm trộn bê tông	25	m ³ /h	0,10	Kết cấu tạm, dễ tháo lắp
Cơ sở gia cố cốt thép	3	tấn/ca	0,05	Kết cấu tạm, dễ tháo lắp
Cơ sở gia công ván khuôn	2	Tấn	0,05	Kết cấu tạm, dễ tháo lắp
Lán trại	80	Người	0,07	Kết cấu tạm, dễ tháo lắp
Téc chứa dầu	3	m ³	0,005	Téc chôn dưới đất, bán kính an toàn của tec là 100m.
Bãi thải		ha		
Bãi thải 1 + khu phụ trợ			0,34	
Bãi thải 2			0,13	

1.5.1.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

Trong quá trình vận hành, Chủ dự án đã xây dựng các hạng mục công trình bảo vệ môi trường như sau:

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa;
- Hệ thống thu gom, thoát và xử lý nước thải sinh hoạt khu vực nhà quản lý vận hành;
- Hệ thống thu gom, thoát và xử lý nước thải sinh hoạt khu vực nhà máy;
- Hệ thống tiêu nước rò rỉ tháo cạn khu vực nhà máy.
- Bể chứa dầu sự cố khu vực trạm biến áp.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

- 01 Kho chứa chất thải nguy hại (CTNH) 15 m².

1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn hoạt động, các thiết bị chính của công trình gồm: thiết bị cơ khí thủy công, thiết bị cơ khí thủy lực, thiết bị điện và các thiết bị phụ trợ khác. Bao gồm:

- Thiết bị cơ khí thủy lực bao gồm nhóm thiết bị cơ khí thủy lực chính và hệ thống thủy lực phụ:

+ Hệ thống thủy lực chính bao gồm: Tua bin và bộ điều tốc, máy phát điện và hệ thống kích từ;

+ Hệ thống thủy lực phụ bao gồm: Hệ thống cấp nước kỹ thuật, hệ thống khí nén, hệ thống cáp và tháo dàu tẩy máy, thiết bị đo lường các thông số thủy lực, hệ thống nước tháo khô nhà máy, hệ thống chữa cháy, hệ thống cáp, thoát nước sinh hoạt, thông gió và điều hòa không khí, cầu trục gian máy.

- Thiết bị điện bao gồm: Máy biến áp; thiết bị phân phối điện áp máy phát 7,2KV; trạm tăng áp và đường dây 110kV; thiết bị tự dừng điện xoay chiều; hệ thống điều khiển; hệ thống role bảo vệ và đo lường điện; hệ thống chiếu sáng; hệ thống nối đất; hệ thống chống sét; hệ thống báo cháy tự động; hệ thống thông tin liên lạc; máy phát điện diesel.

- Thiết bị cơ khí thủy công bao gồm: Cụm đầu mối - Cống xả cát, thiết bị cơ khí cửa nhận nước, đường hầm áp lực, các thiết bị cơ khí ở hạ lưu nhà máy.

Thiết bị, máy móc sử dụng giai đoạn vận hành được mua mới 100% và được nhập khẩu từ các nước: Trung Quốc, Mỹ, Áo, Việt Nam, châu Âu. (Chi tiết máy móc, thiết bị trong phần phụ lục của Báo cáo)

Bảng 4: Danh mục một số máy móc, thiết bị của dự án

TT	Tên thiết bị/máy móc	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
I	Thiết bị cơ khí				
1	Tua bin Francis trực ngang và thiết bị đi kèm	Bộ	02	Áo	Mới
2	Van chính trước tuabin và bích nối	Bộ	02	Châu Âu	Mới
3	Hệ thống thủy lực	Bộ	02	Châu Âu	Mới
4	Máy phát đồng bộ	Bộ	02	Châu Âu	Mới
5	Hệ thống bôi trơn và làm mát tuần hoàn kín	Bộ	02	Châu Âu	Mới

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

TT	Tên thiết bị/máy móc	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
II	Thiết bị điều khiển và bảo vệ				Mới
1	Hệ thống điều khiển và giám sát nhà máy				
1.1	Tủ điều khiển tổ máy kèm điều tốc tuabin và kích từ máy phát	Bộ	2	Áo	Mới
1.2	Tủ điều khiển thiết bị phụ trợ	Bộ	1	Áo	Mới
1.3	Trạm vận hành SCADA	Bộ	1	Áo	Mới
1.4	Gateway nối tới trung tâm điều độ	Bộ	1	Châu Âu	Mới
1.5	Cáp tín hiệu cho thiết bị điều khiển	Bộ	1	Áo	Mới
2	Hệ thống đo lường và chỉ báo thuỷ lực và điện				
2.1	Bộ chỉ báo tổ máy đang vận hành	Lô	2	Châu Âu	Mới
2.2	Đo mực nước thượng lưu	Bộ	1	Châu Âu	Mới
2.3	Đo mực nước hạ lưu	Bộ	1	Châu Âu	Mới
3	Thiết bị điện trong nhà máy				
-	Tủ trung tính và MBA đo lường đầu ra máy phát	Bộ	2	Châu Âu	Mới
III	Thiết bị điện				
1	Máy biến áp				
1.1	Máy biến áp 115/6,3kV 12,5MVA	Máy	1	Việt Nam	Mới
1.2	Máy biến áp tự dùng 6,3/0,4kV 100kVA (loại khô)	Máy	1	Việt Nam	Mới
2	Thiết bị 110kV	-	Trọn bộ	Trung Quốc/ Việt Nam	Mới
3	Thiết bị phía 7,2kV	-	Trọn bộ	Trung Quốc/ Việt Nam	Mới
4	Vật liệu, kết cấu thép	-	Trọn bộ	Việt Nam	Mới

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

TT	Tên thiết bị/máy móc	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
5	Thiết bị điều khiển bảo vệ	-	Trọn bộ	Việt Nam	Mới
6	Hệ thống điều khiển máy tính	-	Trọn bộ	Trung Quốc/ Việt Nam	Mới
7	Hệ thống điện tự dùng	-	Trọn bộ	Trung Quốc/ Việt Nam	Mới

(Nguồn: Công ty CP thủy điện Nậm Bum 1A)

1.5.3. Tổ chức quản lý của dự án

➤ Số lượng cán bộ công nhân viên làm việc trong công ty được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 5: Số lượng cán bộ công nhân viên làm việc trong công ty

STT	Bộ phận	Số lượng CBNV
1	Giám đốc	1
3	Kỹ sư	2
4	Công nhân vận hành	9
5	Kế toán + thủ quỹ	1
Tổng cộng		13

➤ Chế độ làm việc, nghỉ ngơi

Một năm công ty làm việc 300 ngày mỗi ngày làm việc 3 ca, mỗi ca làm việc 8h. Ngày nghỉ làm việc là các ngày chủ nhật, các ngày lễ, nghỉ Tết theo quy định của Nhà nước. Các quy định khác về chế độ làm việc (bảo hiểm xã hội, thai sản, ốm đau, hiếu hỉ...) sẽ được công ty thực hiện đúng trên cơ sở phù hợp với Luật lao động do Nhà nước ban hành.

1.5.4. Tiến độ thực hiện dự án

Tính đến thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, Công ty Cổ phần thủy điện Nậm Bum 1A đã xây dựng hoàn thành 98% các hạng mục công trình của dự án “Thủy điện Nậm Bum 1A”. Dự án hiện tại đang trong quá trình thu dọn, thành thải công trường và hoàn tất cả thủ tục pháp lý để đưa dự án vào vận hành. Các hạng mục công trình đã được xây dựng hoàn thiện tại dự án “Thủy điện Nậm Bum 1A” bao gồm:

- Hạng mục công trình chính:

+ Tuyến đập: Đập chia nước bao gồm: đập dâng có cao trình đỉnh đập 894m, với

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

chiều cao đỉnh đập 24,5m; đập tràn tự do có cao trình ngưỡng 890m, kích thước khoang tràn BxH=(40x25)m; đập Chiron có cao độ ngưỡng tràn 896m, kích thước LxB=(25x35)m.

+ Cửa lấy nước (đập chính được bố trí bên bờ phải suối Nậm Bụm; đập phụ bố trí bên bờ phải suối Dền Thàng), cao trình ngưỡng tại đập chính 878,50m và đập phụ 894m.

+ Hầm chuyển nước: chiều dài 1832,56m về suối Nậm Bụm, kích thước 2,3x2,3m.

+ Công xá cát: Được bố trí ở vai phải tuyến đập nằm ở cao trình 871m với kích thước nxbxh= 1x2x2,5m.

+ Giếng đứng: dài 68,32m, đường kính đào

+ Hầm dẫn nước (hầm áp lực): Kết cấu bê tông nền M200 dày 15cm, toàn bộ áo hầm được phun vẩy vữa bê tông M300 dày 5cm. Đường hầm dẫn nước gồm 2 đoạn tổng chiều dài là m.

+ Đường ống hở bọc bê tông (đoạn qua suối): là đoạn tuyến năng lượng vượt suối tại lý trình 826,04m. Kết cấu đường ống thép bọc bê tông dài 51,25m với độ dốc 9,35%, đường kính trong là 2m.

+ Đường ống áp lực: dài 38,87m, đường kính ống 1,8m có chiều dày thành ống 20-24mm dẫn nước vào nhà máy thủy điện là 1 đường ống thép hàn cấp cho 2 tổ máy bằng mối nối trục ba.

+ Nhà máy thủy điện kiểu hở bao gồm 2 tổ máy, tổng công suất lắp máy là 9,5MW, cao trình sàn lắp máy 769m, cao trình tim tua bim 765m.

+ Kênh xả sau nhà máy: kích thước dài bxh=7x50m.

+ Trạm phân phối điện 110kV, tuyến đường dây: trạm biến áp 110kV kiểu hở, kích thước 20x30cm, tuyến đường dây mạch kép 110kV dài 0,5km.

- Hạng mục công trình phụ trợ:

+ Đường vận hành:

Bảng 6: Hạng mục đường vận hành

TT	Tên đường	Đài (Km)	Kết cấu	
			Khi thi công	Khi vận hành
1	Đường quản lý vận hành – Cửa lấy nước (VH1)	0,21	Cáp phối đá dăm	Mặt đường láng nhựa
2	Đường dân sinh và bản Pa Cheo đến đầu đường VH1	0,5	Cáp phối đá dăm	Mặt đường láng nhựa

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

TT	Tên đường	Dài (Km)	Kết cấu	
			Khi thi công	Khi vận hành
3	Đường Pa Tần – Mường Tè đến khu vực nhà máy	0,5	Cáp phối đá dăm	Mặt đường láng nhựa

- Nhà quản lý vận hành: có kết cấu tường gạch, kiều nhà mái bằng 1 tầng bê tông kiên cố, có đầy đủ tiện nghi gồm nhà tắm, nhà bếp, phòng vệ sinh,... Đây là nơi công nhân viên làm việc và sinh hoạt thường xuyên.

- Cầu vận hành: kết cấu BTCT, kích thước dài x rộng x cao = (2540 x 1300x 500)m
- Công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường thực tế hiện nay của Dự án:
 - + Hệ thống thu gom, thoát nước mưa đã hoàn thành và được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo này.
 - + Hệ thống thu gom xử lý nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành đã hoàn thành và được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo này.
 - + Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sản xuất trong giai đoạn vận hành đã hoàn thành (thông số kỹ thuật được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo này).
 - + Công trình thu gom, xử lý CTR, CTNH đã hoàn thành và được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo này.
 - Tiến độ hoàn thành thi công các hạng mục của dự án tính đến thời điểm hiện tại như bảng sau:

Bảng 7: Tiến độ hoàn thành thi công các hạng mục của dự án

STT	Hạng mục công trình	Mô tả chi tiết các hạng mục (tỷ lệ % đã xây dựng)
I	Các hạng mục chính	
1	Tuyến đập	Thi công bê tông đạt 100%
2	Cửa lấy nước	Đào móng và gia cố đạt 100%
3	Giếng đứng	Thi công bê tông đạt 100%
4	Hầm dẫn nước	Thi công bê tông đạt 100%
5	Nhà máy + kênh xả	Thi công bê tông đạt 100%
6	Trạm OPY	Đã thi công xong
II	Các hạng mục phụ trợ	

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

STT	Hạng mục công trình	Mô tả chi tiết các hạng mục (tỷ lệ % đã xây dựng)
1	Các công trình BVMT	Thi công đạt 100%
2	Đường vận hành	Thi công đạt 95%
3	Nhà Quản lý vận hành	Thi công đạt 100%
4	Cầu vận hành	Thi công đạt 100%

Lịch dự kiến kế hoạch đưa vào vận hành thử nghiệm và hòa mạng lưới điện quốc gia: tháng 6/2024.

1.5.5. Hoạt động sử dụng các bãi thải của dự án trước khi vận hành

Theo báo cáo ĐTM phê duyệt, Đất đá thải trong quá trình xây dựng dự án được đổ thải tại 2 bãi thải với sức chứa 37.600 m³ với tổng diện tích 0,47 ha là nơi chứa đất đá thải từ quá trình thi công xây dựng bao gồm: Bãi thải 1 (khu vực đầu mối chính) có diện tích 0,34 ha, sức chứa 27.200m³ được gia cố bằng kè dạng đá hộc, rọ đá cao 3m, chân kè rộng 1m, chiều dài kè 113m. Bãi thải 2 (khu vực nhà máy) có diện tích 0,12 ha, sức chứa 10.400m³ được gia cố bằng kè dạng đá hộc, rọ đá cao 3m, chân kè rộng 1m, chiều dài kè 45m.

Tuy nhiên, thực tế thi công, Chủ dự án đã tận dụng một phần đá tại làm vật liệu xây dựng thông thường để xây dựng các hạng mục công trình theo Xác nhận số 1257/XN-UBND được UBND tỉnh Lai Châu phê duyệt ngày 20/04/2022 Bản xác nhận Khu vực, khôi lượng khai thác, thu hồi khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường trong diện tích đất dự án xây dựng công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A, thuộc xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn với khôi lượng khoáng sản làm vật liệu xây dựng là 5.000 m³ cát bê tông tự nhiên nguyên khai và 45.571 m³ đá nguyên khai nên khôi lượng đất đá thải phát sinh ít hơn khôi lượng dự kiến trong báo cáo ĐTM. Do đó, Chủ dự án đã điều chỉnh giảm tổng diện tích 2 bãi thải còn 0,41 ha Căn cứ theo biên giao đất lần 1 tại Hợp đồng thuê đất số 325/HĐTD ngày 17/12/2021. (*Mặt bằng bố trí bãi thải được thể hiện tại bản vẽ tổng mặt bằng cấp đất tại phụ lục các bản vẽ liên quan đến dự án*)

Hiện nay, các bãi thải đã chứa toàn bộ lượng đất đá thải, được gia cố bằng kè đá hộc và sau quá trình bồi hoà sẽ tiến hành hoà trả cho người dân và địa phương. Chủ dự án đang lên kế hoạch chi tiết trồng cây hoà nguyên.

1.5.6. Hiện trạng sử dụng đất

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

Hiện nay, tình hình sử dụng đất và các thủ tục đất đai đã được Chủ đầu tư hoàn thiện như sau:

- Tổng diện tích đất của Dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A là 6,65 ha, trong đó:

+ Quyết định số 1650/QĐ-UBND ngày 08/12/2021 của UBND tỉnh Lai Châu về việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất để thực hiện dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A – giai đoạn 1 và Chủ đầu tư đã có Hợp đồng thuê đất số 325/HĐTTĐ ngày 17/12/2021: Diện tích 36.061 m² đất để xây dựng các hạng mục: khu nhà máy, bãi thải, giếng đứng, cụm đầu mối (đập chính, lòng hồ, cửa ra hầm chuyền nước), đường vận hành; Diện tích 7.804,6 m² để xây dựng hầm dẫn nước.

+ Quyết định số 1450/QĐ-UBND ngày 09/11/2022 của UBND tỉnh Lai Châu về việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất cho Công ty CP Thuỷ điện Nậm Bụm 1A để sử dụng vào mục đích : Xây dựng thuỷ điện Nậm Bụm 1A – giai đoạn 2 và Chủ đầu tư đã có Hợp đồng thuê đất số 276/HĐTTĐ ngày 28/11/2022 trong đó: Diện tích 8.135,5 m² đất để xây dựng các hạng mục: Đập Chiron, Đường quản lý vận hành, nhà máy.

+ Quyết định số 657/QĐ-UBND ngày 06/05/2024 của UBND tỉnh Lai Châu về việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất để thực hiện dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A – lần 3: diện tích 14.509,4 m² đất để xây dựng các hạng mục: nhà máy và chân cột 110kV.

- Diện tích đất thực hiện các hạng mục công trình dự án Nhà máy thủy điện Nậm Bụm 1A: Tổng diện tích đất là 6,65 ha được giao bao gồm các hạng mục đầu mối, nhà máy, giếng đứng, đập Chiron, đường TCVH, Khu phụ trợ bãi thải, hầm dẫn nước, lòng hồ, chân cột 110kV (tất cả các hạng mục trên đã được xây dựng).

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

Bảng 8: Diện tích các hạng mục công trình dự án

Hạng mục	Hiện trạng diện tích xây dựng	Tổng cộng (ha)	Diện tích đất đã thuê (ha)	Ghi chú
Lòng hồ	Đất xây dựng xong	2,2	2,2	
Đập chính	Đất xây dựng xong	0,3355	0,3355	
Cửa ra hầm chuyển nước	Đất xây dựng xong	0,0838	0,0838	
Bãi thái số 1 (khu vực cụm đầu mối chính)	Đất xây dựng xong	0,366	0,366	- Quyết định số 1650/QĐ-UBND ngày 08/12/2021 - HD thuê đất số 325/HĐĐTĐ ngày 17/12/2021
Bãi thái số 2 (khu vực nhà máy)	Đất xây dựng xong	0,0443	0,0443	
Khu nhà máy	Đất xây dựng xong	0,3783	0,3783	
Giếng đứng	Đất xây dựng xong	0,0092	0,0092	
Hầm dẫn nước	Đất xây dựng xong	0,7805	0,7805	
Đường vận hành VH1	Đất xây dựng xong	0,1882	0,1882	
Đường quản lý vận hành	Đất xây dựng xong	0,478	0,478	- Quyết định số 1450/QĐ-UBND ngày 09/11/2022. - HD thuê đất số 276/HĐĐTĐ ngày 28/11/2022.
Đập Chiron	Đất xây dựng xong	0,2264	0,2264	- Quyết định số 657/QĐ-UBND ngày 06/05/2024.
Nhà máy	Đất xây dựng xong	1,499	1,499	
Chân cột 110kV	Đất xây dựng xong	0,0598	0,0598	Quyết định số 657/QĐ-UBND ngày 06/05/2024.
Tổng diện tích đất toàn bộ dự án	6,65	6,65	6,65	

(Nguồn: Công ty CP thuỷ điện Nậm Bụm 1A)

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

CHƯƠNG 2: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

Công trình thủy điện Nậm Bum 1A được thiết kế khi đi vào hoạt động có hồ chứa vận hành với chế độ điều tiết ngày đêm nên không làm thay đổi tổng lượng nước chảy về hạ du trong ngày. Ngoài ra, Chủ dự án đã tính toán bố trí công xả dòng nước tối thiểu để đảm bảo sự phát triển bình thường của hệ sinh thái thuỷ sinh và nhu cầu sử dụng nước phía hạ lưu: tại đập phụ bố trí ống D=200 mm tại cao trình 894m trong thân đập tràn để xả dòng chảy tối thiểu với lưu lượng $0,24\text{m}^3/\text{s}$; tại đập chính bố trí ống D=300 mm với cao trình 884m để xả dòng chảy tối thiểu với lưu lượng $0,31 \text{ m}^3/\text{s}$. (*Căn cứ vào Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023*)

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

- Dự án thủy điện Nậm Bum 1A công suất 9,5MW phù hợp với nội dung trong Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 1585/QĐ-TTg ngày 07/12/2023 như sau:

- Mục tiêu tổng quát và tầm nhìn 2050: xây dựng Lai Châu là tỉnh phát triển xanh, bền vững, văn minh, giàu bản sắc văn hóa, phát triển toàn diện; kết cấu hạ tầng nông thôn được hiện đại hóa, đạt đầy đủ các tiêu chí của nông thôn mới. Bảo vệ vững chắc chủ quyền biên giới quốc gia, giữ vững an ninh chính trị, bảo đảm trật tự, an toàn xã hội. Phấn đấu đưa Lai Châu trở thành tỉnh có kinh tế, xã hội trên mức trung bình của cả nước. Chủ trọng phát triển các ngành công nghiệp mà tỉnh có tiềm năng, lợi thế, nhất là thủy điện và công nghiệp chế biến sản phẩm nông lâm thủy sản và khai thác, chế biến khoáng sản.

- Theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023, tại đập phụ bố trí ống D=200 mm tại cao trình 894m trong thân đập tràn để xả dòng chảy tối thiểu với lưu lượng $0,24\text{m}^3/\text{s}$; tại đập chính bố trí ống D=300 mm với cao trình 884m để xả dòng chảy tối thiểu với lưu lượng $0,31 \text{ m}^3/\text{s}$.

- Dự án thủy điện Nậm Bum 1A công suất 9,5MW được xây dựng tại xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn được Bộ Công thương bổ sung vào Quy hoạch thủy điện vừa và nhỏ tỉnh Lai Châu tại Quyết định số 3938/QĐ-BCT ngày 16/10/2017.

- Theo Quyết định số 154/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc công bố giá trị DCTT ở hạ lưu các hồ chứa, đập dâng của các công trình thủy lợi, thủy điện: đối với công trình thủy điện Nậm Bum 1A, lưu lượng DCTT ở đập

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

chính là $0,31 \text{ m}^3/\text{s}$, đập phụ: $0,24 \text{ m}^3/\text{s}$. Như vậy, giá trị DCTT của dự án phù hợp với quy hoạch, quy chuẩn về giá trị DCTT ở hạ lưu các hồ chứa.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

- Theo Quyết định số 50/QĐ-TTg ngày 06/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ Quyết định Phê duyệt Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Hồng - Thái Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Phụ lục I: Chức năng cơ bản của nguồn nước kèm theo Quyết định thì Lưu vực suối Nậm Bụm đoạn chảy qua Nhà máy thuỷ điện Nậm Bụm 1A không nằm trong phân vùng cấp nước sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

- Theo Quyết định số 1585/QĐ-UBND được UBND tỉnh Lai Châu phê duyệt ngày 07/12/2023 Quyết định Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050:

+ Về phân vùng chức năng nguồn nước quy định tại phụ lục XX về phương án phân vùng chức năng nguồn nước: Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là suối Nậm Bụm (phụ lưu cấp 1 của sông Đà) nằm trong phân vùng cấp nước Vùng II: Phần lưu vực sông Đà, gồm một phần diện tích thuộc huyện Mường Tè và huyện Nậm Nhùn với hiện trạng nguồn nước sử dụng cho sản xuất nông nghiệp, sử dụng cho thuỷ điện và giao thông thuỷ và được quy hoạch cấp nước cho giao thông thuỷ, sản xuất nông nghiệp, sản xuất công nghiệp và sử dụng cho thuỷ điện.

+ Về phân vùng môi trường quy định tại phụ lục XVII định hướng phân vùng môi trường tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050: Lưu vực suối Nậm Bụm đoạn chảy qua nhà máy thuỷ điện Nậm Bụm 1A nằm trong tiểu vùng hành lang bảo vệ nguồn nước mặt thuộc phân vùng hạn chế phát thải.

➡ Do đó, trong giai đoạn vận hành, nhà máy thuỷ điện Nậm Bụm 1A thực hiện các công trình, biện pháp xử lý chất thải phát sinh đảm bảo nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với $K=1,2$ và nước thải sản xuất sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, $K_q=0,9$, $K_f=1,2$ trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là suối Nậm Bụm.

- Do nội dung báo cáo đề xuất cấp GPMT theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP không yêu cầu quan trắc lấy mẫu phân tích do đó báo cáo sử dụng số liệu hiện trạng môi trường được đánh giá tại

+ Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được phê duyệt tại Quyết định số 955/QĐ-UBND của UBND tỉnh Lai Châu ngày 26 tháng 7 năm 2021.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

+ Báo cáo Kết quả quan trắc chất lượng môi trường tinh Lai Châu năm 2023 để sơ bộ đánh giá được khả năng chịu tải của môi trường đối với hoạt động của Nhà máy thủy điện Nậm Bụm 1A.

- Để đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải sau xử lý ra suối Nậm Bụm đoạn sau nhà máy thủy điện Nậm Bụm 1A khi nhà máy có phát sinh nước thải, Báo cáo áp dụng thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ; điều 82 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

2.2.1. Phương pháp đánh giá

- Qua điều tra thực tế đoạn suối Nậm Bụm chảy qua nhà máy tiếp nhận trực tiếp nước thải sau xử lý của nhà máy thủy điện Nậm Bụm 1A. Vì vậy, áp dụng phương pháp đánh giá gián tiếp để đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước.

- Phương pháp đánh giá gián tiếp: đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của sông, suối được thực hiện trên cơ sở giá trị giới hạn tối đa của từng thông số đánh giá theo Quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt, lưu lượng, kết quả phân tích chất lượng nguồn nước sông, suối; lưu lượng và kết quả phân tích của các nguồn nước thải xả vào đoạn sông, suối.

- Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải sức chịu tải của sông theo phương pháp đánh giá gián tiếp được tính theo công thức:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_t) \times F_s + NP_{td}$$

Trong đó:

- L_{tn} : khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm, đơn vị tính là (kg/ngày);

- L_{td} : Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt đối với đoạn sông, đơn vị tính là (kg/ngày);

- L_{nn} : Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn sông, đơn vị tính là (kg/ngày);

- L_t : Tải lượng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước thải, đơn vị tính là (kg/ngày);

- F_s : Hệ số an toàn, được xem xét, lựa chọn trong khoảng từ 0,7 đến 0,9 trên cơ sở mức độ đầy đủ, tin cậy, chính xác của các thông tin, số liệu sử dụng để đánh giá.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

- NP_{td} : tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn sông, đơn vị tính là kg/ngày. NP_{td} lựa chọn bằng 0.

2.2.2. Số liệu sử dụng để đánh giá

a. Nguồn tiếp nhận

Số liệu về nguồn nước tiếp nhận bao gồm số liệu về lưu lượng dòng chảy và nồng độ chất ô nhiễm được đánh giá trong nguồn nước.

- Lưu lượng dòng chảy: Giá trị Q_s được xác định như sau: Do vị trí xả nước thải nằm sau kênh xả trên đập chính do đó lưu lượng dòng chảy nhỏ nhất trên đoạn suối có hoạt động xả thải tạm lấy bằng lưu lượng dòng chảy đến tuyến đập nên giá trị lưu lượng dòng chảy nhỏ nhất cần đánh giá trước khi tiếp nhận nước thải là $Q_s = 0,31 \text{ m}^3/\text{s}$ (Theo giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023).

- Nồng độ chất ô nhiễm được đánh giá trong nguồn nước: Do nội dung báo cáo đề xuất cấp GPMT theo nghị định 08/2022/NĐ-CP không yêu cầu quan trắc lấy mẫu phân tích nên báo cáo sử dụng số liệu kế thừa từ kết quả phân tích chất lượng nước mặt của:

+ Tại Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án năm 2021: Nước suối Nậm Bụm lấy tại vị trí khu vực dự kiến xây dựng nhà máy. NM1: X(m)= 2478532; Y(m)= 498304 tại 3 đợt quan trắc.

+ Tại Báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Lai Châu năm 2023: mẫu đại diện giáp khu vực thực hiện dự án trên địa bàn huyện Nậm Nhùn trong 6 đợt quan trắc: Đợt 1/2023 (tháng 1-2), Đợt 2/2023 (tháng 3 - 4), Đợt 3/2023 (tháng 5-6), Đợt 4/2023 (tháng 7-8), Đợt 5/2023 (tháng 9-10), Đợt 6/2023 (tháng 11-12). Mẫu đại diện nằm phía hạ lưu sau nhà máy thủy điện: NM2: Suối Nậm Bụm khu vực xã Bum Nura, huyện Mường Tè . Toạ độ: X(m) = 2474705; Y(m)= 482488. Cách khu vực nhà máy thủy điện Nậm Bụm 1A về phía hạ lưu 16,31km.

- Chất lượng nguồn nước tiếp nhận: Nguồn nước tiếp nhận nước thải của Dự án sau khi đi vào vận hành là suối Nậm Bụm. Nguồn nước này không thuộc quy hoạch nguồn nước cấp cho sinh hoạt. Nguồn nước này mục đích chính để phục vụ các hoạt động sản xuất nông nghiệp. Ngoài ra phục vụ làm thủy điện. Bên cạnh đó, nền tảng Lai Châu hiện nay chưa có phân vùng mục tiêu chất lượng nước cho đoạn suối này. Do đó, Báo cáo đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải so QCVN 08-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

b. Nguồn nước thải

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

Tại dự án đã đã xây dựng công trình xử lý nước thải sản xuất đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/ BTNMT nên nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sau xử lý lấy theo QCVN 40:2011/ BTNMT, Cột B; Nước thải sinh hoạt đảm bảo nước thải sau xử lý lấy theo QCVN 14:2008/ BTNMT, Cột B. Ct là giá trị nồng độ cực đại của chất ô nhiễm trong nước thải được xác định theo QCVN 40:2011/ BTNMT, cột B đối với nước thải sản xuất và QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B đối với nước thải sinh hoạt.

c. Hệ số an toàn

Theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, hệ số an toàn Fs có giá trị trong khoảng $0,7 < Fs < 0,9$. Hệ số an toàn Fs được xác định và lựa chọn cơ bản dựa trên 2 yếu tố: đặc điểm tình hình xả thải ở phía hạ lưu nguồn thải và tốc độ dòng chảy của nguồn tiếp nhận. Thực tế nước suối phía hạ lưu nhà máy thủy điện Nậm Bụm 1A không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt vì vậy, lựa chọn hệ số an toàn Fs là 0,8.

2.2.3. Chi tiết tính toán khả năng tiếp nhận nước thải

* Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt

Do nguồn nước đang đánh giá không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt có chất lượng nước tương đương cột B1 và B2 của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia chất lượng nước mặt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT, cột B.

Phương pháp đánh giá được hướng dẫn theo điều 82 thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ TNMT Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ.

Áp dụng công thức: $L_{td} = C_{qc} \times Q_s \times 86,4$

Trong đó:

- L_{td} (kg/ngày): là tải lượng ô nhiễm tối đa mà nguồn nước có thể tiếp nhận đối với chất ô nhiễm đang xét.

- C_{qc} (mg/l): giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm đang xem xét được quy định tại QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (Giá trị B1, cột B).

- 86,4: là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên: $(m^3/s) * (mg/l)$ sang (kg/ngày).

Kết quả tính tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt có thể tiếp nhận đối với các chất ô nhiễm trên sẽ được trình bày ở bảng sau:

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

Bảng 9: Tải lượng ô nhiễm tối đa của các thông số chất lượng nước

TT	Thông số	C _{qc} (mg/l)	Q _s (m ³ /s)	L _{td} (kg/ngày)
1	BOD ₅	15	0,31	401,76
2	COD	30	0,31	803,52
3	TSS	50	0,31	1.339,20
4	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	0,9	0,31	24,11
6	Nitrat (NO ₃ ⁻)	10	0,31	267,84
7	PO ₄ ³⁻	0,3	0,31	8,04

* **Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước:**

Tải lượng ô nhiễm hiện có trong nguồn nước tiếp nhận đối với một số chất ô nhiễm được tính toán theo công thức sau: L_{nn} = C_{nn} x Q_s x 86,4

- L_{nn} (kg/ngày): là tải lượng ô nhiễm hiện có trong nguồn nước tiếp nhận.

- Q_s (m³/s): lưu lượng dòng chảy nhỏ nhất cần đánh giá trước khi tiếp nhận nước thải (m³/s). Q_s = 0,31 m³/s.

- C_{nn} (mg/l): kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt được tính toán như sau:

+ Đối với mẫu nước mặt suối Nậm Bụm tại vị trí khu vực dự kiến xây dựng nhà máy trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án 2021

Bảng 10: Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng nước mặt 2021

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	NM1			Giá trị TB
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	BOD ₅	mg/L	11	11	13	11,67
2	COD	mg/L	20	23	25	22,67
3	TSS	mg/L	28	33	31	30,67
4	N-NH ₄ ⁺	mg/L	0,39	0,47	0,38	0,41
5	NO ₃ ⁻	mg/L	2,3	2,1	2,2	2,20
6	PO ₄ ³⁻	mg/L	0,11	0,21	0,19	0,17

Nguồn: Báo cáo DTM của dự án năm 2021

+ Đối với mẫu đại diện nằm phía hạ lưu khu vực nhà máy trong Báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Lai Châu năm 2023

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

Bảng 11: Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng nước mặt 2023

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	NM2						Giá trị TB
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6	
1	BOD ₅	mg/L	6,1	6,1	9,8	8,9	7,6	9,3	7,97
2	COD	mg/L	9,2	10,3	19,2	20,0	19,2	14,7	15,43
3	TSS	mg/L	19	19	19	21	24	20	20,33
4	N-NH ₄ ⁺	mg/L	KPH	<0,1	<0,1	<0,1	0,116	0,131	0,123
5	NO ₃ ⁻	mg/L	<0,1	0,138	<0,1	0,317	0,125	0,108	0,172
6	PO ₄ ³⁻	mg/L	0,04	KPH	<0,02	0,053	<0,02	0,031	0,041

Nguồn: Báo cáo Kết quả quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Lai Châu năm 2023

Kết quả tính toán Tải lượng ô nhiễm hiện có trong nguồn nước tiếp nhận được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 12: Tải lượng các chất ô nhiễm hiện có trong nguồn nước tiếp nhận

Thông số	Q _s (m ³ /s)	C _{nn1} (mg/l)	L _{nn1} (kg/ngày)	C _{nn2} (mg/l)	L _{nn2} (kg/ngày)
BOD ₅	0,31	11,67	312,48	7,97	213,47
COD	0,31	22,67	607,10	15,43	413,28
TSS	0,31	30,67	821,38	20,33	544,52
NH ₄ ⁺	0,31	0,41	11,07	0,123	3,29
NO ₃ ⁻	0,31	2,20	58,92	0,172	4,61
PO ₄ ³⁻	0,31	0,17	4,55	0,041	1,07

* Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải:

$$\text{Công thức xác định: } L_t = C_t \times Q_t \times 86,4$$

Trong đó:

- C_t: Kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào đoạn sông, đơn vị tính là mg/l.

- Q_{t1}: Lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào đoạn sông, đơn vị tính là m³/s:
Nước thải sản xuất có lưu lượng 7 m³/ng.đ tương đương Q_{t1} = 0,00008 m³/s và nước thải sinh hoạt có lưu lượng 1,3 m³/ng.đ tương đương Q_{t2} = 0,00002 m³/s.

- Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

Kết quả tính toán tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải như sau:

Bảng 13: Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải trong mẫu NM1

Thông số	Nước thải sản xuất			Nước thải sinh hoạt		
	Thông số	Q_{s1} (m ³ /s)	C_{t1} (mg/l)	L_{t1} (kg/ngày)	Q_{s2} (m ³ /s)	C_{t2} (mg/l)
BOD ₅	0,00008	50	0,346	0,00002	50	0,086
COD	0,00008	150	1,037	0,00002	0	0,000
TSS	0,00008	100	0,691	0,00002	100	0,173
NH ₄ ⁺	0,00008	10	0,069	0,00002	10	0,017
NO ₃ ⁻	0,00008	0	0,000	0,00002	50	0,086
PO ₄ ³⁻	0,00008	6	0,041	0,00002	10	0,017

❖ Kết quả đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

Bảng 14: Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải trong mẫu NM1

	Nước thải sản xuất						Nước thải sinh hoạt			Tổng công
	L _{td} (kg/ngày)	L _{mn1} Cột B1 - QCVN 08- MT:2015	L _{td} (kg/ngày) Cột B - QCVN 40:2011/ BTNNMT	L _{tn1} (kg /ngày) Fs	L _{td} (kg/ngày) Cột B1 - QCVN 08- MT:2015/ BTNNMT	L _{mn1} L _{mn1} (kg/ ngày) Fs	L _{td2} (kg/ngày) Cột B - QCVN 14:2008/ BTNNMT	L _{tn2} (kg/ ngày) Fs	L _{tn1} (kg/ ngày) Fs	Danh giá
BOD ₅	401,76	312,48	0,346	0,8	71,15	401,76	312,48	0,086	0,8	71,36
COD	803,52	607,10	1,037	0,8	156,31	803,52	607,10	0,000	0,8	157,14
TSS	1.339,20	821,38	0,691	0,8	413,70	1.339,20	821,38	0,173	0,8	414,12
NH ₄ ⁺	24,11	11,07	0,069	0,8	10,38	24,11	11,07	0,017	0,8	10,42
NO ₃ ⁻	267,84	58,92	0,000	0,8	167,14	267,84	58,92	0,086	0,8	167,07
PO ₄ ³⁻	8,04	4,55	0,041	0,8	2,76	8,04	4,55	0,017	0,8	2,78
										5,54
										+

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

Bảng 15: Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải trong mẫu NM2

	Nước thải sản xuất						Nước thải sinh hoạt			Tổng công		
	Ltd (kg/ngày)	Cột B1 - QCVN 08- MT:2015 /BTNMT	Lnn2 (kg/ ngày)	Lt1 Cột B - QCVN 40:2011/ BTNMT	Ltn1 (kg/ ngày)	Ltđ Cột B1 - QCVN 08- MT:2015/ BTNMT	Lm2 (kg/ ngày)	Cột B - QCVN 14:2008/ BTNMT	Lt2 (kg/ngày)	Ltn2 (kg/ ngày)	Ltn'2 (kg/ ngày)	Đánh giá
BOD ₅	401,76	213,47	0,346	0,8	150,36	401,76	213,47	0,086	0,8	150,56	300,92	+
COD	803,52	413,28	1,037	0,8	311,36	803,52	413,28	0,000	0,8	312,19	623,55	+
TSS	1.339,20	544,52	0,691	0,8	635,19	1.339,20	544,52	0,173	0,8	635,61	1270,80	+
NH ₄ ⁺	24,11	3,29	0,069	0,8	16,60	24,11	3,29	0,017	0,8	16,64	33,24	+
NO ₃ ⁻	267,84	4,61	0,000	0,8	210,58	267,84	4,61	0,086	0,8	210,52	421,10	+
PO ₄ ³⁻	8,04	1,07	0,041	0,8	5,54	8,04	1,07	0,017	0,8	5,56	11,10	+

Nhận xét: Với kết quả tính toán như trên cho thấy, với mục đích không sử dụng cấp nước cho sinh hoạt, nước suối Nậm Bụm đoạn chảy qua thủy điện Nậm Bụm 1A vẫn còn đảm bảo tiếp nhận tất cả các chỉ tiêu thông số ô nhiễm phân tích trên theo kết quả phân tích mẫu nước mặt trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường năm 2021 và mẫu đại diện nằm phía hạ lưu nhà máy trong Báo cáo Kết quả quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Lai Châu năm 2023.

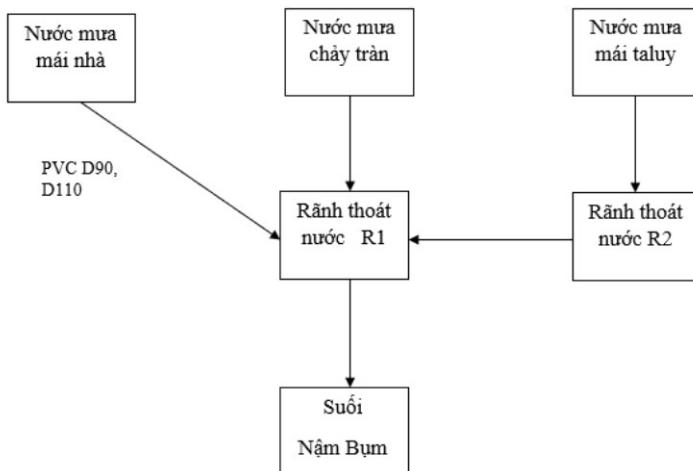
Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Công trình, biện pháp thu gom thoát nước mưa

Hiện nay, dự án đã hoàn thành xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa trong khuôn viên dự án. Các công trình đã xây dựng cụ thể như sau:

3.1.1. Khu vực nhà Quản lý vận hành



Hình 3: Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn khu vực nhà QLVH

Nước mưa mái được thu gom bằng đường ống PVC D90 đứng cao 3,7m, PVC D110 dài 11,4m chảy xuống sân nhà máy hòa cùng nước mưa chảy tràn bờ mặt.

Nước mưa chảy tràn trên sân được thu gom vào rãnh thoát nước R1 kích thước BxH= (0,8x0,35)m, tổng chiều dài 178,336m ngoài nhà quản lý vận hành sau đó tự chảy theo độ dốc địa hình và thoát tự do theo rãnh thoát nước mưa có độ dốc 1/1 dạng bậc thang ra suối Nậm Bụm qua 01 điểm xả. (Toạ độ X= 2478256; Y1=498379)

Nước mưa mái taluy được thu theo đường rãnh thoát nước R2 hình thang kích thước đáy dưới =0,35m; đáy trên =0,53m; sâu=0,3m sau đó thoát tự do theo rãnh thoát nước mưa có độ dốc 1/1 bậc thang xuống sân nhà QLVH hòa cùng nước mưa chảy tràn bờ mặt.

(Bậc nước hay rãnh thoát nước bậc thang được sử dụng ở các đoạn rãnh có dốc lớn nối tiếp giữa thượng lưu và hạ lưu cống với lòng suối tự nhiên, ở những đoạn rãnh thoát nước từ các công trình thoát nước đổ dọc theo taluy đường đào hay đường đắp, đoạn nối tiếp từ rãnh đỉnh về sông suối hoặc cầu cống để đảm bảo công trình không bị xói lở. Như vậy, việc thiết kế rãnh thoát nước bậc thang để giúp hạn chế thế năng dòng chảy suối Nậm Bụm, hạn chế nguy cơ gây xói lở cho khu vực hạ lưu thoát nước).

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

Định kỳ hàng năm tiến hành khai thông và nạo vét rãnh thoát nước trước mùa mưa và sau mỗi trận mưa lớn, kéo dài. Kiểm tra định kỳ hệ thống đường ống thu gom thoát nước mưa.

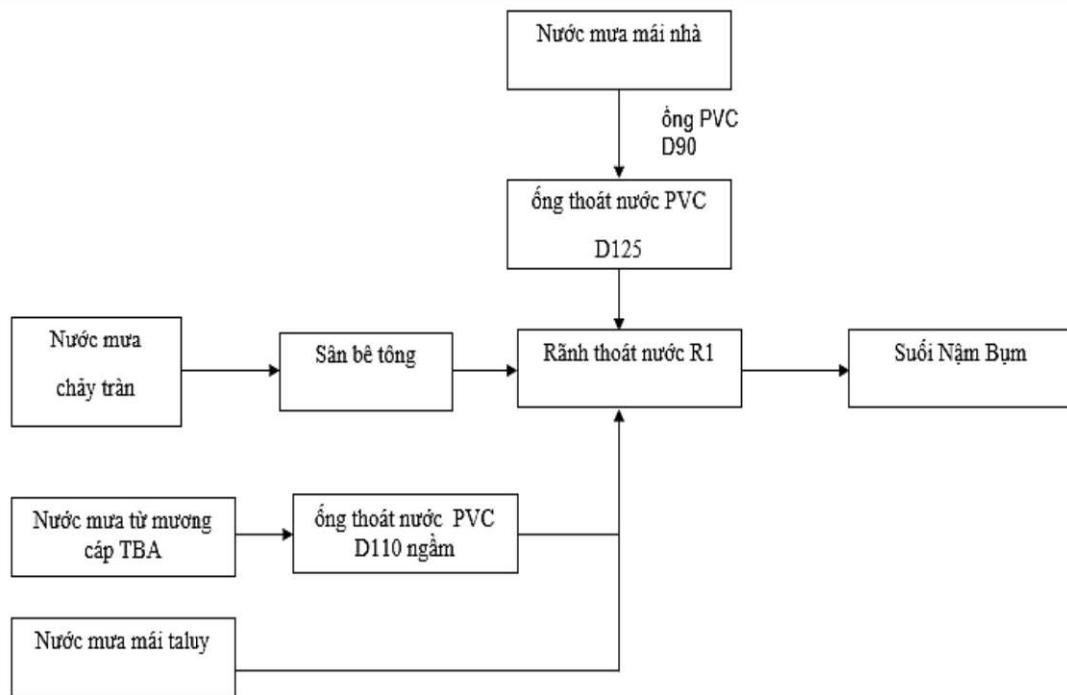
Bảng 16: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa nhà QLVH

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
I	Nước mưa mái		
1	Ống thu nước mưa	8 ống	- Vật liệu: Nhựa PVC-D90 - Tổng Chiều dài: 29 m
2	Ống thoát nước mưa	2 ống	- Vật liệu: Nhựa PVC-D110 - Chiều cao: 11,4 m
II	Nước mưa mái taluy		
1	Rãnh thoát nước R2	-	- Kết cấu: BT M200 dày 10cm, rãnh hở, hình thang. - Kích thước: đáy trên 0,53m; đáy dưới 0,35m; sâu 0,3m - Chiều dài: 151,87 m
III	Nước mưa chảy tràn		
1	Rãnh thoát nước R1	-	- Kết cấu: BT M200 dày 10cm. - Kích thước: BxH=(0,8x0,35)m. - Chiều dài: 356,71 m.
IV	Điểm xả nước mưa		
1	Điểm xả	01	- Tọa độ: X = 2478256; Y = 498379. - Phương thức xả: Tự chảy.

(Nguồn: Công ty CP thuỷ điện Nậm Bum 1A)

3.1.2. Khu vực nhà máy và TBA

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A



Hình 4: Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa khu vực nhà máy và TBA của dự án

- Nước mưa từ mái nhà máy được thu gom bằng các đường ống PVC D90 (bao gồm 13 ống) có tổng chiều dài 48,08m chảy xuống sân nhà máy hòa cùng nước mưa chảy tràn bờ mặt.

- Nước mưa chảy tràn được thu theo đường rãnh thoát nước mưa R1 kích thước BxH= (0,8x0,35)m, tổng chiều dài 356,71m. Nước mưa chảy tràn xung quanh nhà máy theo rãnh thoát nước và địa hình dốc tự nhiên thoát ra suối Nậm Bụm.

- Nước mưa từ các mương cáp tại TBA: Nước mưa chảy tràn bờ mặt TBA được thu theo hệ thống mương cáp kết cấu BTCT, kích thước BxH =0,8x0,45m, tổng chiều dài 76,04m. Đáy mương được thiết kế dốc 0,5% bố trí đường ống thoát nước PVC D110 dài khoảng 38,88m chôn ngầm dẫn thẳng ra ngoài trạm biến áp chảy ra rãnh thoát nước mưa R1, sau đó xả vào suối Nậm Bụm.

- Nước mưa mái taluy: được thu theo đường rãnh thoát nước mưa R1 hình thang kích thước đáy dưới =0,35m; đáy trên =0,53m; sâu=0,3m sau đó tự thoát theo địa hình dốc tự nhiên vào suối Nậm Bụm.

Toàn bộ nước mưa chảy tràn và nước mưa mái taluy tiêu thoát ra suối Nậm Bụm qua 2 điểm xả gần khu vực nhà máy. (Toạ độ X1= 2478387; Y1=498327 và X2=2478538; Y2=498347)

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

Định kỳ hàng năm tiến hành khơi thông, nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước mưa và nạo vét rãnh thoát trước mùa mưa và sau mỗi trận mưa lớn, kéo dài. Kiểm tra hệ thống đường ống dẫn nước mưa.

Bảng 17: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom thoát nước mưa khu vực nhà máy

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
I	Nước mưa mái		
1	Ống thu nước mưa	13 ống	Vật liệu: Nhựa PVC-D90 Tổng chiều dài: 48,08m
II	Nước mưa chảy tràn, Nước mưa mái taluy		
1	Rãnh thoát nước R1	-	Kết cấu: BT M200 dày 10cm. Kích thước: BxH=(0,8x0,35)m. Chiều dài: 356,71 m.
III	Nước mưa mương cáp TBA		
1	Ống thoát nước	3	Vật liệu: Nhựa PVC-D110 Tổng chiều dài: 38,88m
IV	Điểm xả nước mưa		
1	Điểm xả	02	- Tọa độ: X1 = 2478387; Y1 = 498327. X2 = 2478538; Y2 = 498347. - Phương thức xả: Tự chảy.

(Nguồn: Công ty CP thuỷ điện Nậm Bum 1A)



Hình 5: Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Dự án

Bản vẽ hoàn công hệ thống thoát nước mưa chi tiết đính kèm tại Phụ lục của Báo cáo.

3.2. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước thải

Hệ thống thu gom nước thải đã được Chủ dự án đầu tư xây dựng và hoàn thành đảm bảo thu gom tách riêng từng loại nước thải để xử lý riêng biệt theo tính chất của từng loại nước thải.

3.2.1. Công trình thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

Giai đoạn vận hành có 13 CBCNV thay phiên làm việc tại dự án nên nước thải phát sinh không lớn, ước tính khoảng tối đa khoảng $1,3 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom và xử lý qua hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/ BTNMT ($K=1,2$) trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận là suối Nậm Bum.

Chi tiết công trình thu gom, thoát nước thải của dự án như sau:

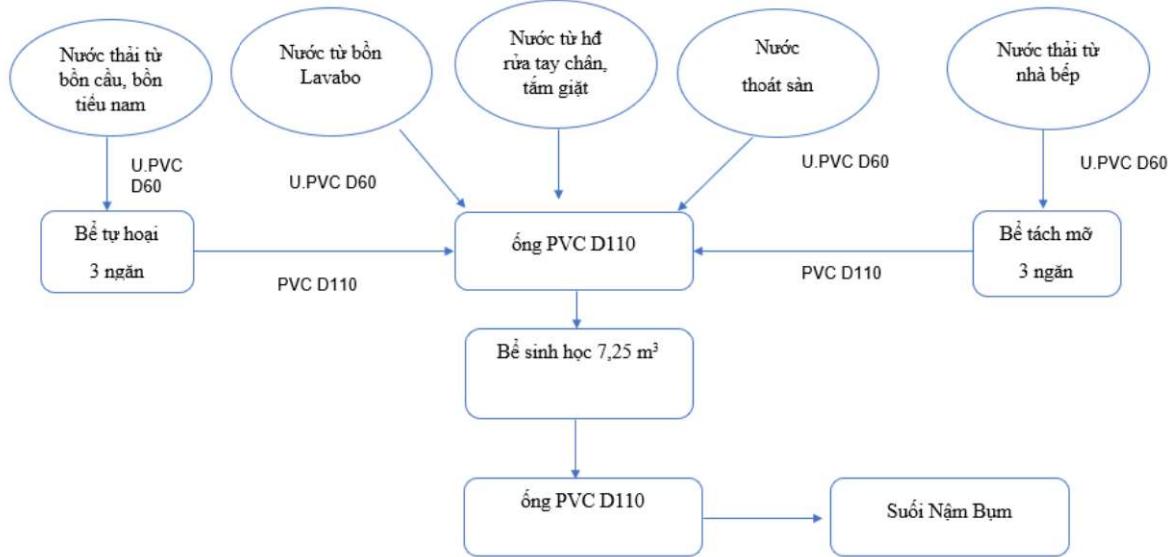
3.2.1.1. Khu nhà quản lý vận hành

a. Nguồn phát sinh

Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt tại khu nhà quản lý vận hành gồm:

- Nước thải từ bồn Lavabo; nước thoát sàn, nước thải từ bồn tiểu nam và bồn cầu của nhà vệ sinh.
 - Nước thải từ hoạt động tắm giặt, rửa tay chân.
 - Nước thải phát sinh từ nhà bếp.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A



Hình 6: Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt nhà QLVH

b. Công trình thu gom nước thải sinh hoạt

- Tại khu nhà quản lý vận hành bố trí 6 nhà vệ sinh và 1 nhà bếp. Nước thải phát sinh được thu gom như sau:

+ Nước thải từ khu nhà vệ sinh gồm có:

++ Nước từ bồn cầu, bồn tiểu nam (còn gọi là nước thải đen): thu gom theo đường ống U.PVC D60 dẫn về bể tự hoại 3 ngăn đặt ngầm ngoài nhà quản lý vận hành, nước sau khi xử lý sơ bộ tại khu vực bể tự hoại sẽ được dẫn ra bể sinh học bằng ống PVC D125 dài 1m để xử lý.

++ Nước thoát sàn, nước từ bồn Lavabo: thu gom theo đường ống PVC D125 dài vào bể sinh học để xử lý.

+ Nước thải từ hoạt động nấu ăn tại nhà bếp theo đường ống PVC D110 dẫn vào bể tách mỡ 3 ngăn dưới bồn rửa, nước sau khi xử lý sơ bộ tại khu vực bể tách dầu mỡ 3 ngăn sẽ được dẫn ra bể sinh học bằng ống PVC D125 dài 1m để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải từ hoạt động tắm giặt, rửa tay chân: thu gom theo đường ống PVC D125 dài 2m vào bể sinh học để xử lý.

Bảng 18: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt nhà QLVH

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Đường ống thu gom nước từ bồn cầu	06 ống	Vật liệu: Nhựa PVC Kích thước: PVC D110.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
			Tổng chiều dài: 30,13m
2	Đường ống thu gom nước từ bồn Lavabo	06 ống	Vật liệu: Nhựa PVC Kích thước: PVC D110. Tổng chiều dài: 5,22 m
3	Đường ống thu gom nước thoát sàn	06 ống	Vật liệu: Nhựa PVC Kích thước: PVC D110. Tổng chiều dài: 5,22 m
4	Đường ống thu gom nước tắm giặt, rửa tay chân	01 ống	Vật liệu: Nhựa PVC Kích thước: PVC D125 Chiều dài: 2m
5	Đường ống thoát nước bể tự hoại 3 ngăn	02 ống	Vật liệu: Nhựa PVC Kích thước: PVC D110 Tổng chiều dài: 2,16 m
6	Đường ống thu nước thải nhà bếp vào bể tách mỡ	01 ống	Vật liệu: Nhựa PVC Kích thước: PVC D110 Chiều dài: 1m
7	Đường ống thoát nước bể tách mỡ 3 ngăn	01 ống	Vật liệu: Nhựa PVC Kích thước: PVC D110 Chiều dài: 9,59 m
8	Đường ống gom nước vào bể sinh học	01 ống	Vật liệu: Nhựa PVC Kích thước: PVC D110 Chiều dài: 45 m

c. Công trình thoát nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt sau xử lý thoát theo đường ống dẫn nước nhựa PVC D50 với chiều dài khoảng 6m thoát ra suối Nậm Bum.

Bảng 19: Thông số kỹ thuật hệ thống thoát nước thải sinh hoạt nhà QLVH

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Ống thoát nước từ bể sinh học ra suối Nậm Bum	01 ống	Vật liệu: Nhựa PVC Kích thước: PVC D 110. Chiều dài: 20 m

d. Điểm xả nước thải sau xử lý

- Số lượng điểm xả: 01 điểm.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

- Vị trí xã nước thải: Cuối đường ống thoát nước PVC D110 sau đó tự chảy ra suối Nậm Bum.

- Toạ độ vị trí xã nước thải: X(m)= 2478265; Y(m)= 498393.

(Theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trục $103^{\circ}00'$, mũi chiếu 3°)

- Phương thức xã thải: Tự chảy.

- Hình thức xã thải: Xã mặt, xã ven bờ.

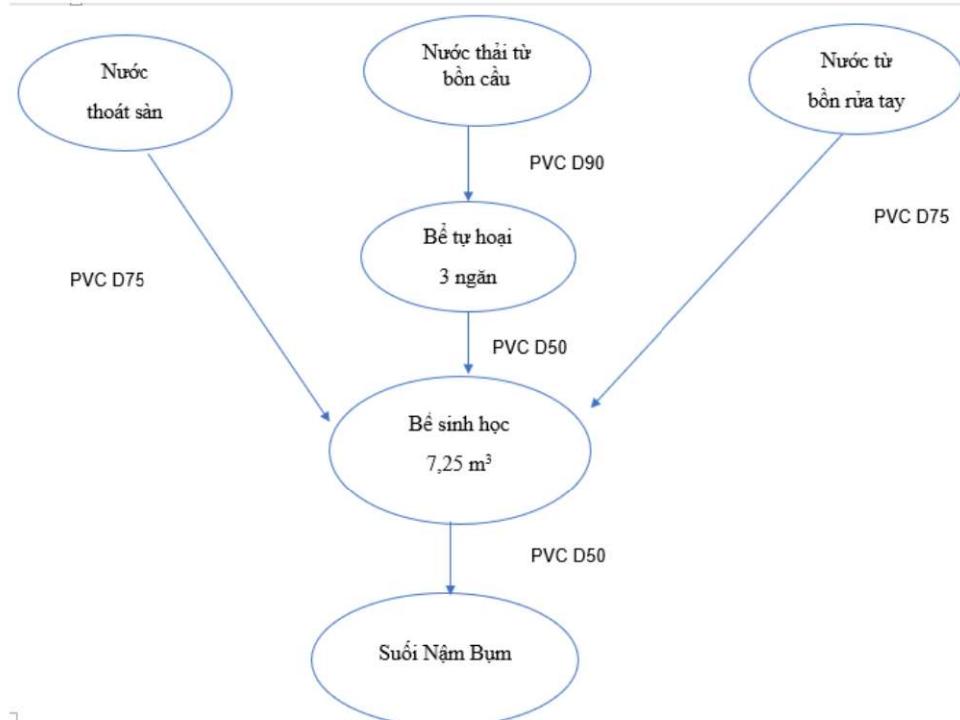
- Chế độ xã thải: Liên tục.

- Nguồn tiếp nhận: Suối Nậm Bum.(không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không có công trình thuỷ lợi)

3.2.1.2. Khu vực nhà máy

a. Nguồn phát sinh

Khu vực nhà máy chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh trong khu vực bên trong nhà máy bao gồm nước thoát sàn, nước bồn rửa tay và nước thải bồn cầu, lưu lượng nước thải phát sinh tối là $0,3 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt tại khu nhà máy của dự án như sau:



Hình 7: Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt Nhà máy

b. Công trình thu gom nước thải sinh hoạt

- Nước từ bồn rửa tay, nước thoát sàn nhà vệ sinh: thu gom theo đường ống PVC D75 chảy về bể sinh học của Nhà máy để xử lý.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

- Nước thải từ bồn cầu: thu gom theo đường ống nhựa PVC D90 với chiều dài 2m vào bể tự hoại 3 ngăn, nước sau khi xử lý sơ bộ tại khu vực bể tự hoại sẽ được dẫn ra bể sinh học bằng ống PVC D90 dài 11m của Nhà máy để xử lý.

Bảng 20: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom NTSH khu vực nhà máy

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Ống dẫn nước từ bồn cầu vào bể tự hoại	04 ống	- Vật liệu: Nhựa PVC. - Kích thước: PVC D90. - Tổng Chiều dài: 2m.
2	Ống thoát nước thoát sàn	4 ống	- Vật liệu: Nhựa PVC. - Kích thước: PVC D75. - Tổng Chiều dài: 2m.
3	Ống thoát nước bồn Lavabo	3 ống	- Vật liệu: Nhựa PVC. - Kích thước: PVC D75. - Tổng Chiều dài: 2m.
4	Ống dẫn từ bể tự hoại vào bể sinh học	01 ống	- Vật liệu: Nhựa PVC. - Kích thước: PVC D50. - Tổng chiều dài: 20 m.

c. Công trình thoát nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt sau xử lý thoát theo đường ống dẫn nước nhựa PVC D50 với chiều dài khoảng 47 m để thoát nước ra suối Nậm Bum.

Bảng 21: Thông số kỹ thuật hệ thống thoát NTSH khu vực nhà máy

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Ống thoát nước từ bể sinh học ra suối Nậm Bum	01 ống	Vật liệu: Nhựa PVC Kích thước: PVC D50 Kích thước: 5 m

d. Điểm xả nước thải sau xử lý

- Số lượng điểm xả: 01 điểm.
- Vị trí xả nước thải: cuối đường ống thoát nước PVC D50 ra suối Nậm Bum.
- Toạ độ vị trí xả nước thải: X(m)= 2478385; Y(m)= 498329.

(Theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực $103^{\circ}00'$, mũi chiếu 3°)

- Phương thức xả thải: Tự chảy.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

- Hình thức xã thải: Xã mặt, xã ven bờ.
- Chế độ xã thải: Liên tục.
- Nguồn tiếp nhận: Suối Nậm Bụm (không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không có công trình thuỷ lợi).

Bản vẽ tổng thể mặt bằng hệ thống thoát nước thải sinh hoạt đính kèm tại Phụ lục của Báo cáo.

3.2.2. Công trình thu gom, thoát nước thải sản xuất

Lượng nước thải sản xuất phát sinh thường xuyên trong quá trình hoạt động của nhà máy bao gồm:

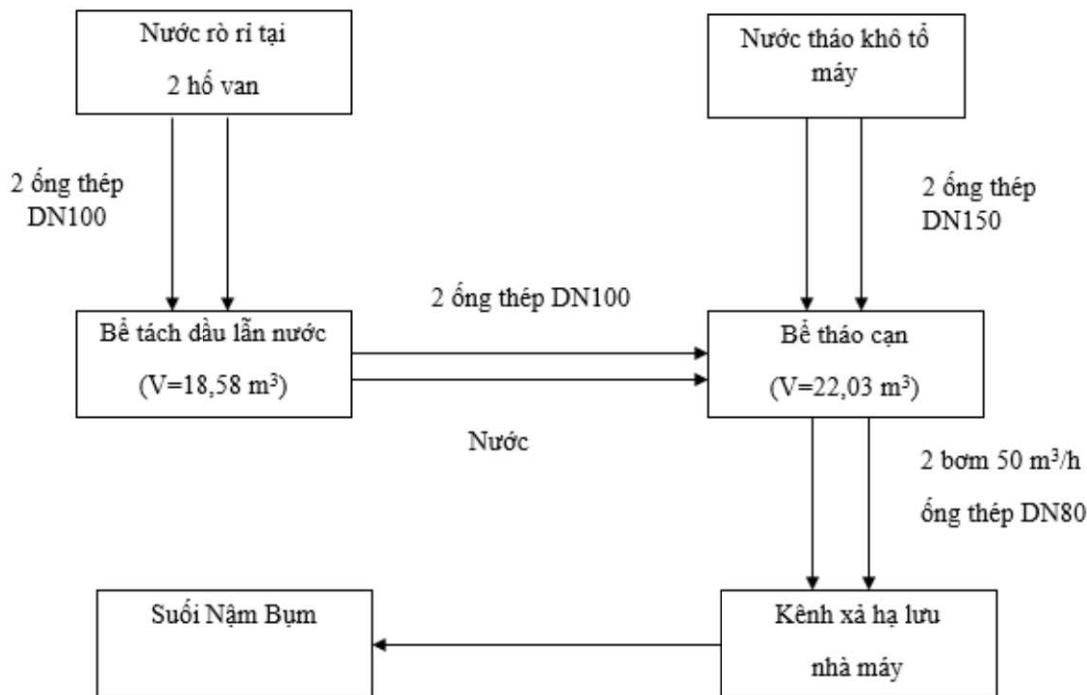
- Nước rò rỉ từ gian máy, đường ống: Quá trình hoạt động, nhà máy thuỷ điện Nậm Bụm 1A sử dụng tuabin Francis trực ngang theo công nghệ thiết bị hiện đại của Áo (*CO/CQ thiết bị kèm theo phụ lục của báo cáo*) nên nước rò rỉ phát sinh là nước không nhiễm dầu. Thành phần của nước rò rỉ có chứa cặn, không chứa các chất độc hại và các thành phần ô nhiễm khác. Nước rò rỉ lẫn dầu chỉ phát sinh khi nhà máy xảy ra sự cố như: dầu bôi trơn tuabin bị nước cuốn trôi, sự cố tủy máy dẫn đến rò rỉ dầu máy lẫn vào nước thải trong quá trình sửa chữa.

- Nước tháo kiểm tra, sửa chữa: Trong quá trình vận hành, định kỳ nhà máy tiến hành duy tu, bảo dưỡng tuabin và trong quá trình sửa chữa sẽ phát sinh lượng nước tháo khô (Nước chảy qua turbine, trong ống xả, nước trong buồng xoắn hoặc phần còn lại của ống áp lực bẩn chất là nước sạch). (*Định kỳ 3-6 tháng/lần*)

- Nước làm mát các tủy máy: chảy tuần hoàn trong hệ thống kín, không nhiễm dầu.

Sơ đồ thu gom, thoát và xử lý nước thải sản xuất như:

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A



Hình 8: Sơ đồ thu gom, thoát NTSX khu vực nhà máy

3.2.2.1. Nước rò rỉ

- Công trình thu gom: Nước rò rỉ khu vực gian máy: được thu theo đường ống DN100 từ 2 hố van (kích thước LxB= 0,8x0,8m, có tổng thể tích V=1,41m³) tại cao trình 764.36m đáy về bể tách dầu lắn nước (kích thước 2,58x2x3,6m, thể tích V=18,58m³) với định đặt tại cao trình 766.40m, đáy đặt tại cao trình 762.40m. Tại bể tách dầu lắn nước bố trí vải lọc dầu SOS, khi đó dầu được giữ lại, nước sau tách dầu được đưa qua ống DN100 vào bể tháo cạn (kích thước 3,06x2x3,6m ,V=22,03m³). Vải lọc dầu sau khi thay thế sẽ được thu gom, lưu giữ và xử lý cùng CTNH của nhà máy. Nước sau khi tách dầu được đưa qua đường ống thép DN100 về bể tháo cạn.

- Công trình thoát nước thải: Nước thải sau khi qua bể tháo cạn dung tích 22,03 m³ được bơm ra kênh xả bằng 2 bơm li tâm trực ngang (Q=50m³/h) và đường ống thép DN80 ra kênh xả nhà máy trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận là suối Nậm Bum.

3.2.2.2. Nước tháo kiểm tra, sửa chữa

- Công trình thu gom: Nước tháo khô từ các tổ máy được thu gom bằng 2 đường ống thép DN150 vào bể tháo cạn dung tích 22,03 m³ kích thước 3,06x2x3,6m với định đặt tại cao trình 766.40m; đáy đặt tại cao trình 762.40m.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

- Công trình thoát nước thải: Nước thải sau khi được thu về bể tháo cạn được bơm ra kênh xả bằng 2 bơm li tâm trực ngang ($Q=50\text{m}^3/\text{h}$) và đường ống thép DN80 ra kênh xả nhà máy trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận là suối Nậm Bum.

Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 22: Thông số hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Ống thu nước rò rỉ từ 2 hố van tua bin vào bể tách dầu lẫn nước	02 ống	Vật liệu: Ống thép mạ kẽm Kích thước: DN100 Tổng chiều dài: 23,635m
2	Ống thu nước tháo khô vào bể tháo cạn	02 ống	Vật liệu: Ống thép mạ kẽm Kích thước: DN150 Chiều dài: 35m
3	Ống dẫn nước sau tách dầu sang bể tháo cạn	02 ống	Vật liệu: Ống thép mạ kẽm Kích thước: DN100 Chiều dài: 4,365 m
4	Ống thoát nước từ bể tháo cạn ra kênh xả hạ lưu nhà máy	01 ống	Vật liệu: Ống thép mạ kẽm Kích thước: DN80 Tổng chiều dài: 11,7 m

(Nguồn: Công ty CP thủy điện Nậm Bum 1A)

Bản vẽ tổng mặt bằng hệ thống thoát nước thải sản xuất đính kèm tại Phụ lục của Báo cáo.

3.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý

3.2.3.1. Vị trí xả nước thải và sự đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với điểm xả nước thải

a. Vị trí xả nước thải số 1 (nước thải sinh hoạt khu nhà máy)

- Điểm xả nước thải: Đầu đường ống PVC D50.
- Tọa độ vị trí xả nước thải sinh hoạt : $X_1(\text{m})= 2478490$; $Y_1(\text{m})= 498339$.

(hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $103^{\circ}00'$, mũi chiếu 3°)

- Phương thức xả nước: Tự chảy theo đường ống thoát nước PVC D50 ra suối Nậm Bum(không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không có công trình thuỷ lợi)..

- Chế độ xả: Liên tục.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

- Hình thức xã: Xã mặt, xã ven bờ.

b. Vị trí xã nước thải số 2 (nước thải sinh hoạt nhà quản lý vận hành)

- Điểm xã nước thải: Đầu đường ống PVC D110.
- Tọa độ vị trí xã nước thải sinh hoạt : X₂(m)= 2478311; Y₂(m)= 498342.

(hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 103°00', mũi chiếu 3°)

- Phương thức xã nước: Tự chảy theo đường ống thoát nước PVC D110 dài ra suối Nậm Bụm (không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không có công trình thuỷ lợi).

- Chế độ xã: Liên tục.

- Hình thức xã: Xã mặt, xã ven bờ.

c. Vị trí xã nước thải số 3 (nước thải sản xuất)

- Điểm xã nước thải: Đầu đường ống thép DN80.
- Tọa độ vị trí xã nước thải sản xuất : X₃(m)= 2478491; Y₃(m)= 498297.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 103°00', mũi chiếu 3°)

- Phương thức xã nước: Bơm cưỡng bức qua đường ống thép DN80 dài 11,7m chảy ra kênh xã hạ lưu nhà máy sau đó thoát ra suối Nậm Bụm (không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không có công trình thuỷ lợi).

- Chế độ xã: Gián đoạn.

- Hình thức xã: Xã mặt, xã từ trên cao xuống.

3.2.3.2. Nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là suối Nậm Bụm. Suối Nậm Bụm có chức năng tiếp nhận nước mưa, nước thải của Dự án. Suối Nậm Bụm không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Phía dưới hạ lưu điểm xã không có công trình thủy lợi, không có công trình cấp nước sinh hoạt của nhân dân. Do vậy, mục tiêu chất lượng nước của suối Nậm Bụm tại điểm tiếp nhận nước thải đảm bảo tiêu chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1) và QCVN 08:2023/ BTNMT (mức B).

Khả năng tiếp nhận nước thải của suối Nậm Bụm đã được đánh giá chi tiết ở mục 2.2. chương 2 cho thấy nguồn nước vẫn còn khả năng tiếp nhận các thông số có trong nước thải đưa vào nguồn tiếp nhận mà không làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nếu có biện pháp xử lý nước thải khi đi vào đạt hiệu quả, đảm bảo chất lượng đầu ra đạt quy chuẩn thải. Do vậy, trong giai đoạn vận hành, nước thải sinh hoạt sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B với K=1,2 và nước thải sản xuất sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/ BTNMT, cột B, K_q=0,9, K_f=1,2 trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

3.3. Công trình xử lý nước thải

3.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn vận hành, số lượng cán bộ, công nhân tập trung sinh hoạt chủ yếu tại khu vực nhà máy (khoảng 13 người).

Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên sẽ được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt để xử lý đảm bảo cột B, QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

3.3.1.1. Bể tự hoại 3 ngăn

a. Quy mô, công suất

Để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà quản lý vận hành, số lượng cán bộ nhân viên làm việc là 13 người với lưu lượng phát sinh khoảng $1,3 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Chủ đầu tư đã phối hợp cùng đơn vị tư vấn thiết kế tính toán công suất thiết kế và xây dựng công trình bể tự hoại như sau:

Tính toán quy mô bể tự hoại: (*Nguồn: Báo cáo ĐTM*) Để đạt hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt cao, dung tích của bể tự hoại được xác định theo công thức: $W=W_n+W_c$.

Trong đó W_n : thể tích phần lắng nước của bể (m^3): $W_n=vdxQ$

d: thời gian lưu nước lấy bằng 4 ngày; Q: Lượng nước thải vào bể tự hoại trong 1 ngày. $Q=30\% * \text{lượng nước thải} (\text{m}^3)$

$$W_c = \frac{a \times T \times (100 - W_1) \times b \times c \times N}{(100 - W_2) \times 1000}$$

A: Lượng cặn trung bình một người thải ra trong một ngày đêm. $a=0,5$.

T: Thời gian giữa 2 lần lấy cặn. $T=180$ ngày.

W_1, W_2 : độ ẩm cặn tươi khi vào bể và khi lên men. $W_1=95\%$, $W_2=90\%$.

B: Hệ số làm giảm thể tích cặn khi lên men. $B=0,7$

c: Hệ số giữ lại 1 phần cặn khi hút, để giữ lại vi sinh vật. $c=1,15$.

N: số người mà bể tự hoại phục vụ.

Áp dụng công thức trên, tính toán được quy mô bể tự hoại ở các khu vực như sau:

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

Bảng 23: Quy mô bể tự hoại tại các khu vực của nhà máy thuỷ điện Nậm Bum 1A

Khu vực	Quy mô (người)	Thể tích bể tự hoại (m ³)	Tổng thể tích bể tự hoại xây dựng với hệ số mở rộng 1,3 (m ³)	Phương án lựa chọn dung tích (m ³)	Kích thước bể (dài x rộng x cao) m
Nhà QLVH	10	1,562	2,03	6,23	3,45x1,56x1,2
Nhà máy	3	0,47	0,61	2,2	2x1x1,1

Như vậy, Chủ đầu tư đã lựa chọn thay đổi thể tích của bể tự hoại 3 ngăn để phù hợp với số lượng cán bộ công nhân làm việc thực tế tại dự án và đảm bảo hiệu quả xử lý các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động của nhà máy thuỷ điện Nậm Bum 1A.

- Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn khu vực nhà QLVH: Bể tự hoại được chia thành 3 ngăn với tổng thể tích là 6,23 m³. Kích thước từng ngăn như sau:

- + Ngăn chứa: (1,725x1,56x1,2) m.
- + Ngăn lăng: (1,725x0,725x1,2) m.
- + Ngăn lọc: (1,725x0,725x1,2) m.

Ngăn cách giữa các ngăn là tường gạch 110 mm, Kết cấu BTCT dày 220 mm.

- Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn khu vực nhà máy:

bể được chia thành 3 ngăn với tổng thể tích là 2,2 m³. Kích thước từng ngăn gồm:

- + Ngăn chứa: (1x1x1,1) m.
- + Ngăn lăng: (0,5x1x1,1) m.
- + Ngăn lọc: : (0,5x1x1,1) m.

Ngăn cách giữa các ngăn là tường gạch 110 mm, Kết cấu BTCT dày 110 mm.

Ghi chú: Kích thước của bể là kích thước tổng thể phần xây dựng, kích thước các ngăn là kích thước lòng và chiều cao chứa nước (chiều dài/chiều rộng bể = chiều dài/chiều rộng các ngăn + thành vách).

(Chi tiết vị trí bể tự hoại được thể hiện tại bản vẽ phần phụ lục của Báo cáo).

b. Công nghệ xử lý và nguyên lý hoạt động

- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được được đưa đi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn. Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại là xử lý cơ học kết hợp xử lý sinh học.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

- Bể tự hoại 3 ngăn tương ứng với 3 chức năng chính là chứa – lắng - lọc. Bể có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra khi lên men kỵ khí và dùng để thông ống. Thời gian lưu nước trong bể từ 3-6 ngày, 90-92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Hiệu quả xử lý đạt từ 40%-60%.

- Cặn trong bể tự hoại được lấy ra theo định kỳ, mỗi lần lấy phải để lại 20% lượng cặn đã lên men để làm giống men cho bùn cặn tươi mới lắng, tạo điều kiện cho quá trình phân huỷ cặn.

+ Ngăn chứa: Nước thải từ nhà vệ sinh được xả vào bồn WC sẽ trôi xuống ngăn chứa, tại đây nước thải được xử lý cơ học và sinh học nhờ 2 quá trình lắng cặn và lên men kỵ khí bằng vi sinh vật. Do tốc độ nước qua bể rất chậm nên quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng trọng lực, cặn được lắng xuống đáy bể, các chất hữu cơ bị phân huỷ nhờ hoạt động của vi sinh vật kỵ khí. Cặn lắng được phân huỷ giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích ngăn chứa đồng thời giảm các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tại ngăn này được lắp ống thông hơi để giải phóng khí thoát từ quá trình phân huỷ kỵ khí các hợp chất hữu cơ. Ngăn chứa có không gian diện tích lớn nhất, bằng $\frac{1}{2}$ thể tích bể do đây là nơi chứa đựng chất thải chưa được xử lý.

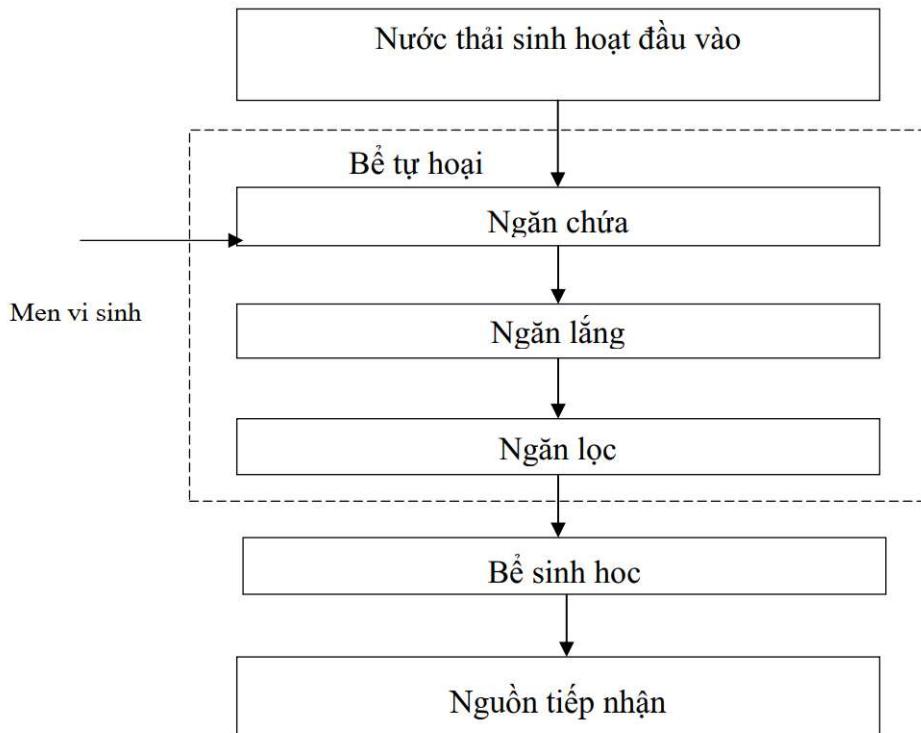
+ Ngăn lắng: Cặn lơ lửng trong nước thải không thể lắng được ở ngăn 1 chứa sẽ tiếp tục theo dòng nước vào ngăn lắng. Ngăn lắng chiếm thể tích $\frac{1}{4}$ thể tích bể và bằng ngan lọc trong cấu tạo của bể.

+ Ngăn lọc: Trong ngăn lọc có vật liệu lọc là đá 4x6 phía dưới và phía trên là đá 1x2. Các chất thải sau khi đã được xử lý ở ngăn lắng sẽ theo ống dẫn sang ngăn lọc. Ngăn này có chức năng lọc các chất thải còn lơ lửng trong nước thải.

Định kỳ sử dụng chế phẩm vi sinh để vào bể chứa nhà vệ sinh để đẩy nhanh quá trình phân huỷ chất thải.

Định kỳ 03 tháng/lần bổ sung chế phẩm sinh học vào bể tự hoại. Vật liệu lọc, bùn thải phát sinh trong bể định kỳ được Công ty hợp đồng với đơn vị dịch vụ có chức năng xử lý theo quy định.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A



Hình 9: Sơ đồ xử lý NTSH của dự án

c. Các loại hóa chất, chế phẩm vi sinh học sử dụng

Hóa chất được sử dụng trong bể tự hoại là chế phẩm sinh học giúp phân hủy nhanh hợp chất hữu cơ trong nước thải. Liều lượng chế phẩm vi sinh Bio phốt: 180g/1m³ bể.

Bảng 24: Nhu cầu sử dụng hóa chất, chế phẩm vi sinh giai đoạn vận hành

TT	Nhu cầu	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Chế phẩm vi sinh cho bể tự hoại khu vực nhà máy	Kg/ năm	1,44	Giúp phân hủy nhanh hợp chất hữu cơ có trong nước thải
2	Chế phẩm vi sinh dùng cho bể tự hoại khu vực nhà QLVH	Kg/ năm	2,32	Giúp phân hủy nhanh hợp chất hữu cơ có trong nước thải

(Nguồn: Công ty CP thuỷ điện Nậm Bum 1A)

e. Các thông số kỹ thuật của bể tự hoại 3 ngăn

Bảng 25: Thông số các hạng mục bể tự hoại 3 ngăn

TT	Hạng mục	Số lượng	Thời gian lưu (ngày)	Thể tích úrót (m ³)	Kích thước xây dựng (LxBxH;m)	Kết cấu
1	Bể tự hoại 3 ngăn khu vực	01	04	2,2	- Ngăn chứa: (1x1x1,1). - Ngăn lăng: (0,5x1x1,1).	

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

TT	Hạng mục	Số lượng	Thời gian lưu (ngày)	Thể tích uốt (m ³)	Kích thước xây dựng (LxBxH;m)	Kết cấu
	nhà máy				- Ngăn lọc: (0,5x1x1,1).	
2	Bể tự hoại 3 ngăn khu vực nhà QLVH	01	04	6,23	- Ngăn chứa: (1,725x1.56x1,2) - Ngăn lăng: (1,725x0,725x1,2) - Ngăn lọc: (1,725x0,725x1,2)	Gạch + bê tông cốt thép

(Nguồn: Công ty CP thuỷ điện Nậm Bum 1A)



Hình 10: Vị trí Bể tự hoại 3 ngăn của nhà QLVH

f. Định mức tiêu hao điện năng

Hạng mục bể tự hoại không phải sử dụng điện trong quá trình xử lý, vì vậy không phải lắp đặt công tơ riêng.

g. Đơn vị thiết kế, thi công, giám sát

- Đơn vị thiết kế: Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng điện Morava.
- Đơn vị thi công: Công ty TNHH MTV Thương mại và Xây dựng Kim Ngân.
- Đơn vị giám sát: Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bum 1A.

3.3.1.2. Bể tách mỡ 3 ngăn

a. Quy mô, công suất

Nước thải nhà bếp được xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ 3 ngăn kết cấu inox chống ăn mòn, chống gỉ sét dung tích 0,0735 m³ kích thước (0,35x0,6x0,35)m được đặt dưới chậu rửa trong nhà bếp qua đường ống PVC D110 để xử lý sơ bộ trước khi đi vào bể sinh học để tiếp tục xử lý.

b. Công nghệ xử lý

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A



Hình 11: Hình minh họa nguyên lý hoạt động bể tách mỡ 3 ngăn

- Tóm tắt công nghệ xử lý: Nước thải nhà bếp → Tách rác → Tách mỡ → Lắng → Bể sinh học.

- Nguyên lý hoạt động chính của Bể tách mỡ 3 ngăn chính là dựa vào tỷ lệ chênh lệch khối lượng giữa mỡ và nước, do đó thiết bị được thiết kế các vách hướng dòng giúp cho việc các phân tử mỡ nhẹ hơn sẽ được tuyển nổi lên phía trên, dòng nước được loại bỏ dầu, mỡ sẽ thẩm thấu ngược đi xuống dưới và ra ngoài thiết bị. Quá trình tách mỡ như sau:

+ Ngăn số 1: Nước thải được đưa vào hố thu có bố trí song chắn rác cho phép giữ lại các loại thực phẩm, thức ăn thừa, xương hay các loại tạp chất khác có trong nước thải. Chức năng này giúp cho bể tách mỡ làm việc ổn định mà không bị tắc nghẽn rác sau đó nước thải đi thẳng sang ngăn thứ 2.

+ Ngăn số 2: Ngăn chính trong hoạt động tách mỡ, hỗn hợp mỡ và nước sau khi đi qua ngăn số 1 đã được làm giảm tốc độ sẽ xảy ra quá trình phân hoà rõ rệt, phần nhẹ hơn là mỡ sẽ bắt đầu tách ra và nổi lên mặt nước. Còn lại sẽ tiếp tục chảy sang ngăn thứ 3.

+ Ngăn 3: được thiết kế tách những hạt mỡ không được giữ lại ở ngăn 2 và phần nước không còn mỡ sẽ theo đường ống PVC D110 chảy ra điểm xả.

Nước thải từ nhà ăn sau khi đi qua xử lý bể tách mỡ 3 ngăn sẽ được đấu nối trực tiếp bể sinh học qua đường ống PVC 110 để tiếp tục xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là suối Nậm Bum.

c. Định mức tiêu hao điện năng

Bể tách mỡ 3 ngăn không phải sử dụng điện trong quá trình xử lý, vì vậy không phải lắp đặt công tơ riêng.

d. Đơn vị thiết kế, thi công, giám sát

- Đơn vị thiết kế: Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng điện Morava.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

- Đơn vị giám sát: Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

3.3.1.3. Bể sinh học

a. Quy mô, công suất

Nước thải từ hoạt động tắm giặt, rửa tay chân và nước thải sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn, bể tách mỡ 3 ngăn, nước thải sinh hoạt sẽ được dẫn trực tiếp qua đường ống nhựa PVC (đường ống PVC D110 dài tại nhà QLVH; đường ống PVC D50 dài 19m tại khu vực nhà máy) vào bể sinh học để tiếp tục xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là suối Nậm Bụm. Nước thải được xử lý qua 2 bể sinh học với thể tích 7,0m³/ 1 bể kích thước (2,5x2x1,4)m.

b. Công nghệ xử lý

Bể sinh học của dự án áp dụng xử lý bằng thực vật thuỷ sinh (cây bèo tây).

Bèo tây được thả vào bể sinh học với tỷ lệ 20%. Sau 1 tuần số lượng cây bèo tây sẽ tăng lên nhanh gọn với tỷ lệ hoàn toàn có thể lên tới 60% diện tích ngăn chứa.

+ Quá trình lắng Photpho: Lá bèo tây vào ban ngày sẽ làm nhiệm vụ quang hợp, cung cấp oxy cho rễ cây. Lúc này, rễ cây hình thành các phản ứng phân hủy các hợp chất hữu cơ chứa trong nước. Nhằm thôi thúc quy trình lắng đọng Photpho xuống đáy.

+ Quá trình lắng chất thải nhanh: Bèo tây tăng trưởng rất nhanh và có thể bao phủ mặt phẳng nước sau vài tuần. Vì vậy làm giảm thiểu ánh nắng trực tiếp chiếu xuống mặt nước, ngăn cản sức gió và giảm nhiệt độ mặt nước. Giúp quy trình lắng đọng các chất thải trong nước diễn ra được nhanh hơn.

+ Quá trình làm sạch nguồn nước: Bèo tây có lớp rễ dày đặc và nhỏ li ti nên sẽ tạo điều kiện cho các vi sinh vật bám vào, thúc đẩy quá trình xử lý nước thải và loại bỏ vi khuẩn gây bệnh. Rễ còn có chức năng hút những chất hữu cơ lơ lửng trên mặt nước, giúp làm sạch nguồn nước.

+ Quá trình giảm mùi hôi: Các chất lắng đọng dưới đáy sau một thời hạn sẽ xảy ra phản ứng kị khí và phát sinh mùi hôi bay lên trên. Nhờ lớp bèo tây trên mặt nước nên mùi hôi bị cản trở và giảm đi đáng kể giúp không phân tán vào môi trường.

Thường xuyên vớt bỏ các cây bèo đã già và khô héo ra khỏi bể để không ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của các cây bèo khác dẫn đến giảm hiệu quả xử lý nước thải. Khi bèo phát triển quá nhiều, quá tải so với diện tích mặt bể cần vớt bớt bèo ra ngoài để tránh bèo tràn ra ngoài.

Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ → bể sinh học

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

→ nguồn tiếp nhận.

c. Các thông số kỹ thuật vận hành của bể sinh học

Bảng 26: Thông số kỹ thuật hạng mục bể sinh học

TT	Hạng mục	Số lượng	Thể tích ướt (m ³)	Kích thước (LxBxH; m)	Kết cấu
1	Bể sinh học	02	7,0	2,5x2,0x1,4	Bản móng có kết cấu BTCT, thành bể được xây gạch và trát vữa, có khả năng chống thấm

d. Hoá chất, vật liệu sử dụng

Bảng 27: Hoá chất, vật liệu sử dụng cho bể sinh học

TT	Nhu cầu	Đơn vị	Ghi chú
1	Bèo tây	Khoảng 20% diện tích bể	Giúp lắng phốtpho, lắng chất thải nhanh, làm sạch nguồn nước, loại bỏ mùi hôi

e. Định mức tiêu hao điện năng

Bể sinh học không phải sử dụng điện trong quá trình xử lý, vì vậy không phải lắp đặt công tơ riêng.

f. Quy chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý

Quy chuẩn kỹ thuật: Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành Dự án được xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, hệ số K = 1,2). Nước thải sau khi xử lý qua bể sinh học sẽ thoát ra nguồn tiếp nhận là suối Nậm Bụm.

g. Đơn vị thiết kế, thi công, giám sát

- Đơn vị thiết kế: Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng điện Morava.
- Đơn vị thi công: Công ty TNHH MTV Thương mại và Xây dựng Kim Ngân.
- Đơn vị giám sát: Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

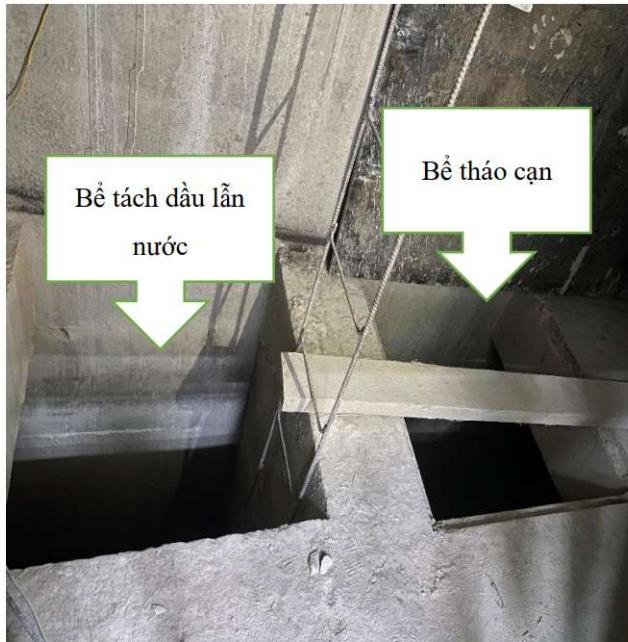
Hồ sơ bản vẽ hoàn công, biên bản nghiệm thu, bàn giao công trình xử lý nước thải đính kèm tại Phụ lục của Báo cáo.

3.3.2. Công trình xử lý nước thải sản xuất

3.3.2.1. Quy mô, công suất

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

Nước thải sản xuất được thu gom, xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sản xuất bao gồm: Bể tách dầu lẫn nước, bể tháo cạn. Công ty đã hoàn thiện thi công xây dựng Bể tách dầu lẫn nước dung tích 18,58 m³ kích thước (2,58x2x3,6) m và bể tháo cạn dung tích 22,03m³ kích thước (3,06x2x3,6) m và lắp đặt hệ thống bơm thoát nước tại nhà máy.

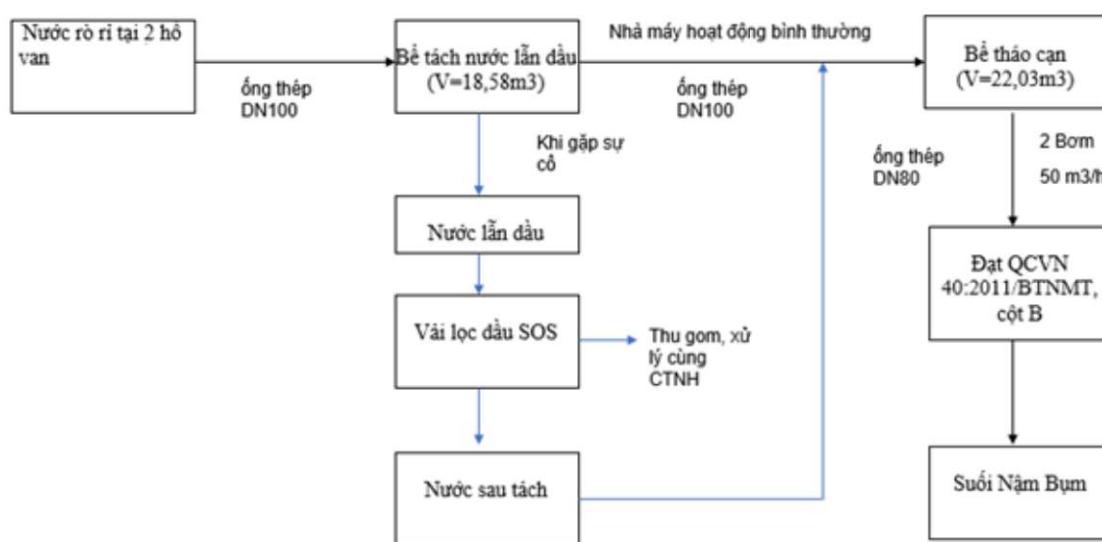


Hình 12: Bể tách dầu lẫn nước – bể tháo cạn

Hình 13: Hệ thống bơm tháo cạn

3.3.2.2. Công nghệ xử lý

a. Nước rò rỉ



Hình 14: Sơ đồ xử lý nước rò rỉ của nhà máy

- Khi nhà máy vận hành bình thường, nước rò rỉ từ 2 hố van được thu về bể tách dầu lẫn nước là nước sạch. Khi mực nước trong bể dâng cao hơn cao trình 766.40m, phần nước

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

sạch từ bể tách dầu lẫn nước sẽ tự chảy sang bể tháo cạn qua đường ống thép DN100 và được bơm hút qua kênh xả thông qua cảm biến mực nước, bơm li tâm và đường ống DN80.

- Khi nhà máy gặp sự cố dẫn đến dầu rò rỉ trong nước, toàn bộ nước rò rỉ lẫn dầu từ 2 hố van được thu về bể tách dầu lẫn nước. Tại đây nước và dầu sẽ được phân tách dựa trên nguyên lý chênh lệch tỷ trọng giữa dầu và nước. Trong thời gian lưu nước tại bể, dầu và nước sẽ tách riêng thành 2 pha, tỷ trọng dầu nhỏ hơn sẽ nổi lên trên bề mặt nước.

Tại bể tách dầu lẫn nước ($V= 18,58 \text{ m}^3$), Chủ đầu tư tiến hành bố trí tấm lọc dầu SOS kích thước $BxH = 2,58\text{m} \times 3,6\text{m}$ được cố định bằng rọ thép, khi đó dầu sẽ được giữ lại tại vải lọc dầu, nước sau tách dầu được đưa qua ống DN100 vào bể tháo cạn ($V= 22,03 \text{ m}^3$). Kiểm tra thường xuyên, định kỳ thay thế vải lọc dầu sau khi thay thế sẽ được thu gom, lưu giữ và xử lý cùng CTNH của nhà máy.

Chức năng hoạt động của vải lọc dầu SOS: Vải lọc dầu có nhiệm vụ hút lượng dầu còn sót lại trong nước thải và cho nước sạch đi qua. Vải có khả năng lọc dầu, mỡ, váng dầu mỡ. Vải chịu được dòng chảy với lưu tốc tối đa $250\text{m}^3/\text{giờ}/1\text{m}^2$. Khi dầu tiếp xúc với vải lọc dầu SOS, dầu bị giữ lại vị trí tiếp xúc với sợi vải và bị hút vào toàn bộ sợi vải bởi lực mao dẫn, đẩy nước ra khỏi sợi vải và chiếm chỗ. Dầu bị hút vào sợi có thể dễ dàng tách ra bằng biện pháp cơ học như vát và loại bỏ dầu mỡ.

Vải lọc dầu định kỳ hàng tuần sẽ được nhân viên kỹ thuật làm vệ sinh bằng biện pháp cơ học để loại bỏ dầu thải. Vải lọc dầu có thể tái sử dụng 1-2 lần. Để đảm bảo hiệu quả lọc dầu của vải lọc dầu sẽ tiến hành thay vải lọc với tần suất khoảng 2-3 tháng một lần. Vải lọc dầu sau khi thay được thu gom về kho chứa CTNH và xử lý cùng CTNH của nhà máy.

Nước rò rỉ sau khi tách dầu sẽ được đưa sang bể tháo cạn ($V= 22,03 \text{ m}^3$) và thông qua 2 bơm li tâm trực ngang (lưu lượng $50 \text{ m}^3/\text{h}$) và bơm ra kênh xả nhà máy thông qua ống DN80 xuyên tường dài 11,7m.

c. Nước tháo khô

- Đối với nước tháo kiểm tra, sửa chữa: Nước thải trong giai đoạn sửa chữa tuabin là nước được tháo sau từ cống xả ra cửa xả ra hạ lưu là nước phát điện không ô nhiễm sẽ được thu gom bằng hệ thống đường ống thép DN150 về bể tháo cạn ($V= 22,03 \text{ m}^3$), bể tháo cạn có nhiệm vụ tháo khô nước trong trường hợp sửa chữa, bảo dưỡng máy móc vì vậy nước thải trong bể này không phát sinh thường xuyên. Nước tại bể này được xử lý và được bơm bằng 02 máy bơm li tâm trực ngang (lưu lượng $50 \text{ m}^3/\text{h}$) dẫn qua đường ống thép mạ kẽm DN80 đổ xuống kênh xả sau nhà máy thoát suối Nậm Bum.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

- Hoạt động bơm thoát nước của bể tháo cạn dựa trên cảm biến mực nước:
 - + Khi mực nước trong bể dâng đến cao trình 763.00m, vận hành 1 bơm.
 - + Khi mực nước trong bể dâng đến cao trình 764.50m, vận hành 2 bơm.
 - + Khi mực nước trong bể hạ xuống thấp hơn cao trình 762.60m, 2 máy bơm sẽ dừng hoạt động.
 - + Khi mực nước trong bể dâng đến cao trình 765.50m thì đóng các van tháo cạn và cửa sứ cối.

Nước tháo khô được bơm xả qua đường ống thép DN80 xuyên tường dài 11,7 m xuống kênh xả hạ lưu nhà máy và thoát ra suối Nậm Bụm.

3.2.2.3. Quy chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý

Đối với nước thải sản xuất sau xử lý đạt cột B ($K_q=0,9$, $K_f=1,2$) của QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

3.2.2.4. Đơn vị thiết kế, thi công, giám sát

- Đơn vị thiết kế: Công ty Cổ phần Tư vấn Xây dựng điện Morava.
- Đơn vị thi công: Công ty TNHH MTV Thương mại và Xây dựng Kim Ngân.
- Đơn vị giám sát: Công ty Cổ phần thủy điện Nậm Bụm 1A.

Bảng 28: Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải sản xuất

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Bể tách dầu lẫn nước	01	<ul style="list-style-type: none">- Kết cấu: BTCT- Kích thước: 2,58x2x3,6m- Thể tích: 18,58 m³
2	Bể tháo cạn	01	<ul style="list-style-type: none">- Kết cấu: BTCT- Kích thước: 3,06x2x3,6m- Thể tích: 22,03 m³
3	Bơm nước thải	02	<ul style="list-style-type: none">- Lưu lượng: $Q= 50 \text{ m}^3/\text{h}$- Cột áp: $H=35\text{m}$
4	Vải/tấm lọc dầu SOS	01	<ul style="list-style-type: none">- Chất liệu: Sợi tổng hợp và sợi polyme- Quy cách: Dạng tấm hoặc cuộn (Vải được cố định bằng rọ thép)- Kích thước: $BxH= 2,58 \times 3,6\text{m}$

Nguồn: Công ty Cổ phần thủy điện Nậm Bụm 1A

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

3.4. Công trình xử lý bụi, khí thải

3.4.1. Nguồn phát sinh

- Khí thải từ máy phát điện dự phòng phát sinh ra ngoài môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố mất điện cần hoạt động của máy phát điện dự phòng. Nguồn này sẽ xả ra môi trường qua ống thải của máy phát điện dự phòng. Tại nhà máy có bố trí 1 máy phát điện dự phòng công suất 100kVA có tọa độ vị trí như sau: X(m)=2478367; Y(m)=498305. (*Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 103°, mũi chiếu 3*).

- Hoạt động các phương tiện giao thông của cán bộ nhân viên làm việc trong nhà máy thuỷ điện với lượng bụi và khí thải phát sinh không đáng kể.

- Đôi với khí thải, mùi từ khu vực bếp, nhà ăn trong nhà quản lý vận hành.

3.4.2. Khối lượng phát sinh

Quá trình hoạt động, định mức tiêu thụ nhiên liệu của máy phát điện công suất là 21,3 lít dầu diesel/giờ tương đương khoảng 17,72 kg/giờ (tỷ trọng của dầu diesel là 0,832kg/lít). Khi nhiệt độ khí thải là 200°C, Lượng khí thải sinh ra khi đốt cháy 1kg DO là 38 m³.

Với mức tiêu thụ nhiên liệu dầu DO là 17,72 kg/h thì lượng khí thải phát sinh tương ứng là 0,187 m³/s.

Dựa trên hệ số ô nhiễm của tổ chức Y tế thế giới (WHO) có thể tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm của máy phát điện như bảng sau:

Bảng 29: Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu)	Tải lượng (kg/h)	Tải lượng (mg/s)	Nồng độ ở điều kiện thực (mg/m ³)	Nồng độ ở điều kiện chuẩn (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B mg/Nm ³
1	Bụi	0,28	0,0050	1,378	7,370	12,770	200
2	CO	0,71	0,0126	3,495	18,689	32,380	1000
3	SO ₂	20xS	0,0177	4,922	26,322	45,606	500
4	NOx	2,84	0,0503	13,979	74,755	129,520	850
5	VOC	0,035	0,0006	0,172	0,921	1,596	-

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO=0,05% (Nguồn: Petrolimex, 2014).

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

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

Nhận xét: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do quá trình chạy máy phát điện dự phòng với QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) thì nồng độ chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép, máy phát điện chỉ hoạt động khi xảy ra sự cố mất điện, do đó tác động khí thải từ máy phát điện không đáng kể.

3.4.3. Công trình biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

- Đối với hoạt động giao thông:

+ Bố trí một cách hợp lý hệ thống cây xanh trong khuôn viên để giảm thiểu khả năng phát tán của bụi.

+ Quét dọn sạch sẽ khuôn viên, chỗ đỗ xe và đoạn đường giao thông nội bộ trong khu vực dự án.

+ Phun tưới đoạn đường giao thông trước cổng ra vào trong những ngày nắng nóng để giảm lượng bụi cuốn lên từ mặt đường.

+ Khuyến khích sử dụng các phương tiện vận chuyển đi lại trong khu vực dự án là loại phương tiện thân thiện với môi trường như xe điện, xe đạp. Hạn chế sử dụng phương tiện vận chuyển chạy bằng nhiên liệu xăng, dầu.

- Đối với khí thải từ máy phát điện dự phòng:

+ Sử dụng máy phát điện có công nghệ hiện đại, khí thải phát sinh ít.

+ Vị trí đặt máy phát điện dự phòng trong phòng kín tại Khu vực phòng máy.

+ Phòng máy phát điện được thông gió bằng quạt cục bộ.

+ Thường xuyên kiểm tra, theo dõi vận hành và bảo trì bảo dưỡng theo đúng quy định của nhà sản xuất.

3.5. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

3.5.1. Chất thải rắn sinh hoạt

3.5.1.1. Nguồn phát sinh, thành phần

Trong giai đoạn vận hành nhà máy sử dụng 13 CBCNV, Theo định mức lượng chất thải rắn phát sinh trung bình là 0,42 kg/người/ngày (theo Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia năm 2019 - Chuyên đề Quản lý chất thải rắn sinh hoạt, Bảng 2.8) thì tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động của cán bộ công nhân viên trong một ngày là 5,46 kg (163,8 kg/tháng) tương đương 1,97 tấn/năm chủ yếu phát sinh từ khu nhà ở công nhân vận hành, nhà điều khiển (giấy loại, túi nilon, thức ăn thừa, chai nhựa, bao gói...).

Tham khảo thành phần và khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh thực

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

tố tại các nhà máy thuỷ điện. Dự báo khối lượng CTRSH phát sinh trong quá trình vận hành nhà máy thuỷ điện Nậm Bum 1A như sau:

Bảng 30: Dự báo thành phần, khối lượng CTRSH phát sinh của Dự án

Thành phần	Mô tả	Khối lượng (tấn/năm)
Chất thải có thể phân hủy sinh học (rác thải hữu cơ)	Rác hoa quả	0,394
	Thức ăn thừa	
Chất thải khó phân hủy (rác thải vô cơ)	Kim loại	1,182
	Thủy tinh	
	Nhựa có thể tái sinh	
	Giấy có thể tái sinh	0,394
	Giấy không thể tái sinh	
	Nhựa không thể tái sinh	
Tổng		1,97

3.5.1.2. Biện pháp thu gom, xử lý

- Công ty sẽ thực hiện đúng theo quy định về quản lý chất thải rắn thông thường được quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định chi tiết tại Chương III: Quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại các Điều 9, 11, 12 của Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu. Cụ thể như sau:

- CĐT sẽ tiến hành tổ chức phân loại thu gom, lưu giữ và vận chuyển tuân thủ theo Điều 9 phân loại, thu gom, lưu giữ, chuyển giao CTRSH (Chất thải rắn sinh hoạt) như sau:

+ CĐT tiến hành thực hiện phân loại xử lý CTRSH theo 5 nhóm: Nhóm chất khả năng sử dụng tái chế, nhóm chất thải hữu cơ, nhóm chất thải công kềnh, nhóm CTRSH có yếu tố nguy hại sẽ được phân loại riêng và quản lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và nhóm các loại CTRSH khác.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

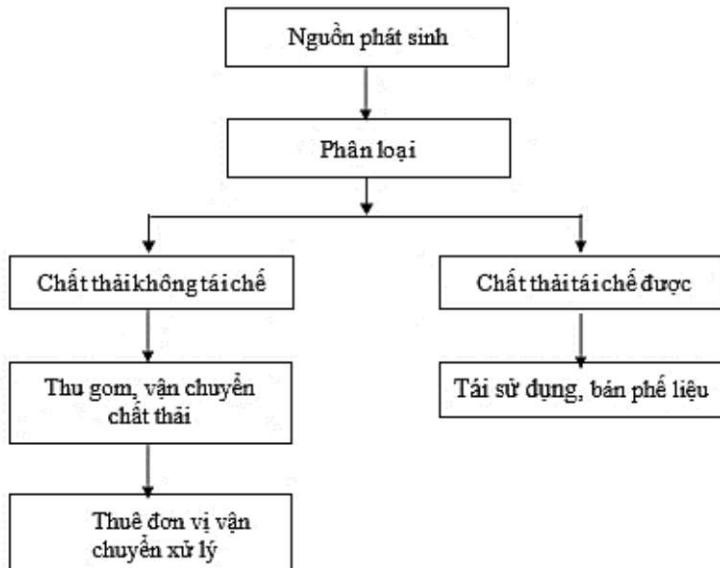
+ Các loại CTRSH được phân loại sẽ được bố trí tại các thùng theo quy định: thùng màu xanh lam đựng chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; thùng màu xanh lá đựng chất thải hữu cơ và thùng màu đen đựng chất thải khác. (Hoặc bố trí các thùng chứa riêng biệt có ghi nhãn các loại chất thải rắn sinh hoạt).

➤ Chất thải có khả năng sử dụng tái chế: Bao gồm các chai nhựa, bao bì, hộp giấy...được thu gom riêng và bán lại cho các đơn vị thu mua phế liệu.

➤ Chất thải không có khả năng tái chế: Gồm thực phẩm thừa, vỏ trái cây,...được thu gom vào các thùng chứa rác thể tích từ 120-240 lít được đặt tại những nơi phát sinh chất thải tại nhà máy, nhà bếp, nhà điều hành. Thùng chứa rác có nắp đậy nhằm tránh thu hút ruồi, muỗi và hạn chế mùi hôi thoát ra gây ô nhiễm.

CĐT đã bố trí tổng số: 03 thùng 120L, 03 thùng 60L, 03 thùng 240L gồm 03 thùng 60L tại khu vực nhà bếp; 3 thùng rác 120L tại khu vực nhà máy, 3 thùng rác 240L tại nhà điều hành.

+ Đối với chất thải không có khả năng tái chế: Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển và xử lý theo quy định. Công ty đã ký hợp đồng với Hợp tác xã Khánh Ngân (*Hợp đồng số 01.01/2022/HĐTGR&T ngày 01/01/2022 đính kèm phụ lục báo cáo*) với tần suất thu gom 7 ngày/ tuần (trừ các ngày nghỉ lễ) để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.



Hình 15: Sơ đồ xử lý CTRSH của dự án

3.5.2. Rác thải trôi từ thượng nguồn về lòng hồ

3.5.2.1. Nguồn phát sinh

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

CTR sản xuất phát sinh trong giai đoạn vận hành Dự án chủ yếu là thân, cành, rễ cây ...theo dòng nước trôi dạt về hồ chứa. Lượng chất thải rắn này rất khó định lượng tùy thuộc vào lưu lượng nước về hồ chứa, đặc điểm sinh thái và hoạt động của dân sinh khu vực thượng nguồn. Tham khảo lượng CTRSX phát sinh thực tế tại một số dự án thủy điện đang hoạt động trên địa bàn huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu (Thủy điện Nậm Bum 1, Thủy điện Nậm Bum 2,...) để dự báo khối lượng rác thải trôi từ thượng nguồn về lòng hồ dự án trong giai đoạn vận hành khoảng 1600 kg/năm.

3.5.2.2. Biện pháp thu gom, lưu giữ và xử lý

- Biện pháp thu gom: Tại cửa lấy nước lắp đặt lưới chắn rác và gầu vớt rác. Để thuận lợi cho quá trình thu gom tại cửa lấy nước bố trí gầu vớt rác, công nhân vận hành sẽ tổ chức vớt rác, đảm bảo lưu lượng nước đưa về nhà máy thủy điện đúng như thiết kế.

- Biện pháp xử lý như sau:

+ Đối với CTR có thể tái sử dụng được (cành cây, tre nứa...) kích thước vừa và lớn thì sẽ cho người dân có nhu cầu tái sử dụng (tận dụng làm củi đun...)

+ Đối với cành nhỏ, rễ, lá cây: sẽ được vớt lên bờ phơi khô và chia nhỏ khối lượng đốt tiêu hủy hoặc được xử lý bằng phương pháp chôn lấp trả lại tự nhiên tại khu vực đập nằm trong diện tích được giao đất của cơ sở.

+ Đối với CTR vô cơ khác (chai lọ, bao bì...): lượng chất thải này rất ít, thu gom, phân loại và xử lý như CTRSH thông thường. Cụ thể: thu gom và phân loại theo Điều 9, 11, 12 tại Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu về 03 thùng chứa 120 lít bố trí gần khu vực cụm đầu mối. Cuối ngày làm việc, cử công nhân thu gom toàn bộ lượng rác phát sinh về khu vực nhà máy để chuyển giao cho đơn vị thu gom như chất thải sinh hoạt. Công ty đã ký hợp đồng với Hợp tác xã Khánh Ngân (để thu gom rác thải từ thượng nguồn về lòng hồ để xử lý).

+ Trong quá trình vận hành, 1 tháng 1 lần, CĐT cử cán bộ đi kiểm tra khu vực lòng hồ để có phương án cụ thể thu dọn rác khu vực này (chủ yếu là là loại cây, cỏ nhỏ, cây tán thấp mục nát quẩn trong nước); riêng vào mùa mưa, nhà máy sẽ cử cán bộ giám sát thường xuyên hơn (khoảng 1 tuần/lần) vị trí khu vực lòng hồ căn cứ theo điều kiện thời tiết và lượng mưa để lên kế hoạch phương án thu gom khi trong mùa mưa nước chảy lớn lượng rác đổ về lòng hồ lớn hơn.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

3.5.3. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt (bùn thải từ bể tự hoại 3 ngăn)

3.5.3.1. Khối lượng phát sinh

Thành phần bùn thải chủ yếu là nước (chiếm tới 85% do thiết bị vệ sinh cần nước để lôi cuốn các cặn bẩn khác) ngoài ra là các chất thải khác có hàm lượng nhỏ hơn 15%) bao gồm các cặn được phân huỷ và giấy vệ sinh...

Khối lượng bùn từ bể phốt được tính toán như sau:

Thể tích phần bùn được xác định như sau:

$$W_b = \frac{N \times (a \times T \times (100 - W1) \times b \times c)}{1000 \times (100 - W2)}$$

(Nguồn: Báo cáo DTM dự án)

Trong đó:

a là tiêu chuẩn cặn lỏng cho 1 người trong 1 ngày đêm (a=0,4-0,5). Chọn a=0,5.

N là số lượng cán bộ công nhân trong nhà máy. N= 13.

T là thời gian tích luỹ cặn trong bể tự hoại(thời gian giữa 2 lần hút cặn).

T= 6 tháng= 180 ngày.

c là hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn khi hút cặn giúp quá trình lên men cặn tươi tiếp theo được nhanh chóng và dễ dàng hơn. C=1,2.

W1, W2 là độ ẩm cặn tươi khi vào bể và khi lên men. W1=95%, W2=90%.

b là hệ số làm giảm thể tích cặn bể lên men. b= 0,7 (giảm 30%).

Tính được $W_b = 491 \text{ m}^3$. Với giả thiết, trọng lượng bùn tươi là 1,05 kg/lít.

Vậy khối lượng bùn phát sinh từ bể tự hoại ước tính khoảng 515,97 kg/ lần ≈ khoảng 1.031,94 kg/ năm.

3.5.3.2. Biện pháp lưu giữ, xử lý

Định kỳ 6 tháng/ lần, Chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng hút và xử lý theo quy định.

3.6. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

3.6.1. Nguồn phát sinh, thành phần

Chất thải nguy hại từ dự án bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang, pin, ác quy chì thải, linh kiện điện tử, sơn, cặn sơn, giẻ lau dính dầu, dầu bôi trơn, dầu mỡ rò rỉ thải...

Dự báo thành phần, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh của nhà máy, thành phần và số lượng các loại chất thải nguy hại được thể hiện chi tiết ở bảng sau:

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

Bảng 31: Dự báo thành phần, khói lượng CTNH phát sinh giai đoạn vận hành

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Số lượng trung bình (kg/năm)
1	Dầu thủy lực tổng hợp thải	Lỏng	17 01 06	320
2	Dầu truyền nhiệt và cách điện gốc khoáng không có Clo	Lỏng	17 03 03	120
3	Giẻ lau, vải bảo vệ thải có bị nhiễm thành phần nguy hại, chất hấp thụ, vật liệu lọc (giẻ lau dính dầu và vải lọc SOS sau tách dầu)	Rắn	18 02 01	120
4	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện, điện tử thải	Rắn	19 02 06	30
5	Pin/Ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	30
6	Thiết bị điện thải có bộ phận dính dầu (dây quấn MBA, lõi thép MBA, giấy cách điện MBA)	Rắn- Lỏng	19 02 05	50
7	Cặn sơn, thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn	08 01 01	20
8	Dầu thải lắn nước	Lỏng	16 01 06	350
9	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	17 07 04	10
	Tổng			750

(Nguồn: Công ty CP thủy điện Nậm Bum 1A)

Tổng khói lượng CTNH phát sinh trong nhà máy thủy điện là khoảng 750 kg/năm tương đương khoảng 62,5 kg/tháng. Nếu không được thu gom, xử lý sẽ tác động xấu đến môi trường.

3.6.2. Công tác thu gom, xử lý

- Thùng thu gom: Công ty đã bố trí 05 thùng chứa chất thải nguy hại dung tích 200 - 240L trong kho chứa CTNH, mỗi thùng đều dán mã CTNH riêng và có dán nhãn dấu hiệu cảnh báo với từng mã CTNH lưu chứa theo đúng quy định Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Số thùng sau này sẽ tăng thêm khi chất thải phát sinh với chủng loại và số lượng nhiều hơn. Mỗi thùng đều dán mã CTNH riêng và có dán nhãn dấu hiệu cảnh báo với từng mã CTNH lưu chứa theo quy định.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

- Công ty cũng đã xây dựng kho CTNH như sau: Toàn bộ CTNH sẽ được thu gom và tập kết tại kho CTNH, có diện tích khoảng $15 m^2$ ($LxW = 5x3m$) bô trí gần khu vực nhà máy. Kho CTNH được thiết kế theo đúng quy định Điều 35, điều 36 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT: kho kín, tường xây gạch, phòng trường hợp sự cố tràn đỗ; có biển báo khu vực chứa CTNH; trang bị thiết bị PCCC. (*Bản vẽ hoàn công kho CTNH đính kèm phụ lục báo cáo*) theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, ngày 10/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10/02/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Vận chuyển và xử lý: Toàn bộ CTNH phát sinh tại công trình được Chủ dự án thuê đơn vị Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh có đủ chức năng lực thu gom vận chuyển xử lý các CTNH theo quy định pháp luật với tần suất không quá 2 lần/1 năm. Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép hành nghề quản lý và xử lý CTNH mã số: 1-2-3-4-5-6.089.VX cấp lần 2 ngày 19 tháng 3 năm 2019 (*Hợp đồng kinh tế số 10-1/2023/HĐKT-CTNH/AS - NB1A ngày 11/03/2023 và Hợp đồng kinh tế số 185/2024/HĐ-CTNH/AS – NB1A đính kèm phụ lục*).

Bảng 32: Thông số công trình thu gom, lưu giữ CTNH của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Thông số kỹ thuật
1	Thùng chứa CTNH	5 thùng	<ul style="list-style-type: none">- Thùng phuy, có nắp đậy, dán nhãn phân loại theo quy định.- Dung tích: 5 thùng 200-240 lít.
2	Kho CTNH	1 kho	<ul style="list-style-type: none">- Kết cấu: BTCT, tường gạch, mái tôn, nền xi măng, có rãnh thu gom nước rò rỉ, tràn đỗ kích thước $10x10cm$, hố ga thu gom kích thước $50x50x30cm$.- Kích thước: dài x rộng = $5x3m$.

3.7. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

3.7.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Quá trình vận hành nhà máy thuỷ điện Nậm Bum 1A, hoạt động quay của các turbine, máy nén khí, máy phát điện sẽ gây tiếng ồn lớn.

- Nguồn thải phát sinh tiếng ồn, độ rung tại một số khu vực như sau:

+ Nguồn số 01: Khu vực đặt 2 turbine.

Vị trí: tọa độ đại diện: $X(m) = 2478483$; $Y(m) = 498323$.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

+ Nguồn số 02: Máy phát điện dự phòng. (Nguồn không thường xuyên)

Vị trí: tọa độ đại diện: X(m) = 2478367; Y(m) = 498305.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 103⁰, mũi chiếu 3⁰)

3.7.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Các thiết bị gây ồn lớn như turbine, máy phát điện, máy nén khí sẽ bố trí dưới các tầng hầm để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung.

- Lắp đặt máy móc theo đúng thiết kế, thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng, thay thế các chi tiết mau mòn.

- Lắp đặt các tấm đệm cao su hoặc xốp cho các thiết bị để giảm chấn động do thiết bị gây nên.

- Trang bị đầy đủ dụng cụ ốp tai chống ồn và bắt buộc công nhân phải sử dụng khi tiếp xúc những nơi độ ồn lớn.

- Có chế độ giải lao và chế độ chuyển ca hợp lý cho công nhân nhằm giảm tiếp xúc tiếng ồn.

3.7.3. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung

- Đối với tiếng ồn:

+ QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (khu vực thông thường).

+ QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (khu vực lao động).

- Đối với độ rung:

+ QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rung – giá trị cho phép tại nơi làm việc, (thời gian tiếp xúc 480 phút).

+ QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (khu vực thông thường).

3.8. Phương pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành

3.8.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ dầu của trạm biến áp 110kV

Trong quá trình vận hành trạm biến áp 110kV có thể phát sinh dầu rò rỉ của máy biến áp, lượng dầu này phát sinh không thường xuyên, chỉ phát sinh khi máy biến áp gặp sự cố.

Khi máy biến áp gặp sự cố, toàn bộ dầu và nước trong quá trình gặp sự cố sẽ được tu vào rốn thu dầu trên bệ móng máy biến áp kích thước 0,5x0,5m sau đó dẫn qua đường ống

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

thép DN150mm vào bể dầu sự cố. Tại bể dầu sự cố, nước và dầu sẽ được chia làm 2 pha, dầu nhẹ nổi lên mặt nước sẽ được Công ty thu gom, lưu giữ và xử lý cùng chất thải nguy hại. Nước nặng bên dưới được dẫn qua đường ống thép DN150mm đặt dưới đáy bể dẫn qua ngăn chứa nước sau tách dầu. Dầu thải được bơm vào các thùng chứa chuyên dụng 220 lít có dán nhãn đặt trong kho chứa CTNH, định kỳ sau khoảng 6 tháng hoặc 1 năm hợp đồng Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh là đơn vị đủ năng lực chức năng đến thu gom và đưa đi xử lý theo quy định với tần suất không quá 2 lần/năm (*Hợp đồng số 185/2024/HĐKT- CTNH/AS-NB1A đính kèm phụ lục báo cáo*). Tại đầu đường ống thép chữ U DN150 sang bể chứa nước đã tách dầu, đơn vị đã bố trí thêm vải lọc dầu SOS (cố định rọ thép) để tách chiết thêm 1 lần nữa. Vải lọc dầu có nhiệm vụ hút lượng dầu còn sót lại trong nước thải và cho nước sạch đi qua.

Vải chịu được dòng chảy với lưu tốc tối đa $250\text{m}^3/\text{giờ}/1\text{m}^2$. Khi dầu tiếp xúc với vải lọc dầu SOS, dầu bị giữ lại vị trí tiếp xúc với sợi vải và bị hút vào toàn bộ sợi vải bởi lực mao dẫn, đẩy nước ra khỏi sợi vải và chiếm chỗ. Dầu bị hút vào sợi có thể dễ dàng tách ra bằng biện pháp cơ học như vát và loại bỏ dầu mỡ. Vải có thể tái sử dụng 1-2 lần. Để đảm bảo hiệu quả lọc dầu của vải lọc dầu sẽ tiến hành thay vải lọc với tần suất khoảng 2-3 tháng một lần, vải lọc dầu sau khi thay sẽ được thu gom về kho chứa CTNH và xử lý cùng CTNH của Nhà máy.

Cuối cùng nước được thoát ra suối Nậm Bụm thông qua đường ống mạ kẽm DN150. *Chi tiết bể chứa dầu sự cố được thể hiện trong các bản vẽ bể chứa dầu sự cố máy biến áp đính kèm tại Phụ lục 4 của Báo cáo.*

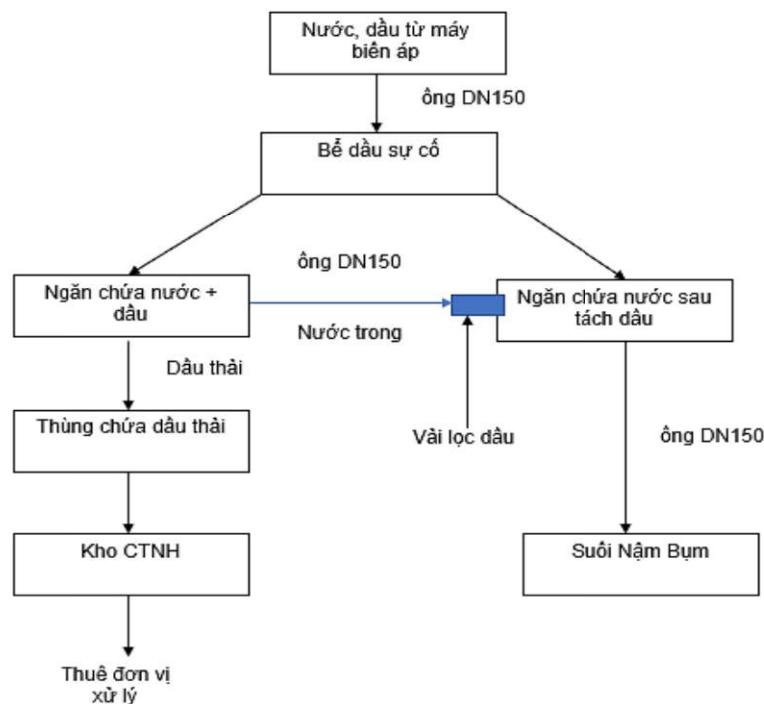
Bảng 33: Thông số công trình thu gom, thoát dầu rò rỉ trạm biến áp

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Ống dẫn nước, dầu vào bể dầu sự cố	01 ống	Vật liệu: ống thép mạ kẽm Kích thước: DN 150. Chiều dài: 9m
2	Bể dầu sự cố	01 bể	Vật liệu: BTCT Kích thước: LxBxH= (5x3x2,2) m. Thể tích: 33 m ³
-	Ngăn chứa nước + dầu	01 ngăn	Vật liệu: BTCT Kích thước: LxBxH =(3,1x3x2,2) m. Thể tích: 20,46 m ³

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
-	Ngăn chứa nước sau tách dầu	01 ngăn	Vật liệu: BTCT Kích thước: LxRxH = (1,9x3x2,2) m. Thể tích: 12,54 m ³
3	Ống thoát nước sau tách dầu ra suối Nậm Bum	01 ống	Vật liệu: ống thép mạ kẽm Kích thước: DN 150. Chiều dài: 11m
4	Vải lọc dầu	01	Vải lọc dầu SOS. Quy cách dạng tấm hoặc cuộn. (Vải được cố định bằng rọ thép)

(Nguồn: Công ty CP thuỷ điện Nậm Bum 1A)



Hình 16: Sơ đồ thu gom, xử lý dầu sự cố của máy biến áp



Hình 17: Bể dầu sự cối khu vực trạm biến áp

3.8.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố, rủi ro vỡ đập (đập chính và đập phụ)

3.8.2.1. Biện pháp phòng ngừa

- Liên quan đến công trình: Áp dụng tiêu chuẩn thiết kế đập 14 TCN 56-88 về độ bền và ổn định đập, đảm bảo an toàn đập theo quy định tại Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08/07/2019 của Bộ Công Thương. Thực hiện quy trình giám sát chặt chẽ trong xây dựng nhằm đảm bảo công trình được xây dựng theo đúng yêu cầu thiết kế.

- Đảm bảo an toàn đập theo quy định tại Thông tư 09/2019/TT-BCT ngày 08/07/2019 của Bộ Công Thương thực hiện quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước theo Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ

- Thực hiện Phương án cắm mốc chỉ giới xác định phạm vi bảo vệ đập thủy điện Nậm Bum 1A và đã được UBND tỉnh Lai Châu phê duyệt tại Quyết định số 1374/QĐ-UBND ngày 29/8/2023.

- Đã thực hiện lập Phương án bảo vệ đập, hồ chứa công trình thủy điện Nậm Bum 1A tại xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu và được UBND tỉnh Lai Châu phê duyệt tại Quyết định số 1373/QĐ-UBND ngày 29/8/2023.

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của các thiết bị vận hành đập và công lấp nước. Tiến hành duy tu, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị cơ khí liên quan đến đóng mở công lấp nước, cống xả cát...

- Thực hiện vận hành công trình theo đúng quy trình vận hành hồ chứa tại Quyết định số 63/QĐ-QTVHHC ngày 24/7/2023 Quyết định v/v Phê duyệt quy trình vận hành hồ chứa công trình thủy điện Nậm Bum 1A tại xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

- Vận hành hồ chứa, nhà máy thủy điện theo đúng quy trình vận hành được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Lắp đặt hệ thống quan trắc theo dõi lùn nhằm xác định các giá trị độ lùn (độ lùn lệch, tốc độ lùn trung bình...) so với các giá trị tính toán theo thiết kế; thực hiện công tác quan trắc lùn và biến dạng công trình theo quy định khi đi vào vận hành.

- Lắp đặt mạng lưới giám sát khai thác sử dụng nước, mạng quan trắc mura, tài nguyên nước trên lưu vực và khu vực thượng, hạ lưu công trình.

- Thường xuyên giám sát về chế độ thuỷ văn khu vực lòng hồ nhằm đưa ra các dự báo lũ đồng thời thông báo kịp thời cho người dân phía hạ lưu để có phương án di dân.

- Thường xuyên phổ biến cho người dân khu vực các quy định về an toàn, tổ chức thông báo và sơ tán kịp thời trong trường hợp dự báo có sự cố.

- Xây dựng kế hoạch ứng phó chi tiết với từng tình huống sự cố vỡ đập xảy ra, di chuyển toàn bộ công nhân và thông báo sơ tán kịp thời cho người dân khu vực hạ lưu để hạn chế thiệt hại về người và của ở mức thấp nhất.

- Xác định phạm vi sơ tán khi vỡ đập hoặc xả các lưu lượng lũ tràn khác nhau, xác định xói lở và biện pháp gia cố bờ ở hạ lưu theo các tính toán với kiểm tra lũ và kiểm tra bố trí tràn để xả khi có lũ.

- Có các quy định cụ thể về trách nhiệm kiểm tra công trình trước và sau mùa lũ.

+ Kiểm tra định kỳ, đột xuất công trình:

Chủ dự án chỉ đạo và kiểm tra đánh giá tình trạng làm việc của các hạng mục công trình (cống xả cát, cửa lấy nước, đập tràn), hồ chứa, thiết bị nhà máy, các hạng mục liên quan theo quy định hiện hành nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình trước và sau lũ. Nội dung kiểm tra: kiểm tra tình trạng chất lượng, sự ổn định của toàn bộ các hạng mục công trình, thiết bị nhà máy; kiểm tra việc thực hiện các quy phạm, quy trình khai thác và bảo vệ công trình; kiểm tra đánh giá việc thực hiện chế độ kiểm tra quan trắc công trình, các vật liệu dự phòng, thiết bị và phương tiện vận chuyển, dụng cụ cứu sinh, các loại phương tiện khác sẵn sàng ứng cứu khi xảy ra sự cố.

+ Kiểm tra trước mùa mưa lũ:

Trước mùa lũ, phải kiểm tra đảm bảo an toàn công trình và báo cáo BCH PCTT&TKCN tỉnh Lai Châu, Sở Công Thương tỉnh Lai Châu, BCH PCTT&TKCN huyện Nậm Nhùn, UBND huyện Nậm Nhùn, và các cơ quan có liên quan đến công tác vận hành.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

Nội dung kiểm tra: Đánh giá toàn bộ thiết bị, công trình và nhân sự; tình trạng làm việc của các hạng mục công trình thủy điện và hồ chứa; công tác sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị chính, phụ và công trình liên quan đến công tác vận hành; các thiết bị, hạng mục công trình liên quan tới đảm bảo vận hành an toàn các tổ máy phát điện; phương án và các phương tiện thông tin liên lạc; các nguồn vật tư, vật liệu dự phòng, phương án huy động nhân lực, các thiết bị và phương tiện vận chuyển, các thiết bị và phương tiện cần thiết cho xử lý sự cố; các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi.

+ Kiểm tra sau mùa lũ:

Nội dung kiểm tra: phát hiện các hư hỏng của các hạng mục và các thiết bị của nhà máy; theo dõi, kiểm tra diễn biến các hư hỏng và xử lý kịp thời đảm bảo an toàn vận hành; đề xuất các biện pháp và tiến hành sửa chữa khắc phục những hạng mục bị hư hỏng đe dọa đến sự an toàn của công trình.

+ Tổng kết, đánh giá sau mùa lũ:

Hàng năm báo cáo tổng kết công tác phòng chống lụt bão, vận hành nhà máy và toàn bộ công trình, gửi UBND tỉnh, Sở Công Thương tỉnh Lai Châu, BCH PCTT& TKCN tỉnh Lai Châu, huyện Nậm Nhùn về việc thực hiện quy trình vận hành thủy điện Nậm Bum 1A, đánh giá kết quả khai thác, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết.

3.8.2.2. Biện pháp ứng phó với sự cố vỡ đập

- Trường hợp khi xảy ra sự cố mất an toàn điện, việc cứu hộ sẽ được triển khai với sự nỗ lực và ưu tiên cao nhất để giữ an toàn công trình, giảm thiểu thiệt hại về người, tài sản.

- Có biện pháp báo động, thông báo ngay phối hợp với chính quyền địa phương bảo đảm an toàn cho người và phương tiện hoạt động trên suối và các khu vực hạ du có khả năng bị ngập lụt căn cứ xác định theo bản đồ ngập lụt được lập trong thời gian tới. Sơ tán người ra khỏi khu vực nguy hiểm, nơi không bảo đảm an toàn, khu vực vỡ hồ, đập; tập trung triển khai biện pháp bảo đảm an toàn cho người, đặc biệt đối tượng dễ bị tổn thương trong tình huống khẩn cấp.

- Giám sát, hướng dẫn và chủ động thực hiện việc hạn chế hoặc cấm người, phương tiện đi vào khu vực nguy hiểm trong khu vực bị vỡ hồ, đập, nơi dòng nước chảy xiết.

- Bảo đảm an toàn giao thông và thông tin liên lạc đáp ứng yêu cầu chỉ đạo, chỉ huy phòng chống sự cố vỡ hồ, đập.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

- Phối hợp với BCH – PCLB và cơ quan quản lý tổ chức hoạt động tìm kiếm cứu nạn, cứu chữa người bị thương, hỗ trợ lương thực, thuốc chữa bệnh, nước uống và các nhu yếu phẩm khác tại khu vực bị chia cắt, khu vực ngập lụt nghiêm trọng và địa điểm sơ tán.

- Bảo đảm an ninh, trật tự an toàn xã hội, bảo vệ tài sản của Nhà nước và nhân dân tại khu vực xảy ra sự cố vỡ hồ, đập.

- Huy động khẩn cấp và tuân thủ quyết định chỉ đạo, huy động khẩn cấp về nhân lực, vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm để kịp thời ứng phó.

- Trong tình trạng nguy cấp có khả năng dẫn tới vỡ đập Chủ dự án phối hợp với đơn vị liên quan thông báo tới toàn thể nhân dân phía hạ lưu đập sơ tán tài sản và người khẩn trương lên đỉnh đồi cao để tránh thiệt hại về người và của. Chủ dự án sẽ bố trí các vị trí lán trại, nơi trú ngụ và bảo đảm đời sống sinh hoạt cho người dân trong khi chờ khắc phục hậu quả của sự cố.

- Chủ dự án huy động xe tải, máy móc...giúp người dân vận chuyển tài sản và con người ra khỏi vùng nguy hiểm đến nơi an toàn.

3.8.2.3. Công tác tổ chức khắc phục sự cố vỡ hồ, đập

- Tiếp tục tìm kiếm cứu nạn, cấp cứu người bị nạn, thông tin khẩn cấp cho cấp trên và yêu cầu tìm kiếm cứu nạn.

- Tổ chức đưa người sơ tán trở về nhà an toàn, tổ chức nơi ở tạm cho những người bị mất nhà cửa hoặc nhà cửa bị hư hỏng nặng; hỗ trợ lương thực, thực phẩm, nước uống và các nhu yếu phẩm.

- Khẩn trương thông kê, đánh giá thiệt hại, đề xuất nhu cầu hỗ trợ, cứu trợ và khắc phục; xác định nhu cầu trang bị vật tư, phương tiện cần thiết của địa phương để phục vụ công tác khắc phục hậu quả sự cố vỡ đập.

- Huy động nguồn lực, tổ chức khắc phục và đề nghị cấp trên hỗ trợ khắc phục vệ sinh môi trường, phòng chống dịch, dọn dẹp nhà cửa, cơ sở hạ tầng: điện, nước, giao thông, thuỷ lợi, trường học, y tế, môi trường, khắc phục bồi lấp, sạt lở...

- Tổ chức khôi phục sản xuất.

(Các Quyết định phê duyệt liên quan đến Dự án được đính kèm phụ lục I của báo cáo).

3.8.3. Giảm thiểu sự cố hầm dẫn nước

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng đường hầm dẫn định kỳ để kịp thời phát hiện sự cố và có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Khi xảy ra sự cố, đóng cửa van, tạm ngừng phát điện, tiến hành sửa chữa kịp thời.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

- Trong khi thiết kế vận hành nhà máy, Dự án đã xây bể điều tiết để giải phóng áp lực va đập, khi đó sự cố vỡ hầm dẫn nước do áp lực nước va được loại trừ.

3.8.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố do thiên tai (bão, mưa lớn)

- Theo dõi dự báo thời tiết thường xuyên để xây dựng chương trình phòng chống mưa, bão, lũ lụt, lũ ống, lũ quét, đặc biệt là vào mùa mưa bão.

- Thực hiện hiệu quả các biện pháp giảm thiểu, ứng phó, khắc phục sự cố do vỡ đập.

- Khi có được thông tin sẽ có mưa lớn, tiến hành kiểm tra mực nước dâng tại các tuyến đập, dòng chảy tối thiểu để có phương án điều tiết nước và vận hành hợp lý. Kiểm tra hệ thống thoát nước mưa, tiến hành nạo vét hệ thống nhằm đảm bảo tiêu thoát tốt.

- Thu gom, vớt rác trôi nổi trên lưu vực suối Nậm Bum để hạn chế tắc nghẽn dòng chảy tại suối và tại kênh, đường ống áp lực.

- Thông báo hoạt động xả lũ của nhà máy thủy điện với chính quyền địa phương và người dân lân cận được biết.

- Phối hợp và thông báo với Ban Phòng chống lụt bão huyện Nậm Nhùn kịp thời ứng cứu, hạn chế thiệt hại về người và tài sản khi sự cố xảy ra.

- Xây dựng phương án phòng chống lụt bão theo quy định tại Nghị định 114/2018/NĐ-CP ngày 04/09/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

3.8.5. Giảm thiểu sự cố sạt lở, bồi lắng

- Xây dựng kè bằng đá hộc, trồng cỏ, cây xanh tại vị trí bãi thải và mái hai bên tuyến đập chính và đập phụ.

- Thực hiện giám sát lở bờ suối Nậm Bum và Dền Thàng định kỳ theo quy định.

- Có biện pháp xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp BVMT trong giai đoạn hoạt động.

3.8.6. Sự cố liên quan đến vận hành đường dây 110kV

3.8.6.1. An toàn trong công tác quản lý, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng công trình

- Công nhân vận hành, bảo dưỡng thực hiện đầy đủ, nghiêm chỉnh các quy định về an toàn khi làm công tác quản lý, vận hành, sửa chữa.

- Thực hiện chế độ phiếu công tác, phiếu thao tác và các thủ tục cho phép làm việc theo quy định. Tuân thủ các quy định cụ thể về các biện pháp an toàn chủ yếu sau:

+ Biện pháp an toàn khi tiếp xúc với các thiết bị điện.

+ Biện pháp an toàn khi làm công tác quản lý, vận hành, sửa chữa.

3.8.6.2. Quản lý hành lang an toàn

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

- Tuân thủ Nghị định 14/2014/NĐ-CP về việc bảo vệ an toàn lưới điện 35 kV.
- Định kỳ kiểm tra hành lang an toàn.
- Tổ chức kiểm tra, kiểm soát đất đai nằm trong hành lang an toàn thuộc khu vực quản lý, phát hiện kịp thời các vi phạm về nhà cửa, cây cối... nằm trong hành lang tuyến đấu nối, từ đó có biện pháp ngăn chặn và xử lý kịp thời.
 - Việc chặt cây vi phạm các quy định về hành lang an toàn được thực hiện sau khi đã báo trước cho cơ quan, địa phương, cá nhân sở hữu cây ít nhất 10 ngày. Phải nhanh chóng đốn hết cây, cành cây bị chặt ra khỏi hành lang bảo vệ đường dây điện và phạm vi bảo vệ trạm điện.
 - Nghiêm cấm lợi dụng việc sửa chữa những chỗ hư hỏng của lưới điện để chặt cây bừa bãi.
- 3.8.7. Giảm thiểu sự cố rò rỉ tràn dầu do nước qua turbine và do hệ thống xử lý nước lắn dầu không hoạt động**
 - Thường xuyên tập huấn, nâng cao trình độ cho đội ngũ kỹ sư, công nhân vận hành, thực hiện bảo dưỡng đúng quy định, quy trình; chỉ cho đơn vị có những kỹ sư, công nhân lành nghề thực hiện bảo dưỡng các ống trực turbine và các thiết bị quan trọng của nhà máy.
 - Thường xuyên bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải lắn dầu của Nhà máy từ các máy bơm dầu, nước, các cảm biến dầu đồng thời thường xuyên theo dõi chất lượng nước dầu ra của hệ thống xử lý để có những điều chỉnh kịp thời từ đó giúp hệ thống xử lý nước thải lắn dầu luôn hoạt động ổn định và đạt hiệu quả cao nhất. Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ để theo dõi diễn biến chất lượng nước dầu ra của hệ thống xử lý, hoặc đột xuất khi có nghi ngờ hệ thống hoạt động không ổn định.

Bảng 34: Sự cố phát sinh và biện pháp giảm thiểu, ứng phó trong quá trình vận hành các công trình xử lý nước thải, công trình thu gom, thoát nước mưa

Sự cố	Nguyên nhân	Giải pháp
Sự cố nước thải NTSN sau xử lý không đạt yêu cầu theo quy định	<ul style="list-style-type: none">- Lượng vi sinh vật trong bể không đủ.- Lượng bùn trong bể quá tải.	<ul style="list-style-type: none">- Định kỳ bổ sung chế phẩm vi sinh;- Thường xuyên nạo vét bùn cặn nhằm tăng khả năng lắng của nước thải. (tần suất 6 tháng/lần)
Tắc, vỡ đường ống thoát nước mưa, nước thải	<ul style="list-style-type: none">- Chất lượng đường ống lắp đặt không đảm bảo.	<ul style="list-style-type: none">- Thường xuyên tổ chức nạo vét hệ thống thoát nước, tránh hiện tắc nghẽn gây hiện tượng ngập úng khi có mưa lớn.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

Sự cố	Nguyên nhân	Giải pháp
	- Bùn, đất, dầu mỡ hoặc các chất rắn khác bịt kín các đường ống.	- Khi xảy ra sự cố: + Cử cán bộ tìm kiếm, xác định vị trí bị tắc, vỡ. + Thông đường ống tắc nghẽn. + Thay thế đường ống thoát nước bị hỏng.
Sự cố nước thải sản xuất sau xử lý không đạt yêu cầu theo quy định	- Bơm hút dầu thải hoạt động không hiệu quả, hỏng.	- Kiểm tra tình trạng hoạt động của bơm; - Bố trí tám lọc dầu thải trong bể chứa nước sau xử lý nếu như hàm lượng dầu xót lại cao.
Tắc, vỡ đường ống thu gom, thoát nước thải	- Chất lượng đường ống lắp đặt không đảm bảo. - Dầu thải hoặc các chất rắn khác bịt kín các đường ống	- Lắp đặt đường ống thu gom, thoát nước thải đạt tiêu chuẩn. - Khi xảy ra sự cố: + Cử cán bộ tìm kiếm, xác định vị trí bị tắc, vỡ. + Thông đường ống tắc nghẽn. + Thay thế đường ống thoát nước bị hỏng.

3.8.8. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố cháy rừng

3.8.8.1. Phương án phòng ngừa sự cố cháy nổ

- Hiện tại, Chủ dự án đã xây dựng phương án PCCC cho công trình thủy điện Nậm Bum 1A và được Phòng Cảnh sát PCCC & CNCH tỉnh Lai Châu cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy nhà máy thủy điện Nậm Bum 1A số 83/TD-PCCC ngày 23/12/2021 và được điều chỉnh tại số 06/TD- PCCC ngày 31/01/2024, theo đó phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ như sau:

- Hệ thống báo cháy tự động bao gồm các thiết bị chính như sau: Tủ trung tâm báo cháy 5 kênh: 01 tủ, được lắp đặt tại phòng điều khiển trung tâm. Đầu báo cháy nhiệt: 4 cái. Đầu báo cháy khói: 17 cái; Đầu báo cháy khói tia chiếu: 02 cái. Hộp ẩn nút báo cháy: 04 bộ. Chuông báo cháy: 04 bộ. Đèn báo cháy: 04 bộ. Và các thiết bị của hệ thống báo cháy đi kèm.

- Hệ thống chữa cháy: Xây dựng 01 trạm bơm PCCC đặt tại cao trình 772,80m gồm 2 bơm (1 bơm chính, 1 bơm dự phòng) và các thiết bị phụ trợ của hệ thống dùng để cấp nước chữa cháy trong nhà và ngoài nhà. Bố trí bể nước cứu hoả dung tích 180m³ có bơm cấp bù nước liên tục đảm bảo máy bơm chữa cháy hoạt động trong 3h.

+ Phương tiện chữa cháy: Bình chữa cháy xe đẩy MT35: 2 bình; Bình chữa cháy xách tay CO₂- MT5: 26 bình; Bình bột chữa cháy xách tay ABC-MFZ4: 13 bình; Nội quy,

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

tiêu lệnh PCCC: 13 bộ và các thiết bị, chi tiết khác của hệ thống chữa cháy kèm theo.

+ Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và đèn chỉ dẫn thoát nạn: Đèn chiếu sáng sự cố: 11 cái. Đèn chỉ dẫn thoát nạn: 4 cái.

+ Hệ thống chống sét được thi công, lắp đặt đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành.

+ Bố trí 01 bể cát cứu hoả tại khu vực trạm biến áp kích thước dài x rộng x cao = (2,82 x 2,52 x 1,98)m , dung tích 14,07 m³, kết cấu BTCT, trong bể đổ đầy cát đen.

Ngoài ra thực hiện các biện pháp sau:

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về PCCC và an toàn điện trong quản lý và vận hành Dự án.

- Lắp đặt biển báo cháy, nổ, nguy hiểm tại các khu vực như trạm biến áp, kho CTNH.

- Tăng cường ý thức PCCC cho cán bộ, công nhân viên trong nhà máy.

Ghi chú: Bản vẽ các Mặt bằng bố trí hệ thống phòng cháy và chữa cháy đính kèm phụ lục 4 của báo cáo.

3.8.8.2. Phương án ứng phó sự cố cháy nổ

- Khi phát hiện sự cố, người phát hiện bấm còi báo động, đồng thời hô hoán mọi người để cùng dập lửa, dùng bình xịt hoặc các thiết bị chữa cháy dập tắt đám cháy.

- Di tản mọi người ra khỏi khu vực cháy.

- Thông báo cho đơn vị PCCC khu vực và đơn vị y tế gần nhất.

- Nhanh chóng đưa người mắc kẹt ra ngoài.

3.8.8.3. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy rừng

- Tuyên truyền nâng cao ý thức CBCNV trong công tác bảo vệ và phát triển rừng.

- Phối hợp với BQL rừng phòng hộ huyện Nậm Nhùn trong công tác tập huấn PCCC.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố cháy rừng:

+ Thông báo đến toàn thể CBCNV sơ tán khỏi khu vực cháy.

+ Báo ngay cho cơ quan chức năng và đội PCCC địa phương thực hiện chữa cháy.

+ Tiến hành cô lập đám cháy.

+ Sử dụng thiết bị PCCC hiện có để dập đám cháy.

+ Xây dựng kế hoạch phục hồi, trồng rừng tại vị trí cháy.

3.8.9. Biện pháp thu dọn rác lòng hồ sau mỗi đợt lũ

Sau mỗi đợt mưa lũ, cây cối có thể trôi về khu vực lòng hồ. Để đảm bảo an toàn cho quá trình vận hành các thiết bị tại nhà máy thuỷ điện, Chủ dự án sẽ:

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

- Tại cửa lấy nước đã lắp đặt lưới chắn rác và gầu vớt rác.
- Thực hiện thu dọn rác trong lòng hồ, đặc biệt là khu vực cửa lấy nước đảm bảo vệ sinh môi trường cho lòng hồ.
- Đối với những cây gỗ kích thước vừa và lớn sẽ tận dụng làm củi đun và đối với các loại rác nhỏ sẽ được vớt lên bờ phơi khô và chia nhỏ khối lượng đốt tiêu hủy.
- Đối với cành nhỏ, rễ, lá cây: sẽ được vớt lên bờ phơi khô và chia nhỏ khối lượng đốt tiêu hủy hoặc được xử lý bằng phương pháp chôn lấp trả lại tự nhiên tại khu vực đậm nằm trong diện tích được giao đất của cơ sở.
- Đối với CTR vô cơ khác (chai lọ, bao bì...): lượng chất thải này rất ít, thu gom, phân loại và xử lý như CTRSH thông thường. Cụ thể: thu gom và phân loại theo Điều 9, 11, 12 tại Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu về 03 thùng chứa 120 lít bố trí gần khu vực cụm đầu mối. Cuối ngày làm việc, cử công nhân thu gom toàn bộ lượng rác phát sinh về khu vực nhà máy để chuyển giao cho đơn vị thu gom như chất thải sinh hoạt. Công ty đã ký hợp đồng với Hợp tác xã Khánh Ngân (để thu gom rác thải từ thượng nguồn về lòng hồ để xử lý).
- Sau khi xây dựng xong, trước khi đi vào vận hành, CĐT đã tiến hành hợp đồng với đơn vị có chức năng (Hợp tác xã Khánh Ngân số Hợp đồng số 01.01/2022/HĐTGRD ngày 01/01/2022) thu gom các loại chất thải rắn, để thu gom rác từ thượng nguồn đổ về lòng hồ.
- Trong quá trình vận hành, hàng tháng CĐT cử cán bộ đi kiểm tra khu vực lòng hồ để có phương án cụ thể thu dọn rác khu vực này (chủ yếu là loại cây, cỏ nhỏ, cây tán thấp mục nát quẩn trong nước). Các loại chất thải rắn sẽ được thu gom vào thùng chứa rác thải 120L đã được bố trí tại khu vực đậm và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom định kỳ thu gom xử lý theo quy định.

3.9. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

3.9.1. Công trình, biện pháp duy trì dòng chảy tối thiểu

- Để hạn chế những tác động do sự thay đổi chế độ dòng chảy trong quá trình vận hành khai thác, sử dụng nước của nhà máy thủy điện, công trình có thực hiện việc duy trì xả dòng chảy tối thiểu xuống hạ du theo quy định của Luật tài nguyên nước và Nghị định 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

Nguyên tắc vận hành: Luôn đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở khu vực hạ du hồ chứa thủy điện Nậm Bum 1A theo quy định tại Thông tư 64/2017/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường thông qua ống xả môi trường.

- Biện pháp: Chủ dự án đã tính toán bô trí công xả dòng nước tối thiểu để đảm bảo sự phát triển bình thường của hệ sinh thái thuỷ sinh và nhu cầu sử dụng nước phía hạ lưu: tại đập phụ bô trí ống D=200 mm tại cao trình 894m để xả dòng chảy tối thiểu với lưu lượng 0,24 m³/s; tại đập chính bô trí ống D= 300 mm với cao trình 884m để xả dòng chảy tối thiểu với lưu lượng 0,31 m³/s (*Theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023*)

Đường ống xả DCTT có cấu tạo là ống thép tròn, loại ống thép mạ kẽm nhúng nóng, van vận hành bằng điện, trên đường ống có gắn thiết bị cảm biến đo lưu lượng, giá trị dòng chảy qua ống được hiển thị liên tục trên màn hình điều khiển trung tâm.

Thông số kỹ thuật cơ bản của ống xả DCTT:

- + Số đường ống: 02.
- + Đập chính: đường kính ống 300 mm. Cao trình 884m.



Hình 18: Ống xả DCTT đập chính

- + Đập phụ: đường kính ống 200 mm. Cao trình đặt ống 894m.
- Để đảm bảo duy trì DCTT, Chủ dự án sẽ lắp đặt thiết bị quan trắc tự động bằng camera và theo dõi liên tục nhằm đảm bảo QTT được xả 24/24 giờ theo đúng quy định tại Thông tư số 47/2017/TT-BTMT ngày 07/11/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Kiểm tra thường xuyên cống xả cát, giảm thiểu tác động do bùn cát lắng đọng.

3.9.2. Biện pháp giảm thiểu sạt lở tái tạo đường bờ hồ, xói lở hạ du, bồi lắng ở lòng hồ

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

- Biện pháp giảm thiểu do sạt trượt:

+ Tại vị trí tuyển đập, máy đào đất tiến hành kè bằng đá hộc, trồng cỏ, đối với mái đào bằng đá tiến hành phun vữa bê tông. Tất cả mái đào tạo rãnh thoát nước nhằm bảo vệ bề mặt mái và tạo cảnh quan.

+ Tại các vị trí nền đất yếu, tầng phủ dày, tiến hành kè rọ đá hoặc sử dụng phương pháp đóng cọc tre gia cố.

+ Thực hiện nghiêm túc giám sát sạt trượt khu vực tuyển đập và hạ du nhà máy nhất là tại các vị trí có nguy cơ sạt cao (6 tháng/ lần).

- Biện pháp giảm thiểu xói lở hạ du:

+ Bố trí 1 công xả cát bên bờ trái sát đập tràn kích thước B x H =1,2x1,2 m để đảm bảo lượng cát được trả về hạ du hằng năm, đồng thời đảm bảo tuổi thọ của hồ chứa, không ảnh hưởng đến quá trình lấy nước từ hồ chứa về NMTĐ cũng như xả dòng chảy tối thiểu về phía hạ du.

+ Không được khai thác đất canh tác ở khu vực bán đập.

+ Phối hợp với chính quyền địa phương ra thông báo nghiêm cấm chặt phá rừng tại khu vực ven hồ và lân cận, đặc biệt tại khu vực bán ngập, ban quản lý nhà máy có biện pháp quản lý và bảo vệ. Góp phần làm tăng độ che phủ của cây xanh, đồng thời chống sạt lở khu vực bờ hồ.

+ Tuyến đập được bố trí với chiều cao đập tràn thấp. Quá trình tích nước khoảng 5h/ngày. Vì vậy hầu như không làm biến đổi lớn chế độ dòng chảy tự nhiên trên suối.

+ Toàn bộ nước sau khi qua turbine phát điện sẽ được xả về lưu suối Nậm Bụm qua kênh xả. Lượng nước sau khi qua kênh xả giảm động năng của nước và tốc độ dòng chảy. Dòng chảy sau khi qua kênh xả trở về là dòng chảy tự nhiên.

- Nghiêm túc thực hiện công tác giám sát xói lở khu vực hạ du sau tuyến đập để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Giảm thiểu do bồi lắng lòng hồ:

+ Tuân thủ quy trình vận hành nhà máy đã được phê duyệt.

+ Bố trí công xả bùn cát và dòng chảy tối thiểu tại thân đập.

+ Định kỳ nạo vét bùn cát lơ lửng tại hồ chứa (1 năm/lần vào mùa kiệt).

3.9.3. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường sinh thái và đa dạng sinh học

* Khu vực hồ chứa, đập chính

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

- Thông báo cho người dân kế hoạch tích nước nhà máy trước 6 tháng để tận thu cây trồng trên đất. Thu dọn gốc rễ, lá cây vận chuyển đi xử lý.

- Nghiêm cấm cán bộ công nhân săn bắt động vật, chặt phá cây cối xung quanh khu vực dự án.

- Khơi thông vớt rác trên mặt hồ sau những ngày mưa bão.

- Cắm mốc hàng lang an toàn bảo vệ hồ và công trình.

- Cùng với UBND xã Hua Bum, Chủ đầu tư sẽ tích cực hưởng ứng kế hoạch bảo vệ và trồng rừng đầu nguồn, tuyên truyền nâng cao ý thức bảo tồn đa dạng sinh học.

- Khai thác sử dụng nước đi đôi với bảo vệ nguồn nước, bảo đảm duy trì dòng chảy tối thiểu ở hạ du suối Nậm Bum nhằm bảo vệ hệ sinh thái thuỷ sinh. Trường hợp vào năm hạn hán, nếu hạ du suối Nậm Bum bị khô cạn, Chủ đầu tư sẽ ưu tiên xả nước, tạm dừng tích nước phát điện.

* Khu vực đập phụ

- Khơi thông, vớt rác trên mặt hồ sau những ngày mưa bão, đảm bảo chất lượng nước, hạn chế tác động đến môi trường sống của hệ sinh thái thuỷ sinh.

- Cắm mốc hành lang bảo vệ công trình. Thường xuyên kiểm tra tình trạng của đập để có biện pháp ngăn chặn, xử lý kịp thời các hoạt động gây mất an toàn công trình.

+ Vào mùa mưa lũ: Quá trình vận hành khai thác tuân thủ quy trình vận hành đã được UBND tỉnh phê duyệt.

+ Vào mùa khô: đảm bảo duy trì dòng chảy sinh thái phía hạ du trong mùa kiệt và đặc biệt không làm suy kiệt lượng nước.

- Khai thác sử dụng nguồn nước đi đôi với bảo vệ nguồn nước, bảo đảm duy trì dòng chảy tối thiểu ở hạ du suối Dền Thàng nhằm bảo vệ hệ sinh thái thuỷ sinh. Trường hợp năm hạn hán, nếu hạ du suối Dền Thàng bị khô cạn, Chủ đầu tư sẽ ưu tiên xả nước, tạm dừng tích nước phát điện. Khi hình thành hồ thuỷ sinh nhỏ khu vực đập phụ sẽ là nơi các loài lưỡng cư, cá nhỏ có điều kiện sinh sống và phát triển nên nghiêm cấm việc đánh bắt.

3.9.4. Bảo đảm chất lượng nước hồ

Chủ đầu tư sẽ tiến hành thu dọn lòng hồ trước khi tích nước. Thu gom và dọn sạch sinh khối lòng hồ gồm các bước:

- Đo và cắm mốc đường ranh giới mực nước dâng bình thường.

- Căn cứ vào hệ thống mốc, tiến hành khảo sát, kiểm kê, phân loại, tính toán khối lượng các loại cây trong phạm vi mực nước lũ kiểm tra cần được thu gom, phát quang.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

- Lập báo cáo và trình UBND tỉnh Lai Châu phê duyệt kế hoạch, phương án thu dọn lòng hồ trước khi tích nước. Nội dung báo cáo bao gồm: Trữ lượng sinh khối sẽ được thu gom và tận thu; phương án xử lý các loại thân, cành làm VLXD (nếu có thể), làm chất đốt; địa điểm tập kết các loại cây; kinh phí thực hiện; phương thức sử dụng tận thu các loại cây làm chất đốt và VLXD.

- Sau khi nhận được ý kiến phê chuẩn của UBND tỉnh Lai Châu, CĐT tiến hành công tác thu gom thông qua các hình thức: Thuê đơn vị có năng lực thông qua hợp đồng kinh tế, CĐT thực hiện.

- Cơ quan giám sát quá trình thu gom: sở TNMT tỉnh Lai Châu kết hợp với Trạm kiểm lâm huyện Nậm Nhùn.

- Kết thúc quá trình thu gom, CĐT lập báo cáo thu dọn lòng hồ gửi sở TNMT đề nghị kiểm tra, xác định kết quả thu gom làm sạch lòng hồ trước khi tích nước.

- Cách thức tiến hành:

+ Cưa cắt, thu gom các thân cây và cành cây (nếu có thể);

+ Cắt các cành nhỏ và lá, cây dây leo, dòn đống chờ khô và đốt tại chỗ. Quá trình đốt lượng sinh khối thừa được thực hiện theo kế hoạch do Chủ đầu tư lập và đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành về phòng chống cháy rừng. Vị trí các điểm đốt phải cách xa nhau ít nhất 500m, trước khi đốt đảm bảo cô lập được lượng sinh khối và không đốt tại thời điểm có gió to phòng ngừa nguy cơ lây lan sang khu lân cận.

+ Không chặt cây ngoài ranh giới lòng hồ.

+ Khi điều kiện cho phép và sự an toàn được đảm bảo (không có xe cộ lưu thông trong khu vực, không vào mùa lũ...) thì cho phép nhân dân địa phương vào tận thu miễn phí các loại cây, sản phẩm có thể sử dụng được cho các mục đích của người dân.

- Trong quá trình tích nước vận hành, trường hợp rác thải từ thượng nguồn đổ về, công nhân có trách nhiệm vớt rác đảm bảo lưu lượng nước về nhà máy đúng thiết kế.

3.9.5. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường kinh tế - xã hội

3.9.5.1. Giảm thiểu các tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội địa phương

- Ưu tiên tuyển chọn các hộ dân bị ảnh hưởng làm việc tại nhà máy.

- Đào tạo cho các lao động bị ảnh hưởng bởi dự án, làm các công việc đòi hỏi trình độ cao tại nhà máy.

- Tăng cường giáo dục ý thức BVMT, bảo vệ công trình cho dân địa phương.

- Tăng cường vệ sinh môi trường sống khu vực dân cư, kiểm soát nguy cơ dịch bệnh.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

- Thi hành kỷ luật cán bộ công nhân trong nhà máy nếu gây mất trật tự an ninh, tệ nạn, xã hội.

3.9.5.2. Giảm thiểu tác động tới hoạt động kinh tế ở hạ du

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu sự cố về sạt lở đồi với bãi thải.

- Giáo dục quán triệt nâng cao ý thức, thói quen của công nhân viên vận hành trong quá trình làm việc và sinh hoạt tại khu vực nhà máy, không vứt, xả rác bừa bãi, đặc biệt vứt, xả rác qua suối Nậm Bụm và sau cửa xả Nhà máy.

- Xây dựng, thông báo tới nhà máy thuỷ điện Nậm Bụm 1, Nậm Nghệ quy trình vận hành hồ chứa và các phương án bảo vệ đập, phòng chống lụt bão đảm bảo an toàn đập và các quy trình xả lũ, xả hồ, xả bùn cát đúng quy trình, quy định và phương án đã được duyệt.

- Phối hợp chặt chẽ với Công ty điện lực Lai Châu, Công ty Cổ phần EHULA là chủ đầu tư thuỷ điện Nậm Bụm 1 xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa, quy trình phối hợp vận hành xả bùn cát hàng năm đảm bảo an toàn tối đa đối với nhà máy thuỷ điện Nậm Bụm 1, Nậm Nghệ.

- Đảm bảo an toàn vận hành hồ chứa để hạn chế tối đa thiệt hại về người và của. Trong trường hợp xả lũ, nếu gây thiệt hại đến hoa màu, tài sản, tính mạng người dân và các công trình phía hạ du nhà máy, chủ đầu tư có trách nhiệm bồi thường thiệt hại.

3.9.6. Giảm thiểu từ quá trình vận hành tuyến đường dây 110kV

3.9.6.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

Công nhân vận hành bảo dưỡng và sửa chữa tuyến đường dây ở tại các trụ sở có sẵn của cơ quan quản lý vận hành dự án.

Thực hiện các quy tắc phân loại tại nguồn, đúng nơi quy định.

3.9.6.2. Giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường sinh thái

- Không chặt tia cây, cành ngoài phạm vi hành lang an toàn mà không ảnh hưởng đến an toàn đường dây.

- Nghiêm cấm lợi dụng việc bảo vệ hoặc sửa chữa công trình lưới điện cao áp để chặt cây tuỳ tiện

- Trường hợp bắt buộc phải chặt cây (có chiều cao nằm dưới mức quy định) để khắc phục sự cố đơn vị quản lý công trình lưới điện cao áp phải thông báo ngay số cây cần chặt hạ và bồi thường cho chủ sở hữu cây.

- Cành cây, cây bị chặt hạ được thu gom, tập trung lại và tiêu huỷ tại những vị trí quy định của chủ quản đất.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

- Kết hợp với chính quyền địa phương huyện, xã phò biến kiến thức về an toàn hành lang tuyến đường dây tải điện cho cộng đồng người dân sống gần khu vực có tuyến đường dây đi qua.

- Khuyến cáo người dân chỉ trồng các cây có chiều cao đảm bảo theo quy định về bảo vệ hành lang an toàn lưới điện cao áp để hạn chế việc chặt tia cây cối làm ảnh hưởng đến kinh tế, thu nhập.

3.9.6.3. Phòng tránh ảnh hưởng của từ trường

Không cho phép người dân xây nhà hay trồng cây vi phạm hành lang an toàn của đường dây theo đúng quy định của Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 và Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/04/2020.

- Đảm bảo hành lang bảo vệ an toàn của đường dây dẫn điện trên không: chiều rộng hành lang ở trạng thái tĩnh là 1,5m đối với dây bọc và 3m đối với dây trần. Chiều cao hành lang là 2m.

- Đảm bảo khoảng cách của cây trong và ngoài hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không:

+ Trường hợp cây ngoài hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không, khoảng cách từ điểm cao nhất của cây theo chiều thẳng đứng đến độ cao của dây dẫn thấp nhất khi đang ở trạng thái vồng cực đại không nhỏ hơn 0,7m đối với dây bọc và 2m đối với dây trần.

+ Đối với cây ngoài hành lang bảo vệ an toàn đường dây, khoảng cách từ bộ phận bất kỳ của cây khi cây bị đổ đến bộ phận bất kỳ của đường dây không nhỏ hơn khoảng cách quy định là 0,7m.

+ Lúa, hoa màu và cây chỉ được trồng cách mép móng cột điện, móng néo ít nhất là 0,5m.

- Điều kiện nhà ở, công trình xây dựng được tồn tại trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không 35kV:

+ Mái lợp và tường bao quanh làm bằng vật liệu không cháy.
+ Không gây cản trở đường ra vào để kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa
+ Khoảng cách bất kỳ của bộ phận nào của nhà ở, công trình đến dây dẫn điện gần nhất khi dây ở trạng thái vồng cực đại không nhỏ hơn 3m.

+ Cường độ điện trường nhỏ hơn 5kV/m tại điểm bất kỳ ngoài nhà cách mặt đất 1m và ≤ 1kV/m tại điểm bất kỳ bên trong nhà cách mặt đất 1m.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

- Định kỳ kiểm tra chiều cao dây tối thiểu đến các đối tượng là đường bộ, đường thuỷ...theo quy định hiện hành.

- Trang bị bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân viên.

- Thực hiện đo đạc, kiểm tra định kỳ khoảng cách an toàn phóng điện tại điểm giao chéo với đường bộ, có biện pháp giảm thiểu quy định tại điều 3, Nghị định 14/2014/NĐ-CP.

- Thường xuyên kiểm tra tính an toàn của hệ thống tò máy, tuabin, trạm biến áp và đường dây 110kV.

3.9.6.4. Giảm thiểu ảnh hưởng đến cơ sở hạ tầng

- Đảm bảo khoảng cách an toàn tối thiểu từ đường dây cao áp đến các công trình thông tin theo quy định hiện hành.

- Thực hiện đo đạc, kiểm tra định kỳ chiều cao tối thiểu của dây dẫn điện tại điểm thấp nhất khi dây dẫn ở trạng thái vồng cực đại đến mặt đất không nhỏ hơn 14m cộng với khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp tại những đoạn giao chéo giữa đường dây dẫn điện trên không với đường bộ để có giải pháp đảm bảo quy định hiện hành.

3.10. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi

Nhà máy không có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi phía sau hạ lưu nhà máy nên mục này không đánh giá.

3.11. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

Theo báo cáo ĐTM phê duyệt, dự án gồm 2 bãi thải với sức chứa 37.600 m³ với tổng diện tích 0,47 ha là nơi chứa đất đá thải từ quá trình thi công xây dựng bao gồm: Bãi thải 1 có diện tích 0,34 ha được kè gia cố cao 3m, chân kè rộng 1m, dài 113m. Bãi thải 2 có diện tích 0,12 ha, được kè gia cố 3m, chân kè rộng 1m, dài 45m.

Thực tế thi công, lượng đất đá thải ít hơn khối lượng theo báo cáo ĐTM phê duyệt và được đổ thải tại 2 bãi thải có tổng diện tích là 0,38 ha căn cứ theo biên giao đất lán 1 tại Hợp đồng thuê đất số 325/HĐTD ngày 17/12/2021 (*Mặt bằng bố trí bãi thải được thể hiện tại bản vẽ tổng mặt bằng cấp đất tại phụ lục các bản vẽ liên quan đến dự án*) như sau: Bãi thải 1 (khu vực cụm đầu mối chính) có diện tích 0,366 ha; bãi thải 2 (khu vực nhà máy) có diện tích 0,044 ha. (*được trình bày chi tiết ở mục 1.5.6*)

Sau khi kết thúc đổ thải, thực hiện hoàn nguyên 100% diện tích các bãi thải.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

Phương pháp hoàn nguyên: San gạt, đầm nện, nén chặt tạo bê mặt địa hình tương đối phẳng và trồng cây phủ xanh khu đất, tăng khả năng giữ đất, hạn chế sạt, trượt, xói mòn. Nhà tham khảo đối với khu vực thực hiện dự án tại xã Hua Bum hiện có trồng cây thông sinh trưởng, phát triển rất tốt, dó đó lựa chọn cây thông ba lá để trồng, mật độ trồng 4.000cây/ha để bảo vệ đất.

Tính đến thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, các công tác đỗ thải đã kết thúc chủ dự án đang tiến hành san gạt tạo mặt bằng bãi đỗ thải và xây dựng kế hoạch trồng cây hoàn nguyên bãi đỗ thải, kế hoạch chi tiết dự kiến như sau:

- Thời gian thực hiện: 6 tháng (từ quý I/2026 đến hết quý II/2026);
- Loại cây trồng: Cây thông ba lá;
- Mật độ trồng: 4.000 cây/ha;
- Tổng diện tích thực hiện trồng: 0,41 ha;

Dự toán trồng 0,41 ha cây thông ba lá là khoảng 45.000.000 đồng (gồm cả trồng, chăm sóc, bảo vệ 4 năm). Cụ thể như sau:

- Chi phí năm 1: 27.400.000 đồng
 - + Chi phí nhân công trồng rừng : 48 công x 200.000(đồng/ công) = 9.600.000 đồng.
 - + Chi phí nhân công chăm sóc: 22 công x 200.000(đồng/ công) = 3.700.000 đồng.
 - + Chi phí nhân công bảo vệ: 3 công x 200.000(đồng/ công) = 600.000 đồng.
 - + Chi phí vật liệu:
 - ++ Cây giống: 1.804 cây x 6.000 đồng/cây = 10.824.000.000 đồng.
 - ++ Phân bón NPK 5:10:3 (0,2 kg/hố) = 328 kg x 6.767 đồng/kg = 2.219.576 đồng
 - ++ Thuốc BVTV: 410.000 đồng.
- Chi phí năm 2: 9.100.000 đồng.
 - + Chi phí nhân công: 28 công x 200.000(đồng/ công) = 5.500.000 đồng.
 - + Chi phí vật liệu:
 - ++ Cây giống: 164 cây x 6.000 đồng/cây = 984.000 đồng.
 - ++ Phân bón NPK 5:10:3 (0,2 kg/hố) = 328 kg x 6.767 đồng/kg 2.219.576 đồng.
 - ++ Thuốc BVTV: 410.000 đồng.
- Chi phí năm 3: 6.800.000 đồng.
 - + Chi phí nhân công: 23 công x 200.000(đồng/ công) = 4.600.000 đồng.
 - + Chi phí vật liệu:
 - Phân bón NPK 5:10:3 (0,2 kg/hố) = 328 kg x 6.767 đồng/kg = 2.219.576 đồng

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

- Chi phí năm 4: Chi phí nhân công 8 công x 200.000(đồng/công) = 1.600.000 đồng.

3.12. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất giấy phép môi trường về cơ bản Công ty CP thuỷ điện Nậm Bụm 1A đã thực hiện đầy đủ các nội dung của Báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 955/QĐ-UBND của UBND tỉnh Lai Châu ngày 26 tháng 7 năm 2021. Giai đoạn hoạt động của dự án, để phù hợp với thực tế và tối ưu hiệu quả xử lý, Chủ dự án đã thay đổi 1 số hạng mục so với quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM cụ thể như bảng sau:

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

Bảng 35: Bảng tổng hợp các hạng mục công trình bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành của Dự án được điều chỉnh thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt

Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Trong ĐTM	Thực tế hoàn thành	Lý do thay đổi
Diện tích của dự án	Tổng diện tích của Dự án là 7,62 ha, trong đó: diện tích chiếm dụng lâu dài là 5,2 ha và diện tích sử dụng tạm thời là 2,42 ha.	Tổng diện tích của Dự án là 6,65 ha, đã được UBND tỉnh Lai Châu phê duyệt cho thuê đất và Chủ đầu tư đã có hợp đồng thuê đất tại các văn bản pháp lý sau:	<ul style="list-style-type: none"> - Quyết định số 1650/QĐ-UBND ngày 08/12/2021 - HĐ thuê đất số 325/HĐTTĐ ngày 17/12/2021 - Quyết định số 1450/QĐ-UBND ngày 09/11/2022. - HĐ thuê đất số 276/HĐTTĐ ngày 28/11/2022. - Quyết định số 657/QĐ-UBND ngày 06/05/2024. 	Trong giai đoạn đăng ký đầu tư và lập báo cáo ĐTM mới khoanh định sơ bộ diện tích của Dự án. Khi Dự án đi vào thiết kế chi tiết triển khai thi công đã chuẩn hóa diện tích sử dụng đất của Dự án là 6,65ha (bao gồm cả tuyến đường dây 110kV)
Công trình thu gom, thoát nước mưa	- Đối với tuyến ống áp lực: Bố trí rãnh thoát nước hở không đầy nắp BTCT M200 1,2x1,2m dài 810m x 2 bên tuyến ống dọc 2 bên chân tuyến ống áp lực. - Khu vực nhà máy: + Nước mưa mái nhà máy → ống thoát nước mái PVC D90, nước mưa chảy tràn → rãnh thoát nước R1 (0,8x0,35)m → suối Nậm Bụm, Nước mưa mái taluy → rãnh thoát nước R1 (0,8x0,35)m → suối Nậm Bụm, Nước mưa mương cáp TBA → ống thoát nước PVC D110 vào rãnh thoát nước ngoài nhà máy.		<ul style="list-style-type: none"> - Khu vực nhà máy: + Nước mưa trên mái nhà máy → ống thoát nước mái PVC D90, nước mưa chảy tràn → rãnh thoát nước R1 (0,8x0,35)m → suối Nậm Bụm, Nước mưa mái taluy → rãnh thoát nước R1 (0,8x0,35)m → suối Nậm Bụm, Nước mưa mương cáp TBA → ống thoát nước PVC D110 	Thay đổi để phù hợp hơn với thực tế thi công công trình.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

Hạng mục	Thông số kỹ thuật		Lý do thay đổi
	Trong DTM	Thực tế hoàn thành	
+ Nước mưa chảy tràn: theo rãnh thoát nước hình thang tại chân tường 0,6x0,4x0,4m chảy vào hố ga 1,5x1,5x1,5m, bố trí cách nhau 25m/1 hố. Đáy rãnh độ dốc 1-3%, hố ga có song chắn rác. Nước sau xử lý chảy ra suối Nậm Bụm.	+ Nước mưa chảy tràn: theo rãnh thoát nước R1 (0,8x0,35)m → suối Nậm Bụm . + Rãnh thoát nước mưa R1 kích thước (0,8x0,35) m. - Nhà Quản lý vận hành: + Nước mưa trên mái nhà máy → ống thu nước mái PV	C D90,PVC D110; nước mưa chảy tràn → rãnh thoát nước R1: (0,8x0,35)m→ suối Nậm Bụm, Nước mưa mái taluy → rãnh thoát nước R2 (0,53x0,35x0,3)m → suối Nậm Bụm. + Rãnh thoát nước mưa R1 kích thước (0,8x0,35)m. + Rãnh thoát nước mưa R2: đáy = 0,53m, mặt=0,35m, cao = 0,3m.	Thay đổi kích thước bê tông theo thực tế cống cũ theo tình hình cán bộ vận hành thực tế chia ca là không nhiều.
Công trình xử lý NTSH	Nhà QLVH: Tận dụng bê tự hoại 3 ngăn từ giai đoạn xây dựng 25m ³ kích thước (4x2,5x2,5)m	* Thiết kế 02 bể tự hoại 3 ngăn tại khu nhà máy và khu nhà quản lý vận hành. - Nhà quản lý vận hành:	

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

Hạng mục	Thông số kỹ thuật			Lý do thay đổi
	Trong DTM	Thực tế hoàn thành		
Khu vực nhà máy: Thiết kế 1 bể tự hoại 3 ngăn 4m ³ kích thước 2x2x1m Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT Nguồn tiếp nhận: suối Nậm Bum. Nước thải sinh hoạt → bể tự hoại 4m ³ /ngày.đêm (2x2x1m) → suối Nậm Cùm	+ 02 bể tự hoại 3 ngăn dung tích ướt 6,23 m ³ , kích thước 3,45x1,56x1,2m. Bao gồm: Ngăn chứa: (1,725x1,56x1,2)m. Ngăn lắng:(1,725x0,725x1,2)m. Ngăn lọc: (1,725x0,725x1,2) m. + bể sinh học 01: 7,25m ³ kích thước 2,5x2,0x1,45m + 01 bể tách mỡ 3 ngăn 0,0735 m ³ kích thước (0,35x0,6x0,35)m - Nhà máy: + 01 bể tự hoại 3 ngăn dung tích 2,2 m ³ , kích thước: (2x1x1,1)m. Bao gồm: Ngăn chứa: (1x1x1,1)m. Ngăn lắng (0,5x1x1,1)m. Ngăn lọc (0,5x,1x1,1)m. + Bể sinh học 02: 7,25 m ³ kích thước 2,5x2,0x1,45m.	- Bổ sung bể sinh học dung tích 7,5 m ³ để xử lý NTSH đạt QCVN 14:2008 cột B. - Bổ sung bể tách mỡ 3 ngăn 0,0735 m ³ để xử lý nước thái n้ำ bếp. + 01 bể tách mỡ 3 ngăn 0,0735 m ³ kích thước (0,35x0,6x0,35)m - Nhà máy: + 01 bể tự hoại 3 ngăn dung tích 2,2 m ³ , kích thước: (2x1x1,1)m. Bao gồm: Ngăn chứa: (1x1x1,1)m. Ngăn lắng (0,5x1x1,1)m. Ngăn lọc (0,5x,1x1,1)m. + Bể sinh học 02: 7,25 m ³ kích thước 2,5x2,0x1,45m.	- Bổ sung bể sinh học dung tích 7,5 m ³ để xử lý NTSH đạt QCVN 14:2008 cột B. - Bổ sung bể tách mỡ 3 ngăn 0,0735 m ³ để xử lý nước thái n้ำ bếp. + 01 bể tách mỡ 3 ngăn 0,0735 m ³ kích thước (0,35x0,6x0,35)m - Nhà máy: + 01 bể tự hoại 3 ngăn dung tích 2,2 m ³ , kích thước: (2x1x1,1)m. Bao gồm: Ngăn chứa: (1x1x1,1)m. Ngăn lắng (0,5x1x1,1)m. Ngăn lọc (0,5x,1x1,1)m. + Bể sinh học 02: 7,25 m ³ kích thước 2,5x2,0x1,45m.	* Nước thái sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT. * Nguồn tiếp nhận: suối Nậm Bum.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

Hạng mục	Thông số kỹ thuật		Lý do thay đổi
	Trong DTM	Thực tế hoàn thành	
Công trình xử lý NTSX	<ul style="list-style-type: none"> - Bể xử lý nước thải nhiễm dầu: 16 m³ kích thước 4x2xm gồm 2 ngăn. Ngăn 1 đổ cát, ngăn thứ 2 là ngăn chứa nước. - Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT. - Nguồn tiếp nhận: suối Nậm Bụm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đã xây dựng; - Bể tách dầu lẫn nước : Dung tích 18,58m³, kích thước LxBxH = 2,58x2x3,6m, tại đầu bơm nước trong bể bố trí thêm vải lọc dầu SOS để lọc dầu trong nước thải. - Bể tháo cạn: Dung tích 22,03 m³, kích thước LxBxH = 3,06x2x3,6m - 02 máy bơm (01 làm việc, 01 dự phòng): lưu lượng 50 m³/h; cột nước 35m. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tại khu vực nhà máy: + Nhà máy sử dụng công nghệ thiết bị hiện đại của Áo nên nước rò rỉ phát sinh không nhiễm dầu. + Bố trí thêm bể tháo cạn 22,03m³ để tháo khô tổ máy trong trường hợp duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa.
Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý CTRSH	<ul style="list-style-type: none"> - 13 thùng chứa CTRSH: 3 thùng dung tích 120L tại khu vực nhà ăn; 10 thùng dung tích 10-20L tại nhà quản lý vận hành, các phòng làm việc của công nhân. - Xây dựng bãi chôn lấp CTRSH diện tích 100 m², kích thước 10x10m, thiết kế dạng nứa nồi, nứa chìm, sâu 3m, cao 1m. Ô chôn lấp xây dựng đảm bảo quy định vệ sinh TCXDDVN 261:2001 Bãi chôn lấp CTR-tiêu chuẩn thiết kế. 	<ul style="list-style-type: none"> - Công ty đã bố trí 03 thùng 120L, 03 thùng 60L, 03 thùng 240L gồm 03 thùng 60L tại khu vực nhà bếp; 3 thùng rác 120L tại khu vực nhà máy, 3 thùng rác 240L tại nhà điều hành theo đúng quy định tại Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu về việc ban hành quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, phong tiện, tuyển đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bổ trí tăng thùng thu gom và giảm thể tích thùng thu gom nhằm tăng hiệu quả thu gom, phân loại rác tại các phân đoạn. - Tại thời điểm lập báo cáo DTM, địa phương chưa có đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt phát nén chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn thiết kế bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt phục vụ cho giai đoạn

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

Hạng mục	Thông số kỹ thuật		Lý do thay đổi
	Trong DTM	Thực tế hoàn thành	
	- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý rác thải sinh hoạt phát sinh theo quy định	Nhùn đã có đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt. Do đó, Chủ dự án không xây dựng bãi chôn lấp mà tiến hành thuê đơn vị thu gom để vận chuyển và xử lý lượng rác thải phát sinh tại dự án nhằm đảm bảo tính hiệu quả về mặt môi trường.	vận hành của dự án. Tuy nhiên, tại thời điểm bắt đầu triển khai xây dựng dự án, huyện Nậm Nhùn đã có đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt. Do đó, Chủ dự án không xây dựng bãi chôn lấp mà tiến hành thuê đơn vị thu gom để vận chuyển và xử lý lượng rác thải phát sinh tại dự án nhằm đảm bảo tính hiệu quả về mặt môi trường.
Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý Rác thải trôi từ thượng nguồn và lòng hồ	Tại cửa lấy nước lắp đặt chấn rác và vòi rác. Tận dụng gỗ lớn làm cùi đun, gỗ nhỏ thì sử dụng phương pháp đốt.	- Tại cửa lấy nước lắp đặt lưới chấn rác và vòi rác. - Biện pháp xử lý: Đối với cành cây lớn: cho người dân tái sử dụng. Đối với cành nhỏ, rễ, lá cây: sử dụng phương pháp đốt hoặc chôn lấp tự nhiên. Đối với CTR vỏ cơ khác (chai, lọ..): thu gom, phân loại và xử lý như CTRSH	Bố trí thùng thu gom để tăng hiệu quả phân loại rác tại nguồn. Hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý triệt để lượng rác thải trôi từ thượng nguồn và lòng hồ.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

Hạng mục	Thông số kỹ thuật		Lý do thay đổi
	Trong DTM	Thực tế hoàn thành	
		<p>thông thường. Bổ trí thêm 03 thùng chứa 120 lít bố trí gần khu vực cạm đầu mối.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện phân loại rác tại nguồn theo Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu. - Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý rác trôi từ thượng nguồn về lòng hồ. 	
Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý Bùn thải từ bể tự hoại	Chưa thể hiện rõ thông tin khối lượng bùn cặn từ bể tự hoại phát sinh. Hợp đồng với đơn vị chức năng có chức năng để xử lý theo quy định (6 tháng/lần).	<p>Khối lượng bùn cặn phát sinh từ bể tự hoại ước tính khoảng 515,97 kg/lần.</p> <p>Hợp đồng với đơn vị chức năng có chức năng để xử lý theo quy định (6 tháng/lần).</p>	<p>Không thay đổi so với báo cáo DTM được phê duyệt</p>
Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ CTNH	- 5 thùng chứa dung tích 200L. - Kho chất thải nguy hại 10m ² kích thước 5x2m.	<p>- 5 thùng chứa dung tích 200L. Số thùng sau này sẽ tăng thêm khi chất thải phát sinh với chủng loại và số lượng nhiều hơn.</p> <p>-Kho CTNH 15 m² kích thước 5x3m.</p>	Bổ trí thêm thùng chứa và tăng diện tích kho CTNH để Thu gom, lưu giữ toàn bộ CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động của nhà máy.
Bể dầu sục	Chưa có thông tin	Trong trường hợp cần sửa chữa, thay dầu máy biến áp. Dầu thải sẽ được tháo xuống bể thu dầu móng máy biến áp sau đó chảy vào bể dầu sục.	Bổ trí thêm bể dầu sục khu vực trạm biến áp 110kV để phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

Hạng mục	Thông số kỹ thuật		Lý do thay đổi
	Trong DTM	Thực tế hoàn thành	
Công trình, biện pháp duy trì dòng chảy tối thiểu	Dung tích: 33 m ³ . Kích thước: 5x3x2,2m. + Ngăn 1: 20,46 m ³ , kích thước 3,1x3x2,2m. + Ngăn 2: 12,54 m ³ , kích thước 1,9x3x2,2m.	- Tuyến đập chính: đường kính ống 300mm. Cao trình đặt ống 884m. Lưu lượng dòng chảy tối thiểu: 0,31 m ³ /s. - Tuyến đập phụ: đường kính ống 200mm. Cao trình đặt ống 894m. Lưu lượng lưu lượng tối thiểu: 0,24 m ³ /s.	dâu trạm biến áp gây ô nhiễm môi trường.
Bãi thải	- Dự án gồm 2 bãi thải với sức chứa 37.600m ³ với tổng diện tích 0,47ha. Bãi thải số 1 có diện tích 0,34 ha được kè gia cố cao 3m, chân kè rộng 1m, dài 113m. - Bãi thải số 2 có diện tích 0,044 ha, được kè gia cố 3m, chân kè rộng 1m, dài 45m.	Tổng diện tích 2 bãi thải: 0,41 ha. - Bãi thải số 1 có diện tích 0,36 ha được kè gia cố cao 3m, chân kè rộng 1m, dài 113m. - Bãi thải số 2 có diện tích 0,044 ha, được kè gia cố 3m, chân kè rộng 1m, dài 45m.	Trong giai đoạn triển khai thiết kế kỹ thuật và thiêt kế bản vẽ thi công, chủ đầu tư cùng đơn vị tư vấn thiết kế đã tính toán chuẩn xác lại các thông số của công trình chi tiết trong Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt được Bộ TNMT phê duyệt tại Giấy phép số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023 nhằm đảm bảo về tính hiệu quả kinh tế kỹ thuật của dự án.
			Khối lượng đất đá thải phát sinh giai đoạn xây dựng ít hơn trong DTM do Một phần đá đào các mục công trình được tận dụng làm VLXDDTT. (Xác nhận số Xác nhận số 1257/XN-UBND

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

Hạng mục	Thông số kỹ thuật		Lý do thay đổi
	Trong DTM	Thực tế hoàn thành	
được kè gía cỏ 3m, chân kè rộng 1m, dài 45m.	► Tổng diện tích hoan nguyên là 0,41 ha giảm so với báo cáo DTM.	► Tổng diện tích hoan nguyên là 0,41 ha giảm so với DTM phê duyệt căn cứ biên giao đất tại hợp đồng thuê đất giai đoạn 1 số 325/HĐTRĐ ngày 17/12/2021.	ngày 20/04/2022) nên Chủ dự án đã điều chỉnh giảm diện tích bãi thải so với DTM phê duyệt căn cứ biên giao đất tại hợp đồng thuê đất giai đoạn 1 số 325/HĐTRĐ ngày 17/12/2021.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

**) Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi các hạng mục công trình thực tế so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt*

Những thay đổi được trình bày tại bảng trên không làm thay đổi tổng công suất của Dự án đã được phê duyệt tại Quyết định số 955/QĐ-UBND của UBND tỉnh Lai Châu ngày 26 tháng 7 năm 2021 về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; không làm thay đổi công nghệ sản xuất điện năng; không thay đổi công nghệ xử lý chất thải của Dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường, không làm phát sinh chất thải vượt khả năng xử lý chất thải của các công trình bảo vệ môi trường so với phương án trong Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Trong quá trình triển khai xây dựng và vận hành dự án, để phù hợp với điều kiện thực tế của cơ sở và đảm bảo công tác bảo vệ môi trường hiệu quả, Chủ dự án đã phối hợp cùng đơn vị tư vấn tính toán, thiết kế lại và tiến hành bổ sung, điều chỉnh các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường cụ thể hơn như đã trình bày tại Chương III. So với các phương án, nội dung trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt thì các phương án chủ dự án đưa ra xử lý tối ưu hơn phù hợp với điều kiện hiện trạng của cơ sở. Các loại chất thải (nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại) đều được thu gom và xử lý triệt để hơn đảm bảo giảm thiểu tác động tới môi trường ở mức thấp nhất. Cụ thể:

- Hệ thống các công trình thoát nước mặt, xử lý nước thải sinh hoạt: Được đầu tư xây dựng dựa trên thực tế, các công trình mới được thiết kế lại theo các tính toán hợp lý hơn, phù hợp hơn với địa hình khu vực dự án.

- Đối với các công trình xử lý nước thải: Bổ sung thêm Bể sinh học, Bể tách mỡ 3 ngăn, Bể dầu sự cố không gây tác động xấu đến môi trường mà việc thay đổi này làm tăng khả năng xử lý nước thải, tăng hiệu quả xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Đối với công trình xử lý CTRSH, CTNH: Bố trí thiết bị thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đảm bảo các chất thải được thu gom, xử lý theo quy định.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

CHƯƠNG 4: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

4.1.1.1. Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt

- Nguồn số 01: Nguồn nước thải sinh hoạt khu vực nhà máy (bao gồm nước thoát sàn, nước từ bồn Lavabo, nước từ bồn cầu).

- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt nhà quản lý vận hành (bao gồm nước thoát sàn; nước từ bồn Lavabo; nước từ bồn cầu, bồn tiểu nam; nước thải nhà bếp; nước từ hoạt động tắm giặt, rửa tay chân).

4.1.1.2. Nguồn phát sinh nước thải sản xuất

- Nguồn số 3: Nước thải sản xuất. Theo báo cáo ĐTM phê duyệt tại Quyết định số 955/QĐ-UBND ngày 26/07/2021 thì lưu lượng NTSX phát sinh giai đoạn vận hành dự án khoảng $7 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Bao gồm:

+ Nước làm mát các tổ máy: Loại nước này có tác dụng thu nhiệt từ thiết bị làm nguội của máy phát điện, dầu Ổ trực, hệ thống kích thích. Nước làm mát được lấy từ đường ống áp lực, sau khi qua hệ thống làm mát, nhiệt độ nước tăng lên sẽ được tháo xả ra phía hạ lưu. Nước làm mát các tổ máy được tuần hoàn tái sử dụng. Không xả thải.

+ Nước rò rỉ trong nhà máy: Nước rò rỉ từ các gian máy, trong các đường ống.

+ Nước tháo kiểm tra, sửa chữa: Nước chảy qua turbine, nước trong ống xả, nước trong buồng xoắn hoặc phần còn lại của ống áp lực phải tháo khô để kiểm tra và sửa chữa. Lượng nước này chiếm tỉ lệ nhiều nhất. Đây là nguồn thải không liên tục.

Các nguồn nước trên không phát sinh đồng thời mà phụ thuộc và chu kỳ vận hành của nhà máy.

4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả nước thải tối đa của dự án là $8,3 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$. Trong đó:

- Lưu lượng nguồn nước thải số 01 (NTSH khu vực nhà máy) tối đa $0,3 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$.

- Lưu lượng nguồn nước thải số 02 (NTSH khu vực nhà quản lý vận hành) tối đa $1,0 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$.

- Lưu lượng nguồn nước thải số 03 (nước thải sản xuất) tối đa khoảng $7 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$.

4.1.3. Dòng nước thải

Số lượng dòng nước thải đề nghị cấp phép gồm 03 dòng thải trong đó bao gồm:

- Dòng nước thải số 01: Nước thải sinh hoạt (tương ứng với nguồn số 01) của khu

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

vực nhà máy sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT (K=1,2) trước khi thoát ra suối Nậm Bụm.

- Dòng nước thải số 02: Nước thải sinh hoạt (tương ứng với nguồn số 02) của khu vực nhà quản lý vận hành sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT (K=1,2) trước khi thoát ra suối Nậm Bụm.

- Dòng nước thải số 03: Nước thải sản xuất (tương ứng với nguồn số 03) sau xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT ($K_q=0,9$; $K_f=1,2$) bơm ra kênh xả hạ lưu nhà máy trước khi thoát ra suối Nậm Bụm.

4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

- Dòng nước thải số 01 và dòng nước thải số 02: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 13 cán bộ, công nhân viên với thành phần đặc trưng gồm: pH, TSS, BOD₅, NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻, dầu mỡ động thực vật, Coliform. NTSH sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B, K = 1,2).

Bảng 36: Bảng giới hạn thông số và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 – 9	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ (theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ- CP	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ- CP
2	BOD ₅ (20°C)	°C	60		
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	120		
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/L	1.200		
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/L	4,8		
6	Amoni (tính theo N)	mg/L	12		
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	Pt/Co	60		
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	24		
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	12		
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/L	12		
11	Tổng Coliforms	MPN/100mL	5.000		

- Dòng nước thải số 03: Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động vận hành của nhà máy với thành phần đặc trưng gồm: pH, BOD₅, COD, Amoni (tính theo N), Chất rắn lơ

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

lưng (TSS), Sắt (Fe), NO₃⁻, PO₄³⁻, Cl⁻, Crom (Cr), Tổng dầu mỡ khoáng, Mn, Coliform. Nước thải sau xử lý phải đáp ứng QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, K_q=0,9; K_f=1,2), cụ thể như sau:

Bảng 37: Bảng giới hạn thông số và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Nhiệt độ	-	40	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ- CP	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ- CP
2	pH	oC	5.5 – 9		
3	BOD ₅	mg/L	66		
4	COD	mg/L	198		
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	132		
6	Tổng nitơ	mg/L	52,8		
7	Tổng phốt pho (tính theo P)	Pt/Co	7,92		
8	Amoni (tính theo N)	mg/L	13,2		
9	Sắt	mg/L	6,6		
10	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	13,2		
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000		

4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

a. Vị trí xả nước thải số 1 (nước thải sinh hoạt khu nhà máy)

+ Tọa độ vị trí xả nước thải sinh hoạt : X₁(m)= 2478490; Y₁(m)= 498339.

(hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 103⁰00', mũi chiếu 3⁰)

+ Phương thức xả nước: Tự chảy theo đường ống thoát nước PVC D50 ra suối Nậm Bụm.

+ Chế độ xả: Liên tục.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Suối Nậm Bụm, xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu. (không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không có công trình thuỷ lợi).

b. Vị trí xả nước thải số 2 (nước thải sinh hoạt nhà QLVH)

+ Tọa độ vị trí xả nước thải sinh hoạt : X₂(m)= 2478311; Y₂(m)= 498342.

(hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 103⁰00', mũi chiếu 3⁰)

+ Phương thức xả nước: Tự chảy theo đường ống thoát nước PVC D110 ra suối Nậm Bụm.

+ Chế độ xả: Liên tục.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Suối Nậm Bụm, xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu. (không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không có công trình thuỷ lợi).

c. Vị trí xã nước thải số 3 (Nước thải sản xuất)

+ Tọa độ vị trí xã nước thải sản xuất: X₃(m)= 2478491; Y₃(m)= 498297.

(hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 103°00', mũi chiếu 3°).

+ Phương thức xả nước: Bơm cưỡng bức qua đường ống DN80 chảy xuống kênh xả hạ lưu nhà máy, sau đó thoát ra suối Nậm Bụm.

+ Hình thức xả: xả mặt, xả từ trên cao xuống.

+ Chế độ xả: Gián đoạn.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh xả hạ lưu nhà máy, sau đó thoát ra Suối Nậm Bụm, xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu (không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không có công trình thuỷ lợi).

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Đặc trưng của dự án là công trình nhà máy thủy điện, gần như không phát sinh khí thải cũng như bụi phát tán trong quá trình vận hành. Lượng khí thải phát sinh chủ yếu từ máy phát điện dự phòng (lắp đặt tại khu vực riêng biệt) không đáng kể và sử dụng nhiên liệu sạch là dầu DO, thuộc trường hợp không yêu cầu có hệ thống xử lý bụi, khí thải. Do đó, Chủ dự án không đề xuất nội dung này.

4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Khu vực đặt 2 turbine.

Vị trí: tọa độ đại diện: X(m)= 2478483 ; Y(m) = 498323.

+ Nguồn số 02: Máy phát điện dự phòng. (nguồn không thường xuyên)

Vị trí: tọa độ đại diện: X(m)=2478367; Y(m)=498305.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 103°, mũi chiếu 3°)

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn:

+ Tiếng ồn đảm bảo đáp ứng QCVN 24:2016/BYT (85 dBA) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc với thời gian tiếp xúc 8 giờ và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Cụ thể như sau:

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

Bảng 38: Giá trị giới hạn tiếng ồn

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

+ Độ rung cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung. Cụ thể như sau:

Bảng 39: Giá trị giới hạn độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý CTNH

Dự án không thực hiện dịch vụ xử lý CTNH nên không đề xuất nội dung này.

4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất

Đơn vị không nhập khẩu phế liệu từ bên ngoài nên không đề xuất nội dung này.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

CHƯƠNG 5: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

Thực hiện quy định tại khoản 2 điều 46, Luật BVMT 2020 Chủ dự án lên kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải như sau:

5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A không thuộc loại hình sản xuất kinh doanh dịch vụ theo quy định tại cột 3, phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP do đó, căn cứ theo khoản 2 và khoản 3 điều 46 luật BVMT 2020 và khoản 3, điểm b khoản 6 điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải do Chủ dự án tự quyết định và tự chịu trách nhiệm. Công ty dự kiến tiến hành vận hành các hạng mục công trình xử lý và bảo vệ môi trường của nhà máy thuỷ điện như sau:

Bảng 40: Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải

TT	Công trình xử lý	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được	
<i>I</i>	<i>Công trình xử lý nước thải sinh hoạt</i>			<i>Dự kiến trong thời gian VHTN, nhà máy hoạt động 95 – 100% công suất</i>	
				<i>Thiết kế</i>	<i>Thời điểm kết thúc VHTN</i>
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt Khu vực nhà máy	Sau được cấp GPMT 20 ngày	3 tháng sau kể từ ngày bắt đầu VHTN	0,3 m ³ /ng.đ	0,3 m ³ /ng.đ
2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt Khu vực nhà QLVH	Sau được cấp GPMT 20 ngày	3 tháng sau kể từ ngày bắt đầu VHTN	1,0 m ³ /ng.đ	1,0 m ³ /ng.đ
<i>II</i>	<i>Công trình xử lý nước thải sản xuất</i>			<i>Dự kiến trong thời gian VHTN, nhà máy hoạt động 95 – 100% công suất</i>	
				<i>Thiết kế</i>	<i>Thời điểm kết thúc VHTN</i>
1	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Sau được cấp GPMT 20 ngày	3 tháng sau kể từ ngày bắt đầu VHTN	7,0 m ³ /ng.đ	7,0 m ³ /ng.đ

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bụm 1A

Ghi chú:

Do đặc thù của Dự án là Công trình thủy điện, các công trình xử lý chất thải trong giai đoạn vận hành bao gồm: Bể dầu sự cố, Bể tháo cạn, thùng chứa CTR chuyên dụng, thùng chứa CTNH, kho CTNH không thuộc đối tượng phải VHTN. Căn cứ theo quy định tại khoản 2, điều 46 của Luật BVMT 2020: Chủ dự án có các hạng mục kho chứa CTNH và bể tháo cạn, bể dầu sự cố thuộc đối tượng quy định tại điểm b và c, khoản 1, điều 46 của luật BVMT 2020 nên không phải thực hiện VHTN.

5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

5.1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu

Tuân thủ quy định tại khoản 1 và khoản 5, điều 21, thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Kế hoạch được thực hiện như sau:

Bảng 41: Kế hoạch dự kiến lấy mẫu nước thải

STT	Giai đoạn	Thời gian	Tần suất lấy mẫu, loại mẫu
I	Công trình xử lý nước thải sinh hoạt		
1	Vận hành thử nghiệm	Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình	- Lấy mẫu 1 ngày/ lần. - Số đợt lấy mẫu: 3 đợt liên tiếp. - Loại mẫu: 2 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 3 ngày liên tiếp. (theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT)
II	Công trình xử lý nước thải sản xuất		
1	Vận hành thử nghiệm	Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình	- Lấy mẫu 1 ngày/ lần. - Số đợt lấy mẫu: 3 đợt liên tiếp. - Loại mẫu: Mẫu đơn bao gồm 1 mẫu nước thải đầu vào và 3 mẫu nước thải đầu ra trong 3 ngày liên tiếp. (theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT)

5.1.2.2. Kế hoạch đo đặc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bum 1A

Bảng 42: Kế hoạch lấy và phân tích nước thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý chất thải

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
A Lấy mẫu đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định					
1	NTSH1: Nước thải sinh hoạt sau xử lý khu vực nhà máy (sau bể sinh học)	Lưu lượng, pH, BOD5, TSS, TDS, S ²⁻ , NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , Dầu mỡ ĐTV, Tổng chất hoạt động bè mặt, Coliform	Lấy mẫu 3 ngày liên tiếp		QCVN 14:2008/BTNMT cột B, K = 1,2.
2	NTSH2: Nước thải sinh hoạt sau xử lý khu vực nhà QLVH (sau bể sinh học)	Lưu lượng, pH, BOD5, TSS, TDS, S ²⁻ , NH ₄ ⁺ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , Dầu mỡ ĐTV, Tổng chất hoạt động bè mặt, Coliform	Lấy mẫu 3 ngày liên tiếp	Lấy 1 mẫu nước thải đầu vào. Lấy mẫu 01 ngày/lần, lấy mẫu đơn đối với nước thải đầu ra.	QCVN 14:2008/BTNMT cột B, K = 1,2.
3	NTSX1: Nước thải sản xuất đầu vào hệ thống xử lý nước thải sản xuất (tại bể tách dầu lẫn nước)	pH, BOD5, COD, Amoni, TSS, Fe, Tổng N, Tổng P, Cl-, Crom (VI), Tổng dầu mỡ khoáng, Mn, Coliform	Lấy mẫu 1 lần		QCVN 40:2011/BTNMT cột B, Kq=0,9; kf=1,2
4	NTSX2: Nước thải sản xuất đầu ra hệ thống xử lý nước thải sản xuất (tại ống xả nước thải đầu ra khu vực bể tháo cạn)	pH, BOD5, COD, Amoni, TSS, Fe, Tổng N, Tổng P, Cl-, Crom (VI), Tổng dầu mỡ khoáng, Mn, Coliform	Lấy mẫu 3 ngày liên tiếp		QCVN 40:2011/BTNMT cột B, Kq=0,9; kf=1,2

Ghi chú: Căn cứ khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TN&MT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Chủ

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

dự án tự quyết định về việc quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án, cơ sở. Tuy nhiên, Chủ dự án bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý chất thải.

5.1.3. Tổ chức đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Tên đơn vị: Viện Kỹ thuật và Công nghệ Môi trường

Địa chỉ: P616 + 614 + 716 Tầng 6 + 7, Chung cư Hồng Hà, số 89 Phố Thịnh Liệt, Hoàng Mai, thành phố Hà Nội.

Số điện thoại: (024) 6666 2032 – (024) 6288 4853.

Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ Quan trắc với Số hiệu Vimcerts 112 ban hành kèm theo Quyết định số 63/QĐ-BTNMT ngày 30/12/2021.

5.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

5.2.1. Quan trắc nước thải

- Dự án nhà máy thủy điện Nậm Bum 1A có tổng lưu lượng xả thải xin được cấp phép là 8,3 m³/ngày đêm. Trong đó:

+ Nguồn số 01, 02 (nước thải sinh hoạt): tối đa 1,3 m³/ng.đ.

+ Nguồn số 03 (nước thải sản xuất): tối đa 7 m³/ng.đ.

Đối chiếu theo quy định tại điểm b, khoản 1 và khoản 2, điều 97 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 và được quy định chi tiết tại phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định thì Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục và quan trắc nước thải định kỳ. Do đó, Chủ dự án không đề xuất thực hiện nội dung này.

5.2.2. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp

- Quan trắc định kỳ: Theo quy định tại điểm c, khoản 1 và khoản 3 điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thì Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ đối với bụi, khí thải.

- Quan trắc tự động: Đối chiếu theo quy định tại khoản 2, điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và được quy định chi tiết tại phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định. Dự án nhà máy thủy điện Nậm Bum 1A không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục.

Do đó, Chủ dự án không đề xuất thực hiện nội dung này.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

5.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

5.2.3.1. Giám sát, khai thác sử dụng nước

Theo quy định của Thông tư 17/2021/TT-BTNMT quy định về giám sát, khai thác sử dụng tài nguyên nước, thuỷ điện Nậm Bụm 1A sẽ thực hiện giám sát các thông số gồm:

- Mực nước hồ.
- Lưu lượng xả qua nhà máy.
- Lưu lượng xả qua tràn.
- Lưu lượng xả dòng chảy tối thiểu.

Hình thức giám sát: Giám sát tự động, trực tuyến đối với 3 thông số mực nước hồ, lưu lượng xả dòng chảy tối thiểu, lưu lượng xả qua nhà máy, thực hiện giám sát định kỳ đối với các thông số lưu lượng xả qua tràn, giám sát bằng camera đối với lưu lượng xả dòng chảy tối thiểu và lưu lượng xả qua tràn.

Chế độ giám sát:

- Đối với các thông số giám sát tự động, trực tuyến: Không quá 15 phút 1 lần đối với 3 thông số mực nước hồ, lưu lượng xả dòng chảy tối thiểu, lưu lượng xả qua nhà máy.
- Đối với các thông số giám sát định kỳ: tối thiểu vào các thời điểm 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ, 19 giờ trong mùa lũ; không quá 12 giờ 01 lần và tối thiểu vào các thời điểm 07 giờ và 19 giờ trong mùa cạn và phải cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát 10 giờ sáng ngày hôm sau.

5.2.3.2. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất thông thường

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, CTR sản xuất thông thường.
- Thông số giám sát: Chủng loại, khối lượng.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày.
- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP. ngày 10/01/2022 về hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường.

5.2.3.3. Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết CTNH
- Thông số giám sát: Chủng loại, khối lượng.
- Tần suất giám sát: Hàng ngày.
- Thực hiện quản lý CTNH theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. về quy định chi tiết thi hành một số điều luật Bảo vệ môi trường.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

5.2.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) nên Chủ dự án không thực hiện nội dung này.

CHƯƠNG 6: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A cam kết và chịu trách nhiệm về tính trung thực cũng như nguồn gốc của thông tin, số liệu trình bày trong báo cáo.

Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A cam kết sẽ thực hiện các yêu cầu sau:

- Tuân thủ Luật Tài nguyên nước, Luật Bảo vệ môi trường và các quy định của Nhà nước về bảo vệ tài nguyên môi trường.

- Vận hành, bảo trì hệ thống xử lý nước thải thường xuyên.

- Xả nước thải đạt Quy chuẩn Việt Nam QCVN 40:2011/BTNMT, cột B, QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là suối Nậm Bụm với phương thức và lưu lượng xả như đã cam kết.

- Thực hiện lưu giữ chất thải, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Quan trắc và kiểm soát nước thải và nước nguồn tiếp nhận theo đúng chương trình quan trắc, giám sát nguồn nước và đóng phí nước thải đúng quy định.

- Thực hiện xả theo đúng nội dung Giấy phép.

- Cam kết tuân thủ các quy định về việc xả nước thải sau xử lý vào nguồn tiếp nhận.

- Có các biện pháp khắc phục sự cố kịp thời và có trách nhiệm trong việc giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước; bố trí kinh phí đầy đủ cho công tác quan trắc, giám sát chất lượng nước.

- Dừng ngay hoạt động xả thải để xử lý, đồng thời có trách nhiệm báo cáo đến cơ quan chức năng ở địa phương để xin ý kiến chỉ đạo kịp thời trong trường hợp xảy ra sự cố gây ô nhiễm, ảnh hưởng xấu tới chất lượng, số lượng nước nguồn tiếp nhận nước thải.

- Đảm bảo nước thải phát sinh từ quá trình sản xuất không gây ô nhiễm nguồn nước suối Nậm Bụm, Công ty sẽ chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại và có biện pháp khắc phục kịp thời trong trường hợp xảy ra sự cố về xả nước thải, gây ra thiệt hại về vật chất cho các đối tượng khai thác, sử dụng nước khác lân cận điểm xả thải của Công ty.

- Cam kết thực hiện giám sát khai thác, sử dụng nước theo quy định của thông tư 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021.

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thủy điện Nậm Bum 1A

Chúng tôi xin cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Pháp luật của nhà nước Việt Nam nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm nguồn nước và sự cố môi trường./.

Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn!

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Phụ lục 01: Các văn bản pháp lý liên quan

Phụ lục 02: CO/CQ thiết bị

Phụ lục 03: Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Phụ lục 04: Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường

Phụ lục 05: Hình ảnh các hạng mục công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường đã hoàn thành của dự án.

PHỤ LỤC 01: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

PHỤ LỤC 01: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN

1. Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh số: 6200102426, do Sở Kế hoạch và Đầu tư Lai Châu cấp lần đầu ngày 10/04/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 5 28/09/2022.

2. Về đất đai:

+ Quyết định 1450/QĐ-UBND ngày 09/11/2022 của UBND tỉnh Lai Châu về việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất cho Công ty CP Thuỷ điện Nậm Bụm 1A để sử dụng vào mục đích : Xây dựng thuỷ điện Nậm Bụm 1A – giai đoạn 2.

+ Quyết định 1650/QĐ-UBND ngày 08/12/2021 của UBND tỉnh Lai Châu về việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất để thực hiện dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A – giai đoạn 1.

+ Hợp đồng thuê đất số 325/HĐTTĐ ngày 17/12/2021 được ký kết giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lai Châu và Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

+ Hợp đồng thuê đất số 276/HĐTTĐ ngày 28/11/2022 được ký kết giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lai Châu và Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

+ Quyết định số 657/QĐ-UBND ngày 06/05/2024 của UBND tỉnh Lai Châu về việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất và cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất để thực hiện dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A – lần 3

+ Quyết định số 2391/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 Điều chỉnh quy mô, địa điểm Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Nậm Nhùn.

3. Về thẩm định chủ trương đầu tư:

+ Quyết định số 1198/QĐ-UBND ngày 01/10/2019 của UBND tỉnh Lai Châu Quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A;

+ Quyết định số 1770/QĐ-UBND ngày 14/12/2020 của UBND tỉnh Lai Châu Điều chỉnh Quyết định chủ trương đầu tư dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A;

+ Quyết định số 1353/QĐ-UBND ngày 12/10/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A (điều chỉnh lần thứ 2 ngày 12/10/2022);

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

+ Quyết định số 3938/QĐ-BCT ngày 16/10/2017 của Bộ trưởng Bộ Công thương
Phê duyệt bổ sung Quy hoạch thuỷ điện vừa và nhỏ tỉnh Lai Châu.

4. Về thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi:

Văn bản thông báo thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi tại Văn bản số 1513/SCT-QLNL ngày 30/08/2021 của Sở Công Thương tỉnh Lai Châu thông báo kết quả thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi.

5. Về thẩm định thiết kế kỹ thuật: Văn bản thông báo kết quả thẩm định thiết kế kỹ thuật công trình số 425/SCT-QLNL ngày 02/03/2022 của Sở Công Thương tỉnh Lai Châu.

6. Về tài nguyên nước:

+ Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023.

+ Quyết định số 3443/QĐ-BTNMT Quyết định về việc đính chính một phần nội dung của Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 344/GP-BTNMT ngày 22/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A đối với công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

+ Quyết định số 154/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc công bố giá trị DCTT ở hạ lưu các hồ chứa, đập dâng của các công trình thuỷ lợi, thuỷ điện.

+ Quyết định số 63/QĐ-QTVHHC ngày 24/7/2023 Quyết định v/v Phê duyệt quy trình vận hành hồ chứa công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A tại xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn.

+ Quyết định số 1373/QĐ-UBND ngày 29/8/2023 của UBND tỉnh Lai Châu Quyết định phê duyệt Phương án bảo vệ đập, hồ chứa công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A tại xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu.

+ Quyết định số 1374/QĐ-UBND ngày 29/8/2023 của UBND tỉnh Lai Châu Quyết định phê duyệt phương án cắm mốc chỉ giới xác định phạm vi bảo vệ đập thuỷ điện Nậm Bụm 1A tại xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu.

7. Về phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM:

Quyết định số 955/QĐ-UBND ngày 26/07/2021 của UBND tỉnh Lai Châu về Phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A.

8. Các văn bản pháp lý khác

Báo cáo đề xuất giấy phép môi trường dự án thuỷ điện Nậm Bụm 1A

- Biên bản xác nhận số 1257/XN-UBND Bản xác nhận khu vực, khối lượng khai thác, thu hồi khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường trong diện tích đất dự án xây dựng công trình thuỷ điện Nậm Bụm 1A, thuộc xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn.

- Hợp đồng kinh tế số 10-1/2023/HĐKT-CTNH/AS-NB1A ngày 11/03/2023 về việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại giữa Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh.

- Hợp đồng kinh tế số 185/2024/HĐKT-CTNH/AS-NB1A ngày 12/03/2024 về việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại giữa Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh.

- Giấy phép xử lý CTNH của Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh.

- Hợp đồng thu gom rác thải số 1.01/2022/HĐTGRD ngày 01/01/2022 giữa Công ty Cổ phần thuỷ điện Nậm Bụm 1A và Hợp tác xã Khánh Ngân.

- Biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình bảo vệ môi trường.

- Các văn bản pháp lý liên quan khác.