Lưu Thị Bình
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
05.12.2023 15:27:19 +07:00

MỤC LỤC

MỤC LỤC 1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT 3
DANH MỤC CÁC BẢNG, SƠ ĐỒ, HÌNH ẢNH 4
Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 5
1. Tên chủ cơ sở 5
2. Tên cơ sở 5
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở 6
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở 6
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở 9
3.3. Sản phẩm của cơ sở 11
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 11
5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở 12
5.1. Hiện trạng hoạt động của Cơ sở và các hạng mục công trình đã đầu tư 12
5.2. Tổ chức quản lý và hoạt động của Cơ sở 17
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 18
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 18
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 18
Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 20
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 20
1.1. Thu gom, thoát nước mưa 20
1.2. Thu gom, thoát nước thải 21
1.3. Xử lý nước thải 23
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 26
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 26
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 28
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 30
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 31
Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 38
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 38

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 40
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 40
Chương V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 41
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ của Cơ sở 41
1.1. Quan trắc nước thải 41
1.2. Quan trắc chất lượng nước mặt 42
Chương VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 45
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải 45
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 45
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 45
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật 45
2.1. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục và định kỳ 45
2.2. 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 cơ sở 46
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 46
Chương VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ 47
1. Kết quả kiểm tra 47
2. Kết quả khắc phục các kiến nghị 47
Chương VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 48
PHỤ LỤC BÁO CÁO 48

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

STT	VIẾT TẮT	DIỄN GIẢI
1	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
2	BVMT	Bảo vệ môi trường
3	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
4	CP	Chính phủ
5	CTNH	Chất thải nguy hại
6	CTR	Chất thải rắn
7	HĐ	Hợp đồng
8	NĐ	Nghị định
9	MT	Môi trường
10	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
11	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
12	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
13	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
14	UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG, SƠ ĐỒ, HÌNH ẢNH

Bảng 1.1. Tọa độ điểm các hạng mục công trình của Cơ sở 5
Bảng 1.2. Thông số, kỹ thuật công trình Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 6
Sơ đồ 1.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất điện của Nhà máy 10
Hình 1.1. Các hạng mục công trình đầu tư của Cơ sở 11
Bảng 1.3. Diện tích các hạng mục xây dựng của Nhà máy thuỷ điện ĐaKrông 1 .. 13
Sơ đồ 3.1. Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa của Cơ sở 20
Hình 3.1. Mương thu gom và thoát nước mưa tại Nhà quản lý 20
Hình 3.2. Mương thu gom nước mưa khu vực trạm biến áp và nhà vận hành 21
Sơ đồ 3.2. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của Cơ sở 21
Sơ đồ 3.3. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải của Cơ sở 22
Hình 3.3. Hố thu dầu 02 ngăn và tuabin tại nhà vận hành 25
Hình 3.4. Hố thu dầu sự cố tại Trạm biến áp nâng 6,3/35kV ngoài trời 26
Bảng 3.1. Tổng lượng bùn cát đến tuyến đập Đa Krông 1 hàng năm 27
Hình 3.5. Máy vớt rác tại đập dâng Thuỷ điện Đa Krông 1 28
Bảng 3.2. Khối lượng CTNH dự kiến phát sinh tại Cơ sở 29
Hình 3.6. Nhà kho và thùng chứa lưu giữ CTNH 29
Bảng 3.3. Danh mục các thiết bị PCCC tại Nhà máy thuỷ điện Đa Krông1 32
Hình ảnh 3.7. Thiết bị phòng cháy chữa cháy tại Cơ sở 32
Hình ảnh 3.8. Giải pháp gia cố chống sạt lỡ 33
Hình ảnh 3.9. Cống xả dòng chảy tối thiểu tại đập thuỷ điện Đa Krông 1 35
Bảng 3.4. Nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM 37
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm 39
Bảng 4.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm 39
Bảng 4.3. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn và độ rung 40
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc nước thải tại cơ sở năm 2022 41
Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước thải tại cơ sở đợt 1 năm 2023 42
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng mặt tại Cơ sở năm 2022 43

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty Cổ phần Đầu tư Điện lực 3.

- Địa chỉ văn phòng: Chi nhánh Công ty Cổ phần Đầu tư Điện lực 3 tại Quảng Trị thuộc thôn Húc Nghì, xã Húc Nghì, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: (Ông) Lê Huy Khôi - Chức vụ: Tổng giám đốc.

- Điện thoại: 0233 3706789

- Giấy phép đăng ký kinh doanh số 0400599162 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Đà Nẵng cấp lần đầu ngày 02/01/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 17/7/2023.

2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1.

- Địa điểm cơ sở: Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 có địa chỉ tại xã Húc Nghì và xã Tà Long, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị. Tổng diện tích đất cấp cho Nhà máy thuỷ điện ĐaKrông 1 là 145.057 m^2. Thuỷ điện Đa Krông 1 được xây dựng về phía thượng lưu sông Đakrông. Các công trình của nhà máy được xây dựng nằm về phía Tây đường Hồ Chí Minh, trong đó:

+ Hồ chứa và đập dâng thuộc xã Húc Nghì và Tà Long, cách nhà vận hành nhà máy khoảng 1,1km về phía Nam; cách Nhà quản lý vận hành khoảng 2,7km về phía Tây Nam;

+ Nhà quản lý vận hành thuộc xã Húc Nghì, cách nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 khoảng 1,7km về phía Đông Bắc.

+ Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 thuộc xã Húc Nghì bao gồm 03 hạng mục chính gồm hồ chứa và đập dâng; tuyến năng lượng (Cửa nhận nước - hầm áp lực - tháp điều áp - nhà máy - kênh xả) và nhà quản lý vận hành. Toạ độ điểm các hạng mục công trình theo hệ toạ độ VN 2000, KTT $106^0$15', múi chiếu 3^0 như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ điểm các hạng mục công trình của Cơ sở

TT	Hạng mục công trình	Hệ tọa độ VN 2000, KTT $106^0$15', múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
1	Tuyến đập	1.824.371,3	576.959,9
		1.824.554,1	576.846,3

TT	Hạng mục công trình	Hệ tọa độ VN 2000, KTT $106^0 15'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
2	Nhà máy	1.825.616,5	576.707,7
3	Nhà quản lý vận hành	1.827.140.3	577.483.5
		1.827.136.0	577.492.0
		1.827.078.0	577.495.0
		1.827.065.0	577.461.0
		1.827.078.2	577.447.2
		1.827.093.2	577.465.0
		1.827.114.0	577.478.0
		1.827.140.3	577.483.5

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 452/QĐ-UBND ngày 19/3/2009 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Thuỷ điện Đa Krông 1".

- Giấy phép xây dựng số 07/GPXD ngày 19/01/2015 của Sở Xây dựng cấp cho Công ty cổ phần Đầu tư Điện lực 3 được phép xây dựng các công trình thuộc Dự án: Nhà máy thuỷ điện Đa krông 1.

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Cơ sở thuộc lĩnh vực công nghiệp điện có tổng mức đầu tư 303,828 tỷ đồng, thuộc dự án nhóm B.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

- Cơ sở thuộc loại hình kinh doanh: Thủy điện.

- Số lượng CBCNV: 14 người.

- Công suất hoạt động của Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 gồm 02 tổ máy công suất 12MW (2×6MW); Sản lượng điện trung bình hàng năm là 45,8 triệu kWh. Đập thuỷ điện Đakrông 1 là công trình đập nhỏ cấp III, đập tràn tự do có hai cửa van.

Bảng 1.2. Thông số, kỹ thuật công trình Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1

STT	Các thông số	Đ/vị	Trị số
I	**Tiêu chuẩn thiết kế**		
	Cấp công trình		Cấp III
	Tần suất lũ thiết kế	%	1
	Tần suất lũ kiểm tra	%	0,2

STT	Các thông số	Đ/vị	Trị số
	Mức đảm bảo phát điện	%	85
II	**Các đặc trưng lưu vực**		
1	Diện tích lưu vực	km^2	344,4
2	Chiều dài sông chính	Km	31
3	Lượng mưa trung bình nhiều năm	Mm	2.583
4	Lưu lượng trung bình nhiều năm	m^3/s	20,29
5	Mođun dòng chảy năm	$l/s.km^2$	58,36
III	**Hồ chứa**		
1	Mực nước dâng bình thường	m	+181
2	Mực nước chết	m	+177
3	MNDGC: +Kiểm tra=0,2%	m	+188,57
	+Thiết kế P=1%	m	+186,47
4	Dung tích toàn bộ hồ	10^6 m^3	0,629
5	Dung tích hữu ích	10^6 m^3	0,359
6	Dung tích chết	10^6 m^3	0,270
IV	**Đập Dâng**		
1	Hình thức đập		Đập BTTL
	Cao trình đỉnh đập	m	+189
	Chiều dài theo đỉnh phía bờ trái	m	21
	Chiều dài theo đỉnh phía bờ phải	m	18
	Chiều cao đập lớn nhất	m	22
	Chiều rộng đáy đập lớn nhất	m	19,5
	Chiều rộng đỉnh đập	m	3,5÷5,0
	Hệ số mái đập thương lưu, hạ lưu		1,0÷1,5
V	**Đập tràn xả lũ tự do**		
1	Kết cấu		BTCT, MC Ofixerop
2	Cao trình ngưỡng tràn	m	+ 181
3	Số khoang tràn	khoang	5
4	Chiều rộng 1 khoang	m	16
5	Lưu lượng xả lũ thiết kế P= 1 %	m^3/s	1.659
6	Lưu lượng xả lũ kiểm tra P= 0,2 %	m^3/s	2.629
7	Chiều cao đập tràn lớn nhất	m	16
VI	**Tràn có cửa van**		
1	Kết cấu		BTCT, đỉnh rộng
2	Cao trình ngưỡng tràn	m	+ 169
3	Số khoang tràn	khoang	2
4	Chiều rộng 1 khoang	m	12
5	Lưu lượng xả lũ thiết kế P= 1 %	m^3/s	2.223
6	Lưu lượng xả lũ kiểm tra P= 0,2 %	m^3/s	2.635

STT	Các thông số	Đ/vị	Trị số
7	Chiều cao đập tràn lớn nhất	m	2
VII	**Cửa lấy nước**		
1	Kết cấu		BTCT, kiểu tháp tựa núi, 1 cửa.
2	Lưu lượng thiết kế qua cửa	m^3/s	34,52
3	Cao trình ngưỡng cửa	m	+169,50
4	Cao độ tim cửa	m	+171,20
5	Cao độ trần cửa nhận nước	m	+175,40
6	Cao trình sàn đỉnh cửa nhận nước	m	+189,00
7	Chiều dài cửa nhận nước theo đáy	m	16,05
8	Kích thước lưới chắn rác (n×B×H)	m	(1×5,5×6,4)
9	Kích thước cửa van vận hành (n×B×H)	m	(1×3,4×3,4)
10	Kích thước cửa van sửa chữa (n×B×H)	m	(1×3,4×3,4)
VIII	**Đường hầm dẫn nước**		
1	Loại kết cấu		Hầm có áp, bê tông cốt thép
2	Số đường hầm		1
3	Lưu lượng thiết kế qua hầm	m^3/s	34,52
4	Đường kính trong hầm có áo	m	3,4
5	Đường kính trong hầm không áo	m	4,5
6	Tổng chiều dài (cửa vào, thân hầm, cửa ra)	m	1.089
7	Chiều dài thân hầm	m	1.044
	Chiều dài hầm có áo	m	465
	Chiều dài hầm không áo	m	579
8	Chiều dài cửa vào hầm	m	10
9	Chiều dài cửa ra hầm	m	35,5
10	Độ dốc hầm		i=2,55%
IX	**Tháp điều áp**		
1	Đường kính buồng trên tháp điều áp	m	9,0
2	Đường kính buồng dưới tháp điều áp	m	5,0
3	Đường kính họng cản	m	2,5
4	Cao trình họng cản	m	+153,50
5	Cao trình đỉnh buồng dưới tháp	m	+188,00
6	Cao trình đỉnh buồng trên tháp	m	+198,00
7	Chiều cao lớn nhất của tháp	m	51,30
X	**Đường ống áp lực**		
1	Loại đường ống		Ống thép tròn

STT	Các thông số	Đ/vị	Trị số
2	Lưu lượng thiết kế	m^3/s	34,52
3	Đường kính trong ống chính	m	3,0
4	Chiều dài đường ống chính	m	31,16
5	Đường kính trong ống nhánh	m	2,0
6	Chiều dài 2 ống nhánh	m	29,35
XI	**Nhà máy**		
1	Loại tua bin		Trục ngang
2	Lưu lượng lớn nhất qua nhà máy	m^3/s	34,52
3	Lưu lượng đảm bảo p=85%	m^3/s	5,15
4	Cột nước lớn nhất	m	52,92
5	Cột nước nhỏ nhất	m	41,30
6	Cột nước tính toán	m	41,30
7	MNHL max ứng với lũ p = 0,2%	m	+145,10
8	MNHL min khi xả Q = 0,6 x Q_{max} 1 tổ máy	m	+129,16
9	Công suất lắp máy	MW	12
10	Công suất đảm bảo	MW	1,91
11	Số tổ máy	Tổ	2
12	Điện lượng trung bình năm E_0	10^6 kWh	45,80
XII	**Kênh xả sau Nhà máy**		
1	Kết cấu		Bê tông, hình thang
2	Cao độ điểm đầu đáy kênh	m	+127,00
3	Chiều rộng đáy kênh	m	8,00
4	Chiều dài kênh	m	228,58
5	Độ dốc kênh		0,001
XIII	**Trạm phân phối điện ngoài trời (OPY)**		
1	Công suất trạm	kVA	2×7,5
2	Cao trình trạm	m	+145,50
3	Kích thước trạm (B×L)	m	(16×23)
4	Tuyến đường dây từ TBA nâng 6,3/35kV nhà máy đến TBA 110kV Tà Rụt (sử dụng cáp điện AC - 120/19).	m	2.993

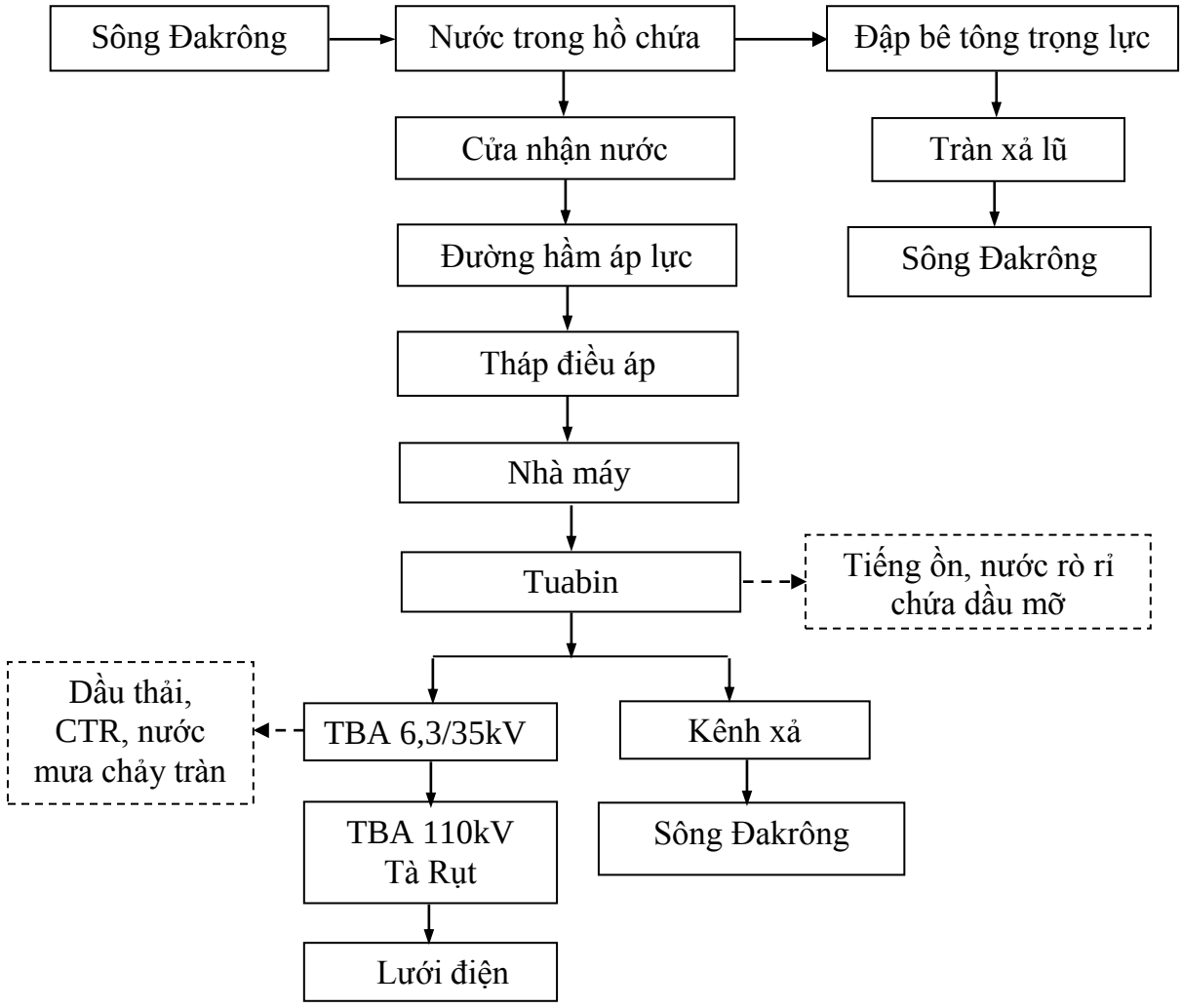
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 đã được Bộ Tài nguyên và môi trường cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 82/GP-BTNMT ngày 01/4/2022 với lưu lượng khai thác sử dụng qua nhà máy là 34,52 m^3/s, công suất lắp máy 12MW, duy trì lưu lượng xả thường xuyên, liên tục sau đập không nhỏ hơn 1,31 m^3/s.

Quy trình hoạt động của Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 dựa trên nguyên lý nước từ hồ chứa qua cửa nhận nước vào đường hầm dẫn nước về nhà máy làm quay tuabin

phát điện. Điện được dẫn đến hệ thống điện để phân phối trạm biến áp 6,3/35kV và đấu nối vào trạm biến áp 110kV Tà Rụt, còn nước sau khi qua tuabin theo kênh xả đổ ra sông Đakrông tại vị trí cách tuyến đập khoảng 6,3km về phía hạ lưu.

Quá trình sản xuất điện được thể hiện qua sơ đồ quy trình như sau:



Sơ đồ 1.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất điện của Nhà máy

Thuyết minh quy trình công nghệ: Về cơ bản nguyên lý tạo ra dòng điện từ lực nước là biến thế năng của dòng nước thành cơ năng của tuabin và tạo ra điện năng nhờ máy phát điện. Nước trên sông Đakrông được chặn dòng nhờ đập dâng ngăn nước làm cho cao trình của mực nước tự nhiên tăng lên (thế năng tăng). Nước trong hồ chứa được dẫn xuống Nhà máy thông qua hầm dẫn nước có áp để làm quay tuabin, truyền động này sẽ làm quay rotor của máy phát điện và sẽ tạo ra điện năng với dòng điện 3 pha xoay chiều. Từ đây điện được đưa qua trạm biến áp nâng 6,3/35kV của Nhà máy và đấu nối vào trạm biến áp 110kV Tà Rụt để hoà vào mạng lưới điện Quốc gia.

Bên cạnh đó, thực hiện Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài

nguyên nước, Công ty cổ phần Đầu tư Điện lực 3 đã đầu tư lắp đặt thiết bị đo đạc, quan trắc tự động tại công trình Nhà máy Thuỷ điện Đa Krông 1, thuộc xã Húc Nghì, huyện Đakrông và đã thực hiện kết nối, truyền số liệu trực tiếp về Trạm Trung tâm của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị (đặt tại Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường). Dữ liệu quan trắc tự động gồm 04 thông số: Mực nước, lưu lượng xả qua tràn, lưu lượng duy trì dòng chảy tối thiểu, lưu lượng xả qua nhà máy và hình ảnh camera giám sát đã được kết nối thành công và truyền chính thức về Trạm Trung tâm.

Hình 1.1. Các hạng mục công trình đầu tư của Cơ sở

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Sản lượng điện trung bình năm của Nhà máy khoảng 45,8 triệu kWh và hoà vào lưới điện quốc gia.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

Nhà máy sản xuất điện bằng sức nước nên không sử dụng nguyên, nhiên liệu cho quá trình sản xuất.

- Nhu cầu sử dụng điện: sử dụng nguồn điện có sẵn từ trạm biến áp của nhà máy. Khối lượng điện sử dụng cho nhà máy khoảng 4.800-5.000kWh/tháng (số liệu thực tế tại nhà máy).

- Nhu cầu dùng nước:

+ Nước dùng cho sinh hoạt: Với số lượng CBCNV là 14 người, lượng nước sử dụng hàng ngày là 1,4m^3 được cung cấp từ 01 giếng khoan tại Nhà quản lý vận hành.

+ Nước làm mát tuabin trong quá trình vận hành sử dụng nguồn nước sông Đakrông chảy qua nhà máy với lưu lượng lớn nhất qua nhà máy là 34,52 m^3/s, lưu lượng đảm bảo p=85% là 5,15 m^3/s.

5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở

5.1. Hiện trạng hoạt động của Cơ sở và các hạng mục công trình đã đầu tư

a. Hiện trạng hoạt động của Cơ sở

Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 do Công ty cổ phần Đầu tư điện lực 3 làm chủ đầu tư được xây dựng trên sông Đakrông, thuộc thôn Húc Nghì, xã Húc Nghì, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị. Vị trí các công trình của nhà máy (đập dâng, nhà quản lý và nhà vận hành) nằm về phía Tây tuyến đường Hồ Chí Minh. Trong đó, nhà quản lý vận hành cách đập dâng khoảng 2,7km về phía Bắc và cách nhà máy khoảng 1,7km về phía Đông Bắc; Đập dâng cách nhà vận hành nhà máy khoảng 1,1km về phía Nam.

Công trình được khởi công từ tháng 11 năm 2009, tạm dừng thi công từ tháng 04/2011 đến tháng 10/2014 và được triển khai lại từ ngày 10/10/2014, thực hiện hoà lưới điện vào 31/12/2017, khánh thành nhà máy vào tháng 04 năm 2018. Ngày vận hành thương mại tổ máy H1 là 08/02/2018, H2 là 08/01/2018 gồm 02 tổ máy phát điện công suất 12MW (2×6MW), sản lượng điện trung bình hàng năm là 45,8 triệu kWh.

Cơ sở đã được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Thuỷ điện Đa Krông 1" tại Quyết định số 452/QĐ-UBND ngày 19/3/2008; Bộ Tài nguyên và môi trường cấp Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt tại Giấy phép số 82/GP-BTNMT ngày 01/4/2022. Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 có dung tích hồ chứa khoảng 0,629 triệu m^3 nước có nhiệm vụ phát điện lên lưới điện quốc gia phục vụ kinh tế xã hội, sản lượng điện trung bình năm cung cấp lên lưới điện quốc gia là 45,8 triệu kWh.

Trong quá trình hoạt động, để đảm bảo sản xuất không gây ô nhiễm môi trường, Cơ sở đã chú trọng công tác bảo vệ môi trường như thu gom, quản lý các chất thải nguy hại, hợp đồng với các đơn vị có năng lực thu gom đưa đi xử lý.

Như vậy, sau khi được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, Cơ sở đã tiến hành xây dựng các công trình của nhà máy và các công trình bảo vệ môi trường, thực hiện các chương trình quan trắc, giám sát môi trường định kỳ theo hồ sơ được phê duyệt. Hiện tại, các công trình xử lý, bảo vệ môi trường tại cơ sở đang vận hành có hiệu quả.

b. Các hạng mục công trình đã đầu tư của Cơ sở

- Diện tích đất thực hiện dự án theo hồ sơ ĐTM của dự án "Thuỷ điện Đa Krông 1" đã được phê duyệt tại Quyết định số 452/QĐ-UBND ngày 19/3/2009 là 38,66 ha bao gồm: lòng hồ (13,2 ha), tuyến đập (4,61 ha), nhà máy (3,65 ha), khu phụ trợ (17,2 ha). Trong đó, chiếm dụng vĩnh viễn cho công trình là 27,61 ha; chiếm dụng tạm thời là 11,05 ha. Sau khi kết thúc xây dựng (khoảng 02 năm) các diện tích tạm thời trả lại cho địa phương quản lý.

- Trong quá trình triển khai thi công xây dựng, tổng diện tích đất cấp cho Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 để xây dựng các công trình thực tế theo Quyết định số 1930/QĐ-UBND ngày 13/10/2010, Quyết định số 341/QĐ-UBND ngày 02/3/2011 và Quyết định số 1968/QĐ-UBND ngày 28/7/2022 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc cho Công ty Cổ phần Đầu tư Điện lực 3 thuê đất với thời gian 50 năm là 145.057 m^2. Trong đó, đối với hạng mục di dời đoạn đường dây 35kV do sạt lở đến vị trí mới có diện tích cấp bổ sung là 27,0 m^2 với thời gian thuê đất đến ngày 13/10/2060. Phần diện tích bị sạt lỡ là 14,1 m^2 nằm trong tổng diện tích đất cấp cho Công ty tại Quyết định số 1930/QĐ-UBND ngày 13/10/2010 được thu hồi trả lại cho nhà nước. Cụ thể như sau:

Bảng 1.3. Diện tích các hạng mục xây dựng của Nhà máy thuỷ điện ĐaKrông 1

TT	Tên công trình	Địa điểm	Diện tích xây dựng (m^2)	Quyết định cho thuê đất
1	Đập dâng và đập tràn	xã Húc Nghì và xã Tà Long	10.914	Quyết định số 1930/QĐ-UBND ngày 13/10/2010
2	Đường vận hành và khu nhà máy thuỷ điện công suất 12MW		132.080	
3	Đường dây điện 35kV và đấu nối Nhà máy		361,9	
4	Nhà quản lý vận hành	xã Húc Nghì	1.674	Quyết định số 341/QĐ-UBND ngày 02/3/2011
5	Di dời đoạn đường dây điện 35kV (do sạt lở) đến vị trí mới	xã Húc Nghì	27	Quyết định số 1968/QĐ-UBND ngày 28/7/2022
	Tổng		**145.057**	

** Quy mô hồ chứa:*

Khu vực hồ chứa nằm ở phía Tây của đường Hồ Chí Minh**,** có chiều dài khoảng 4 km dọc theo sông Đakrông, chiều rộng lớn nhất của hồ khoảng 180m ở trung tâm hồ chứa, chiều rộng hồ chỗ hẹp nhất khoảng hơn 45m. Ứng với MNDBT +181,0 m hồ chứa có diện tích mặt hồ 0,132km^2, dung tích toàn bộ (W_{tb}) là 0,629 triệu m^3; dung tích chết (W_c) là 0,27 triệu m^3; dung tích hữu ích (W_{hi}) là 0,359 triệu m^3.

** Đập dâng - đập tràn:*

Tuyến đập chính vuông góc với lòng sông Đakrông rộng khoảng 100m. Cao trình đáy sông dao động từ +166,2m đến +168,4m. Địa hình hai vai đập khá dốc, bờ trái dốc 50^0- 55^0, bờ phải dốc 35^0-40^0.

- Đập dâng: chiều dài đỉnh đập (kể cả phần tràn) 156,0m; chiều rộng đáy lớn nhất là 19,5m; cao trình đỉnh đập không tràn +189m; chiều cao đập lớn nhất là 22m. Hình thức đập là tường bê tông trọng lực kết hợp đập đất đá hỗn hợp.

+ Đập dâng bờ phải (tiếp giáp với đường Hồ Chí Minh): kết cấu BTCT M200, lõi bê tông M150. Đỉnh đập rộng 4,25m, chiều cao lớn nhất 17,49m. Thân đập hạ lưu đắp đất đá hỗn hợp. Mái hạ lưu đập từ cao trình +186,5m trở xuống được gia cố bằng lớp đá khan dày 25cm.

+ Đập dâng bờ trái được hình thành bởi tường chắn T5 có kết cấu BTCT M200 (T5 là tường nối tiếp giữa phần trụ pin đập tràn cửa van và cửa nhận nước). Thân đập hạ lưu đắp đất đá đầm chặt K≥90. Mái hạ lưu đập từ cao trình +189m trở xuống được gia cố bằng lớp đá lát khan dày 30cm.

- Đập tràn: hình thức đập tràn tự do kết hợp tràn cửa van phẳng.

+ Đập tràn tự do: kết cấu BTCT M200 lõi bê tông M150, cao trình ngưỡng tràn +181m. Bề rộng tràn (kể cả trụ pin) là 85,0 m. Lưu lượng xả lũ thiết kế (P=1%) là 1.659,47 m^3/s.

+ Đập tràn cửa van phẳng: kết cấu BTCT M200, cao trình ngưỡng tràn +169,0 m. Bề rộng tràn (2×12)=24m. Lưu lượng xả lũ thiết kế (P=1%) là 2.223,34 m^3/s.

- Cầu giao thông: tải trọng thiết kế H13, XB60. Kết cấu cầu sử dụng dầm chữ T, BTCT M400 đúc tại chỗ nhịp thường. Cao trình mặt cầu +189,0 m, chiều rộng mặt cầu 3,5 m, chiều dài 117,0 m.

- Dòng chảy tối thiểu qua đập: lưu lượng dòng chảy tối thiểu qua đập đảm bảo hệ sinh thái khu vực vùng sau đập là 1,31 m^3/s, cống xả dòng chảy tối thiểu có đường kính D600, sử dụng van mở điều tiết.

** Tuyến năng lượng:*

Tuyến năng lượng có chiều dài 1,2km gồm khu vực cửa nhận nước, đường hầm áp lực, tháp điều áp. Đường hầm được đặt trong đới IB và IIA, IIB của đá cát kết, cát kết chứa cacbonat, sét vôi, của hệ tầng A Ngo.

- Cửa nhận nước: Cửa nhận nước được bố trí tại sườn đồi thoải có cao trình ngưỡng cửa nhận nước +169,5m, cao trình sàn thao tác +189,0m. kết cấu BTCT, chiều dài cửa nhận nước 16,05m, kích thước cửa tại đầu hầm (3,4×3,4)m.

- Đường hầm áp lực: Hình thức chảy có áp, lưu lượng thiết kế qua hầm 34,52 m^3/s; Đường kính trong hầm (đoạn có áo): 3,4m, đường kính trong hầm (đoạn không có áo) 4,5m, kết cấu vỏ hầm đoạn có áo BTCT, chiều dài đường hầm là 1.089,35m, độ dốc hầm 2,55%.

- Tháp điều áp: Tháp có kết cấu BTCT, đường kính trong tháp 5,0/9,0m; đường kính trong họng tháp 2,5m. Cao trình đỉnh tháp +198,0m, chiều cao lớn nhất

của tháp là 51,3m (chiều cao phần nổi là 10m; chiều cao phần ngầm 41,3 m). Bảo vệ mái tháp điều áp bằng các giải pháp phun vẩy BT M300, đá xây vữa XM M100 và trồng cỏ.

** Nhà máy thuỷ điện:*

- Nhà máy: Vị trí nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 được bố trí trên sườn đồi, bờ trái sông Đakrông là nhà máy kiểu hở, trục ngang; kết cấu dưới dầm đỡ ray BTCT, trên dầm đỡ ray là kết cấu thép, mái tôn. Cao trình sàn lắp ráp +145,7m, cao trình sàn tuabin, máy phát +129,64m; kích thước nhà máy (42,2×22,9)m. Bảo vệ mái nhà bằng các giải pháp phun vẩy BT M300, tường chắn BTCT M200 và đá xây vữa XM M100. Nền móng công trình đặt trên lớp IB, IIA và IIB hệ tầng A Ngo.

Nhà máy có công suất 12,0 MW gồm 02 tổ máy (2×6MW), tuabin thuỷ lực loại tâm trục, trục ngang, buồng xoắn kim loại, công suất đảm bảo ($N_{ĐB}$) là 1,91 MW, lưu lượng lớn nhất phát điện (Q_{max}) là 34,52 m^3/s, lưu lượng đảm bảo p=85% ($Q_{ĐB}$) là 5,15 m^3/s. Điện lượng trung bình năm (E_o) là 45,8 triệu kWh.

- Trạm biến áp nâng 6,3/35kV: kiểu trạm ngoài trời gồm 02 máy biến áp, cấp điện áp là 6,3/35kV.

- Kênh xả: kênh xả hạ lưu nhà máy có kết cấu kênh hở, không gia cố, mặt cắt hình thang, cao trình đáy kênh xả hạ lưu +127,0 m.

c. Hiện trạng các công trình bảo vệ môi trường tại Cơ sở

** Hệ thống thu gom và thoát nước mưa:*

- Đập dâng và hồ chứa: Thoát nước mưa tại khu vực đập dâng và xung quanh thoát theo địa hình tự chảy và đổ ra sông Đakrông.

- Nhà quản lý vận hành (nhà ở của CBCNV và văn phòng làm việc):

+ Thoát nước mặt sân, vườn bằng hệ thống 15 hố ga thu nước KT (0,8×0,8×0,9)m kết hợp mương thoát nước hở đậy đan dài 73,7m, KT (0,6×0,6)m có độ dốc i=0,3% xây bằng gạch thẻ M75. Tại hố ga (HG8) bố trí 01 cống thoát đổ ra sông Đakrông góc phía Đông nhà quản lý.

+ Thoát nước kho, bãi bằng rãnh đất hình thang rộng 0,3m, cao 0,3m, dài khoảng 26m.

- Nhà máy vận hành và trạm biến áp ngoài trời: Hệ thống thoát nước bề mặt TBA được thiết kế theo trình tự thoát nước từ rãnh thu nước mặt chảy đến hệ thống mương thu nước và chảy đến các hố ga, từ các hố ga chảy theo cao trình từ cao về các vị trí thấp đấu nối vào rãnh thoát mức quanh khu vực nhà vận hành và thoát ra sông Đakrông.

+ Rãnh thu nước mưa bao quanh trạm biến áp (nước mưa qua khu vực trạm biến áp không nhiễm dầu) được xây dựng kết hợp làm mương cáp lực và cáp điều khiển là loại kiểu chìm, cao trình nền móng +145,3m. Kết cấu mương thoát bằng BTCT, rộng B300, cao 0,95m, nắp đậy tấm đan.

+ Mương thu nước mưa tại trạm biến áp và khu vực nhà vận hành dài khoảng 200m, độ dốc i=2%, hố thu trên tuyến khoảng 10 hố, kích thước dài 0,8m, rông 0,8,

sâu 0,9m theo cao độ nền trạm tại từng vị trí để bố trí thoát nước cho hợp lý. Được thiết kế bằng xây gạch thẻ và đúc tấm đan che hố thu nước nhằm lắng nước mưa trước khi đổ ra môi trường (sông Đakrông) góc phía Tây nhà vận hành.

Nước mưa ở khu vực mái nhà vận hành được thu gom theo các ống PVC D110 dẫn xuống sân và thu gom theo rãnh thoát nước mưa bao quanh nhà vận hành, qua hố ga lắng và chảy ra sông Đakrông.

** Thu gom, thoát nước và xử lý nước thải:*

- Nhà quản lý vận hành (nhà ở của CBCNV và văn phòng làm việc): nước thải sinh hoạt của 14 công nhân vận hành, được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn sau đó tự thấm ra môi trường.

- Nhà máy vận hành và trạm biến áp ngoài trời:

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà quản lý và nhà vận hành được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn sau đó tự thấm ra môi trường.

+ Nước thải có nguy cơ nhiễm dầu tại trạm biếp áp nâng 6,3/35kV ngoài trời: nhằm khống chế không cho nước mưa cũng như dầu tại máy biến áp có nguy cơ chảy ra xung quanh, tại 02 máy biến áp xây gờ bao xung quanh cao hơn mặt bằng trạm 20cm, dưới móng máy biến áp bố trí rãnh BTCT xây chìm dưới móng máy biến áp kích thước (1,1×0,8)m phía trên được ngăn bằng lưới kim loại và rải một lớp sỏi hoặc đá dăm sạch thu nước mưa có nhiễm dầu về hố thu dầu thể tích 13 m^3. Tại hố thu của trạm biến áp bố trí 01 máy bơm thu dầu, không phát sinh ra môi trường.

+ Nước rò rỉ từ quá trình làm mát tua bin có nguy cơ chứa dầu mỡ: Toàn bộ nước rò rỉ trong quá trình vận hành làm mát tuabin có chứa thành phần dầu mỡ được thu gom về 01 bể thu dầu 02 ngăn đặt chìm tại khu vực nhà vận hành, cao trình đáy bể thu dầu là +123,76m thấp hơn cao trình sàn nhà máy (tuabin) +132m khoảng 8,24m, kích thước bể (1,8×1,1)m, rãnh thu nước có KT (0,3×0,3)m, ống thu nước rò rỉ D80, ống thoát D250.

Dầu mỡ tại hố thu sử dụng vật liệu thấm dầu để thu hồi dầu, lưu tại kho chứa CTNH và hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn, thành phố Hà Nội đưa đi xử lý *(có hợp đồng kèm theo)*. Tại hố thu bố trí 01 máy bơm chìm bơm tự động nước sạch sau xử chảy ra sông Đakrông phía hạ lưu nhà máy theo đường ống thoát D250.

- Công trình thu gom, lưu giữ CTR và CTNH: Hiện tại, cơ sở đã thực hiện phân loại các chất thải rắn tại nguồn và lưu vào các khu vực riêng biệt. Trong đó:

(1) CTR thông thường: chủ yếu từ sinh hoạt của công nhân tại nhà máy cơ sở đã bố trí 02 thùng rác loại 120L để thu gom và tự xử lý tại chỗ trong khuôn viên khu vực nhà máy.

(2) CTR sản xuất: CTR là xác thực vật ở lưới chắn rác (khu vực đập dâng): Lượng CTR này phát sinh không thường xuyên và tùy theo mùa (chủ yếu tập trung vào mùa mưa lũ), trung bình phát sinh khoảng 30-50kg/tháng.

Tại tuyến đập nước trước khi vào cửa nhận nước bố trí lưới chắn rác kích

thước (5,5×5,9)m và 01 máy vớt rác bề rộng hữu ích của răng cào 5,5m, dung tích gầu vớt rác 6,5 m^3, khoảng cách dịch chuyển của răng cào theo phương thẳng đứng 20m, cơ cấu vận hành nâng bằng cầu trục Q15T-6,9m, thao tác bằng cơ cấu thuỷ lực. Định kỳ hàng tuần công nhân của Nhà máy kiểm tra và vớt lượng rác thải phát sinh sau đó cho người dân tại địa phương làm chất củi đốt.

(3) CTNH của Cơ sở gồm: Bóng đèn huỳnh quang thải, dầu thuỷ lực thải từ thiết bị tách dầu/nước; chất hấp thụ, vật liệu lọc (kể cả vật liệu lọc dầu), giẻ lau, vải phát sinh thực tế tối đa 94 kg/năm được thu gom vào thùng phi loại 200L (05 thùng) có nắp đậy đặt tại kho chứa chất thải (4,5m^2) được lắp đặt bằng kết cấu tường và mái lợp tôn. Hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn, thành phố Hà Nội đưa đi xử lý với tần suất 01 lần/năm *(có hợp đồng kèm theo)*.

+ Thực hiện các chương trình quan trắc, giám sát môi trường định kỳ 06 tháng/lần đối với môi trường nước mặt khu vực hồ chứa và hạ lưu sông Đakrông sau kênh xả của nhà máy, nước thải tại khu vực nhà quản lý. Báo cáo kết quả quan trắc về Sở Tài nguyên và môi trường theo quy định.

5.2. Tổ chức quản lý và hoạt động của Cơ sở

** Chế độ làm việc và bố trí nhân lực:*

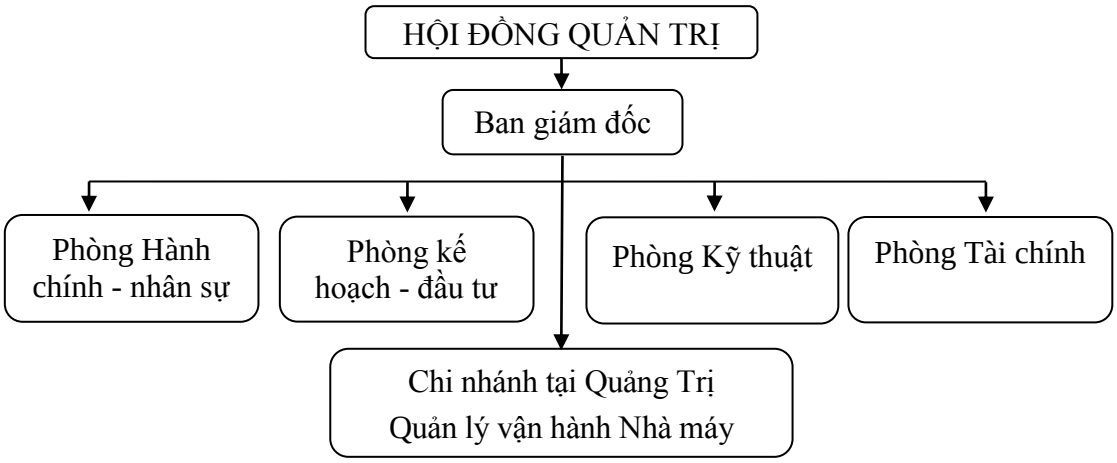
- Số lượng CBCNV tại Cơ sở là 14 người.

- Thời gian làm việc:

+ Làm việc ca kíp: 03 ca 4 kíp.

+ Làm việc giờ hành chính: Thời gian làm việc từ sáng 7h30 đến 11h30 chiều 13h30 đến 17h.

** Sơ đồ tổ chức sản xuất:*



Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Cơ sở "Thuỷ điện Đa Krông 1" phù hợp với các quy hoạch như sau:

- Quyết định số 1208/QĐ-TTg ngày 21/07/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến năm 2030, trong đó:

+ Định hướng phát triển nguồn điện cân đối trên từng miền Bắc, Trung, Nam. Đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện trên từng hệ thống nhằm giảm tổn thất truyền tải, chia sẽ công suất nguồn dự trữ và khai thác hiệu quả các nhà máy thủy điện trong các mùa.

+ Đẩy nhanh chương trình điện khí hóa nông thôn, miền núi đảm bảo đến năm 2020 hầu hết số hộ dân nông thôn có điện.

- Quyết định số 429/QĐ-UBND ngày 06/03/2008 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt Quy hoạch thủy điện nhỏ tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2008-2010, có xét tới năm 2015: nhằm bổ sung, phát triển nguồn năng lượng điện; cải thiện môi trường, góp phần giảm lũ và cấp nước cho vùng hạ lưu; phát huy năng, lợi thế để phát triển kinh tế - xã hội...

- Phù hợp với quy hoạch sử dụng đất:

+ Quyết định số 1930/QĐ-UBND ngày 13/10/2010 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc cho Công ty cổ phần Đầu tư Điện lực 3 thuê đất xây dựng công trình: Nhà máy thuỷ điện Đakrông 1 với diện tích là 143.370 m^2, thời hạn thuê đất 50 năm.

+ Quyết định số 341/QĐ-UBND ngày 02/3/2011 của UBND tỉnh Quảng Trị đồng ý cho thuê đất xây dựng nhà quản lý vận hành thuộc dự án Nhà máy thuỷ điện Đakrông 1 và cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BDD với diện tích 1.674 m^2, thời hạn thuê đất đến ngày 13/10/2060.

+ Quyết định số 1968/QĐ-UBND ngày 28/7/2022 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc thu hồi một phần diện tích đất và cho Công ty cổ phần Đầu tư Điện lực 3 thuê đất bổ sung thực hiện dự án Nhà máy thuỷ điện Đakrông 1 (hạng mục di dời đoạn đường dây 35kV) do sạt lở đến vị trí mới với diện tích cấp bổ sung là 27,0 m^2 với thời gian thuê đất đến ngày 13/10/2060. Diện tích thu hồi là 14,1 m^2 đất trong tổng diện tích đất cấp cho Công ty tại Quyết định số 1930/QĐ-UBND ngày 13/10/2010.

2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Hiện tại, khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải của khu vực chưa được ban hành. Tuy nhiên, nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 thuộc loại hình sản xuất năng lượng không phát sinh khí thải, nước thải trực tiếp từ quá trình vận hành và sản xuất điện ra môi trường nên không tác động lớn đến môi trường khu vực.

Mặt khác, trong quá trình hoạt động từ năm 2018 đến nay Chủ cơ sở đã thực hiện giám sát môi trường hàng năm, qua kết quả quan trắc giám sát môi trường của Cơ sở *(tại Bảng 5.3)* cho thấy các thông số phân tích chất lượng nước mặt tại hồ chứa cũng như nước mặt sau nhà máy nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT, QCVN 14:2008/BTNMT, chưa có dấu hiệu ô nhiễm bởi hoạt động của Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1. Trong quá trình hoạt động, Chủ cơ sở sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường và phân công, bố trí 01 cán bộ có chuyên môn phụ trách công tác môi trường tại nhà máy.

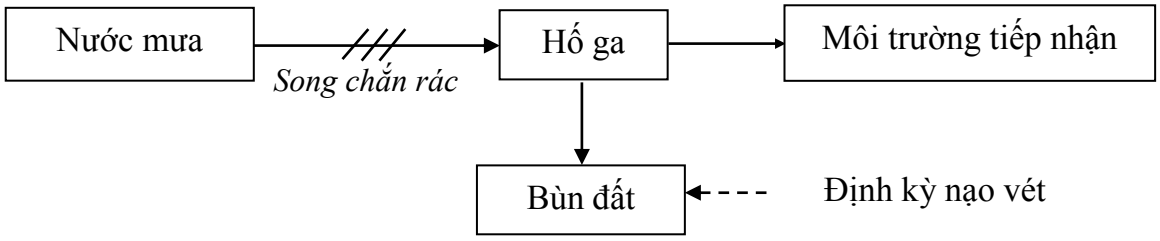
Chương III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại cơ sở đã được xây dựng đồng bộ bao quanh các khu vực nhà quản lý vận hành; nhà vận hành và trạm biến áp. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa tại Nhà máy như sau:



Sơ đồ 3.1. Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa của Cơ sở

- Đập dâng và hồ chứa: Thoát nước mưa tại khu vực đập dâng và xung quanh thoát theo địa hình tự chảy và đổ ra sông Đakrông.

- Nhà quản lý vận hành (nhà ở của CBCNV và văn phòng làm việc):

+ Thoát nước mặt sân vườn bằng hệ thống 15 hố ga thu nước KT (0,8×0,8×0,9)m kết hợp mương thoát nước hở đậy đan dài 73,7m, KT (0,6×0,6)m có độ dốc i=0,3% xây bằng gạch thẻ M75. Tại hố ga (HG8) bố trí 01 cống thoát Φ200 đổ ra sông Đakrông góc phía Đông nhà quản lý.

+ Thoát nước kho, bãi bằng rãnh đất hình thang KT(0,3×0,3)m, dài 26m.

Hình 3.1. Mương thu gom và thoát nước mưa tại Nhà quản lý

- Nhà máy vận hành và trạm biến áp ngoài trời 6,3/35kV:

Hệ thống thoát nước bề mặt trạm biến áp được thiết kế theo trình tự thoát nước từ rãnh thu nước mặt chảy đến hệ thống mương thu nước và chảy đến các hố ga, từ

các hố ga chảy theo cao trình từ cao về các vị trí thấp đấu nối vào rãnh thoát mức quanh khu vực nhà vận hành và thoát ra sông Đakrông.

+ Rãnh thu nước mưa bao quanh trạm biến áp (nước mưa qua khu vực trạm biến áp không nhiễm dầu) được xây dựng kết hợp làm mương cáp lực và cáp điều khiển là loại kiểu chìm, cao trình nền móng +145,3m. Kết cấu mương thoát bằng BTCT, rộng B300, cao 0,95m, nắp đậy tấm đan.

+ Mương thu nước mưa tại trạm biến áp và khu vực nhà vận hành dài khoảng 200m, độ dốc i=2%, hố thu trên tuyến có 10 hố, kích thước dài 0,8m, rông 0,8, sâu 0,9m theo cao độ nền trạm tại từng vị trí để bố trí thoát nước cho hợp lý. Được thiết kế bằng xây gạch thẻ và đúc tấm đan che hố thu nước nhằm lắng nước mưa trước khi đổ ra môi trường (sông Đakrông) góc phía Tây nhà vận hành.

Nước mưa ở khu vực mái nhà vận hành được thu gom theo các ống PVC D110 dẫn xuống sân và thu gom theo rãnh thoát nước mưa bao quanh nhà vận hành, qua hố ga lắng và chảy ra sông Đakrông.

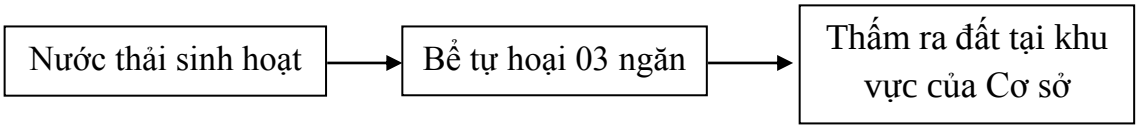
Hình 3.2. Mương thu gom nước mưa khu vực trạm biến áp và nhà vận hành

1.2. Thu gom, thoát nước thải

1.2.1. Nước thải sinh hoạt

- Nhà quản lý vận hành (văn phòng làm việc và nhà ở của công nhân): Nước thải sinh hoạt của 14 CBCNV làm việc tại khu vực nhà quản lý được thu gom bằng ống PVC Ø114 từ nhà vệ sinh dẫn vào xử lý bằng bể tự hoại ba ngăn tại góc Tây Nam khu nhà quản lý, sau đó thẩm ra môi trường. Thể tích bể 3,89 m^3.

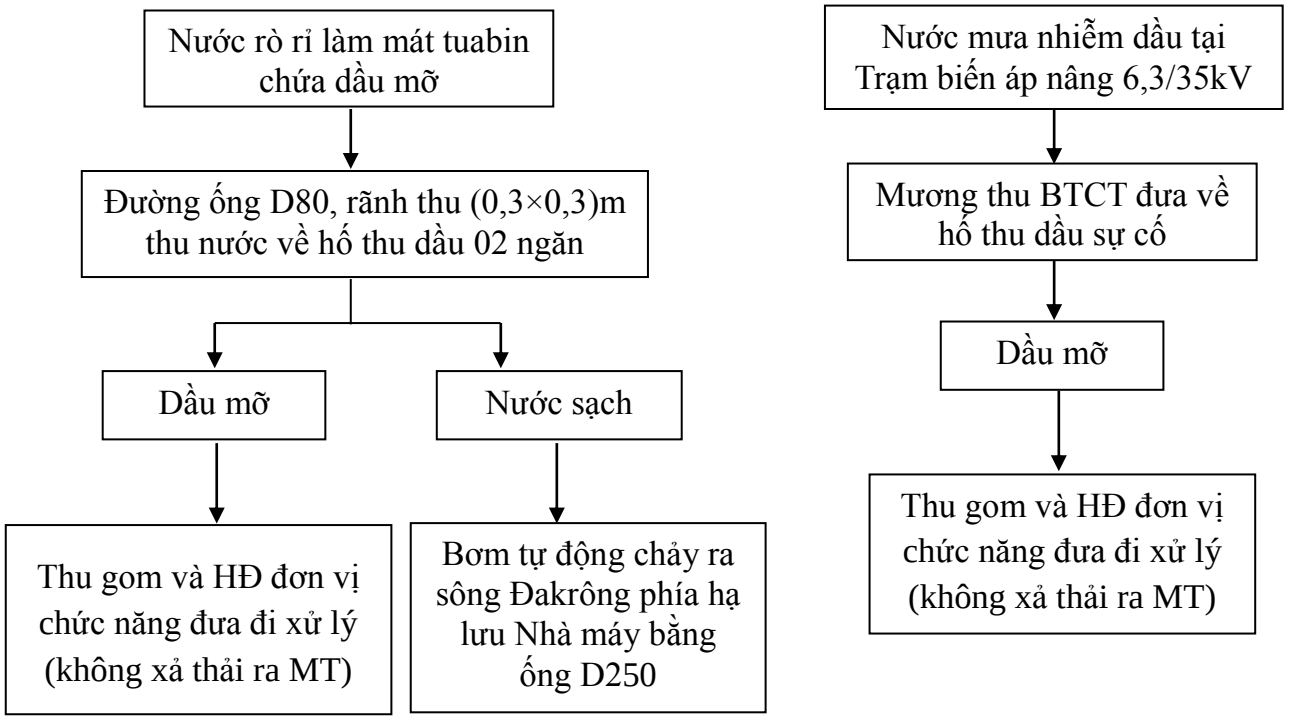
- Khu nhà vận hành nhà máy: nước thải sinh hoạt của công nhân trực và vận hành tại nhà máy được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào xử lý bằng bể tự hoại ba ngăn tại góc Tây khu nhà vận hành, sau đó thẩm ra môi trường. Thể tích bể 9,54 m^3.



Sơ đồ 3.2. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của Cơ sở

1.2.2. Nước thải nhiễm dầu mỡ

Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải của Cơ sở:



Sơ đồ 3.3. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải của Cơ sở

Trong quá trình vận hành, cơ sở không sử dụng nước để vệ sinh tuabin, sàn nhà máy nên không làm phát sinh nước thải từ quá trình này. Nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở từ các nguồn sau:

- Nước rò rỉ trong quá trình làm mát tuabin có khả năng chứa thành phần dầu mỡ: Toàn bộ nước rò rỉ trong quá trình vận hành tuabin có chứa thành phần dầu mỡ được thu gom về 01 bể thu dầu 02 ngăn đặt chìm tại khu vực nhà vận hành, cao trình đáy bể thu dầu là +123,76m thấp hơn cao trình sàn nhà máy (tuabin) +132m khoảng 8,24m, kích thước bể (1,8×1,1)m, rãnh thu nước có KT (0,3×0,3)m, ống thu nước rò rỉ D80, ống thoát D250.

Tại hố thu bố trí 01 máy bơm chìm tại hố bơm tự động nước sạch sau xử lý thoát ra môi trường. Phần dầu tách được lưu tại kho chứa CTNH và hợp đồng với Công ty cổ phần đô thị và môi trường Bắc Sơn đưa đi xử lý *(có hợp đồng kèm theo)*. Nước sạch sau khi đã tách dầu được bơm tự động chảy ra sông Đakrông phía hạ lưu nhà máy theo đường ống thoát D250.

- Nước mưa có nguy cơ nhiễm dầu tại trạm biếp áp nâng 6,3/35kV ngoài trời: Dầu thuỷ lực bố trí trong máy biếp áp bằng đường ống kín nên không phát sinh ra bên ngoài. Ngoài ra, nhằm khống chế không cho nước mưa cũng như dầu tại máy biến áp có nguy cơ chảy ra xung quanh, tại 02 máy biến áp xây gờ bao xung quanh cao hơn mặt bằng trạm 20cm, dưới móng máy biến áp bố trí rãnh BTCT xây chìm dưới móng máy biến áp kích thước (1,2×0,7)m phía trên được ngăn bằng lưới kim loại (30×30)cm và rải một lớp sỏi sạn 4×6 dày 0,25cm thu nước mưa có nhiễm dầu về hố thu dầu kích thước (2,7×2,7×1,8) m, thể tích 13 m^3 góc phía Tây trạm biến áp.

Tại hố thu dầu sự cố của Trạm biến áp bố trí 01 máy bơm thu dầu và hợp đồng với Công ty cổ phần đô thị và môi trường Bắc Sơn đưa đi xử lý, không phát sinh ra môi trường.

1.3. Xử lý nước thải

1.3.2. Đối với nước thải sinh hoạt

Hoạt động phát sinh nước thải của Cơ sở chủ yếu từ sinh hoạt của cán bộ công nhân vận hành nhà máy 14 nhân viên với khối lượng khoảng 1,4 m^3/ngày. Tính toán kích thước của bể tự hoại:

- Áp dụng phương thức tính toán thiết kế bể tự hoại của *TS. Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô nhỏ và vừa - NXB KH&KT, Hà Nội 2002* để xây dựng bể phù hợp với lượng công nhân 14 người

+ Thể tích phần lắng của bể tự hoại: $W_1 = a.N.T_1/1.000$ (m^3);

+ Thể tích phần chứa và lên men phân hủy cặn: $W_2 = b.N.T_2/1.000$ (m^3);

Tổng thể tích bể tự hoại (W, m^3): $W = W_1 + W_2$.

Trong đó:

N - số người sử dụng (N=14);

a - tiêu chuẩn thải nước của một người trong một ngày (a = 100 L/người.ngày × 100% = 100 L/người.ngày);

b - tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; nếu thời gian giữa hai lần hút cặn <1 năm thì b=0,1 L/người.ngày, nếu ≥1 năm thì b=0,08 L/người.ngày;

T_1 - thời gian lưu của bể tự hoại, thường lấy 1÷3 ngày (chọn 2 ngày);

T_2 - thời gian giữa hai lần hút bùn cặn lên men; ta tính cho thời gian 1 năm (T_2 = 365 ngày);

Vậy thể tích đáp ứng cho nước thải tại cơ sở là: W = 3,2 m^3

Hiện nay, Chủ Cơ sở đã xây dựng 02 bể tự hoại tại nhà quản lý vận hành (01 bể thể tích 3,89 m^3); nhà vận hành nhà máy (01 bể thể tích 9,54 m^3) để thu gom xử lý nước thải sinh hoạt của 14 CBCNV và thấm ra môi trường.

- Đối với nhà quản lý vận hành: Bể tự hoại 03 ngăn có kích thước (2,7×1,6×1,4)m, kết cấu BTCT, tường xây gạch, vữa BTXM M200, trên nắp đan đậy BT dày 10cm. Nước thải sinh hoạt sau xử lý tại bể 03 ngăn chảy qua hố ga kích thước (0,7×0,9×1,4)m, thể tích 0,9 m^3 tự thấm ra môi trường trong khuôn viên cơ sở. Trong đó, kích thước bể 03 ngăn như sau:

+ Ngăn chứa: Kích thước (1,4×1,6×1,4)m, thể tích 3,1 m^3.

+ Ngăn lắng chia làm 02 ngăn: Kích thước (1,3×1,6×1,4)m, thể tích 2,9 m^3. Trong đó, lắng 1 có kích thước (1,3×0,9×1,4)m; lắng 2 có kích thước (1,3×0,7×1,4)m.

⇨ Tổng thể tích bể tự hoại 03 ngăn là 6,05 m^3.

- Đối với nhà vận hành nhà máy: Bể có kích thước (4,1×2,0×1,9)m, kết cấu móng BTCT M200, tường xây gạch, vữa BTXM M75, trên nắp đan đậy BT M200. Vật liệu lọc tại ngăn lọc theo thứ tự từ dưới lên gồm than củi dày 0,15m, than xỉ dày 0,15m, gạch vỡ loại 30×40mm và 60×60mm. Nước thải sinh hoạt sau xử lý tự thẩm ra môi trường trong khuôn viên cơ sở. Trong đó, kích thước các bể như sau:

+ Ngăn chứa: Kích thước (1,83×2,0×1,9)m, thể tích 6,95 m^3.

+ Ngăn lắng: Kích thước (1,22×2,0×1,9)m; thể tích 4,64 m^3.

+ Ngăn lọc: Kích thước (1,05×2,0×1,9)m; thể tích 3,99 m^3.

⇨ Tổng thể tích bể tự hoại 03 ngăn là 15,58 m^3.

(Bản vẽ hoàn công công trình xử lý bể tự hoại đính kèm tại phụ lục)

Tuy nhiên, để đáp ứng hiệu quả xử lý nước thải sinh hoạt tại cơ sở trước khi thoát ra môi trường, Chủ cơ sở sẽ giữ nguyên hiện trạng bể tự hoại 3 ngăn tại các khu vực và bổ sung xây dựng thêm bể lắng - lọc 02 ngăn tạo thành bể tự hoại 5 ngăn. Trong đó:

- Đối với nhà quản lý vận hành: Cải tạo hố ga thấm hiện trạng thành ngăn thứ 4 kích thước (0,7×0,9×1,4)m và xây bổ sung ngăn thứ 5 kích thước (0,7×0,9 ×1,4)m. Bể tự hoại sau khi cải tạo thành bể 5 ngăn có kích thước (3,4×1,6×1,4)m, thể tích là 7,62 m^3.

- Đối với nhà vận hành nhà máy: xây dựng bổ sung 02 bể với kích thước ngăn thứ 4 (1,0×1,0×1,9)m, kích thước ngăn thứ 5 (1,0×1,0×1,9)m. Bể tự hoại sau khi cải tạo thành bể 5 ngăn có kích thước (5,1×2,0×1,9)m, thể tích là 19,38 m^3.

Phần bùn thải được hợp đồng với Trung tâm môi trường và đô thị huyện Đakrông định kỳ thu gom, xử lý.

1.3.2. Đối với nước thải sản xuất

Trong quá trình vận hành tại nhà máy các nguồn phát sinh nước thải có nguy cơ nhiễm dầu tại nhà máy gồm:

** Nước rò rỉ trong quá trình vận hành tuabin:*

Nhà máy hoạt động gồm 02 tổ máy với công suất 12MW, trong quá trình vận hành các tổ máy sẽ sử dụng nước để làm mát tuabin nhằm giảm nhiệt và áp suất cho tuabin. Hoạt động này sẽ làm phát sinh nước rò rỉ có nguy cơ nhiễm dầu với lượng nước rò rỉ phát sinh thực tế tại cơ sở khoảng 3 m^3/ngày.

- Toàn bộ nước rò rỉ trong quá trình vận hành làm mát tuabin được thu gom về 01 bể thu dầu 02 ngăn đặt chìm tại khu vực nhà vận hành, cao trình đáy bể thu dầu là +123,76m thấp hơn cao trình sàn nhà máy (tuabin) +132m khoảng 8,24m, kích thước bể (1,8×1,1)m, rãnh thu nước có KT (0,3×0,3)m, ống thu nước rò rỉ D80, ống thoát D250.

- Cán bộ công nhân vận hành sẽ kiểm tra tình trạng hố thu, khi có dầu thì sử dụng vật liệu thấm dầu để thu dầu và máy lọc dầu để thu dầu đưa đi xử lý.

- Tại hố thu bố trí 01 máy bơm chìm bơm tự động nước sạch sau xử lý thoát ra

môi trường. Phần dầu tách được lưu tại kho chứa CTNH và hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn, thành phố Hà Nội đưa đi xử lý *(có hợp đồng kèm theo)*. Nước sạch sau khi đã tách dầu được bơm tự động chảy ra sông Đakrông phía hạ lưu nhà máy theo đường ống thoát D250.

Phần nước sạch sau khi tách dầu thoát ra môi trường đảm bảo cột B của QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1,2). Trong quá trình hoạt động, Chủ cơ sở đã thực hiện quan trắc chất lượng môi trường nước mặt sông Đakrông tại điểm xả sau nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 về phía hạ lưu sông Đakrông kết quả tại các bảng 5.1, 5.2, 5.3 tất cả các thông số chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT.

Hình 3.3. Hố thu dầu 02 ngăn và tuabin tại nhà vận hành

** Nước mưa chảy tràn tại trạm biến áp nâng 6,3/35kV có nguy cơ nhiễm dầu:*

- Nước mưa có khả năng nhiễm dầu tại 02 máy biến áp ngoài trời: Tại 02 máy biến áp xây gờ bao xung quanh cao hơn mặt bằng trạm 20cm, dưới móng máy biến áp bố trí rãnh BTCT xây chìm dưới móng máy biến áp kích thước (1,2×0,7)m phía trên được ngăn bằng lưới kim loại (30×30)cm và rải một lớp sỏi sạn 4×6 dày 0,25cm thu nước mưa có nhiễm dầu về hố thu dầu kích thước (2,7×2,7×1,8) m, thể tích 13 m^3 góc phía Tây trạm biến áp.

- Thu dầu sự cố tại máy biến áp bằng ống thép D100 dẫn dầu từ máy biến áp về hố thu dầu.

- Hố thu dầu được bố trí tại góc phía Tây Trạm biến áp, chia làm 04 ngăn, kích thước (dài × rộng × sâu) = (2,7×2,7×1,8)m. Kết cấu BTCT, tường xây gạch thẻ và trát vữa xi măng M75 dày 20mm, tấm đan đậy bằng BTCT. Tại hố thu dầu bố trí 01 máy bơm thu hồi dầu và hợp đồng với Công ty cổ phần đô thị và môi trường Bắc Sơn đưa đi xử lý, không phát sinh ra môi trường.

- Hàng tháng CBCNV làm việc tại nhà máy sẽ kiểm tra tình trạng của hố thu dầu để đảm bảo công trình được vận hành an toàn.

Ngoài ra, lớp đá dăm sỏi tại các máy biến áp, trong trường hợp dầu tại máy biến áp rò rỉ ra bên ngoài được giữ lại tại lớp đá dăm sỏi sẽ được cơ sở thu gom và đưa đi xử lý cùng với CTNH theo đúng quy định.

Hình 3.4. Hố thu dầu sự cố tại Trạm biến áp nâng 6,3/35kV ngoài trời

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Nhà máy thuỷ điện Đakrông 1 không làm phát sinh các khí thải trực tiếp từ quá trình sản xuất. Khí thải chủ yếu từ các phương tiện của CBCNV. Biện pháp đang thực hiện là vệ sinh khuôn viên của Nhà máy đặc biệt là khu vực nhà quản lý điều hành, trạm biến áp nâng 6,3/35kV để hạn chế việc phát tán bụi do gió.

Chủ cơ sở tiếp tục áp dụng các biện pháp quản lý tại khu vực như:

- Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

+ Thực hiện phân loại chất thải rắn tại nguồn

+ Thu gom, dọn dẹp hàng ngày, không để lâu tránh hiện tượng phân huỷ, tạo mùi hôi khó chịu.

- Ban hành nội quy và yêu cầu công nhân nhà máy thường xuyên vệ sinh môi trường trong và xung quanh phạm vi nhà máy theo tiêu chí 5S (sàng lọc - sắp xếp - sạch sẽ - săn sóc - sẵn sàng).

+ Sàng lọc: mọi đối tương đều được phân loại để xác định những thứ cần thiết và không cần thiết, loại bỏ những thứ không cần thiết.

+ Sắp xếp: sắp xếp đúng vật, đúng chỗ và có đánh số ký hiệu dễ tìm, dễ thấy.

+ Sạch sẽ: Giữ gìn nơi làm việc, thiết bị, dụng cụ luôn sạch sẽ.

+ Săn sóc: Duy trì 3S (sàng lọc, sắp xếp, sạch sẽ) mọi luc mọi nơi.

+ Sẵn sàng: Rèn luyện việc tuân thủ 3S một cách tự giác, tự nguyện.

- Chăm sóc cây xanh xung quanh tạo cảnh quan và điều hoà vi khí hậu.

- CBCNV làm việc tại nhà máy được trang bị tốt các phương tiện bảo hộ lao động như khẩu trang, quần áo, găng tay,… hạn chế tác động đến sức khỏe.

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

** Khối lượng CTR phát sinh:*

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 14 CBCNV chủ yếu là thực phẩm (vỏ rau, củ quả,..), thức ăn dư thừa, túi nilon, chai

lọ, giấy lau... với khối lượng phát sinh thực tế khoảng 9 kg/ngày.

- Đối với chất thải rắn sản xuất: CTR sản xuất của Cơ sở phát sinh gồm:

+ CTR là xác thực vật (thân, cành cây) ở lưới chắn rác tại vị trí đập dâng: Lượng CTR này phát sinh không thường xuyên và tùy theo mùa (chủ yếu tập trung vào mùa mưa lũ), trung bình phát sinh khoảng 30-50 kg/tháng.

+ CTR là đất, cát bồi lắng tại khu vực hồ chứa: Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Thuỷ điện Đa Krông 1" đã được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt tại Quyết định số 452/QĐ-UBND ngày 19/3/2009 tính toán được lượng đất, cát bồi lắng tại lòng hồ như sau:

Bảng 3.1. Tổng lượng bùn cát đến tuyến đập Đa Krông 1 hàng năm

Đặc trưng bùn cát về tuyến công trình					**Lượng bùn cát lắng đọng khi có hồ chứa**			
Q_o (m^3/s)	**Độ đục (g/m^3)**	**R_o (kg/s)**	**W_{ll} (10^6 t/năm)**	**W_{dd} (10^6 t/năm)**	**Hệ số lắng đọng (E)**	**V_{ll} (10^6 m^3/năm)**	**V_{dd} (10^6 m^3/năm)**	**V_s (10^6 m^3/năm)**
20,7	187,0	3,87	0,122	0,049	0,0094	0,0010	0,0287	0,0297

Theo tính toán, lượng phù sa hàng năm lắng đọng tại hồ chứa là $0{,}0297\times10^6$ m^3/năm (bao gồm phù sa lơ lửng và phù sa di đẩy). Dung tích chết của hồ chứa là $0{,}27\times10^6$ m^3 với dung tích này đảm bảo chứa toàn bộ lượng bùn cát lắng đọng trong hồ khoảng 12 năm.

Như vậy, Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 hoạt động chính thức vào tháng 4/2018 đến thời điểm hiện tại được 5 năm nên chưa phát sinh lượng đất cát cần nạo vét tại hồ chứa. Hàng năm, Chủ cơ sở thường xuyên kiểm tra tình trạng bồi lắng tại khu vực lòng hồ để đảm bảo hoạt động của nhà máy.

* *Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:* Các công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường tại Cơ sở hiện đang áp dụng như sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Thực hiện phân loại CTR tại nguồn, trong đó:

● Chất thải hữu cơ (rau, củ, quả dư thừa) cho người dân tận dụng làm thức ăn cho gia súc (chăn nuôi);

● Chất thải có khả năng tái chế (giấy loại, lon vỏ nước uống,...) thu gom và bán cho cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn.

● CTRSH còn lại không có khả năng tái chế hiện tại cơ thực hiện xử lý tại chỗ bằng biện pháp chôn lấp tại chỗ. Tuy nhiên, trong thời gian tới Chủ cơ sở sẽ thực hiện hợp đồng với Trung tâm môi trường và Đô thị huyện Đakrông đưa đi xử lý với tần suất 01 tuần/lần.

- Thu gom và chứa đựng trong những thùng rác bằng nhựa loại 60L có nắp đậy, số lượng 02 thùng.

+ Khu vực nhà quản lý vận hành: 01 thùng.

+ Khu vực vận hành nhà máy: 01 thùng.

- Đối với các loại chất thải rắn sản xuất: CTR là xác thực vật ở lưới chắn rác (khu vực đập dâng): Lượng CTR này phát sinh không thường xuyên và tùy theo mùa (chủ yếu tập trung vào mùa mưa lũ), trung bình phát sinh khoảng 30-50kg/tháng.

Tại tuyến đập nước trước khi vào cửa nhận nước bố trí lưới chắn rác kích thước (5,5×6,4)m và 01 máy vớt rác bề rộng hữu ích của răng cào 5,5m, dung tích gầu vớt rác 6,5 m^3, khoảng cách dịch chuyển của răng cào theo phương thẳng đứng 20m, cơ cấu vận hành nâng bằng cầu trục Q15T-6,9m, thao tác bằng cơ cấu thuỷ lực. Định kỳ hàng tuần công nhân của Nhà máy kiểm tra và vớt lượng rác thải phát sinh sau đó cho người dân tại địa phương làm chất củi đốt.

Hình 3.5. Máy vớt rác tại đập dâng Thuỷ điện Đa Krông 1

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

** Khối lượng CTNH phát sinh:*

Căn cứ Biên bản giao nhận chất thải năm 2022, 2023 và hợp đồng thu gom chất thải của Cơ sở giữa Công ty cổ phần Đầu tư Điện lực 3 và đơn vị thu gom là Công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn, thành phố Hà Nội, tổng khối lượng CTNH phát sinh tối đa thực tế tại cơ sở khoảng 94 kg/năm với thành phần và khối lượng phát sinh cụ thể như sau:

- Chất hấp thụ, vật liệu lọc (kể cả vật liệu lọc dầu), giẻ lau, vải dính dầu từ công tác vệ sinh, bảo trì máy móc trạm biến áp, tuabin;

- Bóng đèn huỳnh quang hư hỏng;

- Dầu thuỷ lực thải từ thiết bị tách dầu/nước;

Bảng 3.2. Khối lượng CTNH dự kiến phát sinh tại Cơ sở

TT	Chủng loại	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh tối đa (kg)
1	Bóng đèn huỳnh quang hư hỏng	Rắn	16 01 06	5
2	Dầu thuỷ lực thải từ thiết bị tách dầu/nước	Lỏng	17 01 07	45
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (kể cả vật liệu lọc dầu), giẻ lau, vải	Rắn	18 02 01	44
	Tổng			**94**

** Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:*

- Các công trình, biện pháp hiện đang áp dụng:

+ Chủ cơ sở đã Hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn, có địa chỉ tại số 2, ngõ 15, đường An Dương Vương, quận Tây Hồ, thành phố Hà Nội - Mã số QLCTNH:1-2-3.051.VX *(Hợp đồng Vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại số 000409/2022/HĐCNK ngày 02/11/2022)* để vận chuyển và đưa đi xử lý, tần suất 01 lần/năm.

+ Kho chứa CTNH bố trí tại khu vực nhà quản lý vận hành, cách nhà máy khoảng 1,7km về phía Đông Bắc. Kho có diện tích khoảng 4,5m^2, bên trong 05 thùng phi loại 200L, có nhãn dán, ký hiệu CTNH, bên ngoài kho chứa CTNH bố trí 01 biển báo khu vực nguy hiểm không cho người ngoài ra vào khu vực.

+ Thu gom chất thải nguy hại, định kỳ đưa đi xử lý đúng quy định.

Hình 3.6. Nhà kho và thùng chứa lưu giữ CTNH

- Ngoài ra, trong quá trình bảo dưỡng các thiết bị, máy móc của nhà máy (trạm biến áp, nhà vận hành, tuabin) có nguy cơ phát sinh dầu mỡ, Chủ cơ sở sẽ thực hiện các biện pháp:

+ Đối với khu vực trạm biến áp nâng ngoài trời 6,3/35kV:

● Bố trí bạt lót dưới nền các máy biến áp tránh dầu mỡ rò rỉ ra bên ngoài.

● Trong trường hợp dầu mỡ tại máy biến áp rò rỉ ra bên ngoài, thấm vào lớp đá dăm, sạn trên bề mặt tiến hành bóc lớp đá bị nhiễm dầu, thu gom và đưa đi xử lý.

+ Đối với khu vực nhà vận hành, tuabin:

● Để dễ dàng kiểm soát chất thải trong quá trình bảo dưỡng, tận dụng khu vực nền sân trước nhà vận hành để bảo dưỡng thiết bị. Bố trí bạt lót nền tại khu vực đặt thiết bị bảo dưỡng tránh phát sinh dầu mỡ ra bên ngoài.

● Thu gom và xử lý các chất thải phát sinh trong quá trình bảo dưỡng (dẽ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ thải,....).

● Tăng cường nhắc nhở cán bộ của nhà máy thường xuyên vệ sinh, thu gom chất thải trong quá trình hoạt động, bảo dưỡng thiết bị, lưu tại khu vực kho chứa theo đúng quy định.

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

** Nguồn phát sinh:*

- Tiếng ồn, độ rung phát ra từ các tổ máy phát điện, tuabin: Khi tổ máy hoạt động tiếng ồn có thể vượt mức cho phép (>70-75 dB) và có thể ảnh hưởng đến người dân trong khu vực và công nhân vận hành nhà máy. Song, do khu vực nhà máy các tuabin được xây dựng tường bê tông bao bọc, đặt sâu dưới đất cao trình sàn lắp máy +145,7 m, cao trình sàn tuabin, máy phát + 129,64m. Do đó sẽ đảm bảo mức ồn cho phép trong khu dân cư từ 55-60 dB(A) tại khoảng thời gian từ 6 giờ đến 22 giờ. Tuy nhiên, tiếng ồn từ hoạt động của tổ máy tuabin tại nhà máy sẽ ảnh hưởng đến công nhân vận hành. Chủ cơ sở hiện đã áp dụng các biện pháp về bảo hộ lao động đối với công nhân và cán bộ vận hành nhà máy.

- Tiếng ồn từ phương tiện cá nhân ra vào nhà máy: Với lưu lượng xe máy, xe ô tô không lớn nên tác động tiếng ồn gây ra không ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

** Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung tại nhà vận hành:*

- 02 tổ máy tuabin được đặt âm dưới mặt đất nên sẽ giảm thiểu được các tác động của tiếng ồn và sóng hạ âm tới người dân;

- Các thiết bị máy móc có tiếng ồn thấp và không phát ra sóng hạ âm để giảm thiểu làm ảnh hưởng đến người dân và các loài động vật nuôi, động vật hoang dã trong vùng;

- Thực hiện quan trắc môi trường lao động tại khu vực nhà máy: Chủ cơ sở đã hợp đồng với Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh Quảng Trị tiến hành quan trắc môi trường lao động tại nhà máy với tần suất 01 lần/năm *(Hợp đồng kinh tế số 39/HĐ-KSBT ngày 26/5/2022 giữa Chi nhánh Công ty cổ phần Đầu tư Điện lực 3 tại Quảng Trị và Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh Quảng Trị)*. Các thông số quan trắc môi trường lao động gồm: Vi khí hậu, ánh sáng, tiếng ồn theo dãi tần số, nồng độ bụi hô hấp trong không khí, các hơi khí độc, độ rung cục bộ và điện từ trường tần số công nghiệp. Trong đó, tiếng ồn theo dãi tần số tại vị trí khu vực đặt tuabin từ 86,3-86,5 vượt quy chuẩn cho phép (85dBA) của QCVN 24:2016/BYT. Do đó, Chủ cơ sở sẽ tiếp tục tăng cường các giải pháp như:

+ Theo kế hoạch định kỳ sẽ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị (như bôi dầu mỡ, kiểm tra các cơ cấu truyền động,...) để máy móc hoạt động tình trạng tốt nhất, giảm thiểu tiếng ồn cũng như độ rung;

+ Công nhân làm việc ở những khu vực có độ ồn cao như ở tuabin được trang bị thêm các thiết bị giảm ồn như nút tai, bịt tai, ...

+ Bố trí thời gian làm việc hợp lý trong các khu vực có tiếng ồn cao nhằm đảm bảo sức khỏe lâu dài cho công nhân. Khám sức khoẻ định kỳ cho cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy 01 lần/năm.

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

a. Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố cháy, nổ

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố cháy nổ đang áp dụng tại Cơ sở:

- Thành lập đội PCCC, bố trí thiết bị, nội quy và phối hợp với các cơ quan PCCC để tập huấn cho đội và định kỳ tổ chức kiểm tra việc thực hiện các nội quy đã định.

- Việc phòng chóng cháy nổ được thực hiện theo 3 cấp:

+ Tại chỗ: Các thiết bị PCCC như Hệ thống báo cháy tự động, các đầu cảm biến nhiệt, các bình chữa cháy CO_2, bình chữa cháy bột MFZ được bố trí bên trong khu vực nhà vận hành, trạm biến áp. Xây dựng bể chứa cấp nước, hệ thống đường ống và các tủ cấp nước phục vụ chữa cháy.

+ Nhà điều hành: Một số thiết bị chữa cháy lưu động được bố trí tại nhà điều hành để tăng cường chữa cháy trong khu vực nhà máy.

+ Lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp: trong trường hợp cần thiết, có thể huy động thêm lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp tại địa phương để hỗ trợ.

- Việc thiết kế, lắp đặt, đấu nối vào lưới điện quốc gia sẽ tuân thủ theo các quy định về an toàn điện.

- Công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa khi ra vào khu vực chứa dầu.

- Lắp đặt hệ thống chống sét, thu sét cho toàn bộ nhà máy, tuân theo các yêu cầu kỹ thuật nhằm hạn chế ở mức thấp nhất thiệt hại do sét gây ra, đảm bảo sự an toàn của công trình về lâu dài.

+ Nhà máy và nhà quản lý vận hành được bảo vệ bằng hệ thống kim thu sét đặt trên mái một cách thích hợp.

+ Đối với hệ thống chống sét, cột thu lôi được lắp đặt tại vị trí cao nhất của các công trình, từ cụm công trình đầu mối về đến nhà máy thuỷ điện. Cột thu lôi phải có chiều cao lớn hơn 15m, điện trở tiếp đất xung kích của hệ thống chống sét phải nhỏ hơn 10Ω khi điện trở suất của đất < 50.000Ω/cm^2 và lớn hơn 10Ω khi điện trở suất của đất > 50.000Ω/cm^2.

Hiện nay, các biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ tại cơ sở đang áp dụng có hiệu quả, do đó Chủ cơ sở sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp này.

Bảng 3.3. Danh mục các thiết bị PCCC tại Nhà máy thuỷ điện Đa Krông1

TT	Loại thiết bị	Số lượng
1	Bình bộ chữa cháy xách tay MFZ4	5
2	Bình khí chữa cháy xách tay MT3	5
3	Mũ chữa cháy/cứu nạn, cứu hộ	5
4	Quần áo chữa cháy/cứu nạn, cứu hộ	5
5	Găng tay chữa cháy/cứu nạn, cứu hộ	5
6	Ủng chữa cháy/ cứu nạn, cứu hộ	5
7	Mặt nạ lọc độc	5
8	Đèn pin	2
9	Rìu cứu nạn	2
10	Xà beng	1
11	Búa tạ	1
12	Kìm cộng lực	1
13	Túi sơ cứu loại A	1
14	Cáng cứu thương	1
15	Bộ đàm cầm tay	2
16	Thang xếp nhôm di động	1
17	Áo phao	5
18	Dây thừng	2
19	Phao cứu sinh	2
20	Biển báo khu vực nguy hiểm	2
21	Biển báo khu vực cứu nạn cứu hộ (CNCH)	2
22	Tủ đựng trang thiết bị PCCC và CNCH	1

Hình ảnh 3.7. Thiết bị phòng cháy chữa cháy tại Cơ sở

b. Giảm thiểu sự cố vỡ đập, sạt lở địa hình gây mất an toàn tại khu vực

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình điều tiết nước hồ trong quá trình vận hành hồ chứa được quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của

Chính phủ về Quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

- Thường xuyên giám sát về chế độ thủy 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 kịp thời.

- Kiểm tra thường xuyên các công trình có liên quan đến việc xả tràn như hệ thống đóng mở tràn.

- Cử cán bộ theo dõi diễn biến mực nước hồ chứa, đánh giá độ an toàn đập.

- Điều hành xả lũ thông qua cửa tràn với độ mở hoàn toàn và chạy máy với lưu lượng tối đa qua tuabin trong điền kiện có thể.

- Thực hiện các giải pháp gia cố chống sạt lỡ tại khu vực nhà máy đắp đá và đổ bê tông, giật cấp 10m, mái 1:1,5 để chống sạt lỡ bờ taluy dương.

Hình ảnh 3.8. Giải pháp gia cố chống sạt lỡ

c. Sự cố rò rỉ dầu mỡ tại trạm biến áp

- Tại trạm biến áp, xung quanh móng được xây thành để chứa lượng dầu máy biến áp khi có sự cố, bên trong thành móng được đánh độ dốc đến hố thu dầu, tại đây rãnh thu gom đặt chìm dưới móng máy biến áp mặt bên trên móng được ngăn bằng lưới kim loại và rải một lớp sỏi hoặc đá dăm sạch dày ít nhất 0,25m thu nước mưa có nhiễm dầu về hố thu dầu sự cố thể tích 13 m^3.

- Thu dầu sự cố tại máy biến áp bằng ống thép Ø100mm dẫn dầu từ máy biến áp về hố thu dầu.

- Lớp đá dăm sỏi tại các máy biến áp, trong trường hợp dầu tại máy biến áp rò rỉ ra bên ngoài được giữ lại tại lớp đá dăm sỏi sẽ được cơ sở thu gom và đưa đi xử lý cùng với CTNH theo đúng quy định.

- Hệ thống PCCC bằng nước, bể cát chữa cháy và họng chữa cháy đặt gần khu vực móng máy biến áp, thuận tiện cho công tác PCCC.

d. Giảm thiểu các sự cố ngập lụt, hạn hán vùng hạ lưu

** Giảm thiểu các sự cố ngập lụt:*

Quy trình vận hành hồ chứa nước thuỷ điện Đa Krông 1 đã được ban hành tại Quyết định số 2173/QĐ-BCT ngày 20/10/2011 của UBND tỉnh Quảng Trị. Để đảm bảo an toàn cho công trình đập dâng của thuỷ điện, an toàn cho dân cư địa phương, trong quá trình vận hành nhà máy, chủ cơ sở tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành hồ chứa thuỷ điện Đa Krông 1. Trong đó:

- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình đầu mối thuỷ điện Đa Krông 1, chủ động đề phòng mọi bất trắc, mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 500 năm; không được để mực nước hồ chứa vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình +188,57m.

- Cung cấp điện lên lưới điện quốc gia phục vụ kinh tế - xã hội.

- Tạo điều kiện tốt hơn việc tiêu lũ cho vùng hạ du.

- Điều tiết hồ trong thời kỳ mùa lũ:

+ Đảm bảo an toàn cho công trình đầu mối, nâng cao hiệu ích phát điện và giảm lũ cho hạ du quy định mùa lũ từ 01 tháng 9 đến 31 tháng 12 hàng năm.

+ Duy trì mực nước hồ ở cao trình mực nước trước lũ (MNTL) +181,0m bằng chế độ xả nước qua nhà máy thuỷ điện và chế độ đóng mở cửa van đập tràn.

+ Sau đỉnh lũ, phải đưa mực nước hồ về cao trình MNTL +181,0m. Tuỳ theo điều kiện thực tế công trình và dự báo dòng chảy, tiến hành đóng dần các cửa van phẳng theo trình tự ngược với trình tự mở cả về thứ tự cửa van và thứ tự độ mở.

+ Trong trường hợp xảy ra hiện tượng thời tiết bất thường, dự báo dòng chảy lũ về hồ sẽ tăng đột biến, nếu điều kiện hạ du cho phép và được sử chỉ đạo của BCH phòng, chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Trị sẽ xả điều tiết trước lũ để hạ thấp mực nước hồ nhằm góp phần giảm nhẹ lũ cho hạ du. Sau đỉnh lũ, phải đưa mực nước hồ về MNTL +181,0m.

- Chế độ vận hành của nhà máy sẽ ảnh hưởng đến vùng trước và sau đập. Do đó, trước khi thực hiện các bước xả lũ Chủ Cơ sở thông báo cho các cơ quan chức năng và người dân địa phương được biết.

- Trong quá trình vận hành công trình thuỷ điện Đakrông 1 điều tiết chống lũ, phải thường xuyên liên lạc và cập nhật thông tin của các công trình thuỷ điện trên cùng bậc thang (sông Đakrông) để có chế độ vận hành tối ưu và an toàn.

** Giảm thiểu các sự cố do hạn hán:*

- Duy trì dòng chảy tối thiểu sau đập: Đảm bảo duy trì lưu lượng xả thường

xuyên, liên tục sau đập không nhỏ hơn 1,31 m^3/s nhằm đảm bảo duy trì hệ sinh thái cho vùng và cấp nước cho hoạt động sinh hoạt sản xuất của người dân. Cống xả dòng chảy tối thiểu có đường kính D600, sử dụng van mở điều tiết.

Hình ảnh 3.9. Cống xả dòng chảy tối thiểu tại đập thuỷ điện Đa Krông 1

- Điều tiết hồ trong 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 tháng 01 đến 31 tháng 8 hàng năm.

+ Trong quá trình vận hành công trình điều tiết nước phát điện, dảm bảo mực nước hạ du nhà máy không giao động lớn.

+ Trong trường hợp thiếu nước cho sinh hoạt và sản xuất ở vùng hạ lưu, Chủ cơ sở phối hợp chặt chẽ với địa phương và các tổ chức khai thác, sử dụng nước có liên quan để điều chỉnh chế độ vận hành phát điện hoặc lưu lượng nước xả qua đập cho phù hợp.

** Quy trình vận hành liên hồ chứa:*

Hiện tại, trên lưu vực sông Đakrông hiện đang có 04 các công trình thuỷ hiện hoạt động (từ thượng lưu đến hạ lưu sông) gồm: Đa Krông 1 → Đakrông 3 → Đakrông 4 → Đakrông 2. Trong đó, từ đập thuỷ điện Đa Krông 1 đến Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 có nhà máy thuỷ điện La Tó hoạt động xả nước từ suối A Chò đổ vào sông Đakrông (điểm hợp lưu giữa suối A Chò và sông Đakrông cách đập dâng thuỷ điện Đa Krông 1 khoảng 1,7km về hạ lưu). Việc tuân thủ quy trình vận hành liên hồ chứa giữa các công trình hồ chứa nước nhằm đảm bảo an toàn cho các công trình, đảm bảo cho hệ sinh thái lưu vực sông Đakrông và người dân. Quy trình vận hành hồ chứa nước phải tuân thủ quy định của Luật Thủy lợi 2017, Luật Tài nguyên nước 2012, pháp luật có liên quan và phù hợp với quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt (Điều 11, Nghị định số 114/2018/NĐ-CP).

Để giảm thiểu tác động qua lại giữa các công trình thủy điện trên sông Đakrông, chủ đầu tư của các nhà máy sẽ cùng nhau xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa, theo đó các công trình phải thực hiện theo đúng quy trình vận hành đã

được ban hành, nhằm đảm bảo ổn định cho hệ thống công trình đầu mối và sử dụng tối ưu hiệu quả nguồn nước. Trong đó:

- Vận hành các hồ chứa trong mùa lũ:

+ Không cho phép sử dụng phần dung tích hồ từ cao trình mực nước dâng bình thường đến cao trình mực nước lũ kiểm tra để điều tiết lũ khi các cửa van của công trình xả chưa ở trạng thái mở hoàn toàn.

+ Khi vận hành chống lũ cho hạ du phải tuân thủ theo quy định về trình tự, phương thức đóng, mở cửa van các công trình xả đã được cấp có thẩm quyền ban hành, bảo đảm không gây lũ nhân tạo đột ngột, bất thường đe dọa trực tiếp đến tính mạng và tài sản của nhân dân khu vực ven sông ở dưới hạ du hồ chứa.

+ Trong thời kỳ mùa lũ, khi chưa tham gia vận hành chống lũ cho hạ du, mực nước các hồ chứa không được vượt mực nước cao nhất trước lũ được quy định.

+ Trong quá trình vận hành phải thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình thời tiết, mưa, lũ; mực nước, lưu lượng đến hồ và các bản tin dự báo tiếp theo để vận hành, điều tiết cho phù hợp với tình hình thực tế.

+ Khi kết thúc quá trình chống lũ cho hạ du phải đưa dần mực nước hồ về cao trình mực nước cao nhất trước lũ.

- Vận hành hồ chứa trong mùa kiệt:

Việc vận hành nước tại các hồ chứa tuân thủ theo nguyên tắc đảm bảo đủ nước để phát điện, đảm bảo dòng chảy tối thiểu trên sông và nhu cầu sử dụng nước ở hạ du.

- Vận hành hồ chứa khi có sự cố:

Khi các công trình đầu mới của hồ chứa (đập chính, tràn xả lũ, cống lấy nước) có dấu hiệu xảy ra sự cố gây mất an toàn cho công trình, Chủ cơ sở các công trình thủy điện phải báo cáo Sở Nông Nghiệp, Ban chỉ huy Phòng chống lụt bão, trình UBND tỉnh Quảng Trị quyết định xả nước, hạ mực nước hồ xuống đến mức đảm bảo an toàn cho các công trình đầu mối của hồ chứa. Đồng thời đề xuất các phương án xử lý và giải pháp thực hiện.

Ngoài ra, trước khi tích nước và xả nước của các thủy điện phía thượng lưu được thực hiện, các đơn vị này sẽ thông báo cho các nhà máy thủy điện phía hạ lưu có kế hoạch tích nước và xả nước hợp lý. Tránh xả nước đột ngột gây vượt khả năng chứa của các hồ chứa phía hạ lưu có thể dẫn đến sự cố gây sạt lỡ hay vỡ đập.

Trên cơ sở đó, Chủ đầu tư các nhà máy Thủy điện sẽ nghiêm túc thực hiện theo đúng quy trình vận hành đã đề ra.

e. Sự cố tai nạn lao động và đuối nước

Chủ cơ sở thực hiện các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu như:

- Tổ chức tập huấn an toàn lao động cho toàn bộ công nhân của nhà máy, có những phương án kịp thời ứng cứu nạn nhân khi có sự cố xảy ra.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho CBCNV như nút tai chống ồn, găng tay, quần áo, giày cách điện, dây đai an toàn khi leo trèo... đồng thời giám sát,

nhắc nhở công nhân phải mang theo bảo hộ lao động khi làm việc.

- Đối với công nhân kỹ thuật thường xuyên được đào tạo nâng cao chuyên môn nhằm vận hành tốt và an toàn các thiết bị máy móc;

- Đối với sự cố đuối nước:

+ Trong phạm vi khu vực hồ chứa bố trí các biển cảnh báo nhằm phân vùng an toàn tránh để xảy ra các sự cố đuối nước (nhất là trẻ em) ra vào khu vực tránh xảy ra sự cố trượt ngả xuống hồ.

+ Tại các vị trí dọc lòng hồ có cấu tạo nền đất yếu dễ sạt lở đặt các biển cảnh báo nguy hiểm cảnh báo không để người dân ra vào khu vực.

7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Các nội dung thay đổi so quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 452/QĐ-UBND ngày 19/3/2009 của UBND tỉnh Quảng Trị như sau:

Bảng 3.4. Nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM

TT	Hạng mục	Quyết định số 452/QĐ-UBND ngày 19/3/2009	Nội dung thay đổi
1	Quy mô nhà máy	- Diện tích: Tổng diện tích theo ĐTM là 38,66ha (gồm lòng hồ, tuyến đập, nhà máy, khu phụ trợ. Trong đó, chiếm dụng vĩnh viễn cho công trình là 27,61 ha; chiếm dụng tạm thời là 11,05 ha.	- Diện tích: Tổng diện tích đất cấp cho nhà máy theo các Quyết định số 1930/QĐ-UBND ngày 13/10/2010; Quyết định số 341/QĐ-UBND ngày 02/3/2011 và Quyết định số 1968/QĐ-UBND ngày 28/7/2022 là 145.057 m^2 (14,5057 ha) *(chi tiết tại bảng 1.3).*
2	Các hạng mục bảo vệ môi trường		
-	Bể tự hoại 03 ngăn	- 01 bể tại nhà quản lý vận hành thể tích 6,05 m^3 - 01 bể tại nhà vận hành, thể tích 15,58m^3	Cải tạo bể tự hoại 3 ngăn thành bể 5 ngăn có bể lọc nhiều lớp để xử lý lắng lọc nước thải sinh hoạt trước khi thấm ra môi trường. + Nhà quản lý vận hành: kích thước bể 05 ngăn (3,4×1,6×1,4)m, thể tích 7,62 m^3. + Nhà vận hành: kích thước bể 05 ngăn (5,1×2,0×1,9)m, thể tích 19,38 m^3.

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt của CBCNV tại nhà quản lý vận hành;

- Nguồn số 2: Nước thải sinh hoạt của CBCNV tại nhà vận hành nhà máy.

- Nguồn số 3: Nước thải rò rỉ tại tuabin của nhà máy.

1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả thải

a. Nguồn tiếp nhận nước thải

- Dòng thải số 1 (tương ứng nguồn số 1): Nước thải sau xử lý bằng bể tự hoại 05 ngăn thể tích 7,62 m^3 được thấm ra môi trường.

- Dòng thải số 2 (tương ứng nguồn số 2): Nước thải sau xử lý bằng bể tự hoại 05 ngăn thể tích 19,38 m^3 được thấm ra môi trường.

- Dòng thải số 3 (tương ứng nguồn số 3): Nước rò rỉ trong quá trình vận hành làm mát tuabin có nguy cơ chứa dầu mỡ được thu gom về 01 bể thu dầu 02 ngăn thể tích 16,3 m^3 kích thước (1,8×1,1×8,24)m, phần nước sạch sau tách dầu được bơm tự động chảy ra sông Đakrông phía hạ lưu nhà máy theo ống D250.

b. Vị trí xả thải

- Vị trí xả nước thải: xã Húc Nghì, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị.

- Tọa độ vị trí xả nước thải:

+ Dòng nước thải số 01 (tương ứng nguồn số 01): Hố thấm sau cùng của Bể tự hoại 05 ngăn tại nhà quản lý vận hành: tọa độ X: 1.827.094 m; Y: 577.455 m.

+ Dòng nước thải số 02 (tương ứng nguồn số 02): Hố thấm sau cùng Bể tự hoại 05 ngăn tại Nhà vận hành: Tọa độ X: 1.825.580 m; Y: 576.632 m.

+ Dòng thải số 3 (tương ứng nguồn số 3): Tại ống D250 góc phía Tây nhà vận hành nhà máy. Tọa độ X: 1.825.605m; Y: 576.634m.

(Theo Hệ tọa độ VN2000, KTT $106^0$15', múi chiếu 3^0)

1.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 4,4 m^3/ngày.đêm

- Dòng thải số 1, 2: 1,4 m^3/ngày.

- Dòng thải số 3: 3,0 m^3/ngày.

2.3.1. Phương thức xả nước thải:

- Dòng số 01: Nước thải sau xử lý tự thấm vào đất góc phía Đông của khu vực nhà quản lý vận hành.

- Dòng số 02: Nước thải sau xử lý tự thấm vào đất góc phía Tây của khu vực nhà vận hành Nhà máy thuỷ điện.

- Dòng số 03: Nước thải sau xử lý được bơm tự động chảy ra sông Đakrông phía hạ lưu nhà máy theo đường ống D250 góc phía Tây nhà vận hành nhà máy thuỷ điện Đakrông 1.

2.3.2. Chế độ xả nước thải: Xả thải liên tục trong ngày (24 giờ).

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải, cụ thể như sau:

- Dòng thải số 01, 02: Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt Quy chuẩn cho phép trước khi xả thải theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B, K=1,2). Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải cụ thể ở bảng sau:

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K=1,2)
1	pH	-	5,5 - 9
2	BOD_5 (20 ^{0}C)	mg/l	60
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.200
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	4,8
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	60
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	24
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
10	Phosphat (tính theo P)	mg/l	12
11	Tổng Coliform	MPN/100 ml	5.000

- Dòng thải số 03: Nước rò rỉ trong quá trình vận hành làm mát tuabin sau xử lý tách dầu mỡ tại bể thu hồi dầu, phần nước trong sau khi tách dầu được bơm tự động theo đường ống D250 chảy ra môi trường (sông Đakrông) phía hạ lưu Nhà máy đảm bảo đạt cột B của QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1,2). Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm theo dòng nước thải cụ thể ở bảng sau:

Bảng 4.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1,2)
1	pH	-	5,5 - 9
2	TSS	mg/l	108
3	BOD_5	mg/l	54
4	COD	mg/l	162

5	Tổng Nitơ	mg/l	43,2
6	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6,48
7	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10,8
8	Coliform	MPN/100ml	5.000

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Quá trình hoạt động của Cơ sở chỉ phát sinh khí thải từ phương tiện đi lại và máy móc thiết bị. Các nguồn thải này phát sinh phân tán và được giảm thiểu bằng các biện pháp quản lý nội vi như đề xuất tại chương IV. Do đó, Chủ cơ sở không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: Phát sinh từ hoạt động vận hành của tuabin.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung: Khu vực nhà vận hành nhà máy thuỷ điện.

- Tọa độ (Theo Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°): X: 1.825.586 m; Y: 576.653 m .

- Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 4.3. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn và độ rung

Thông số	Đơn vị	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ	Áp dụng theo quy chuẩn
Độ ồn	dBA	70	55	QCVN 26:2010/BTNMT
Độ rung	dB	70	60	QCVN 27:2010/BTNMT

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Chương V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ của Cơ sở

Hàng năm chủ cơ sở đã thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ cho nhà máy và báo cáo công tác bảo vệ môi trường gửi Sở Tài nguyên và môi trường theo quy định.

Chủ cơ sở đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường thực hiện lấy mẫu quan trắc môi trường cho Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 theo quy định, cụ thể như sau:

1.1. Quan trắc nước thải

- Vị trí quan trắc:

+ NT1ĐKR1: Điểm xả thải sau nhà máy thuỷ điện Đakrông 1.

+ NT2ĐKR1: Tại cống thoát nước thải phía sau văn phòng – Nhà quản lý điều hành cách 10m về phía Đông.

- Tần suất quan trắc: 6 tháng/lần;

- Thời điểm quan trắc:

+ Năm 2022: Đợt 1 (25/03/2022); Đợt 2 (13/09/2022).

+ Năm 2023: Đợt 1 (06/9/2023).

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc nước thải tại cơ sở năm 2022

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả TN		QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B; kq=0,9;kf=1,2)
			Đợt 1	Đợt 2	
1	pH	-	7,1	6,8	5,5 - 9
2	Độ màu	Pt-Co	34	KPH(5*)	150
3	TSS	mg/l	31	4,4	100
4	BOD_5	mg/l	5,4	4,6	50
5	COD	mg/l	17	23	150
6	Tổng Nitơ	mg/l	KPH(3,0*)	KPH(3,0*)	40
7	Tổng Photpho	mg/l	0,07	0,07	6
8	Cu	mg/l	KPH(0,03*)	KPH(0,03*)	2
9	Zn	mg/l	KPH(0,06*)	KPH(0,05*)	3
10	Fe	mg/l	0,29	0,17	5
11	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	0,5	KPH(0,3*)	10

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước thải tại cơ sở đợt 1 năm 2023

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả TN		QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B; kq=0,9;kf=1,2)
			NT1ĐKR1	NT2ĐKR1	
1	pH	-	6,8	7,3	5,5 - 9
2	Độ màu	Pt-Co	KPH(5)	10	150
3	TSS	mg/l	8,2	37	100
4	BOD_5	mg/l	9,2	8,4	50
5	COD	mg/l	29	21	150
6	Tổng Nitơ	mg/l	KPH(3)	KPH(3)	40
7	Tổng Photpho	mg/l	0,95	0,78	6
8	Fe	mg/l	0,077	0,060	5
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	KPH(0,3)	KPH(0,3)	10

Ghi chú:

- QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B);

- KPH: không phát hiện; (*): Giới hạn phát hiện (MDL);

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc bảng 5.1, 5.2 nhận thấy: các thông số phân tích chất lượng nước thải đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp. Nước thải phát sinh trong quá trình vận hành máy chủ yếu là nước làm mát các Turbine được thu gom về bể tách dầu; Nước thải sinh hoạt của công nhân được xử lý tại bể tự hoại 03 ngăn xử lý trước khi thoát ra môi trường.

1.2. Quan trắc chất lượng nước mặt

- Vị trí quan trắc:

+ NM1ĐKR1: Nước mặt tại khu vực hồ chứa Nhà máy thủy điện Đakrông 1.

+ NM2ĐKR1: Nước mặt tại sông Đakrông, điểm sau Nhà máy thủy điện Đakrông 1.

- Thời điểm quan trắc (năm 2022): Đợt 1 (25/03/2022); Đợt 2 (18/06/2022); Đợt 3 (13/09/2022); Đợt 4 (24/11/2022).

Bảng 5.3. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng mặt tại Cơ sở năm 2022

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						QCVN 08:2023/ BTNMT (mức B)	
			NM1ĐKR1				NM2ĐKR1			
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 1	Đợt 4	Nước hồ	Nước sông
1	pH	-	6,8	7,4	6,7	7,1	6,8	7,4	6,0-8,5	6,0-8,5
2	Độ màu	Pt-Co	23	KPH(5*)			29	KPH(5*)	-	-
3	TSS	mg/l	50	3,4			76	5,6	≤15	≤100
4	BOD_5	mg/l	2,2	2,0			2,0	1,9	≤6	≤6
5	COD	mg/l	12	8			13	11	≤ 15	≤ 15
6	Nitơ tổng	mg/l	KPH(3,0*)	KPH(3,0*)			KPH(3,0*)	KPH(3,0*)	≤ 1,5	≤ 1,5
7	Photpho tổng	mg/l	0,04	0,04			KPH(0,03*)	KPH(0,03*)	≤ 0,3	≤ 0,3
8	Cu	mg/l	KPH(0,03*)	KPH(0,03*)			KPH(0,03*)	KPH(0,03*)	0,1	0,1
9	Zn	mg/l	KPH(0,05*)	KPH(0,05*)			KPH(0,05*)	KPH(0,05*)	0,5	0,5
10	Fe	mg/l	0,17	KPH(0,021*)			0,21	0,085	0,5	0,5
11	Tổng dầu mỡ	mg/l	KPH(0,3*)	KPH(0,3*)	KPH (0,3*)	KPH (0,3*)	KPH(0,3*)	KPH(0,3*)	5,0	5,0

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- Giới hạn đánh giá chất lượng nước hồ tại Bảng 3 - QCVN 08:2023/BTNMT.

- Giới hạn đánh giá chất lượng nước sông tại Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.

- (-): Không quy định; KPH: Không phát hiện; (*): Giới hạn phát hiện (LOD).

Nhận xét:

- Đối với nước mặt tại hồ chứa của nhà máy: Các thông số phân tích chất lượng môi trường nước mặt hầu hết đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức B). Riêng, thông số TSS đợt 1 vượt giới hạn cho phép do trước thời điểm quan trắc có mưa dẫn đến TSS khu vực quan trắc cao.

- Đối với nước sông Đakrông, điểm sau nhà máy: Các thông số phân tích chất lượng môi trường nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức B).

Trong quá trình hoạt động, Chủ cơ sở sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường và phân công, bố trí 01 cán bộ có chuyên môn phụ trách công tác môi trường tại nhà máy.

Chương VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Giai đoạn vận hành thử nghiệm được thực hiện dự kiến từ tháng 5/2024 đến tháng 6/2024. Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, nước thải phát sinh 100% công suất hoạt động. Kế hoạch dự kiến vận hành thử nghiệm như sau:

TT	Tên công trình	Thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất đạt được
		Bắt đầu	Kết thúc	
1	Bể thu hồi dầu 02 ngăn	ngày 10/5/2024	ngày 10/6/2024	100%

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Cơ sở có công trình xử lý nước thải thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Đồng thời, theo quy định tại khoản 5, điều 21, Thông tư số 02/2022/TTT-BTNMT quy định việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải. Do đó, khi đi vào vận hành ổn định, Chủ cơ sở sẽ thực hiện lấy mẫu 3 ngày liên tiếp tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý nước thải. Cụ thể:

** Quan trắc nước thải*

- Số lượng quan trắc: 01 vị trí

- Vị trí quan trắc: 01 điểm đầu ra của bể thu hồi dầu (ống D250) sau khi xử lý tách dầu tại nhà vận hành của Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1.

- Loại mẫu: mẫu đơn theo quy định cho từng giai đoạn.

- Thông số quan trắc: pH, TSS, BOD_5, COD, Tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Tần suất quan trắc: Thực hiện quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý nước thải.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia nước thải công nghiệp (cột B, K_p=0,9; K_f = 1,2).

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục và định kỳ

Nước thải phát sinh tại Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 1 Điều 97 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

2.2. 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 cơ sở

** Quan trắc nước thải*

- Số lượng quan trắc: 01 vị trí

- Vị trí quan trắc: 01 điểm đầu ra của bể thu hồi dầu (ống D250) sau khi xử lý tách dầu tại nhà vận hành của Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1. Tọa độ X: 1.825.605m; Y: 576.634m.

- Thông số quan trắc: pH, TSS, BOD_5, COD, Tổng Nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia nước thải công nghiệp (cột B, K_p=0,9; K_f = 1,2).

** Quan trắc chất thải rắn*

- Vị trí quan trắc: kho lưu chứa CTR, CTNH.

- Thông số quan trắc: Tổng lượng thải, CTR, CTNH.

- Tần suất quan trắc: 01 lần/năm.

** Quan trắc môi trường lao động:*

- Vị trí quan trắc: 01 vị trí tại nhà vận hành nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1.

- Thông số quan trắc: Tiếng ồn, độ rung, cường độ chiếu sáng khu vực làm việc, bụi hô hấp, điện từ trường tần số công nghiệp, yếu tố hoá học tại nơi làm việc (hơi khí độc tại nơi làm việc).

- Tần suất quan trắc: Tối thiểu 1 lần/năm.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

+ QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

+ QCVN 02:2019/BYT - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hoá học tại nơi làm việc;

+ QCVN 25/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về điện từ trường tần số công nghiệp - mức tiếp xúc cho phép điện từ trường tần số công nghiệp tại nơi làm việc.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Kinh phí quan trắc môi trường hàng năm dự kiến của Cơ sở là 50.000.000 đồng.

Chương VII

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

1. Kết quả kiểm tra

Trong năm 2022, 2023 tại Cơ sở có Phòng Cảnh sát phòng chống tội phạm về môi trường, Công an tỉnh Quảng Trị (PC05) kiểm tra, thanh ra về công tác bảo vệ môi trường. Cụ thể như sau:

Ngày 30/6/2022 và 13/4/2023, Phòng Cảnh sát phòng chống tội phạm về môi trường, Công an tỉnh Quảng Trị (PC05) đã làm việc với Công ty cổ phần Đầu tư Điện lực 3 về tình hình công tác bảo vệ môi trường, chấp hành quy định của pháp luật trong hoạt động sản xuất, kinh doanh điện tại Nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1. Kết luận tại buổi làm việc:

- Chất thải nguy hại phát sinh đã được thu gom, có kho lưu giữ và hợp đồng đưa đi xử lý. Đề nghị công ty tiếp tục duy trì, phân loại, thu gom, lưu giữ và hợp đồng xử lý các chất thải theo đúng quy định.

- Tiếp tục duy trì dòng chảy tối thiểu tại đập thuỷ điện theo đúng quy định.

- Thực hiện đúng quy định của Luật tài nguyên nước, Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT về quy định về quản lý dữ liệu, vận hành hệ thống giám sát hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên nước tự động đã lắp đặt.

- Tổ chức tuyên truyền, vận động cán bộ nhân viên công ty tham gia, nâng cao nhận thức, ý thức chấp hành pháp luật.

- Thường xuyên phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác tuyên truyền vận động người dân thực hiện chính sách kinh tế liên quan công trình thuỷ điện trên địa bàn, giải quyết những kiến nghị phát sinh trong quá trình hoạt động.

- Lập hồ sơ trình cấp có thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường.

(Đính kèm biên bản làm việc tại phụ lục báo cáo)

2. Kết quả khắc phục các kiến nghị

Hiện nay, Công ty đang lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trình UBND tỉnh cấp phép theo đúng quy định.

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình hoạt động, Chủ cơ sở cam kết thực hiện như sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan. Trong đó:

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân được xử lý bằng bể tự hoại 05 ngăn trước khi thấm ra môi trường trong khuôn viên của Cơ sở.

+ Nước thải từ quá trình tách dầu mỡ tại nhà vận hành của Cơ sở (nước sạch sau khi tách dầu) được bơm tự động chảy ra môi trường (sông Đakrông) phía hạ lưu nhà máy thuỷ điện Đa Krông 1 đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia nước thải công nghiệp (cột B, K_p=0,9; K_f = 1,2).

+ Các CTR thông thường, CTNH của cơ sở được phân loại tại nguồn theo đúng quy định và hợp đồng với các đơn vị chức năng đưa đi xử lý.

+ Tăng cường các biện pháp thu gom chất thải nguy hại, định kỳ đưa đi xử lý đúng quy định.

+ Cam kết chấp hành nghiêm chỉnh chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ đúng quy định.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;

- Giấy tờ về đất đai của cơ sở theo quy định của pháp luật.

- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường;

- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;

- Các phiếu kết quả quan trắc môi trường tại cơ sở;

- Bản sao các Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Các giấy phép môi trường của Cơ sở.