

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án thủy điện
Nước Brou tại xã Trà Tập và xã Trà Cang, huyện Nam Trà My**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NAM

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Quyết định số 3269/QĐ-UBND ngày 20/11/2020 của UBND tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án thủy điện Nước Brou;

Căn cứ Quyết định số 398/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án thủy điện Nước Brou tại xã Trà Cang, huyện Nam Trà My, tỉnh Quảng Nam;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án thủy điện Nước Brou đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Công văn số 23/CV-NUOCBUOU ngày 02/7/2021 của Công ty Cổ phần Thủy điện Nước Brou;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 575/TTr-STNMT ngày 23/7/2021 và hồ sơ kèm theo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án thủy điện Nước Brou tại xã Trà Tập và xã Trà Cang, huyện Nam Trà My, tỉnh Quảng Nam (sau đây viết tắt là Dự án) do Công ty Cổ phần Thủy điện Nước Brou làm Chủ dự án (sau đây gọi tắt là Chủ dự án) với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án theo quy định pháp luật.
2. Thực hiện nghiêm túc nội dung trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1, Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cơ quan có thẩm quyền thực hiện các nội dung sau:

1. Xem xét, quyết định các bước tiếp theo của Dự án theo quy định tại Điều 25, Luật Bảo vệ môi trường.
2. Kiểm tra, thanh tra, giám sát Chủ dự án trong việc thực hiện nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.
3. Trường hợp Chủ dự án vi phạm các quy định tại Quyết định này, kịp thời báo cáo UBND tỉnh xem xét, xử lý.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Công Thương; Chủ tịch UBND huyện Nam Trà My, Chủ tịch UBND xã Trà Tập, Chủ tịch UBND xã Trà Cang, Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Nước Brou; thủ trưởng các đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 398/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND tỉnh Quảng Nam phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án thủy điện Nước Brou tại xã Trà Cang, huyện Nam Trà My, tỉnh Quảng Nam./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- LĐVP;
- Phòng PC05;
- Phòng TN&MT huyện Nam Trà My;
- Lưu: VT, KTN.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Trần Văn Tân

Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường này đã được đăng ký Nhà nước tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam.

Số đăng ký: ĐK/ĐTM ngày tháng năm 2021

**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
GIÁM ĐỐC**

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN
THỦY ĐIỆN NƯỚC BƯOU TẠI XÃ TRÀ TẬP VÀ XÃ TRÀ CANG, HUYỆN
NAM TRÀ MY, TỈNH QUẢNG NAM
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2021
của UBND tỉnh Quảng Nam)

1. Thông tin về Dự án

1.1. Các thông tin về Dự án

- Tên dự án: Thủy điện Nước Brou tại xã Trà Tập và xã Trà Cang, huyện Nam Trà My, tỉnh Quảng Nam.
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Thủy điện Nước Brou.
- Địa chỉ liên hệ: thôn 7, xã Trà Cang, huyện Nam Trà My, tỉnh Quảng Nam.

1.2. Phạm vi của Dự án

Dự án đầu tư xây dựng thủy điện Nước Brou được xây dựng trên suối Nước Brou, là một nhánh suối nhỏ thuộc lưu vực sông Tranh – hệ thống của sông Vũ Gia – Thu Bồn, thuộc địa phận xã Trà Cang và xã Trà Tập, huyện Nam Trà My, tỉnh Quảng Nam với diện tích 23,12 ha. Với tọa độ vị trí Dự án như sau:

Tuyến công trình	Tọa độ VN 2000	
	X(m)	Y(m)
Đập chính	534132	1673186
Công trình gom nước	534514	1673272
Tuyến nhà máy	537984	1673796

1.3. Quy mô của Dự án

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	Giá trị
1	Các đặc trưng thủy văn, lưu vực		
	Diện tích lưu vực đập chính – suối Nước Brou (F_{lv})	km ²	25,90
	Diện tích lưu vực đập phụ – suối Tak Tu (F_{lv})	km ²	1,50
	Lượng mưa trung bình nhiều năm (X_0)	mm	4100
	Mô đyun dòng chảy M_0	l/s/km ²	106,8
	Lưu lượng trung bình nhiều năm về đập chính (Q_0)	m ³ /s	2,77+0,16

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	Giá trị
2	Hồ chứa		
	Mức nước dâng bình thường (MNDBT)	m	470,00
	Mức nước chết (MNC)	m	465,00
	Dung tích toàn bộ V_{tb}	$10^6 m^3$	0,300
	Dung tích hữu ích V_{hi}	$10^6 m^3$	0,122
	Dung tích chết V_c (thay đổi do thay đổi vị trí đập)	$10^6 m^3$	0,178
3	Nhà máy thủy điện		
	Lưu lượng tính toán - (Q_{tt})	m^3/s	6,53
	Cột nước tính toán - (H_{tt})	m	221,48
	Công suất lắp máy - (N_{LM})	MW	12,80
	Số giờ sử dụng công suất lắp máy - (T)	h	3010
	Điện lượng trung bình hàng năm - (E_0)	$10^6 kWh$	38,53
	Cao trình mực nước hạ lưu min	m	240,40

- Khối lượng các hạng mục công trình của Dự án

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
I	TUYẾN ÁP LỰC (ĐẬP CHÍNH)		
1	Đập dâng		
a	Đập dâng vai trái		
	Hình thức đập		Đập bê tông trọng lực
	Cao trình đỉnh đập	m	475,0
	Bề rộng đỉnh đập (có giao thông)	m	5,50
	Chiều cao đập dâng lớn nhất	m	29,50
	Chiều dài theo đỉnh đập (kể cả cống xả cát)	m	46,90
	Mái dốc thượng lưu/hạ lưu		0,0/0,75
b	Đập dâng vai phải		
	Hình thức đập		Đập bê tông trọng lực
	Cao trình đỉnh đập	m	475,0

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
	Bề rộng đỉnh đập (không giao thông)	m	3,00
	Chiều cao đập dâng lớn nhất	m	26,50
	Chiều dài theo đỉnh	m	43,00
	Mái dốc thượng lưu/hạ lưu		0,0/0,75
2	Đập tràn tự do có MCN Ophixerop		
	Cao trình ngưỡng tràn	m	470,00
	Cao trình mũi phun	m	452,50
	Bề rộng tràn nước	m	50,00
	Chiều rộng đáy đập tràn lớn nhất	m	25,40
	Chiều cao mặt cắt ngang đập lớn nhất	m	31,50
	Chiều dài theo đỉnh đập (kể cả tường biên)	m	52,00
3	Cống xả cát		
	Cao ngưỡng cống	m	447,00
	Kích thước cống bxx	m	2,5x2,5
	Chiều dài cống	m	25,40
4	Cống dẫn dòng		
	Cao ngưỡng cống	m	443,50
	Kích thước cống bxx	m	2,5x2,5
	Chiều dài cống	m	27,40
5	Ống xả môi trường		
	Cao trình tim ống thượng lưu/hạ lưu	m	451,2/447,20
	Đường kính ống xả	m	0,21
	Lưu lượng xả môi trường	m ³ /s	0,25
6	Thiết bị quan trắc cụm đầu mối	tb	104
II	CÔNG TRÌNH GOM NƯỚC		
1	Đập phụ		
	Chiều dài đập ngăn khe	m	28,48
	Cao trình đỉnh đập dâng	m	479,70
	Cao trình ngưỡng tràn	m	476,00
	Chiều dài đường tràn	m	15,00
	Chiều rộng đáy đập	m	6,25

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
2	Ống dẫn nước uPVC về hồ Nước Brou		
	Cao trình tim đầu ống/tim cuối ống	m	474,4/468,7
	Chiều dài ống dẫn	m	446,0
	Đường kính ống dẫn nước	m	0,60
III	TUYẾN NĂNG LƯỢNG		
1	Cống lấy nước vào hầm		
	Cao độ ngưỡng cống/ đỉnh cống	m	461,50/475,0
	Chiều dài ống	m	14,00
	Kích thước mặt cắt ngang bxh	m	2,0x2,0
2	Hầm áp lực trước giếng đứng		
	Chiều dài hầm	m	2848,12
	Cao độ đáy đầu hầm/cuối hầm	m	461,50/377,74
	Kích thước hầm hình móng ngựa (bxh)	m	2,0x2,0(2,6x2,6)
	Số ngách tránh xe	cái	09
	Độ dốc đáy hầm	%	3,00
3	Giếng đứng		
	Cao trình đỉnh /đáy giếng	m	377,74/290,45
	Đường kính giếng đứng/chiều dày thành	m	2,0/0,3
	Chiều cao giếng đứng	m	88,29
4	Hầm áp lực sau giếng đứng		
	Chiều dài hầm	m	1131,70
	Cao độ đáy đầu hầm/cuối hầm	m	290,45/240,10
	Kích thước hầm hình móng ngựa (bxh)	m	2,0x2,0
	Số ngách tránh xe	cái	04
	Độ dốc đáy hầm	%	5,00; 0,00
5	Hầm phụ		
	Chiều dài hầm	m	370,20
	Kích thước hầm hình móng ngựa (bxh)	m	(2,6x2,75)
	Độ dốc đáy hầm	%	4,0
	Cao độ đáy đầu hầm/cuối hầm	m	362,00/376,40
6	Nhà máy thủy điện		Nhà máy hồ
	Cao độ sàn lắp ráp	m	256,20

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
	Cao độ sàn máy phát	m	247,30
	Loại Turbine		Francis, trục đứng
	Số tổ máy	tổ	02
	Kích thước nhà máy phần ngầm (b x l x h)	m	13,5x22,2x20,7
	Kích thước nhà máy phần nổi (b x l x h)	m	19,5x29,8x12,5
7	Kênh xả sau nhà máy		
a	Đoạn 1, đoạn dốc ngược		
	Cao độ đáy đầu kênh/cuối kênh	m	237,70/239,80
	Bề rộng đáy đầu kênh/cuối kênh	m	12,4/2,8
	Chiều dài kênh/độ dốc ngược	m/%	7,3/0,333
b	Đoạn 2, gia cố mái BTCT		
	Cao độ đáy đầu kênh/cuối kênh	m	239,8/239,78
	Bề rộng đáy kênh/hệ số mái	m	2,8x0,50
	Chiều dài kênh/độ dốc	m/%	19,0/0,10
c	Đoạn 2, tiếp giáp Sông Tranh, kênh đào không gia cố		
	Cao độ đáy đầu kênh/cuối kênh	m	239,78/239,71
	Bề rộng đáy kênh/hệ số mái	m	2,8x1,00
	Chiều dài kênh/độ dốc	m/%	74,4/0,10
IV	ĐƯỜNG DÂY VÀ TBA NÂNG		
1	Đường dây đấu nối 22kV		
	Cấp điện áp	kV	22
	Số mạch	mạch	02
	Tiết diện dây	mm	AC 150
	Chiều dài đường dây	Km	0,605
2	Trạm biến áp nâng 6,3/22kV		Thiết bị đóng cắt hợp bộ trong nhà
	Kích thước trạm	m	10,0x17,0
	Số máy biến áp	máy	02
	Công suất 01 máy biến áp	MVA	9,0
	Cao độ nền trạm	m	256,50

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
V	CÁC CÔNG TRÌNH KHÁC		
1	Đường quản lý vận hành, thi công		
a	Đường VH1 vào thôn 4 xã Trà Cang (đoạn nâng cấp, mở rộng)		Cấp V miền núi
	Kết cấu mặt đường		Láng nhựa 3 lớp tiêu chuẩn 4,5kg/cm ²
	Bề rộng nền đường/mặt đường	m	5,5/3,5
	Chiều dài đường VH1	m	2.103,00
b	Đường VH2 từ thôn 4 lên cụm đầu mối (đoạn làm mới)		Cấp V miền núi
	Kết cấu mặt đường		Láng nhựa 3 lớp tiêu chuẩn 4,5kg/cm ²
	Bề rộng nền đường/mặt đường	m	5,5/3,5
	Chiều dài đường VH2	m	2.626,23
c	Đường thi công lên hầm phụ		Cấp V miền núi
	Kết cấu mặt đường		Cấp phối ĐD loại 2 $D_{\max} < 37,5$ dày 30cm
	Bề rộng nền đường/mặt đường	m	5,5/3,5
	Chiều dài đường TC	m	718,65
2	Nhà quản lý vận hành, trực ca		
	Nhà cấp IV, diện tích xây dựng	m ²	225,0
	Cao trình xây dựng sân nền	m	260,0

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ Dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của Dự án

a) Trong giai đoạn triển khai xây dựng

- Đối với môi trường không khí: bụi, khí thải, tiếng ồn.
- Đối với môi trường nước: nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn.

- Đối với chất thải: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Đối với môi trường không khí: bụi, điện trường, khí thải, tiếng ồn.

- Đối với môi trường nước: nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, nước mưa chảy tràn.

- Đối với chất thải rắn: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất, chất thải nguy hại.

2.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

a) Trong giai đoạn triển khai xây dựng

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình nổ mìn phá đá.

- Bụi đất phát sinh từ quá trình đào, đắp đất đá.

- Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.

- Bụi phát sinh tại trạm trộn bê tông.

- Bụi phát sinh từ trạm nghiền sàng.

- Khí thải từ quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông.

- Hiện tượng nhiễm điện không khí.

2.3. Quy mô, tính chất của nước thải

a) Trong giai đoạn triển khai xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: khối lượng khoảng 25 m³/ngày. Tính chất của nước thải sinh hoạt bao gồm các thông số ô nhiễm đặc trưng là BOD₅, TSS, Nitơ, Tổng P, các chất hoạt động bề mặt, Coliform.

- Nước thải xây dựng: khối lượng khoảng 5 – 6 m³/ngày.đêm, có chứa nhiều các chất lơ lửng, dầu mỡ và không loại trừ có chứa một số kim loại nặng.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt: khối lượng khoảng 01 m³/ngày.đêm. Tính chất của nước thải sinh hoạt bao gồm các thông số ô nhiễm đặc trưng là BOD₅, TSS, Nitơ, Tổng P, các chất hoạt động bề mặt, Coliform.

- Nước thải sản xuất: khối lượng phát sinh khoảng 3-4m³/ngày. Bao gồm: Nước tháo làm mát tổ máy, nước tháo kiểm tra sửa chữa, lượng nước rò rỉ trong nhà máy.

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

a) Trong giai đoạn triển khai xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng: bao gồm thức ăn thừa, bao bì, túi nilon, giấy, vỏ hộp với khối lượng khoảng 125 kg/ngày.

- Chất thải rắn xây dựng

+ Chất thải rắn xây dựng gồm xà bần, gạch, đá, xi măng, sắt thép và gỗ, giấy, từ công việc thi công và hoàn thiện công trình, lắp đặt máy móc, thiết bị ước tính khoảng 732-1.024,8 kg/ngày.

+ Đất đá thải không tận dụng là 230.383,63 tấn được lưu chứa tại các bãi thải.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt: bao gồm các chất hữu cơ dễ phân huỷ như rau, củ, quả, thức ăn thừa và các thành phần có thể tái chế như bao bì, đồ hộp đựng thực phẩm bằng giấy hoặc nilon với khối lượng phát sinh khoảng 05 kg/ngày.

- Chất thải rắn từ quá trình thu dọn lòng hồ: thành phần chủ yếu của nó là bùn cát, cành cây, gỗ mục, thực vật thủy sinh, bao bì với khối lượng phát sinh khoảng 05 tấn/năm.

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại (CTNH)

a) Trong giai đoạn triển khai xây dựng

- Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ, dầu nhớt thải. Khối lượng CTNH khoảng 10 kg/tháng trong toàn bộ quá trình xây dựng.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu gồm các loại dầu mỡ thải từ các máy móc, thiết bị thi công, từ các phương tiện vận chuyên, giẻ lau nhiễm dầu, mỡ. Trong đó:

+ Dầu mỡ thải khoảng 1.092 lít trong suốt quá trình thi công.

+ Ấc quy chì thải khoảng 500 kg.

+ Bao bì, vỏ hộp dầu mỡ, sơn cặn phát sinh trên toàn bộ công trường thi công bị thải bỏ và lượng chất thải này được ước tính vào khoảng (10 – 20) kg/tháng.

3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

3.1.1. Đối với bụi và khí thải

- Giảm thiểu bụi trên công trường thi công:

+ Hạn chế tối đa việc tập trung nhiều máy móc thiết bị cùng lúc.

+ Thi công theo kiểu cuốn chiếu, dứt điểm từng đoạn ngắn.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trực tiếp tại công trường.

+ Tưới nước trên mặt bằng công trường tại những vị trí san gạt, thi công xây dựng vào những ngày nắng nóng với tần suất 03 lần/ngày, nguồn nước được lấy từ suối Nước Brou.

- Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển:

+ Không chở quá tải trọng cho phép của từng loại xe và tính chất cơ lý của nền đường.

+ Sử dụng nhiên liệu bảo đảm chất lượng; dầu DO có hàm lượng S=0,05%.

+ Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng như đất cát, đá, xi măng phải được phủ bạt kín thùng xe trong quá trình vận chuyển.

+ Không thi công, vận chuyển vào giờ cao điểm, giờ nghỉ ngơi của người dân như vào buổi trưa (11h30 – 13h) và ban đêm (sau 21h30 – 05h).

+ Vào những ngày trời nắng nóng, đặc biệt là vào mùa khô, định kỳ phải tưới nước khu vực công trường và các đoạn đường gần công trường sử dụng cho hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị với 03 lần/ngày (sáng, trưa, chiều). Nguồn nước tưới đường, tưới bụi lấy tại suối Nước Brou (lập hồ sơ xin phép cơ quan chức năng theo đúng quy định).

+ Bố trí công nhân quét dọn đất cát rơi vãi các tuyến đường ra vào công trường xây dựng của Dự án, đặc biệt tuyến đường quản lý vận hành và ĐH3 gần khu vực dự án.

- Khí thải từ quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị:

+ Hạn chế sử dụng máy móc, phương tiện quá cũ.

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc, thiết bị và các phương tiện vận chuyển. Kiểm tra thùng chứa nhiên liệu để đảm bảo an toàn thùng chứa tránh gây rò rỉ xăng dầu.

- Bụi đất phát sinh từ quá trình đào, đắp đất đá:

+ Thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công cuối ngày làm việc.

+ Phun nước tưới ẩm các khu vực đào đắp đất đá với tần suất khoảng 03 lần/ngày (sáng, trưa, chiều) vào những ngày nắng nóng. Lượng nước tưới được lấy tại suối Nước Brou.

- Bụi phát sinh trong quá trình nổ mìn:

+ Tuân thủ quy trình kỹ thuật khi tiến hành nổ mìn.

+ Áp dụng biện pháp kỹ thuật tiên tiến trong công đoạn nổ mìn giảm thiểu sự phát tán của bụi, khí độc, độ lan truyền của tiếng ồn.

+ Giữ lại các cây xanh khu vực xung quanh để che chắn, hạn chế sự phát tán bụi.

- Biện pháp giảm thiểu bụi từ trạm trộn bê tông: lắp đặt hệ thống phun sương tại đầu ra của trạm trộn.

- Biện pháp giảm thiểu bụi từ khu vực nghiền sàng: tại khu vực máy xay nghiền đá lắp hệ thống phun sương tạo ẩm trong quá trình nghiền, sàng, vận chuyển

trên băng tải. Hệ thống phun sương phải được vận hành thường xuyên và liên tục song song với quá trình nghiền sàng đá.

3.1.2. Đối với nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

- Tại 03 công trường tuyến đập, cửa hầm phụ và nhà máy (03 khu vực phụ trợ) xây dựng 03 khu nhà vệ sinh tạm (có bể tự hoại) để thu gom và xử lý sơ bộ nước vệ sinh, nước sinh hoạt của công nhân và tiếp tục được dẫn qua xử lý chung với nước thải sinh hoạt thông thường.

- Đối với nước thải nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu và lắng cặn trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý.

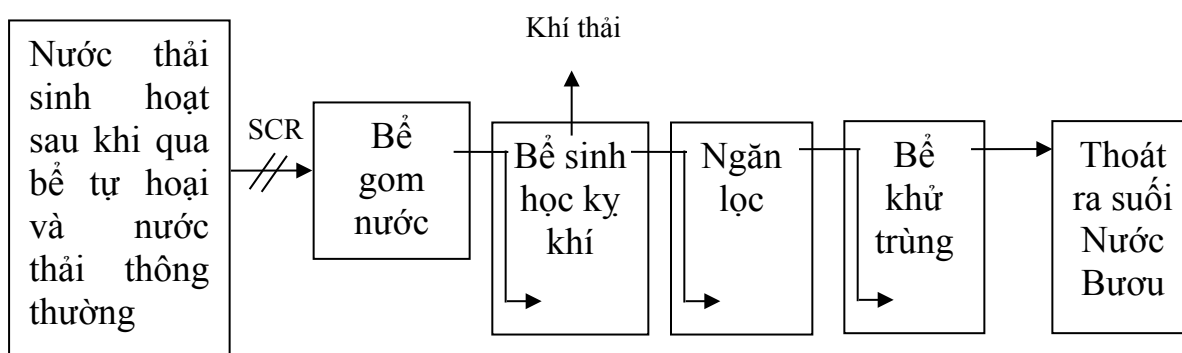
- Nước thải tại 03 khu phụ trợ được xử lý riêng biệt bằng 03 hệ thống xử lý khác nhau với nội dung như sau:

+ Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại và nước thải thông thường (nước thải khu nhà ăn, khu vực tắm giặt): thu gom vào bể kỵ khí, bể lọc (gồm: dăm sỏi và cát), bể khử trùng xử lý đạt Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT cột B trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là suối Nước Brou.

+ Các bể xử lý được xây dựng lớp chống thấm, chống tràn đảm bảo không gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tại khu vực.

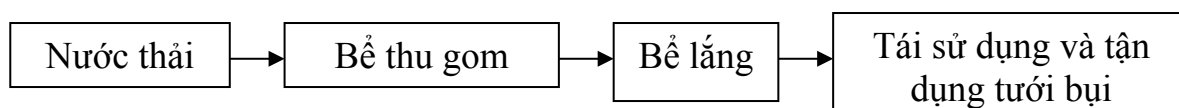
+ Để tăng cường hiệu quả xử lý của các bể tự hoại, định kỳ bổ sung chế phẩm vi sinh với tần suất 03 tháng/lần.

+ Sơ đồ công nghệ xử lý như sau:



b) Nước thải xây dựng:

Nước từ quá trình thi công xây dựng được thu gom và xử lý theo sơ đồ công nghệ như sau:



Bố trí bể lắng bùn tại các vị trí thích hợp ở các khu vực thi công bê tông, khu vực đào đắp để lắng cặn bản trước khi xả ra môi trường bên ngoài. Hồ có dung tích đủ lớn để cặn lắng trong thời gian 2 giờ.

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

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Bố trí kho chứa rác thải tại 03 khu phụ trợ thuận lợi về đường vận chuyển, bên cạnh đó bố trí các thùng rác tại 03 khu lán trại, mỗi nhà ở của cán bộ công nhân, khu phụ trợ như: nhà bếp, nhà vệ sinh.

+ Lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt tạm thời tại công trường: toàn bộ rác thải phát sinh từ các khu vực thi công được thu gom, tập kết về các thùng rác loại 120-240 lít và tập kết về xe đẩy loại 01m³ để lưu chứa tạm thời trong khoảng thời gian 16h-17h hằng ngày. Trong thời gian lưu chứa rác thải chờ vận chuyển xử lý, bổ sung chế phẩm vi sinh ngăn ngừa phát sinh mùi hôi.

+ Hợp đồng với đơn vị thu gom rác địa phương đến thu gom và xử lý. Tần suất thu gom là 02 ngày/lần để hạn chế mùi hôi phát sinh.

- Chất thải rắn xây dựng

+ Lượng đất đá không tận dụng là 230.383,63 tấn (khoảng 108.027m³) được lưu chứa tại 04 bãi thải (diện tích 02 ha). 04 bãi thải phải bố trí hợp lý phù hợp với từng hạng mục thi công của dự án.

+ Sau khi kết thúc đổ thải phải đảm bảo đưa bãi thải về trạng thái an toàn như: làm mái đảm bảo có độ dốc ổn định tùy theo vật liệu thải, làm bờ bao quanh các bãi thải, trồng cỏ, cây xanh nhằm chống rửa trôi vật liệu thải xuống suối, các vùng đất trũng để bảo vệ môi trường đất và môi trường nước.

- Cải tạo và phục hồi bãi thải, phục hồi đường phục vụ công trường

Sau khi công tác đổ thải hoàn tất, để đảm bảo an toàn bãi thải và bảo vệ môi trường, các bãi thải phải được gia cố và trồng cây với nội dung cụ thể như sau:

+ Đơn vị thi công có nhiệm vụ xử lý các bãi thải và trả lại mặt bằng cũ trước khi hoàn tất nhiệm vụ và rời khỏi các khu vực dự án.

+ Khi kết thúc đổ thải tiến hành lu lèn để đảm bảo lớp đất đá thải được đầm chặt đảm bảo độ ổn định của một bãi thải đất đá. Trong trường hợp bãi thải bị sạt, sụt Chủ đầu tư cần thực hiện ngay biện pháp khắc phục, sử dụng kè đá để đảm bảo an toàn.

+ Đào các rãnh thoát nước mới xung quanh các bãi thải dẫn nước mưa đi vào suối.

+ Chủ đầu tư lấp lớp đất màu dày 0,5m trên bề mặt xung quang khu vực chân bãi thải này và tiến hành trồng cây với mật độ 10m²/cây để ổn định lớp đất và tránh rửa trôi.

+ Chăm sóc và trồng bổ sung cây bị chết trên toàn bộ diện tích các bãi thải đảm bảo mật độ cây theo yêu cầu.

+ Bàn giao diện tích này sau 3 năm chăm sóc cho chính quyền địa phương quản lý.

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

- Chất thải nguy hại được quản lý, thu gom, xử lý theo đúng Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về việc quản lý CTNH.

- Phân loại chất thải theo đúng quy định. Lưu giữ bằng các thiết bị đảm bảo quy định như thùng phuy, can nhựa, bao bì PE 2 lớp.

- Các loại chất thải này được thu gom hàng ngày, lưu giữ tạm tại kho chứa CTNH. Kho chứa gồm 03 kho tại 03 khu phụ trợ với mỗi kho diện tích 10m², kho bằng tôn, có mái che, biển báo khu vực chứa CTNH, sàn bê tông, không thấm chất lỏng, bằng phẳng, không trơn trượt và không có khe nứt; có cửa được khóa cẩn thận. Có chứa các thùng được dán nhãn mác để phân loại CTNH theo quy định.

- Chủ đầu tư phải thuê đơn vị chức năng đến vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định.

3.2. Trong giai đoạn hoạt động

3.2.1. Về xử lý bụi, khí thải

a) Đối với bụi, khí thải từ hoạt động giao thông

- Rải nhựa tuyến đường giao thông ra vào Dự án.

- Nhà để xe được bố trí hợp lý.

- Thường xuyên vệ sinh đường giao thông trong khu vực Nhà máy để giảm thiểu bụi phát tán vào môi trường không khí.

- Trồng nhiều cây xanh tại khu vực nhà điều hành, khu nhà máy và các khu đất trống thích hợp. Cây xanh lựa chọn các loại cây trồng địa phương, ít rụng lá, giảm thiểu chi phí cắt tỉa, thường xuyên được chăm sóc.

b) Đối với hiện tượng nhiễm điện không khí

- Khảo sát và thiết kế đường dây truyền tải điện từ nhà máy đến điểm đầu nối cách khu vực sinh sống của dân cư một khoảng an toàn, để đảm bảo không có tác động của hiện tượng nhiễm điện trong không khí đến đời sống người dân khu vực.

- Khu vực quản lý điều hành của nhà máy phải được tính toán và bố trí các trạm biến áp, trạm phân phối điện ngoài trời một khoảng cách an toàn nhằm hạn chế tối đa các tác động do hiện tượng nhiễm điện trong không khí gây ra.

3.2.2. Về xử lý nước thải

a) Xử lý nước thải sinh hoạt

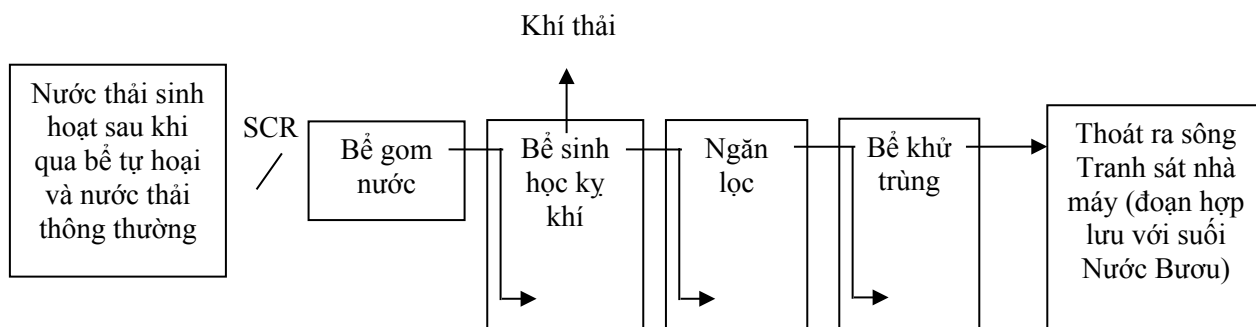
- Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 01m³/ngày.

- Nước thải vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại.

- Đối với nước thải nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu và lắng cặn trước khi đầu nấu vào hệ thống xử lý.

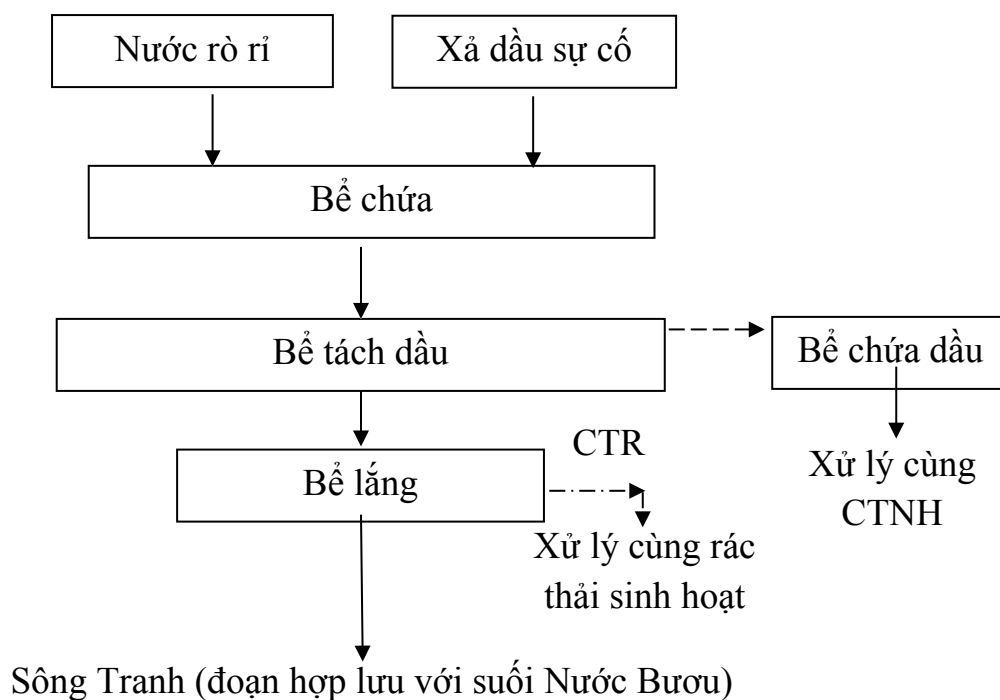
- Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại và nước thải thông thường (nước thải khu nhà ăn, khu vực tắm giặt): thu gom vào bể kỵ khí, bể lọc (gồm: dầm sỏi và cát), bể khử trùng xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, hệ số K=1,2) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là Sông Tranh sát nhà máy (đoạn hợp lưu với suối Nước Brou).

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được tận dụng từ giai đoạn thi công xây dựng bố trí tại khu vực nhà máy.



b) Xử lý nước thải sản xuất

- Nước rò rỉ từ các gian máy, đường ống và nước xả dầu sự cố được dẫn vào bể tách dầu và bể lắng trước khi bơm thải ra sông Tranh (đoạn hợp lưu với suối Nước Brou). Công suất hệ thống khoảng 06 m³/ngày.đêm đặt tại khu vực nhà máy. Công nghệ xử lý cụ thể như sau:



- Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B hệ số $K_q=0,9$ $K_f=1,2$ được thải ra nguồn tiếp nhận là sông Tranh sát nhà máy (đoạn hợp lưu với suối Nước Brou).

- Toàn bộ dầu mỡ thải từ bể tách dầu được thu gom vào các thùng chuyên dụng, lưu giữ tại kho chứa CTNH của nhà máy và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom xử lý.

- Bùn, cát phát sinh từ bể lắng được thu gom, xử lý cùng rác thải sinh hoạt.

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

a) Chất thải rắn sinh hoạt

- Bố trí thùng có dung tích phù hợp để thu gom toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt phát sinh, thùng chứa rác có nắp đậy và bánh xe di chuyển dễ dàng và thuận tiện. Dung tích, vị trí và số lượng thùng rác cụ thể như sau:

+ 2 thùng 60 lít tại khu quản lý vận hành.

+ 2 thùng 60 lít tại vị trí xây dựng Nhà máy.

Hợp đồng với đơn vị thu gom rác đến thu gom, xử lý với tần suất khoảng 02 ngày/lần để hạn chế mùi hôi phát sinh.

b) Chất thải rắn sản xuất

- Bùn, cặn, đất, cát các loại từ quá trình vệ sinh tuabin, thiết bị đường ống trong nhà máy thủy điện được thu gom và sử dụng vào mục đích trồng cây xanh trong khuôn viên dự án.

3.2.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại (CTNH)

- Chủ dự án xây dựng kho để lưu giữ chất thải nguy hại với diện tích 10m² sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng đến vận chuyển, xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại ban hành tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Kho lưu giữ CTNH được xây dựng với mặt sàn được xây dựng để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH, trước cửa vào có gắn biển cảnh báo theo đúng quy định.

3.2.5. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

- Xây dựng nhà máy thủy điện với kết cấu bê tông cốt thép vững chắc chống chấn động. Các thiết bị gây ồn lớn như tuabin, máy phát điện, máy nén khí bố trí dưới các tầng hầm để giảm thiểu tiếng ồn và rung động.

- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ các máy móc, thiết bị để đảm bảo máy luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

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

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

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

- Trồng nhiều cây xanh tại khu vực nhà điều hành, khu nhà máy và các khu đất trống thích hợp để hạn chế tiến ồn phát tán, làm đẹp cảnh quan môi trường.

3.2.6. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố môi trường

a) Giải pháp phòng ngừa, hạn chế sự cố rủi ro vỡ đập

- Giám sát, kiểm tra chặt chẽ công trình từ khâu khảo sát, thiết kế, thi công xây dựng và đi vào hoạt động để không để xảy ra sự cố vỡ đập.

- Tuân thủ các quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn về thiết kế và quản lý, quy trình vận hành công trình đã được Bộ Công thương phê duyệt.

- Phối hợp chặt chẽ, liên lạc thường xuyên với các hồ thủy điện ở thượng và hạ du công trình ở khu vực xung quanh. Thường xuyên cập nhật các bản tin cảnh báo, diễn biến thiên tai trong khu vực, các cơn bão, mưa và các chấn động từ ban phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn của địa phương. Đồng thời làm việc với trạm thủy văn khu vực để thu thập số liệu quan trắc thủy văn, tài liệu khí tượng, khí hậu của khu vực để dự báo dòng chảy phục vụ vận hành và có phương án phòng chống lụt bão.

- Lập ban phòng chống lũ lụt trực thường xuyên (24/24 giờ) trên công trường và ở khu vực có nguy cơ vỡ.

- Lập và rà soát, điều chỉnh, bổ sung hằng năm phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Điều tiết hồ trong thời kỳ mùa lũ phải phù hợp với các quy định để bảo đảm an toàn công trình.

b) Giảm thiểu sự cố do rò rỉ xăng dầu

- Tuân thủ đúng các tiêu chuẩn thiết kế.

- Khi có lượng dầu rò rỉ nhanh chóng thu gom triệt để toàn bộ dầu mỡ thải vào các thùng chuyên dụng, có thể sử dụng cát để thu gom, sau đó lưu giữ toàn bộ tại kho chứa CTNH của nhà máy và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom xử lý.

- Thường xuyên tu sửa bảo dưỡng và kiểm tra hệ thống.

- Trường hợp sự cố xảy ra phải nhanh chóng tiến hành kiểm tra, sửa chữa, thay thế phục hồi đoạn ống bị hư hỏng và gia cố nền đất cục bộ xung quanh vị trí xảy ra sự cố.

c) Phòng chống cháy, nổ, an toàn điện

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng cháy chữa cháy và an toàn điện trong quá trình quản lý và vận hành dự án.

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động gồm tủ trung tâm báo cháy, các đầu dò báo cháy và báo nhiệt, chuông đèn, nút ấn báo cháy. Hệ thống báo cháy được kiểm tra thường xuyên và nằm trong tình trạng sẵn sàng hoạt động theo đúng quy định phòng cháy chữa cháy.

- Trong các nhà máy bố trí các bể nước và các thiết bị, phương tiện chữa cháy để kịp thời ứng phó sự cố.

- Trong quá trình hoạt động của dự án, phải có nội quy, quy định cũng như những hướng dẫn sử dụng cụ thể đảm bảo các yêu cầu về an toàn điện; hệ thống điện phải được lắp đặt các role chống sự cố để hạn chế chạm điện, những tình huống xấu do sự cố về điện gây ra.

- Huấn luyện cán bộ, công nhân nhà máy hiểu biết, nắm bắt và thành thạo công tác phòng cháy, nổ và xây dựng một đội phòng, chống cháy được huấn luyện thường xuyên và luôn ở trạng thái thường trực.

- Phối hợp với địa phương trong công tác phòng cháy chữa cháy.

- Sự cố cháy cây dọc tuyến đường dây điện đầu nối:

+ Thường xuyên phát quang cây cối dọc hành lang tuyến đường dây.

+ Xây dựng phương án phòng cháy, chữa cháy phù hợp để sẵn sàng đối phó kịp thời trong mọi trường hợp một cách chủ động và có hiệu quả.

+ Khi có sự cố cháy nổ xảy ra nhanh chóng bố trí nhân viên ứng phó sự cố.

+ Lập hành lang bảo vệ không cho cháy lan ra khu vực xung quanh.

+ Báo cáo cơ quan chức năng cùng ứng cứu khi mức độ ngoài tầm kiểm soát.

d) Phương án đảm bảo an toàn đập và phương án phòng chống lụt, bão

- Xây dựng phương án quản lý an toàn đập, hồ chứa theo đúng 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.

- Trước mùa lũ hàng năm lập phương án phòng, chống lụt bão gửi về Cơ quan có thẩm quyền của tỉnh Quảng Nam để phê duyệt.

- Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn của dự án lập báo cáo công việc chuẩn bị trước mùa mưa lũ, làm việc với Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Nam Trà My và chính quyền địa phương. Cập nhật thông tin thường xuyên về diễn biến mưa lũ xảy ra trên lưu vực, tình hình an toàn đập và hạ du đập dự án với các bên liên quan để nhanh chóng khắc phục các tình huống xảy ra.

- Kế hoạch phối hợp với chính quyền địa phương khi xảy ra tình huống mất an toàn đập: Phối hợp với chính quyền địa phương khu vực huyện Nam Trà My để thông báo và tuyên truyền đến nhân dân vùng hạ du những thông tin về Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện.

e) Biện pháp giảm thiểu sự cố sụt lún, rạn nứt, sạt lở đường quản lý vận hành

- Định kỳ kiểm tra bảo dưỡng đường, các công trình phụ kèm theo.

- Khi đường và các công trình trên đường hư hỏng cần thực hiện ngay các biện pháp khắc phục, sửa chữa để tuyến đường luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất.

- Không sử dụng các xe quá tải, quá khổ lưu thông trên tuyến đường.

- Thường xuyên kiểm tra trên toàn tuyến để kịp phát hiện các hiện tượng như sụt lún, nứt nẻ để có biện pháp xử lý tốt.

- Thường xuyên nạo vét, khơi thông các mương thoát nước, các cống qua đường không để đất, cát, rác thải ứ đọng gây cản trở dòng chảy.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án được thể hiện ở bảng sau:

STT	Công trình bảo vệ môi trường	Chức năng	Quy mô
I. Trong giai đoạn thi công xây dựng			
1	Bể tự hoại	Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt cho tối đa 250 người với lưu lượng tại 03 khu	Thể tích: + Khu phụ trợ số 1: 15m ³ . + Khu phụ trợ số 2: 10m ³ . + Khu phụ trợ số 3: 6m ³ .
2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Xử lý nước thải sinh hoạt tại 03 khu	Công suất: + Khu phụ trợ số 1: 12m ³ . + Khu phụ trợ số 2: 8m ³ . + Khu phụ trợ số 3: 5m ³ .
3	Chất thải rắn sinh hoạt	Thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	12 thùng chứa loại 120-240 lít và 06 xe đẩy loại 01m ³
4	Bãi thải lưu chứa chất thải rắn xây dựng	Thu gom, xử lý chất thải rắn xây dựng	04 bãi tổng dung tích 160.000m ³

STT	Công trình bảo vệ môi trường	Chức năng	Quy mô
5	Kho lưu chứa chất thải nguy hại	Thu gom, lưu trữ chất thải nguy hại	Kho chứa gồm 03 kho tại 03 khu phụ trợ với mỗi kho diện tích 10 m ²
II. Trong giai đoạn đi vào hoạt động			
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Xử lý nước thải sinh hoạt cho tối đa 10 người với lưu lượng 1,0m ³ /ngày.đêm	Tận dụng lại hệ thống xử lý nước thải trong giai đoạn thi công tại khu phụ trợ số 3 với công suất 5m ³
2	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Xử lý nước thải sản xuất	6m ³ /ngày.đêm
3	Chất thải rắn sinh hoạt	Thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	05m ²
4	Kho lưu trữ chất thải nguy hại	Thu gom, lưu trữ chất thải nguy hại	10m ²

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

5.1. Trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

a) Giám sát chất lượng không khí

- Số lượng: 04 mẫu.

- Vị trí:

+ K1: Mẫu khí khu vực đang thi công xây dựng.

+ K2: Mẫu khí khu vực trạm nghiền sàng.

+ K3: Mẫu khí tại đường ĐH3 gần khu vực thi công nhà máy.

+ K4: Mẫu khí tại khu vực bãi thải lớn nhất.

- Thông số giám sát: Vi khí hậu, bụi lơ lửng, tiếng ồn, độ rung, CO, NO₂, SO₂.

- Tần suất: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

+ K1 và K2: QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 27:2016/BYT.

+ K3 và K4: QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

b) Giám sát chất lượng nước thải

- Số lượng: 03 mẫu tại 03 khu phụ trợ.
- Vị trí: Nước thải sinh hoạt sau xử lý tại khu lán trại của công nhân.
- Thông số giám sát: pH, BOD₅, TSS, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động thực vật, tổng chất hoạt động bề mặt, phosphat, Coliforms.
- Tần suất: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

c) Giám sát chất lượng nước mặt

- Số lượng: 01 mẫu.
- Vị trí: Nước mặt tại hạ lưu 100m đoạn hợp lưu giữa suối Nước Brou và sông Tranh.
- Thông số giám sát: pH, DO, TSS, BOD₅, COD, NH₄⁺-N, Nitrat, Nitrit, Clorua, Phosphat, tổng dầu, mỡ, tổng Coliform.
- Tần suất: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

d) Giám sát môi trường sinh thái và đa dạng sinh học

- Chương trình giám sát bao gồm: Giám sát các hoạt động săn bắn, vận chuyển, buôn bán các động vật hoang dã, khai thác lâm sản trái phép của công nhân xây dựng.
- Vị trí giám sát: Khu vực Dự án và xung quanh khu vực Dự án.
- Giám sát việc phục hồi các diện tích đất bị sử dụng sau công trình, giám sát việc trồng mới một số diện tích rừng phạm vi chiếm đất tạm thời trong giai đoạn thi công xây dựng và tại khu vực ven hồ.
- Giám sát việc săn bắn trái phép các loài động vật hoang dã của công nhân.
- Giám sát đa dạng sinh học: Sự thay đổi và biến động đời sống của các loài động, thực vật, đa dạng sinh học trong khu vực.

e) Giám sát khác

- Giám sát tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại phát sinh. Với tần suất là thường xuyên trong quá trình thi công xây dựng trên toàn bộ diện tích dự án.
- Giám sát sự sạt lở, sụt, lún tại các tuyến công trình các yếu tố kỹ thuật thi công, chất lượng công trình.

- Giám sát vị trí đổ thải của dự án.
- Giám sát quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.
- Giám sát chế độ thủy văn, sự biến đổi dòng chảy của suối Nước Brou do quá trình xây dựng thủy điện. Giám sát hiện tượng ngập lụt tại khu vực.
- Giám sát các sự cố, rủi ro có thể xảy ra.
- Giám sát việc thu dọn lòng hồ: Giám sát thu dọn lòng hồ được thực hiện trong suốt quá trình thi công chuẩn bị tích nước và quá trình tích nước.
- Giám sát việc thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại tại khu vực văn phòng và nhà ở cán bộ công nhân viên.
- Tần suất giám sát: Liên tục và thường xuyên trong quá trình thi công dự án.

5.2. Trong giai đoạn vận hành

5.2.1. Giám sát chất lượng môi trường

a) Giám sát chất lượng nước thải sinh hoạt

- Số lượng: 01 mẫu.
- Vị trí: Nước thải sinh hoạt sau xử lý.
- Thông số giám sát: pH, BOD₅, TSS, TDS, Sunfua, Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động thực vật, tổng chất hoạt động bề mặt, phosphat, Coliforms.
- Tần suất: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

b) Giám sát nước thải sản xuất

- Số lượng: 01 mẫu nước thải sau hệ thống xử lý nước rò rỉ.
- Thông số so sánh: pH, TSS, COD, BOD₅, sắt, đồng, kẽm, tổng dầu mỡ khoáng và coliform.
- Tần suất: 03 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT cột B hệ số Kq=0,9 Kf=1,2.

c) Giám sát chất lượng nước mặt

- Số lượng: 01 mẫu nước mặt sông Tranh phía hạ lưu nhà máy.
- Thông số so sánh: pH, DO, TSS, BOD₅, COD, NH₄⁺-N, Nitrat, Nitrit, Clorua, Phosphat, tổng dầu mỡ, Tổng Coliform.
- Tần suất: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08-MT:2015/BTNMT, Cột B1– Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

d) Giám sát điện từ trường

- Giám sát điện từ trường tại trạm biến áp 22kV.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn áp dụng: 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.

5.2.2. Giám sát hoạt động khai thác, sử dụng đối với công trình hồ chứa để phát điện

a) Thông số giám sát

- Mục nước hồ.
- Lưu lượng xả duy trì dòng chảy tối thiểu.
- Lưu lượng xả qua nhà máy.
- Lưu lượng xả qua tràn.

b) Hình thức giám sát

- Thực hiện giám sát tự động, trực tuyến đối với các thông số: Mục nước hồ, Lưu lượng xả duy trì dòng chảy tối thiểu và Lưu lượng xả qua nhà máy.
- Thực hiện giám sát định kỳ đối với thông số: Lưu lượng xả qua tràn.
- Giám sát bằng camera đối với việc vận hành xả nước duy trì dòng chảy tối thiểu và xả nước qua tràn.

c) Chế độ giám sát

- Không quá 15 phút 01 lần đối với các thông số yêu cầu giám sát tự động, trực tuyến.
- Không quá 06 giờ 01 lần vào mùa lũ, 12 giờ 01 lần vào mùa cạn và phải cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát tối thiểu 01 ngày 01 lần trước 20 giờ hàng ngày đối với các thông số giám sát định kỳ.

d) Cơ sở so sánh, đánh giá

Thông tư số 47/2017/TT-BTNMT ngày 07/11/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.2.3. Giám sát chế độ thủy văn dòng chảy

Mục tiêu	Giám sát tác động của chế độ vận hành công trình thủy điện đến chế độ thủy văn, dòng chảy, chất lượng nước suối Nước Brou
Vị trí	05 vị trí: - Suối Nước Brou vùng thượng lưu phía trên hồ chứa - Tại hồ chứa đập chính.

	<ul style="list-style-type: none"> - Suối Tak Tu vùng thượng lưu phía trên hồ chứa - Tại hồ chứa đập phụ. - Tại suối Nước Bươu vùng hạ lưu đập (đoạn sông chết).
Tần suất	01 năm/lần
Chỉ tiêu	Lưu lượng Lượng nước dự trữ trong hồ Lưu lượng dòng chảy Tổng lượng bùn cát Sự biến đổi dòng chảy Cường độ, tần suất xuất hiện bão Quy mô, mức độ xói lở bờ và lòng sông
Phương pháp	Thu thập số liệu từ lưới trạm khí tượng, thủy văn khu vực như: Trà My, Khâm Đức, Sơn Giang.
Báo cáo	Các số liệu kết quả giám sát định kỳ được đánh giá, cập nhật và lập báo cáo gửi về cơ quan có thẩm quyền để kiểm tra và giám sát

5.2.4. Giám sát an toàn đập

Mục tiêu	Giám sát tác động của rủi ro, sự cố trong quá trình hoạt động vận hành tuyến đập và hồ chứa
Vị trí	02 vị trí: Tại đập chính và tại đập phụ
Tần suất	03 tháng/lần
Chỉ tiêu	Độ thấm nước qua đập Độ biến dạng đập Áp lực nước Quan trắc địa chấn, địa động lực công trình Quan trắc hiện tượng nứt đất, lớt lở đất Độ chuyển vị ngang công trình
Phương pháp	Thực hiện chương trình giám sát, quản lý an toàn đập bằng hệ thống quan trắc tự động bằng các thiết bị chuyên dụng
Báo cáo	Các số liệu kết quả giám sát định kỳ được đánh giá, cập nhật và lập báo cáo gửi về cơ quan có thẩm quyền để kiểm tra và giám sát

5.2.5. Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

a) Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: trên toàn bộ khu vực Dự án.
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, công tác thu gom, xử lý.
- Tần suất giám sát: thường xuyên trong quá trình hoạt động của Dự án.
- Quy chuẩn so sánh: Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu.

b) Giám sát chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: trên toàn bộ khu vực Dự án.
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, công tác thu gom, xử lý.
- Tần suất giám sát: thường xuyên trong quá trình hoạt động của Dự án.
- Quy chuẩn so sánh: Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

5.2.6. Giám sát môi trường sinh thái và đa dạng sinh học

- Chương trình giám sát bao gồm: giám sát các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ.
- Vị trí giám sát: lòng hồ, sau đập và sau nhà máy.
- Thời gian giám sát: 06 tháng/năm trong vòng 03 năm đầu.

6. Trách nhiệm của Chủ dự án

6.1. Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình hoạt động Dự án.

6.2. Tuân thủ các yêu cầu về phòng ngừa, ứng cứu sự cố, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ, an toàn lao động, an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

6.3. Tất cả các loại máy móc, thiết bị, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu được sử dụng trong dự án đều không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam theo quy định hiện hành.

6.4. Trong quá trình thực hiện dự án, nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng phải dừng ngay các hoạt động của Dự án gây ra sự cố; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; báo cáo kịp thời về Sở Tài nguyên và Môi trường, Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Nam Trà My để được hướng dẫn giải quyết; chịu trách nhiệm khắc phục sự cố môi trường, bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật.

6.5. Xây dựng kế hoạch thực hiện quan trắc môi trường định kỳ gửi Sở Tài nguyên và Môi trường trước ngày 31 tháng 12 của năm trước để theo dõi, giám sát và thực hiện đầy đủ Chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Số liệu giám sát phải được cập nhật đầy đủ và lưu giữ để cơ quan quản lý Nhà nước kiểm tra, đánh giá diễn biến về chất lượng môi trường của khu vực.

6.6. Trong quá trình triển khai dự án, Chủ dự án có những thay đổi quy định tại khoản 2, Điều 26 Luật Bảo vệ môi trường thuộc các trường hợp được quy định cụ thể tại điểm 4, khoản 7, Điều 1, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ phải có văn bản báo cáo gửi UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi sau khi có quyết định chấp thuận về môi trường của UBND tỉnh.

7. Các điều kiện liên quan kèm theo

7.1. Dự án chỉ được triển khai xây dựng khi cấp có thẩm quyền cho phép đầu tư, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giao đất và thực hiện các quy định khác theo pháp luật hiện hành. Không được đốn hạ cây cối, bóc tầng phủ trái phép ngoài phạm vi dự án.

7.2. Chủ đầu tư không được tác động vào rừng khi rừng chưa được cấp có thẩm quyền cho phép. Đồng thời, thực hiện theo đúng Thông tư số 27/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về quản lý, truy xuất nguồn gốc lâm sản.

7.3. Thiết kế cơ sở và các công trình bảo vệ môi trường trong thiết kế cơ sở của Dự án được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chấp thuận.

7.4. Chủ dự án chịu trách nhiệm về công tác an toàn về xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và công tác bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, triển khai, xây dựng và vận hành Dự án; tuân thủ nghiêm các quy định của UBND tỉnh, các quy định pháp luật hiện hành của Nhà nước.

7.5. Thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ chất thải rắn phát sinh đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường, an toàn và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

7.6. Thực hiện các biện pháp tổ chức thi công và các giải pháp kỹ thuật phù hợp để giảm thiểu bụi, tiếng ồn, có giải pháp hạn chế tình trạng sạt lở, xói mòn và bồi lấp tại khu vực dự án trong quá trình thi công và vận hành Dự án.

7.7. Xây dựng, vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải đảm bảo quy chuẩn môi trường; thu gom, xử lý các loại nước thải phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án, bảo đảm đạt các Quy chuẩn Việt Nam về môi trường hiện hành trước khi thải ra môi trường.

7.8. Xây dựng, đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

7.9. Có các biện pháp kỹ thuật an toàn và môi trường phù hợp nhằm giảm thiểu tác động của Dự án tới các hoạt động giao thông đường bộ; có các biện pháp cải tạo, nâng cấp các công trình giao thông bị ảnh hưởng bởi việc thực hiện dự án; thực hiện nghiêm túc chiều cao xây dựng, các yêu cầu về an ninh, quốc phòng; không làm ảnh hưởng đến các hoạt động cứu hộ, cứu nạn, tới các di tích văn hóa, các hoạt động du lịch trong khu vực.

7.10. Tiến hành trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án song song với quá trình thi công xây dựng; đảm bảo tỷ lệ cây xanh tối thiểu đạt quy định của quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

7.11. Phối hợp với Ủy ban nhân dân huyện Nam Trà My thực hiện các biện pháp đảm bảo cuộc sống cho người dân bị mất đất, mất sinh kế để thực hiện Dự án và đảm bảo an ninh, trật tự xã hội; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực lân cận do tác động của việc thực hiện Dự án.

7.12. Lập và thực hiện phương án chi tiết về các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường cho Dự án; tuân thủ các quy định của pháp luật về chất lượng cấp nước sinh hoạt, an toàn hóa chất, tài nguyên nước và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án.

7.13. Phối hợp với chính quyền địa phương xác định vị trí đổ phế thải xây dựng; áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý phù hợp để đảm bảo việc san lấp mặt bằng, tập kết vật liệu xây dựng, đổ thải phế thải xây dựng đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường.

7.14. Tuân thủ các quy định hiện hành về: khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

7.15. Đền bù những thiệt hại môi trường do Dự án gây ra theo Luật Bảo vệ môi trường của Việt Nam và Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

7.16. Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường, đảm bảo các cam kết như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.