

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN “CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN NẬM THI 1”

1. Thông tin về dự án:

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Công trình Thủy điện Nậm Thi 1
- Địa điểm thực hiện: xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu.
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Sông Đà 7.02
- Đại diện là: Ông Nguyễn Cao Sơn - Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ: Bản Chu Vạ 12, xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu.
- Điện thoại: 0213.650.6868

1.2. Vị trí địa lý của dự án

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu.

1.3. Các hạng mục công trình

Bảng 2. Quý mô các hạng mục công trình của dự án

TT	Các thông số chính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
A	Các đặc trưng thủy văn			
1	Diện tích lưu vực	F_{LV}	Km^2	
	Đập chuyển nước	F_{LV}	Km^2	12,7
	Đập chính	F_{LV}	Km^2	21,3
	Nhà máy			37,6
3	Lượng mưa trung bình nhiều năm đập phụ	X_0	mm	3000
4	Lượng mưa trung bình nhiều năm đập phụ	X_0	mm	3000
5	Moduyn dòng chảy năm đập phụ	M_0	$l/s-km^2$	66,1
6	Moduyn dòng chảy năm đập chính	M_0	$l/s-km^2$	65,3
7	Chuẩn dòng chảy đập phụ	Q_0	m^3/s	0,84
8	Chuẩn dòng chảy đập chính	Q_0	m^3/s	1,4
9	Lưu lượng trung bình năm đập phụ $P = 85\%$.	$Q_{85\%}$	m^3/s	0,68
10	Lưu lượng trung bình năm đập chính $P = 85\%$.	$Q_{85\%}$	m^3/s	1,19
11	Duy trì lưu lượng đập phụ $P = 85\%$.	$Q_{DT85\%}$	m^3/s	0,16

TT	Các thông số chính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
12	Duy trì lưu lượng đập phụ P = 85%.	$Q_{DT85\%}$	m^3/s	0,27
13	Lũ thiết kế P = 1.0% tại đập chính	$Q_{1,0\%}$	m^3/s	290,0
14	Lũ thiết kế P = 2,0% tại đập phụ	$Q_{2,0\%}$	m^3/s	190,0
15	Lũ thiết kế P = 0.2% tại đập chính	$Q_{0,2\%}$	m^3/s	420,0
16	Lũ thiết kế P = 1,0% tại đập phụ	$Q_{1,0\%}$	m^3/s	210,0
B	Các thông số chính			
I	Công trình đầu mối			
1	Hồ điều tiết ngày			
	Mực nước dâng bình thường	MNDBT	m	1320,0
	Mực nước chết	MNC	m	1315,0
	Dung tích toàn bộ	V_{TB}	$10^3 m^3$	330,5
	Dung tích chết	V_C	$10^3 m^3$	137,2
	Dung tích hữu ích	V_{HI}	$10^3 m^3$	193,3
	Diện tích mặt hồ ứng với MNDBT	S_{H0}	Ha	4,81
2	Đập dâng bờ trái			
	Kết cấu đập			BTCT M250#
	Mực nước dâng bình thường	MNDBT	m	1320,0
	Mực nước chết	MNC	m	1315,0
	Cao trình đỉnh đập dâng	∇_{DD}	m	1324,6
	Chiều cao đập lớn nhất	H_{MAX}	m	29,1
	Chiều dài đập dâng	L_D	m	59,0
	Lưu lượng lũ thiết kế	$Q_{1,0\%}$	m^3/s	290,0
	Lưu lượng lũ kiểm tra	$Q_{0,2\%}$	m^3/s	420,0
	Cột nước tràn thiết kế	$H_{1,0\%}$	m	3,1
	Cột nước tràn kiểm tra	$H_{0,2\%}$	m	3,92
	Cao trình mực nước lũ thiết kế	$\nabla_{P1,0\%}$	m	1323,1
	Cao trình mực nước lũ kiểm tra	$\nabla_{P0,2\%}$	m	1323,92
3	Đập dâng bờ phải			

TT	Các thông số chính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
	Kết cấu đập			BTCT M250#
	Mức nước dâng bình thường	MNDBT	m	1320,0
	Mức nước chết	MNC	m	1315,0
	Cao trình đỉnh đập dâng	∇_{DD}	m	1324,6
	Chiều cao đập lớn nhất	H_{MAX}	m	23,6
	Chiều dài đập dâng	L_D	m	30,3
	Lưu lượng lũ thiết kế	$Q_{1,0\%}$	m^3/s	290,0
	Lưu lượng lũ kiểm tra	$Q_{0,2\%}$	m^3/s	420,0
	Cột nước tràn thiết kế	$H_{1,0\%}$	m	3,1
	Cột nước tràn kiểm tra	$H_{0,2\%}$	m	3,92
	Cao trình mực nước lũ thiết kế	$\nabla_{P1,0\%}$	m	1323,1
	Cao trình mực nước lũ kiểm tra	$\nabla_{P0,2\%}$	m	1323,92
4	Đập tràn			
	Hình thức tràn			Tự do
	Kết cấu đập			BTCT M250#
	Hình thức tiêu năng			Mũi phóng
	Cao trình đỉnh mũi phóng	∇_{MP}		1307,0
	Mức nước dâng bình thường	MNDBT	m	1320,0
	Mức nước chết	MNC	m	1315,0
	Mức nước lũ thiết kế	MNLTK	m	1323,1
	Mức nước lũ kiểm tra	MNLKT	m	1323,92
	Cao trình ngưỡng tràn	∇_{NTR}	m	1320,0
	Chiều cao đập lớn nhất	H_{MAX}	m	25,5
	Số khoang tràn	n	Khoang	02
	Bề rộng toàn bộ tràn	B_{TR}	m	25,0
	Cột nước tràn $H_{TR} = 1,0 \%$	H_{TR}	m	3,1
	Cột nước tràn $H_{TR} = 0,2\%$	H_{TR}	m	3,92
	Lưu lượng lũ $Q_{TK1,0\%}$	$Q_{1,0\%}$	m^3/s	290,0

TT	Các thông số chính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
	Lưu lượng lũ $Q_{KT0,2\%}$	$Q_{0,2\%}$	m^3/s	420,0
	Cao trình mực nước lũ thiết kế hạ lưu	MNHL	m	1298,12
	Cao trình mực nước lũ kiểm tra hạ lưu	MNHL	m	1298,73
	Cao trình đáy hành lang	∇_{01}	m	1296,5
5	Cống xả cát			
	Cao trình đáy cống xả cát	∇_{pxc}	m	1307,0
	Chiều dài cống xả cát	L_{cxc}	m	18,05
	Kích thước cống xả cát	(BxH)	m	(2,5x2,5)
	Kết cấu cống			BTCT M250#
	Cao trình đỉnh cống	$\nabla_{\text{ĐC}}$	m	1324,6
6	Cống dẫn dòng thi công			
	Kết cấu			BTCT M250#
	Cao trình đáy cống dẫn dòng	$\nabla_{\text{ĐDD}}$	m	1300,0
	Chiều dài cống dẫn dòng	L_{CDD}	m	28,5
	Kích thước cống dẫn dòng	(BxH)	m	(2,5x2,5)
	Cao trình đỉnh cống	$\nabla_{\text{ĐC}}$	m	1324,6
II	Tuyến năng lượng			
1	Cửa lấy nước vào đường hầm			
	Lưu lượng thiết kế	Q_{TK}	m^3/s	4,363
	Kích thước cửa	(BxH)	m	(2,5x2,5)
	Cao trình tim cửa nhận nước	∇_{TC}	m	1311,25
	Cao trình đáy cửa nhận nước	$\nabla_{\text{ĐC}}$	m	1310,0
	Chiều dài cửa	L_{C}	m	10,0
	Kết cấu cửa			BTCT M250#
	Cao trình đỉnh cửa	$\nabla_{\text{ĐC}}$	m	1324,6
	Kích thước lưới chắn rác	(BxH)	m	(2,5x4,0)
2	Hầm áp lực			
	Lưu lượng thiết kế	Q_{TK}	m^3/s	4,363

TT	Các thông số chính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
	Chiều dài hầm	L_H	m	2650,0
	Hình thức hầm			Chảy có áp
	Chiều cao thông thủy hầm	H_{TT}	m	2,5
	Chiều rộng thông thủy hầm	B_{TT}	m	2,5
	Cao độ tim hầm cửa vào	∇_{THV}	m	1311,25
	Cao độ tim hầm cửa ra	∇_{THR}	m	1112,50
	Bán kính hầm	R_H	mm	1,25
	Độ dốc hầm	i	%	7,5
	Kết cấu cống			BTCT M200#
4	Đường ống áp lực			
	Ống chính			
	Số ống		ống	01
	Chiều dài	L_0	m	127,50
	Lưu lượng thiết kế	Q_{TK}	m ³ /s	4,363
	Đường kính trong	D_0	mm	1400
	Chiều dày		mm	(10 – 18)
	Loại thép			Q345B
	Ống chính			
	Chiều dài (một ống)	L_0	m	15,0
	Lưu lượng thiết kế (một ống)	Q_{TK}	m ³ /s	2,182
	Đường kính trong	D_0	mm	900
	Chiều dày		mm	14
	Loại thép			Q345B
5	Nhà máy			
	Công suất lắp máy	N_{LM}	MW	10,0
	Công suất đảm bảo	N_{DB}	MW	0,685
	Loại tua bin			Francis
	Số tổ máy	n	Tổ	2

TT	Các thông số chính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
	Kích thước nhà máy	(BxL)	m	(17,6x37,3)
	Cao trình sàn lắp máy	∇_{SLM}	m	1056,2
	Cao trình gian điều khiển	∇_{DK}	m	1056,2
	Cao trình sàn tuabin	∇_{STB}	m	1050
	Cao trình tim tuabin	∇_{TTB}	m	1050,9
	Cao trình tim ống vào tua bin	$\nabla_{TÔ}$	m	1049,862
	Cao trình đáy hầm xả	∇_{HX}	m	1046,015
	Mực nước hạ lưu lớn nhất	∇_{MAX}	m	1052,8
	Mực nước hạ lưu nhỏ nhất	∇_{MIN}	m	1050,0
	Lưu lượng thiết kế nhà máy	Q_{TK}	m ³ /s	4,363
	Cột nước lớn nhất	H_{MAX}	m	269,79
	Cột nước nhỏ nhất	H_{MIN}	m	262,19
	Cột nước tính toán	H_{TT}	m	266,5
	Cột nước trung bình phát điện	H_{TB}	m	266,74
	Điện lượng trung bình năm	E_0	10 ⁶ KWh	36,905
	Điện lượng trung bình năm mùa lũ	E_L	10 ⁶ KWh	20,545
	Điện lượng trung bình năm mùa kiệt	E_K	10 ⁶ KWh	16,360
	Số giờ lợi dụng công suất lắp máy	h	Giờ	3691
IV	Đường thi công quản lý vận hành		km	1,3
V	Khu quản lý vận hành		m ²	1000
VI	Đường dây tải điện 6,3KV		km	1,5

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP) về việc xác định dự án có yếu tố nhạy cảm, Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường, được xác định qua bảng sau:

Bảng 3. Phân tích, xác định các yếu tố nhạy cảm về môi trường của Dự án

TT	Tiêu chí xác định (Khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP)	Xác định yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với khu vực dự án	Kết luận
a	Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này có địa điểm thực hiện nằm trên: Phường của đô thị đặc biệt, đô thị loại I, II, III và loại IV theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị, trừ dự án có đầu nổi nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp theo quy định mà không phát sinh bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý;	Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II.	Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với nội dung này.
b	Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước, trừ trường hợp quy định tại điểm b khoản 2 Điều 86 Luật Bảo vệ môi trường hoặc trường hợp dự án có đầu nổi nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp theo quy định;	Dự án xả nước thải vào suối Nậm Thi. + không được quy hoạch sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt tại số TT 20, Phụ lục 1. Chức năng cơ bản của nguồn nước ban hành kèm theo Quyết định số 50/QĐ-TTg ngày 06/02/2023 của Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Hồng - Thái Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. + không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải được quy định quy định tại Quyết định số 402/QĐ-UBND ngày 27/02/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu Quyết định phê duyệt phân vùng bảo vệ môi trường theo vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu. Do đó, Dự án không có hoạt động xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.	Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với nội dung này.
c	Dự án có sử dụng đất , đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm	Dự án có sử dụng đất RPH là 5,04ha. Tuy nhiên tổng diện tích chiếm đất vĩnh viễn của Dự án là	Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường đối

TT	Tiêu chí xác định (Khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP)	Xác định yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với khu vực dự án	Kết luận
	nghiệp hoặc thủy sản, rừng đặc dụng, RPH, đất có rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản theo quy định của pháp luật về thủy sản, vùng đất ngập nước quan trọng, khu dự trữ sinh quyển, di sản thiên nhiên thế giới và thuộc một trong các trường hợp quy định tại điểm a, b, c và d cột (3) số thứ tự 7a Phụ lục III Nghị định 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP;	34,4039 ha không thuộc phạm vi từ $50 \div \leq 100$ ha theo quy định tại cột (3) số thứ tự 7a Phụ lục III, do đó không thuộc trường hợp quy định tại điểm d cột (3) số thứ tự 7a (dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của từ $\geq 0,2$ ha đối với RPH). Ngoài ra Dự án cũng không thuộc điểm a, b, c cột (3) số thứ tự 7a.	với nội dung này.
d	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa;	Dự án không sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa	Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với nội dung này.
đ	Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích đất chuyển đổi quy định tại cột (3) số thứ tự 7c Phụ lục III Nghị định này; dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên thế giới, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng đặc dụng, RPH, đất có rừng tự nhiên và thuộc một trong các trường hợp quy định tại điểm a, b, c và d cột (3) số thứ tự 7b Phụ lục III Nghị định 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP;	- Dự án không có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên do không chiếm vĩnh viễn đất lúa 02 vụ, do đó không thuộc cột (3) số thứ tự 7c; - Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất RPH là 5,04 ha song tổng diện tích chiếm đất vĩnh viễn của Dự án là 34,4039 ha không thuộc phạm vi từ $50 \div \leq 100$ ha theo quy định tại cột (3) số thứ tự 7b, do đó không thuộc trường hợp quy định tại điểm d cột (3) số thứ tự 7b (yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất của từ $\geq 0,1$ ha đối với RPH). Ngoài ra Dự án cũng không thuộc điểm a, b, c cột (3) số thứ tự 7b.	Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với nội dung này.
e	Dự án có yêu cầu di dân, tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng.	Việc thực hiện Dự án không chiếm dụng đất ở và không thực hiện di dân, tái định cư.	Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với nội dung này.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

- Công trình khai thác thủy năng trên suối Nậm Thi, suối nhánh cấp I của suối Nậm Dê. Vị trí nhà máy thủy điện Nậm Thi 1 cách trung tâm xã Bình Lự khoảng 9,6km về phía Tây Nam theo đường chim bay, cách 11 km theo đường giao thông, cách tỉnh Lai Châu khoảng 24 km về phía Tây Bắc theo đường chim bay, cách 41 km theo đường giao thông.

- Theo hồ sơ chấp thuận chủ trương đầu tư, Công trình thủy điện Nậm Thi 1 có tọa độ địa lý như sau:

+ Tuyến đập chính (đầu mối 1): 103°43'48" kinh độ Đông, 22°21'07" vĩ độ Bắc;

+ Tuyến đập phụ (đầu mối 2): 103°43'34" kinh độ Đông, 22°20'42" vĩ độ Bắc;

+ Nhà máy: 103°42'13" kinh độ Đông, 22°21'20" vĩ độ Bắc;

Tọa độ biên chiếm đất của các hạng mục công trình (theo hệ VN 2000, kinh tuyến trục 103°00', múi chiếu 3°) được tổng hợp từ bản vẽ tổng mặt bằng chiếm đất của dự án như sau:

Bảng 1. Tọa độ biên chiếm đất của Dự án

Tên điểm	Tọa độ VN 2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°		Mốc	Tọa độ VN 2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°	
	X	Y		X	Y
	ĐẬP PHỤ VÀ LÒNG HỒ				
D1	2471663,36	575194,83	D5	2471730,96	575145,15
D2	2471678,49	575173,87	D6	2471742,87	575145,91
D3	2471683,78	575126,71	D7	2471757,75	575172,13
D4	2471708,79	575123,60	D8	2471683,92	575218,65
	ĐẬP CHÍNH VÀ LÒNG HỒ				
LH1	2472665,43	575552,10	LH17	2472819,10	575503,29
LH2	2472673,03	575584,99	LH18	2472815,36	575483,79
LH3	2472722,82	575663,38	LH19	2472800,68	575457,58
LH4	2472737,13	575676,07	LH20	2472799,87	575430,35
LH5	2472763,79	575676,23	LH21	2472796,40	575421,00
LH6	2472761,51	575665,01	LH22	2472800,14	575396,42
LH7	2472734,36	575649,72	LH23	2472823,64	575384,13
LH8	2472734,85	575623,86	LH24	2472816,95	575366,18
LH9	2472712,80	575552,10	LH25	2472822,72	575296,23
LH10	2472715,31	575534,93	LH26	2472838,32	575271,39
LH11	2472729,71	575514,05	LH27	2472863,84	575270,05
LH12	2472744,60	575507,57	LH28	2472932,38	575212,96
LH13	2472761,69	575505,16	LH29	2472938,56	574987,89
LH14	2472796,14	575487,26	LH30	2472613,03	574987,89

Tên điểm	Tọa độ VN 2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°		Mốc	Tọa độ VN 2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°	
	X	Y		X	Y
LH15	2472807,62	575491,00	LH31	2472613,03	575250,53
LH16	2472816,16	575512,64	LH32	2472665,43	575250,53
KHU PHỤ TRỢ ĐẬP CHÍNH					
BT2.1	2472623,68	574920,68	TT1	2473111,04	574474,97
BT2.2	2472639,55	574913,58	TT2	2473088,59	574482,30
BT2.3	2472670,08	574987,89	TT3	2473103,42	574575,81
BT2.4	2472699,93	574987,89	TT4	2473130,99	574506,89
BT2.5	2472649,16	574852,36	TT5	2473118,37	574490,22
BT2.6	2472601,91	574474,97			
HÀM GOM NƯỚC					
CN1	2471732,91	575187,78	CN5	2472665,43	575252,46
CN2	2471738,08	575190,88	CN6	2472660,67	575250,53
CN3	2472163,75	575370,20	CN7	2472176,47	575368,36
CN4	2472177,18	575371,28	CN8	2472164,92	575367,44
HÀM DẪN NƯỚC					
H1	2472975,75	572728,62	H7	2472842,90	574797,54
H2	2472974,28	572731,83	H8	2472843,15	574808,88
H3	2473269,33	572916,96	H9	2473340,95	573150,02
H4	2473281,51	572933,25	H10	2473341,10	573132,31
H5	2473337,73	573133,25	H11	2473284,88	572932,30
H6	2473337,59	573149,02	H12	2473271,19	572914,90
ĐƯỜNG ỐNG ÁP LỰC VÀ NHÀ MÁY					
NM1	2472953,90	572776,21	NM7	2472847,60	572650,59
NM2	2472921,43	572715,44	NM8	2472864,23	572615,45
NM3	2472825,11	572694,50	NM9	2472874,47	572598,84
NM4	2472824,58	572670,53	NM10	2472905,44	572612,87
NM5	2472827,51	572661,29	NM11	2472891,42	572651,09
NM6	2472837,62	572646,77	NM12	2472992	572693,24
ĐƯỜNG VÀO CỬA HÀM TC2					
TC2.1	2472960,72	572680,13	TC2.9	2473058,08	572349,18
TC2.2	2472927,34	572666,14	TC2.10	2473108	572347,60
TC2.3	2472983,11	572570,54	TC2.11	2473118,84	572323,62
TC2.4	2473017,86	572489,65	TC2.12	2473159,28	572337,72

Tên điểm	Tọa độ VN 2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°		Mốc	Tọa độ VN 2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°	
	X	Y		X	Y
TC2.5	2473009,16	572400,61	TC2.13	2473132,37	572381,26
TC2.6	2473017,84	572384,25	TC2.14	2473049,21	572392,87
TC2.7	2473026,39	572363,72	TC2.15	2473054,75	572465,48
TC2.8	2473041,37	572360,50	TC2.16	2473053,77	572512,95
KHU PHỤ TRỢ NHÀ MÁY					
VH2.1	2473009,16	572400,61	VH2.10	2472953,31	572534,13
VH2.2	2473017,86	572489,65	VH2.11	2472996,43	572451,52
VH2.3	2472983,11	572570,54	VH2.12	2473000,51	572430,68
VH2.4	2472927,34	572666,14	VH2.13	2473006,56	572419,56
VH2.5	2472891,42	572651,09	BT3.1	2473269,46	572311,40
VH2.6	2472905,44	572612,87	BT3.2	2473275,74	572288,39
VH2.7	2472874,53	572598,74	BT3.3	2473238,30	572276
VH2.8	2472890,39	572574,90	BT3.4	2473231,05	572299,70
VH2.9	2472913,62	572557,92			
ĐƯỜNG VÀO ĐẬP CHÍNH TC1					
TC1.1	2473063,23	574676,26	TC1.14	2472699,93	574987,89
TC1.2	2472983,09	574817,63	TC1.15	2472938,56	574987,89
TC1.3	2472870,68	574890,88	TC1.16	2472971,69	574905,07
TC1.4	2472844,55	574872,56	TC1.17	2473029,34	574872,42
TC1.5	2472842,43	574775,94	TC1.18	2473092,78	574746,20
TC1.6	2472786,23	574760,20	TC1.19	2473162,12	574585,21
TC1.7	2472727,18	574749,90	TC1.20	2473156,72	574540,36
TC1.8	2472630,42	574684,09	TC1.21	2473163,16	574559,63
TC1.9	2472665,38	574595,88	TC1.22	2473148,82	574549,89
TC1.10	2472599,94	574565,83	TC1.23	2473163,42	574528,39
TC1.11	2472506,33	574702,41	TC1.24	2473148,41	574520,59
TC1.12	2472532,98	574756,67	TC1.25	2473131,84	574504,78

Tên điểm	Tọa độ VN 2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°		Mốc	Tọa độ VN 2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°	
	X	Y		X	Y
TC1.13	2472649,16	574852,36			
	KHU PHỤ TRỢ ĐẬP PHỤ				
PT1	2471823,83	575109,92	PT4	2471806,84	575188,99
PT2	2471839,49	575129,89	PT5	2471790,22	575151,67
PT3	2471839,49	575188,99			
	ĐƯỜNG VÀO ĐẬP PHỤ TC3				
TC3.1	2472613,03	575164,90	TC3.24	2471757,75	575172,13
TC3.2	2472572,13	575155,15	TC3.25	2471790,22	575151,67
TC3.3	2472566,08	575135,55	TC3.26	2471823,83	575109,92
TC3.4	2472549,53	575113,89	TC3.27	2471950,79	575041,49
TC3.5	2472567,59	575039,25	TC3.28	2471987,85	575043,14
TC3.6	2472514,02	574952,60	TC3.29	2472016,44	575005,72
TC3.7	2472482,06	575958,08	TC3.30	2472025,65	574965,57
TC3.8	2472460,76	575992,08	TC3.31	2472054,09	574934,74
TC3.9	2472419,46	575987,67	TC3.32	2472069,86	574927,28
TC3.10	2472395,97	574997,91	TC3.33	2472107,42	574873,93
TC3.11	2472373,38	574956,95	TC3.34	2472111,82	574850,11
TC3.12	2472303,85	574955,13	TC3.35	2472140,40	574864,95
TC3.13	2472231,38	574895,37	TC3.36	2472175,60	574849,80
TC3.14	2472175,73	574769,43	TC3.37	2472194,17	574919,86
TC3.15	2472097,70	574779,44	TC3.38	2472284,06	574989,24
TC3.16	2472059,41	574878,58	TC3.39	2472353,65	575005,97
TC3.17	2471969,66	574968,84	TC3.40	2472386,16	57553,17
TC3.18	2471954,47	574947,94	TC3.41	2472430,99	575040,03
TC3.19	2471895,30	574988,26	TC3.42	2472484,07	575037,062
TC3.20	2471909,29	575007,62	TC3.43	2472496,12	574996,50
TC3.21	2471858,64	575046,62	TC3.44	2472530,77	575036,94

Tên điểm	Tọa độ VN 2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°		Mốc	Tọa độ VN 2000, KTT 103°00', múi chiếu 3°	
	X	Y		X	Y
TC3.22	2471793,32	575106,37	TC3.45	2472512,40	575132,54
TC3.23	2471730,96	575145,15	TC3.46	2472565,01	575187,51
TC3.23a	2471742,87	575145,91	TC3.47	2472613,03	575196,20

Nguồn: Bản vẽ tổng mặt bằng sử dụng đất của Dự án

- Tổng diện tích đất thực hiện dự án: 36 ha, trong đó:

+ Diện tích đất bề mặt Dự án Công trình Thủy điện Nậm Thi 1 là 34,89ha, hiện trạng gồm các loại đất: 17,58 ha đất công trình năng lượng (đã được UBND tỉnh cho thuê tại Quyết định số 964/QĐ UBND ngày 17/7/2009); 5,04 ha đất rừng phòng hộ; 0,13 ha đất trồng cây hằng năm khác; 0,38 ha đất trồng lúa còn lại; 0,13ha đất sông, suối và 11,63 ha đất chưa sử dụng.

+ Diện tích công trình ngầm là: 1,11 ha.

- Môi trường quan của dự án với các đối tượng xung quanh:

+ Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư: Tại vị trí dự kiến đặt các hạng mục công trình không có dân cư sinh sống, không có công trình kiên cố trên đất. Dự án không phải di dân tái định cư, không xâm phạm đến mồ mả, nghĩa trang nên thuận lợi cho công tác thu hồi, đền bù, giải phóng mặt bằng cũng như thi công dự án.

++ Khu vực cụm đầu mối, đập phụ: trong bán kính 1,0 km không có dân cư sinh sống.

++ Khu vực tuyến hầm dẫn nước, hầm chuyển nước không có dân cư sinh sống. Khu vực này tuyến đường hầm nằm sâu dưới lòng đất, cách mặt đất tự nhiên khoảng 250-300 m).

++ Dọc theo suối Nậm Thi từ sau tuyến đập đến nhà máy thủy điện có 1 số hộ gia đình nuôi cá nước lạnh thuộc bản Chu Va 8: Khoảng cách từ đập đến vị trí nhà dân gần nhất là 1,78 km.

++ Khu vực nhà máy: Khoảng cách từ nhà máy đến vị trí nhà dân gần nhất là khoảng 170m đến 320m và đến trung tâm bản Chu Va 8 khoảng 1,4 km.

+ Khoảng cách của dự án tới khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường:

++ Về tài nguyên rừng: Trong 34,89 ha diện tích chiếm đất mặt bằng công trình của dự án (chưa bao gồm công trình ngầm) để phục vụ xây dựng các hạng mục công trình có 14,0736 đất RPH, RSX hiện trạng là đất có rừng. Điều này đã được Sở Nông nghiệp và Môi trường xác nhận tại Văn bản số 3900/SNNMT-KHTC ngày 24/9/2025 về việc tham gia ý kiến thẩm định chủ trương đầu tư dự án công trình Thủy điện Nậm Thi 1: trong tổng diện tích đất sử dụng để thực hiện dự án là 34,89 ha (không bao gồm diện tích

xây dựng công trình ngầm) trong đó hiện trạng đất có rừng là 14,0736 ha (rừng tự nhiên là 13,6587 ha, rừng trồng là 0,4149 ha), hiện trạng đất trống chưa có rừng là 20,8164 ha.

++ Về đất trồng lúa: Dự án không ảnh hưởng đến đất trồng lúa nước hai vụ LUC.

++ Nguồn nước sử dụng cho mục đích sinh hoạt: Người dân không sử dụng nước trên dòng chính suối Nậm Thi cho mục đích sinh hoạt.

++ Về các đối tượng khác: Dự án không nằm trong khu bảo tồn thiên nhiên, vườn Quốc gia hay khu dự trữ sinh quyển nào, không có các di tích lịch sử văn hóa Quốc gia, không phải di dân tái định cư.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

2.2.1. Nước thải, khí thải

2.2.1.1. Nước thải

1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt phát sinh với lưu lượng khoảng $16 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ). Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, chất hữu cơ (COD/BOD), NH_3 , chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ động thực vật, Coliforms.

- Nước thải xây dựng:

+ Nước thải từ quá trình thi công móng các hạng mục công trình: phát sinh với lưu lượng khoảng $20 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ). Thông số ô nhiễm đặc trưng là TSS.

+ Nước thải từ quá trình thi công hầm: phát sinh với lưu lượng khoảng $2,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ). Thông số ô nhiễm đặc trưng là TSS.

+ Nước thải từ hoạt động rửa bánh xe phát sinh với lưu lượng khoảng $2,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ). Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

+ Nước thải từ trạm trộn bê tông: phát sinh với lưu lượng khoảng $99,84 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ). Thông số ô nhiễm đặc trưng là TSS.

2. Trong giai đoạn vận hành

- Nguồn phát sinh: nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân, nước thải nhiễm dầu từ hoạt động sản xuất.

- Quy mô: Nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà QLVH phát sinh với lưu lượng khoảng $1,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ), tại NMTĐ Nậm Thi 1 phát sinh với lưu lượng khoảng $0,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ); nước thải nhiễm dầu từ hoạt động sản xuất phát sinh với lưu lượng khoảng $5,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ);

- Tính chất: nước thải sinh hoạt: TSS, chất hữu cơ (BOD/COD), dầu mỡ, coliform...; nước thải nhiễm dầu từ hoạt động sản xuất: dầu mỡ khoáng.

2.2.1.2. Bụi, khí thải

1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng

- Nguồn phát sinh: Quá trình phát quang, giải phóng mặt bằng khu vực thực hiện các hạng mục của dự án, thu dọn lòng hồ; vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải và chất

thải rắn; quá trình đào, đắp hồ móng, san nền công trình; thi công xây dựng các công trình, lắp đặt các thiết bị; quá trình hoạt động của trạm trộn bê tông.

- Tính chất: Bụi, SO_2 , CO , NO_x ,...

2. Trong giai đoạn vận hành

Không phát sinh từ quá trình sản xuất của dự án; một lượng nhỏ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án, chạy máy phát điện dự phòng. Lưu lượng phát sinh nhỏ không đáng kể. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: SO_2 , CO , NO_2 .

2.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

1. CTR sinh hoạt

- Giai đoạn thi công, xây dựng: Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân xây dựng tại các khu lán trại phát sinh lượng CTR sinh hoạt lớn nhất khoảng 84kg/ngày. Thành phần chủ yếu: các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa...

- Giai đoạn vận hành: hoạt động của CBCNV tại dự án phát sinh lượng CTR sinh hoạt lớn nhất khoảng 8,4 kg/ngày. Thành phần chủ yếu: các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa...

2. CTR thông thường

- Giai đoạn thi công, xây dựng:

+ Sinh khối phát sinh do phát quang thực vật, dọn dẹp mặt bằng: Khối lượng phát sinh tối đa khoảng 252,19 tấn và sinh khối phát sinh từ thu dọn lòng hồ trước khi tích nước khoảng 3,5 tấn. Thành phần chủ yếu: Gốc, rễ, lá cây, cây bụi, ...

+ CTR thông thường là đất đá thải: 114.942,36 m^3 .

+ CTR là phế thải xây dựng phát sinh tối đa khoảng 94,31 tấn. Thành phần chủ yếu là gỗ, sắt thép, tôn, bao bì, gạch vỡ....

+ CTR thông thường là vật liệu xây dựng rơi vãi tại vị trí bốc dỡ: 1,2-1,7 kg/ngày.

+ CTR từ quá trình tháo dỡ công trình sau khi kết thúc thi công: khoảng 50 tấn. Thành phần chủ yếu là đất đá, cát sỏi, sắt, thép, xi măng, kim loại, gỗ, nhựa, bìa carton, sứ, thủy tinh, cây cối....

- Giai đoạn vận hành:

CTR trôi từ thượng lưu về tuyến đập với khối lượng ước tính khoảng 4,5 tấn/năm. Thành phần chủ yếu là xác thực vật.

Bùn cát lắng đọng lòng hồ: 34.510 m^3 .

3. Chất thải nguy hại

- Giai đoạn thi công, xây dựng: Hoạt động sử dụng thiết bị, máy móc thi công các hạng mục công trình phát sinh khoảng 1.302,8 kg/năm. Thành phần chủ yếu: Dầu thải, bóng đèn huỳnh quang, chất hấp thụ, vật liệu lọc, bao bì cứng đã chứa chất khi thải ra là

nguy hại, giặt lau dính dầu, pin, ắc quy khô thải, Các thiết bị linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện hỏng.

- Giai đoạn vận hành: Các hoạt động phát sinh CTNH bao gồm:

+ Hoạt động chiếu sáng và làm việc tại văn phòng: Phát sinh bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải, linh kiện điện tử thải... Khối lượng phát sinh khoảng 10 kg/năm;

+ Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng thiết bị: Phát sinh ắc quy khô thải, chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại mã khác), giặt lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại, dầu mỡ thải các loại. Khối lượng phát sinh khoảng 120 kg/năm.

Tổng khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành khoảng 130 kg/năm. Chi tiết các loại CTNH và khối lượng phát sinh được trình bày tại Bảng 3. 44/ Chương 3 của báo cáo..

2.2.3. Tiếng ồn, độ rung

- Giai đoạn thi công, xây dựng: Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công và hoạt động nổ mìn.

- Giai đoạn vận hành: Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của turbin và các thiết bị phụ trợ phục vụ vận hành nhà máy.

2.2.4. Các tác động khác

2.2.4.1 Tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ

Dự án thủy điện Nậm Thi 1 là công trình đường dẫn, khai thác nước trên suối Nậm Thi. Vì vậy, hoạt động xây dựng đập dâng Nậm Thi 1 trên suối Nậm Thi không thuộc đối tượng đánh giá tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ quy định tại khoản 1 Điều 60 và Điều 65 của Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

2.2.4.2. Các tác động khác

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

- Giai đoạn vận hành: Trong giai đoạn vận hành có thể phát sinh một số tác động bao gồm: Thay đổi chế độ thủy văn, dòng chảy; nguy cơ mất an toàn đập, hồ chứa; xung đột trong sử dụng nguồn nước; điện từ trường ảnh hưởng tới công nhân vận hành; tác động tới hệ sinh thái, tài nguyên sinh vật; tác động bồi lắng lòng hồ. ...

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

2.3.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

2.3.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt:

Tại khu phụ trợ đập chính, khu phụ trợ đập phụ và khu phụ trợ nhà máy bố trí 01 bể tự hoại 03 ngăn dung tích $10,2 \text{ m}^3$ /khu phụ trợ, 01 bể tách mỡ dung tích 150 lít/khu phụ trợ, 01 bể sinh học dung tích 66 m^3 /khu phụ trợ đập chính, 01 bể sinh học dung tích 44 m^3 /khu phụ trợ đập phụ, 01 bể sinh học dung tích 33 m^3 /khu phụ trợ nhà máy. Quy trình XLNT sinh hoạt của hệ thống như sau: Nước thải sinh hoạt, nước thải nhà bếp → Bể tự hoại 03 ngăn → Bể sinh học → Suối Nậm Thi.

+ Quy chuẩn nước thải đầu ra sau xử lý: QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)

- Nước thải xây dựng:

+ Nước thải khu vực rửa bánh xe: Bố trí 01 bể lắng có kích thước $D \times R \times S = 2,0\text{m} \times 1,0\text{m} \times 1,2\text{m}$, dung tích $2,4 \text{ m}^3$, chia làm 02 ngăn. Trong đó 01 ngăn lắng và tách dầu bằng vải lọc dầu, 01 ngăn chứa nước sạch sau xử lý. Nước thải sau xử lý được tuần hoàn tái sử dụng lại, không thải ra môi trường. Cặn lắng được thu gom và xử lý như đối với CTNH.

+ Nước thải từ trạm trộn bê tông: Bố trí 01 bể lắng để thu gom toàn bộ nước thải từ trạm trộn bê tông, dung tích bể khoảng 8 m^3 , kích thước khoảng $2,5 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} \times 1,6 \text{ m}$; kết cấu xây gạch, xi măng. Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải từ trạm trộn bê tông → bể lắng → nước sau khi được lắng cặn được tái sử dụng toàn bộ cho hoạt động trộn bê tông. Cặn lắng từ bể lắng có thành phần không độc hại chủ yếu là bùn đất chứa CaSiO_3 , $\text{Ca}(\text{AlO}_2)_2$, được thu gom định kỳ 3 tháng/lần. Cặn lắng sau khi thu gom được xử lý như CTR xây dựng là đất đá đào, đổ thải tại bãi thải số 2.

+ Nước hầm từ quá trình thi công hầm: Bố trí 04 bể lắng để thu gom toàn bộ nước thải từ hầm dẫn nước tại mỗi cửa ra thi công hầm. Mỗi bể có kích thước dài x rộng x sâu = $1,5\text{m} \times 1,0\text{m} \times 1,0\text{m}$, dung tích $1,5 \text{ m}^3$, kết cấu gạch, trát vữa xi măng. Nước được tự chảy về các bể lắng bằng hệ thống rãnh dọc tiết diện $0,3\text{m} \times 0,3\text{m}$ cạnh hầm. Tại khu vực tuyến hầm chính gần cửa nhận nước và hầm phụ 1, 2, cự 200 m bố trí 1 hố thu nước trung gian để thu nước trước khi đưa về các bể lắng. Nước từ các hố này được tiêu thoát bằng cách sử dụng máy bơm chìm công suất 5,5kW. Trong các bể lắng có bố trí than hoạt tính để xử lý nước trước khi chảy ra suối Nậm Thi hoặc tái sử dụng để làm ẩm công trường thi công.

Nước sau xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT, cột B.

2. Trong giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt:

+ Tại nhà QL VH bố trí 01 bể tự hoại 03 ngăn dung tích $10,2 \text{ m}^3$, 01 bể tách mỡ dung tích 150 lít tại khu nhà bếp.

+ Tại khu nhà máy bố trí 01 bể tự hoại 03 ngăn dung tích 2,4 m³, 01 bể sinh học 30m³.

+ Quy trình XLNT sinh hoạt của hệ thống như sau:
Nước thải sinh hoạt (khu nhà QL VH) sau khi được xử lý qua bể tự hoại và nước thải nhà bếp (khu nhà QL VH) sau khi được xử lý qua bể tách mỡ → Bể sinh học → Suối Nậm Thi.
Nước thải sinh hoạt khu nhà máy sau khi xử lý qua bể tự hoại → Bể sinh học → Suối Nậm Thi.

+ Quy chuẩn nước thải đầu ra sau xử lý: QCVN 14:2025/BTNMT (cột B).

- Nước thải nhiễm dầu:

Nước rò rỉ lần đầu sẽ theo các đường ống thu gom về hệ thống xử lý nước rò rỉ lần đầu dung tích 18,9 m³, chia làm 3 ngăn (3 bể nhỏ).

+ Bể thu nước rò rỉ: Dung tích 6,3 m³. Nước rò rỉ lần đầu có nguồn gốc từ nước rò rỉ qua thiết bị nên không chứa rác, mà chỉ chứa các cặn bẩn và dầu. Tại đây các cặn bẩn có kích thước lớn sẽ được trọng lực kéo lắng xuống đáy. Phần dầu mỡ nhẹ hơn so với nước sẽ nổi lên trên bề mặt, tự chảy sang bể tách dầu.

+ Bể tách dầu: Phần dầu thải nhẹ nổi lên được tách ra khỏi NTSX, được bơm từ bể tách dầu vào thiết bị xử lý dầu. Nguyên lý hoạt động của thiết bị xử lý dầu như sau:

++ Cấp 1: Hồn hợp nước - dầu đi qua bộ lắng cát để tách tạp chất thô lơ lửng như cát, mặt sắt.

++ Cấp 2: Hồn hợp nước dầu đi qua bộ phân ly nước dầu, lần được bơm lên thùng dầu đi động hoặc xe chở dầu. Cặn bộ quản lý CTNH thực hiện dân nhân mã CTNH và vận chuyển về kho chứa CTNH có diện tích 15m² tại khu vực nhà máy. Cùng với các loại CTNH khác, định kỳ 1 năm/lần được đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý theo quy định và xử lý cùng với các CTNH khác phát sinh trong nhà máy.

++ Cấp 3: Hồn hợp nước tiếp tục đi qua bộ lọc than hoạt tính để khử tạp chất trước khi trở thành nước sạch khi trở lại bể thu nước rò rỉ.

+ Bể nước sạch: Phần nước trong ở ngăn nước rò rỉ được chuyển sang bể chứa nước sạch. Bộ trí các tấm lọc dầu sơ cấp và thứ cấp ở đầu vào (trong bể thu nước rò rỉ) và đầu ra trong bể nước sạch để loại bỏ dầu còn sót lại trong nước. Nước sau xử lý được đưa về bể tháo cặn. Dùng máy bơm để bơm nước sau xử lý ra hạ lưu nhà máy xả ra Suối Nậm Thi.

Nước sau xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B xả ra nguồn tiếp nhận là Suối Nậm Thi.

Ghi chú:

- Qua trình tháo bể thu nước rò rỉ có phát sinh cặn lắng ở đáy bể. Khi đó lượng phát sinh không đáng kể. Thành phần chủ yếu là bùn. Để kháng định hình bùn đáy bể có chứa dầu mỡ hay không, trước khi xử lý CDA sẽ tiến hành lấy mẫu kiểm tra. Trường hợp có chứa

hàm lượng dầu mỡ vượt GHCP, CDA sẽ xử lý như đối với CTNH. Trường hợp chỉ là bùn thải thông thường CDA có thể đổ thải trong phạm vi vườn cây xanh trong phạm vi nhà máy.

- Bộ lắng cát và bộ lọc than hoạt tính trong thiết bị xử lý dầu tại bể tách dầu sẽ được định kỳ thay thế với tần suất 6 tháng/ lần. Lượng cát, mặt sắt và than hoạt tính sau khi thay được xử lý như đối với CTNH;

- Tầm lọc dầu sơ cấp tại bể nước sạch sẽ được định kỳ thay thế với tần suất 3 tháng/lần và tầm lọc dầu thứ cấp được định kỳ thay thế với tần suất 6 tháng/lần. Tầm lọc dầu được lưu giữ và xử lý cùng CTNH phát sinh tại nhà máy.

2.3.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

a. Trong giai đoạn thi công, xây dựng

- Thực hiện phun nước tạo ẩm khu vực thi công đào đắp, san gạt và dọc tuyến đường thi công với tần suất 02 lần/ngày. Tùy theo điều kiện thời tiết thực tế tại thời điểm thi công, tần suất phun nước làm ẩm tại các khu vực diễn ra hoạt động đào đắp, san gạt có thể thay đổi nhằm đảm bảo giảm thiểu tối đa nồng độ bụi phát sinh (với thời tiết nắng nóng, tần suất phun nước tạo ẩm khoảng 6 lần/ngày); Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công theo quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/11/2022 Quy định về chế độ trang cấp phương tiện bảo vệ cá nhân trong lao động; các phương tiện, máy móc, thiết bị thi công sử dụng phải có giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và BVMT phương tiện cơ giới của Cục Đăng kiểm Việt Nam, người điều khiển có Giấy phép lái xe, chứng chỉ đào tạo quy định; các xe vận chuyển có thùng kín hoặc phủ bạt kín, chở đúng tải trọng cho phép.

- Sử dụng phương pháp nổ mìn visai, sử dụng thuốc nổ Amcnit và kíp nổ visai.

- Đối với các trạm trộn bê tông: Sử dụng trạm trộn với silo và hệ thống băng tải kín, tại mỗi silo được trang bị thiết bị lọc bụi kiểu túi với diện tích lọc 50 m², quạt hút công suất 11 kW, lưu lượng khí tối đa 6.000 m³/h.

b. Trong giai đoạn vận hành

- Bố trí hệ thống gió trong nhà máy;

- Trồng cây xanh trong khuôn viên ngoài nhà máy.

2. Yêu cầu về BVMT

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh trong các giai đoạn của Dự án; trồng cây xanh và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi; bảo đảm môi trường không khí xung quanh trong các giai đoạn của Dự án.

- Trồng cây xanh với mật độ đảm bảo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Tuân thủ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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

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

1. CTR sinh hoạt

- Giai đoạn thi công, xây dựng:

+ Thu gom: Tại mỗi khu phụ trợ, thực hiện phân loại chất thải sinh hoạt phát sinh tại nguồn và thu gom vào 03 thùng rác phân loại có nắp đậy dung tích 180 lít theo quy định tại Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu: Đối với rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế (giấy, nhựa, kim loại, gỗ, thủy tinh,..) sẽ được thu gom vào thùng rác bằng nhựa màu xanh lam. Đối với rác thải hữu cơ (thức ăn thừa, rau, củ, quả, xác động vật (trừ động vật chết do dịch bệnh), phụ phẩm nông nghiệp...) được thu gom vào thùng rác bằng nhựa màu xanh lá. Đối với rác thải không có khả năng tái chế (giấy ăn, đồ vải, cao su, túi nilon, mảnh thủy tinh vỡ...) sẽ được thu gom vào thùng rác màu đen. Tổng số thùng rác cần bố trí trong giai đoạn thi công dự án là 04 thùng. Rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế và rác thải khó phân huỷ được công nhân thu gom, tập kết tại kho chứa có diện tích 10 m²/khu phụ trợ.

- Biện pháp xử lý: Rác thải sinh hoạt được xử lý như sau:

+ Đối với các loại phế liệu có thể tái sử dụng, tái chế: Khi loại rác thải này đầy thùng sẽ được cán bộ quản lý môi trường tại khu lán trại đem bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn, không phát thải ra ngoài môi trường.

+ Đối với rác thải hữu cơ là vỏ rau, củ, quả sẽ được thu gom. Cuối ngày sẽ cho người dân địa phương làm thức ăn chăn nuôi cho trâu bò, lợn, gà...

+ Đối với CTR sinh hoạt khác không có khả năng tận dụng, trong trường hợp có phát sinh với khối lượng nhỏ không đáng kể, CDA sẽ thu gom và lưu chứa tạm thời tại kho chứa CTR sinh hoạt diện tích 10m². Khi lượng chất thải này đầy thùng sẽ tiến hành chôn lấp.

+ Biện pháp chôn lấp:

Xây dựng hố chôn lấp rác khó phân huỷ không có khả năng tái chế, tái sử dụng: CDA sẽ thực hiện thu gom, vận chuyển CTR sinh hoạt không có khả năng tái chế tái sử dụng về 03 hố chôn lấp rác hợp vệ sinh. Diện tích của mỗi hố khoảng 5,0m² (dài x rộng = 2,5m x 2,0m), được thiết kế dạng nửa nổi, nửa chìm, sâu 2,0m, cao 1,0m; Các hố chôn lấp rác của dự án có quy mô nhỏ nên sẽ không tiến hành chia ô chôn lấp. Nền đáy hố được đầm chặt, nền đáy và thành hố có lót lớp HDPE để chống thấm..., đảm bảo các quy định vệ sinh theo đúng TCXDVN 261:2001 Hố chôn lấp CTR - Tiêu chuẩn thiết kế. Trên mặt hố được phủ bạt kín hạn chế nước mưa ngấm vào trong hố và giảm phát tán mùi ra xung quanh.

Quy trình chôn lấp: Định kỳ 02 ngày/lần chất thải được thu gom vận chuyển về đổ vào hố chôn lấp và ngăn cách nhau bằng các lớp đất phủ trên mặt sau mỗi lớp chôn: i) Chất thải sau khi được đổ vào hố chôn lấp được san đều và đầm nén kỹ, tiến hành rắc vôi khử trùng, lấp đất phủ đều khắp và kín lớp chất thải trên bề mặt dày khoảng 10cm, tiến trình cứ tiếp tục như vậy cho đến khi đầy bề mặt hố; ii) Sau khi đầy hố tiến hành phủ thêm một lớp vôi, sau đó phủ lớp đất dày 20cm trên bề mặt. Tiến hành như vậy cho đến khi đầy bề mặt hố rác. Do thành phần rác thải đem chôn lấp chủ yếu là chất trơ với môi trường, không chứa chất hữu cơ nên không phát sinh nước rỉ rác gây ô nhiễm. Nước xuất hiện trong hố chôn lấp (nếu có) chủ yếu có nguồn gốc từ nước mưa. Dưới đáy hố bố trí ống nhựa có đường kính phù hợp để thu nước mưa bị ngấm vào hố sang bể chứa nước 2m³ đặt ngay bên cạnh hố chôn lấp.

Bố trí 01 bể thu với dung tích khoảng 2,0m³/ khu phụ trợ, kích thước dài x rộng x sâu = 1,0m x 1,0m x 2,0m để thu nước phát sinh từ hố chôn lấp (nếu có). Hố có nắp đáy BTCT, trên nắp bể bố trí ống nhựa với kích thước phù hợp vừa để thoát khí (nếu có), vừa để kiểm tra. Hố có lớp sét mịn chống thấm đầm chặt và màng chống thấm HDPE lót đáy và thành hố để chống việc rò rỉ nước ra môi trường.

Trong quá trình chôn lấp cán bộ môi trường sẽ thực hiện giám sát thường xuyên.

- Giai đoạn vận hành: Thu gom vào 3 thùng rác phân loại dung tích 180 lít bố trí tại khu vực nhà QLVH và khu vực NMTĐ. Thực hiện phân loại và xử lý rác thải sinh hoạt như đối với giai đoạn thi công. Riêng đối với CTR sinh hoạt khác không thể tái sinh, tận dụng như đồ vải, cao su, túi nilon, vỏ chai thủy tinh... CDA sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

2. CTR thông thường

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Đối với đất đá thải: được đổ thải tại 05 bãi thải.

+ Bãi thải 01: thượng lưu tuyến đập chính, diện tích 9.490 m², dung tích thiết kế 27.000 m³. Tường kè rọ đá cao 3m, dài 471 m tại chân bãi thải. Sau khi kết thúc xây dựng, bãi thải nằm trong lòng hồ, thuộc phạm vi chiếm đất vĩnh viễn.

+ Bãi thải 02: Hạ lưu bờ trái tuyến đập chính có diện tích 9.730 m², dung tích chứa 66.000 m³, chiều cao mỗi cơ thay đổi từ 5,75-10 m. Tường kè rọ đá cao 3m, dài 90m tại chân bãi thải;

+ Bãi thải 03: Diện tích bãi thải 8.720 m², dung tích chứa 25.000 m³. Tường kè rọ đá cao 3m, dài 290m tại chân bãi thải;

+ Bãi thải 04: Diện tích bãi thải 7.250 m², dung tích bãi thải 21.000 m³. Tường kè rọ đá cao 3m, dài 38m tại chân bãi thải;

+ Bãi thải 05: Diện tích bãi thải 5.200 m², dung tích bãi thải 15.000 m³. Tường kè rọ đá cao 3m, dài 42 m tại chân bãi thải;

Tiến hành tường kê rọ đá tại chân các bãi thải, đặc biệt là phần gần các bờ suối để hạn chế xảy ra sự cố trượt lở, sạt lở. Chiều dài kê như đã trình bày ở trên, kích thước mỗi rọ đá dài x rộng x cao = 2m x 1m x 1m xếp chồng lên nhau. Rọ đá được làm bằng các khung thép phi 6,0, bọc bằng lưới mắt cáo phi 3,0. Bố trí cọc bê tông 0,3m x 0,4m x 3,0m (phần sâu chôn cột 0,6m), cách 10m bố trí 1 trụ neo chặt với rọ đá để giữ đất. Phần mái dốc bãi thải đắp đá quá cỡ rộng >50cm.

- Đối với CTR là sinh khối phát quang: được thu gom cho người dân trong khu vực hoặc cho công nhân làm chất đốt, đối với lượng sinh khối là cây bụi nhỏ, cành lá nhỏ, CDA sẽ thu gom tập trung thành đồng nhỏ để đốt tại hiện trường.

- Đối với CTR là bìa các tông, gỗ, sắt thép mẫu: được thu gom, tập kết, bán cho đơn vị có chức năng thu mua, tái chế.

* Giai đoạn vận hành:

- Đối với CTR ở thượng nguồn dồn về thượng lưu tuyến đập: Lắp đặt lưới chắn rác tại khu vực cửa lấy nước để thu CTR từ thượng nguồn trôi về hồ chứa. Bố trí công nhân thu gom rác tại cửa lấy nước, tại các khu vực cửa xả nước về hạ du bằng gầu vớt rác.

- Xử lý chất thải: thực hiện phân loại rác; đối với rác thải là thực bì, tiến hành thu gom, phơi khô cho người dân làm chất đốt; đối với rác thải là vỏ chai nhựa, túi nilon, thu gom vào các bao tải, bán phế liệu thông qua hợp đồng với đơn vị thu gom tại xã Bình Lư.

3. Yêu cầu về BVMT

Đảm bảo toàn bộ CTR thông thường, CTR sinh hoạt phát sinh trong các giai đoạn của Dự án đều được thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển, xử lý đáp ứng các yêu cầu về quản lý CTR sinh hoạt và CTR thông thường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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

1. Giai đoạn thi công, xây dựng

Bố trí 07 thùng chứa CTNH dung tích 120 lít tại các khu phụ trợ. Các thùng chứa CTNH sẽ được gắn mã phân loại và được lưu giữ tại kho chứa CTNH diện tích 15 m², kho có kết cấu khung thép, tôn, nền đổ bê tông chống thấm, đảm bảo theo quy định tại điểm a khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. Bên ngoài có gắn biển báo nguy hiểm và biển báo kho chứa CTNH. CDA hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Toàn bộ chất thải phát sinh được CDA hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

2. Giai đoạn vận hành

- Bố trí 5 thùng chứa dung tích 60 lít để thu gom CTNH dạng rắn (như bóng đèn

hồng, pin và ắc quy thải, giặt lau, linh kiện điện tử...) và 3 thùng phuy dung tích 120 lít

để chứa các loại CTNH dạng lỏng phát sinh tại nhà máy. Các thùng lưu chứa này có nắp đậy kín, được dán nhãn nhận biết bên ngoài và để tại vị trí quy định theo biển hướng dẫn được ghim trên tường trong kho chứa CTNH.

- Xây dựng kho chứa CTNH diện tích 15m² đảm bảo theo hướng dẫn tại điểm a khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Kết cấu kho: tường gạch và mái lợp tôn, nền vữa xi măng chống thấm. Tại kho có dán biển tên, biển báo nguy hiểm, chống lửa theo quy định. Trong kho bố trí rãnh thu kích thước 20cm x 15cm và 01 hố thu kích thước 50cm x 50cm x 30cm để phòng tràn đổ dầu thải từ các thùng chứa trong kho.

Toàn bộ CTNH phát sinh được CDA hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Yêu cầu về BVMT: Thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý CTNH đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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

- Giai đoạn thi công, xây dựng:

+ Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định; các thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ.

+ Toàn bộ thuốc nổ công nghiệp được CDA thuê đơn vị có chức năng vận chuyển tới kho thuốc nổ, thực hiện nghiêm túc theo quy định của pháp luật về an toàn khi vận chuyển, bảo quản, sử dụng thuốc nổ công nghiệp.

+ Sử dụng phương pháp nổ mìn vi sai và phương pháp phân đoạn lượng nổ trong khoan bằng cột không khí và sử dụng búa mìn làm từ phối khoan trộn với đất sét để hạn chế chấn động khi nổ mìn.

+ Đảm bảo các quy định về an toàn nổ mìn theo QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy VLNCN và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- Giai đoạn vận hành:

Thực hiện các biện pháp, giải pháp kỹ thuật và thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng đối với các thiết bị gây ồn lớn (tua bin, máy phát điện, máy nén khí) để giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra môi trường bên ngoài.

- Yêu cầu về BVMT:

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

+ Đảm bảo các quy định về an toàn nổ mìn theo QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy VLNCN và bảo quản tiền chất thuốc nổ

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

1. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

a1. Giảm thiểu sự cố sạt lở và bồi lắng

+ Cắm biển báo tại nơi có nguy cơ xảy ra các sự cố; quan sát, theo dõi các khối đất đá có nguy cơ trượt, lở đưa ra cảnh báo và xử lý kịp thời;

+ Chỉ phát quang diện tích thực hiện Dự án.

+ Thi công đào đắp, xây dựng các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ phục vụ thi công tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật.

+ Chân các bãi thải bố trí kè rọ đá xung quanh đảm bảo an toàn, không gây sạt lở.

+ Điều tra và đánh giá các khu vực có nguy cơ xảy ra sạt lở như khu vực bờ hồ, khu vực hạ du tuyến đập và hạ du nhà máy.

+ Kiểm soát xói lở và bồi lắng trong quá trình thi công. Cần duy trì nguyên trạng các khu vực của công trường không bị ảnh hưởng bởi các hoạt động xây dựng.

+ Lắp đặt biển cảnh báo nơi có dấu hiệu sạt lở tại khu vực xây dựng Dự án.

+ Thường xuyên theo dõi, quan trắc diễn biến của dòng chảy để có biện pháp xử lý kịp thời các sự cố xảy ra.

a2. Giảm thiểu sự cố cháy nổ

* Khi thi công các hạng mục công trình thuỷ điện, áp dụng:

- Đối với lưu trữ và vận chuyển thuốc nổ:

+ Thực hiện vận chuyển và lưu trữ mìn theo đúng quy định tại QCVN 01:2019/BCT về An toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy VLNCN và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

+ Bố trí kho mìn tại vị trí phù hợp, đảm bảo an toàn cho người và công trình xung quanh. Kho được cấu tạo dưới dạng container bằng thép chế tạo sẵn đảm bảo tiêu chuẩn an toàn phòng chống cháy nổ. Dự kiến bố trí 3 kho mìn. Vị trí và sức chứa của kho sẽ được chính xác sau khi trình hồ sơ tới cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

+ Lắp đặt biển cảnh báo nguy hiểm trước kho. Nghiêm cấm người không có nhiệm vụ lại gần.

+ Bố trí hàng rào thép gai xung quanh kho chứa, khóa cửa cẩn thận và bố trí người canh gác 24/24.

+ Hạn chế tồn trữ lượng lớn thuốc nổ tại kho.

+ Trường hợp xảy ra sự cố, CDA, Nhà thầu phối hợp với chính quyền địa phương và cơ quan chức năng thực hiện giải quyết và khắc phục hậu quả nhanh chóng.

+ CDA cam kết đền bù mọi thiệt hại do sự cố của Dự án gây ra, có chính sách hỗ trợ người dân bị ảnh hưởng.

- Đối với hoạt động sử dụng thuốc nổ:

+ Thực hiện nghiêm túc quy trình nổ mìn theo đúng kỹ thuật, theo đúng hộ chiếu nổ mìn được cơ quan chức năng phê duyệt.

+ Thông báo kế hoạch nổ mìn cho 200 CBCNV thi công và người dân xung quanh được biết, đảm bảo khoảng cách an toàn nổ mìn.

+ Trang bị khẩu trang, kính bảo vệ mắt, dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

+ Khi nổ mìn, CDA sẽ kết hợp chặt chẽ với chính quyền và Nhân dân địa phương để tổ chức tốt vấn đề cảnh giới và đảm bảo an toàn.

Năng lực ứng phó sự cố tại chỗ: có thể chủ động ứng phó với các sự cố **tính chất nhỏ, trường hợp nghiêm trọng cần sự phối hợp của cơ quan chức năng.**

- Đối với thi công tuyến đường dây:

+ Quá trình thi công hạn chế việc sử dụng nổ mìn, chỉ sử dụng biện pháp đào đắp bằng thủ công và cơ giới kết hợp với thủ công.

+ Trong quá trình thi công, khi có sự cố các role bảo vệ đặt trên tuyến đường dây tự động ngắt mạch.

+ Hành lang an toàn phải đảm bảo các điều kiện kỹ thuật theo quy định tại Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành luật điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

+ Tuân thủ nghiêm các quy định an toàn theo quy định của pháp luật về sử dụng điện.

b. Giai đoạn vận hành

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố, rủi ro vỡ đập, đảm bảo an toàn đập và hồ chứa:

+ Tuân thủ Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước và Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện.

+ Thực hiện quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước theo Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

+ Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị vận hành đập và cống lấy nước. Tiến hành duy tu, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị cơ khí liên quan đến đóng mở cửa lấy nước và các thiết bị khác.

+ Lập quy trình vận hành hồ chứa trình cơ quan chức năng phê duyệt, vận hành hồ chứa theo đúng quy trình vận hành hồ chứa sau khi được cơ quan chức năng phê duyệt. Trong quy trình được nêu rõ và chi tiết: Quy định thông báo xả lũ, quy định về chế độ, tín

hiệu thông tin trước, trong và sau khi xả lũ. Đối với kế hoạch, chế độ báo cáo, thông báo xả lũ cho các cơ quan chức năng liên quan và Nhân dân trong vùng chịu ảnh hưởng (hạ lưu) phải được tuân thủ theo đúng quy trình và quy định của pháp luật.

- + Lập phương án ứng phó tình huống khẩn cấp cho công trình đập và hồ chứa theo đúng quy định.

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

- + Lắp đặt mạng lưới giám sát khai thác sử dụng tài nguyên nước theo đúng quy định, mạng lưới quan trắc mưa, mực nước thượng và hạ lưu công trình nhằm cung cấp đầy đủ, chính xác thông tin, dữ liệu cho việc tính toán, dự báo mưa lũ kịp thời phục vụ việc vận hành điều tiết nước, vận hành công trình đảm bảo toàn cho hạ du.

- + Thực hiện hoạt động ứng phó sự cố và tìm kiếm cứu nạn theo hướng dẫn tại Nghị định 30/2017/NĐ-CP ngày 21/3/2017 của Chính phủ quy định tổ chức, hoạt động ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn.

- Phòng ngừa ứng phó sự cố do mưa bão, lũ lụt, lũ quét, lũ bùn đá, động đất:

- + Xây dựng công trình với khả năng chống chịu động đất cấp VII.

- + Lập phương án đảm bảo an toàn đập theo 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 và thực hiện theo đúng phương án được phê duyệt.

2. Các biện pháp BVMT khác

- Giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông:

- + Các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng cho phép, sử dụng thùng xe kín hoặc phủ bạt kín.

- + Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và đất đá thải của Dự án gây hư hỏng nền đường, CDA có trách nhiệm xây dựng, cải tạo lại tuyến đường như đúng hiện trạng ban đầu hoàn trả lại cho người dân địa phương.

- Giảm thiểu tác động đến chế độ dòng chảy và đối tượng sử dụng nước ở hạ du:

- + Duy trì DCTT về hạ du sau các tuyến đập theo quy định tại Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước thông qua ống xả DCTT bố trí tại thân đập chính và đập phụ đảm bảo nhu cầu phát triển hệ sinh thái ở hạ du: giá trị sẽ được chuẩn xác trong đề án khai thác nước mặt.

- + Lập hồ sơ cấp giấy phép khai thác, sử dụng tài nguyên nước trình cơ quan chức năng phê duyệt trước khi đi vào vận hành.

- + Thực hiện giám sát hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên nước theo đúng quy định tại Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ, Thông tư số 17/2021/TT-

BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Giảm thiểu tác động xói lở hạ du: Tại đập tràn tuyến đập chính bố trí bể tiêu năng đáy (tường và sau tràn), hình thức tiêu năng sử dụng phun xa, đập tràn đặt trên nền đá dôi IB.

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

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

Chương trình quản lý môi trường được thực hiện theo 2 giai đoạn: giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành. Chủ đầu tư thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

1. Giai đoạn thi công, xây dựng

a. Giám sát nước thải, khí thải

- Giám sát nước thải: Căn cứ quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46, Điều 1, Nghị định 05/2025/NĐ-CP: Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II mức lưu lượng quy định tại cột 4 là 200 m³/ngày (24 giờ) đến dưới 500 m³/ngày (24 giờ) và cột 5 Phụ lục XXVIII là 500 đến 1.000 m³/ngày) thì Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ, tự động, liên tục.

- Giám sát khí thải: Đối chiếu theo quy định tại khoản 2, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì trong giai đoạn vận hành Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ và tự động, liên tục.

b. Giám sát CTR và CTNH

- Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:

- + Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường.

- + Thông số giám sát: Chủng loại, khối lượng.

- + Tần suất giám sát: Hàng ngày.

- + Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Giám sát chất thải nguy hại:

- + Vị trí giám sát: Khu vực tập kết CTNH.
- + Thông số giám sát: Chủng loại, khối lượng.
- + Tần suất giám sát: Hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý CTNH phát sinh theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Định kỳ chuyển giao CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

c. Giám sát khác

- Giám sát sạt lở, sụt lún:

- + Nội dung giám sát: mức độ sạt lở, sụt lún của công trình.
- + Vị trí giám sát: Tại khu vực thi công nhà máy, tuyến đập, hầm dẫn nước, bãi thải.
- + Tần suất giám sát: liên tục trong quá trình thi công.

- Giám sát quá trình vận chuyển nguyên vật liệu:

- + Nội dung giám sát: Xe chở nguyên vật liệu được che chắn, vận chuyển đúng tải trọng, đúng tuyến đường vận chuyển.
- + Tần suất giám sát: liên tục trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.
- Giám sát việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa sự cố, rủi ro có thể xảy ra: sạt lở, xói mòn, an toàn công trình, an toàn lao động.
- + Vị trí giám sát: tại công trường thi công.
- + Tần suất giám sát: liên tục trong quá trình thi công Dự án

2. Giai đoạn vận hành

a. Giám sát nước thải, khí thải

- Giám sát nước thải: Căn cứ quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và được sửa đổi, bổ sung tại khoản 46, Điều 1, Nghị định 05/2025/NĐ-CP: Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II mức lưu lượng quy định tại cột 4 là 200 m³/ngày (24 giờ) đến dưới 500 m³/ngày (24 giờ) và cột 5 Phụ lục XXVIII là 500 đến 1.000 m³/ngày) thì Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ, tự động, liên tục.

- Giám sát khí thải: Đối chiếu theo quy định tại khoản 2, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì trong giai đoạn vận hành Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ và tự động, liên tục.

b. Giám sát CTR và CTNH

- Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:

+ Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường.

+ Thông số giám sát: Chung loại, khối lượng.

+ Tần suất giám sát: Hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Giám sát chất thải nguy hại:

+ Vị trí giám sát: Khu vực tập kết CTNH.

+ Thông số giám sát: Chung loại, khối lượng.

+ Tần suất giám sát: Hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý CTNH phát sinh theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Định kỳ chuyển giao CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

c. Giám sát khác

- Giám sát khai thác, sử dụng nước: CDA phải thực hiện lắp đặt thiết bị giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước theo đúng quy định tại Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước và thực hiện giám sát theo quy định tại Điều 89 của Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

+ Thông số giám sát: Mức nước hồ; lưu lượng xả DCTT; lưu lượng xả qua nhà máy; lưu lượng xả qua đập tràn.

+ Vị trí: Khu vực hồ chứa, tuyến đập, nhà máy.

+ Hình thức giám sát: Căn cứ theo quy định tại điểm b, khoản 2, Điều 89 của Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ áp dụng đối với hồ chứa có dung tích toàn bộ nhỏ hơn 1 triệu m³ như sau:

++ Thực hiện quan trắc tự động để giám sát trực tuyến đối với các thông số: Mức nước hồ, lưu lượng xả duy trì dòng chảy tối thiểu, lưu lượng xả qua nhà máy.

++ Thực hiện quan trắc để giám sát định kỳ đối với thông số Lưu lượng xả qua tràn.

++ Lắp đặt camera để giám sát việc xả nước đối với các thông số: Lưu lượng xả duy trì dòng chảy tối thiểu và Lưu lượng xả qua tràn.

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

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

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

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

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

+ Vị trí giám sát: hồ chứa của Dự án.

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

+ Tần suất giám sát: 5 năm/lần.

3. Cam kết của Chủ dự án

Trên cơ sở những tác động môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án và các điều khoản trong Luật Bảo vệ môi trường, các Nghị định, Thông tư, quyết định, Pháp lệnh về bảo vệ môi trường của Việt Nam, Chủ đầu tư cam kết thực hiện:

1/. Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường như đã nêu trong chương 5 của báo cáo.

- Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, chất thải phải đảm bảo xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

2/. Cam kết với cộng đồng

- Đơn vị cam kết thực hiện nghiêm túc các yêu cầu của cộng đồng dân cư địa phương như đã nêu tại Chương 6 của báo cáo ĐTM;

3/. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan trong các giai đoạn của dự án gồm:

a/. Cam kết tuân thủ nghiêm túc các tiêu chuẩn môi trường, cụ thể:

- Nước thải sinh hoạt: Toàn bộ nước thải sinh hoạt của dự án được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn theo QCVN 14:2025/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Nước thải công nghiệp: Toàn bộ nước thải công nghiệp phát sinh từ quá trình thi công xây dựng của dự án được thu gom và xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Cam kết quản lý chất thải theo các quy định của pháp luật và Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu và Quyết định số 37/2022/QĐ-UBND ngày 7/10/2022 của UBND tỉnh Lai Châu Ban hành Quy định một số nội dung về quản lý nước thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

- Tiếng ồn: Đảm bảo tiếng ồn sinh ra từ quá trình hoạt động của dự án sẽ đạt Quy chuẩn Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư theo QCVN 26:2010/BTMT

- Độ rung: Đảm bảo độ rung sinh ra từ quá trình hoạt động của dự án sẽ đạt Quy chuẩn Giới hạn tối đa cho phép độ rung khu vực công cộng và dân cư theo QCVN 27:2010/BTMT;

- Chất thải rắn: Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh.

- Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn trong quá trình thi công, đổ thải tại các vị trí đổ thải được phê duyệt.

b/. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình thực hiện dự án.

Để thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của dự án đến môi trường trong quá trình chuẩn bị mặt bằng, thi công xây dựng các hạng mục công trình và đưa dự án đi vào hoạt động, Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường như đã trình bày trong chương 3.

Trong quá trình xây dựng và vận hành dự án, nếu xảy ra các vấn đề về môi trường hay bất kỳ một sự cố môi trường nào mà nguyên nhân được xác định là do dự án gây nên thì dự án sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm. Còn nếu do các yếu tố khác thì dự án cũng sẽ cam kết phối hợp với chính quyền địa phương để tham gia khắc phục và xử lý.

Cam kết khắc phục, sửa chữa những hư hỏng các tuyến đường giao thông nông

thôn do các hoạt động vận chuyển của dự án.

c. Cam kết thực hiện các biện pháp quản lý và kiểm soát ô nhiễm môi trường

- Cam kết công khai báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại địa phương phục vụ công tác giám sát môi trường.

- Các hoạt động quản lý môi trường, giám sát môi trường và an toàn lao động sẽ được ưu tiên hàng đầu trong suốt quá trình thi công và vận hành dự án;

- Cam kết thực hiện nghiêm túc quá trình giám sát môi trường, đảm bảo an toàn lao động; chịu sự kiểm tra và giám sát của cơ quan chức năng về hoạt động của Dự án về mặt môi trường theo Luật Bảo vệ Môi trường.

- Cam kết trong quá trình thi công hạn chế tối đa việc gây ảnh hưởng đến thảm thực vật tự nhiên tại khu vực.

- Cam kết thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo quy định tại Luật Đất đai năm 2023.

- Cam kết chịu trách nhiệm và đền bù thiệt hại khi xác định nguyên nhân do hoạt động của dự án gây ra.

- Cam kết trong quá trình đổ thải đất, đá phát sinh trong quá trình thi công dự án đúng vị trí theo quy định, bồi thường thiệt hại khi có sự cố sạt lở bãi thải.

- Cam kết không khai thác vật liệu xây dựng phục vụ dự án.

- Cam kết sẽ có trách nhiệm báo cáo kịp thời với các cơ quan chức năng để có biện pháp giải quyết, xử lý trong trường hợp hoạt động của dự án xảy ra sự cố môi trường.

- Cam kết hoàn thiện các thủ tục có liên quan trước khi triển khai dự án (thủ tục đất đai, bảo vệ môi trường, chuyển đổi mục đích sử dụng đất...).

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
TỔNG GIÁM ĐỐC
M.S.D.N: 5400232462-C.T.C.A
CÔNG TY
CỔ PHẦN
SÔNG ĐÀ 7.02
XÃ BÌNH LƯƠNG - T. LẠI CHÂU
Nguyễn Cao Sơn

Ghi chú: Báo cáo ĐTM được niêm yết tại Ủy ban nhân dân cấp xã từ ngày.....tháng 12 năm 2025