

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Thủy lợi kết hợp thủy điện Tén Tàn tại thị trấn Mường Lát và xã Quang Chiêu, huyện Mường Lát của Công ty cổ phần Mường Lát

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung 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 số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;

Căn cứ 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;

Căn cứ 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;

Căn cứ Quyết định số 1149/QĐ-UBND ngày 04/4/2022 của UBND tỉnh về việc ủy quyền cho Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; giấy phép môi trường; phương án cải tạo, phục hồi môi trường của các dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 345/QĐ-UBND ngày 22/01/2024 của UBND tỉnh Thanh Hóa quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án: Thủy lợi kết hợp thủy điện Tén Tàn tại thị trấn Mường Lát và xã Quang Chiêu, huyện Mường Lát;

Xét Văn bản số 7086/STNMT-BVMT ngày 07/8/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thông báo kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Thủy lợi kết hợp thủy điện Tén Tàn tại thị trấn Mường Lát và xã Quang Chiêu, huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa của Công ty cổ phần Mường Lát;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 1439/Tr-STNMT ngày 06/9/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Thủy lợi kết hợp thủy điện Tén Tàn tại thị trấn Mường Lát và xã Quang Chiêu, huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa (sau đây gọi là dự án) của Công ty cổ phần Mường Lát (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37, Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm trước pháp luật và trước UBND tỉnh về kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Thủy lợi kết hợp thủy điện Tén Tàn tại thị trấn Mùong Lát và xã Quang Chiêu, huyện Mùong Lát, tỉnh Thanh Hóa của Công ty cổ phần Mùong Lát.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND huyện Mùong Lát, Giám đốc của Công ty cổ phần Mùong Lát và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3, QĐ;
- Bộ TN&MT (để b/c);
- UBND thị trấn Mùong Lát, UBND xã Quang Chiêu (để giám sát);
- Lưu: VT, CCBVMT, PgNN.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lê Đức Giang

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
Dự án Thủy lợi kết hợp thủy điện Tén Tàn tại thị trấn Mường Lát và
xã Quang Chiêu, huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa
của Công ty cổ phần Mường Lát

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2024 của
Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Thủy lợi kết hợp thủy điện Tén Tàn tại thị trấn Mường Lát và xã Quang Chiêu, huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa.

- Địa điểm thực hiện dự án: tại thị trấn Mường Lát và xã Quang Chiêu, huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa.

- Chủ dự án: Công ty cổ phần Mường Lát.

+ Người đại diện: Ông Đào Hữu Khanh

+ Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị

+ Địa chỉ liên hệ: Khu 2, thị trấn Mường Lát, huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hoá.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

1.2.1. Phạm vi dự án

Khu vực thực hiện dự án thuộc địa bàn thị trấn Mường Lát và xã Quang Chiêu, huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa với tổng diện tích đất thuê trong 50 năm của dự án khoảng 12,9 ha, gồm:

- Khu vực 1 (Cụm đầu mối): Diện tích khoảng 0,95 ha, được xác định tại tờ số 28 - bản đồ địa chính xã Quang Chiêu (nay thuộc địa giới hành chính thị trấn Mường Lát) đo vẽ năm 2009, được khống chế bởi hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 1050, múi chiếu 30 được trình bày trong bảng sau:

TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000		TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000	
		X	Y			X	Y
1	C1	2267831,322	445296,939	7	C7	2267963,109	445306,478
2	C2	2267884,430	445272,072	8	C8	2267939,866	445318,186
3	C3	2267921,299	445254,705	9	C9	2267951,869	445341,234
4	C4	2267932,247	445249,548	10	C10	2267937,672	445357,630
5	C5	2267940,703	445243,315	11	C11	2267894,127	445370,312
6	C6	2267979,034	445296,104				

- Khu vực 2 (lòng hồ): Diện tích khoảng 10,41 ha, được xác định tại tờ số 28, 29, 39, 56 - bản đồ địa chính xã Quang Chiêu đo vẽ năm 2009, được khống chế bởi hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 1050, múi chiếu 30 được trình bày trong bảng sau:

TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000		TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000	
		X	Y			X	Y
	A1	2267805,062	445309,457	52	A52	2266905,036	444875,476
	A2	2267782,006	445308,107	53	A53	2266964,967	444888,054
	A3	2267732,440	445305,040	54	A54	2267048,808	444882,770
	A4	2267708,040	445323,570	55	A55	2267115,882	444841,102
	A5	2267683,750	445343,470	56	A56	2267177,993	444804,966
	A6	2267661,737	445357,929	57	A57	2267245,028	444769,618
	A7	2267639,917	445381,646	58	A58	2267302,023	444741,664
	A8	2267630,788	445417,716	59	A59	2267357,459	444740,569
	A9	2267621,988	445439,472	60	A60	2267409,859	444780,388
	A10	2267613,717	445476,564	61	A61	2267441,632	444827,645
	A11	2267618,662	445497,993	62	A62	2267470,413	444889,702
	A12	2267597,597	445526,484	63	A63	2267500,071	444946,166
	A13	2267572,889	445537,611	64	A64	2267510,533	445002,046
	A14	2267543,196	445543,058	65	A65	2267503,761	445064,397
	A15	2267507,743	445498,424	66	A66	2267493,737	445107,049
	A16	2267493,835	445454,101	67	A67	2267487,135	445155,678
	A17	2267493,056	445398,757	68	A68	2267485,735	445186,726
	A18	2267499,286	445350,179	69	A69	2267478,063	445213,852
	A19	2267509,342	445305,324	70	A70	2267474,371	445250,097
	A20	2267517,937	445254,550	71	A71	2267468,48	445277,890
	A21	2267524,930	445199,989	72	A72	2267465,421	445326,130
	A22	2267533,109	445125,806	73	A73	2267463,883	445354,176
	A23	2267538,918	445087,840	74	A74	2267457,002	445378,255
	A24	2267543,935	445040,981	75	A75	2267452,877	445411,232
	A25	2267542,529	444968,283	76	A76	2267453,315	445464,438
	A26	2267524,327	444906,451	77	A77	2267422,456	445461,957
	A27	2267499,926	444850,470	78	A78	2267405,762	445475,306
	A28	2267470,453	444797,415	79	A79	2267385,719	445473,343
	A29	2267434,076	444747,995	80	A80	2267342,058	445491,604
	A30	2267392,335	444716,454	81	A81	2267315,789	445496,124
	A31	2267336,739	444696,552	82	A82	2267352,913	445492,148
	A32	2267280,32	444701,974	83	A83	2267386,96	445483,312
	A33	2267233,849	444729,520	84	A84	2267428,798	445485,766
	A34	2267162,303	444767,898	85	A85	2267444,209	445508,348
	A35	2267112,805	444802,442	86	A86	2267463,83	445535,073
	A36	2267053,247	444844,226	87	A87	2267488,93	445559,923
	A37	2266982,258	444860,565	88	A88	2267520,083	445586,045
	A38	2266920,823	444854,877	89	A89	2267564,625	445600,115
	A39	2266869,517	444839,745	90	A90	2267614,766	445604,451

TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000		TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000	
		X	Y			X	Y
	A40	2266835,582	444790,177	91	A91	2267648,173	445590,641
	A41	2266842,226	444741,418	92	A92	2267677,628	445565,357
	A42	2266889,795	444727,239	93	A93	2267697,955	445537,352
	A43	2266936,061	444710,785	94	A94	2267717,711	445509,725
	A44	2266977,933	444691,705	95	A95	2267730,568	445464,843
	A45	2267002,678	444665,341	96	A96	2267735,231	445420,813
	A46	2266949,486	444682,810	97	A97	2267750,927	445391,476
	A47	2266909,231	444695,856	98	A98	2267784,889	445387,265
	A48	2266864,584	444710,184	99	A99	2267828,323	445369,423
	A49	2266820,328	444741,179	100	A100	2267865,836	445352,564
	A50	2266810,22	444795,208	101	A101	2267879,941	445350,678
	A51	2266842,622	444849,690				

- Khu vực 3 (Nhà máy kênh xả): Diện tích khoảng 0,57 ha, được xác định tại tờ số 321 - bản đồ địa chính thị trấn Mường Lát đo vẽ năm 2009, được khống chế bởi hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 1050, múi chiếu 30 được trình bày trong bảng sau:

TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000		TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000	
		X	Y			X	Y
	E1	2270081,017	447790,805	8	E8	2270127,664	447713,931
	E2	2270065,487	447778,709	9	E9	2270128,431	447760,371
	E3	2270061,043	447761,945	10	E10	2270152,185	447761,282
	E4	2270057,002	447734,913	11	E11	2270150,681	447784,180
	E5	2270061,298	447720,316	12	E12	2270128,707	447786,835
	E6	2270085,684	447711,727	13	E13	2270110,972	447788,385
	E7	2270107,994	447708,276				

- Khu vực 4 (đường thi công vận hành):

+ Đường thi công vận hành cụm đầu mối: Diện tích 0,87 ha, được khống chế bởi hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 1050, múi chiếu 30 được trình bày trong bảng sau:

TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000		TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000	
		X	Y			X	Y
1	B1	2267872,6	445379,8	7	B7	2267789,6	445530,1
2	B2	2267851,1	445389,3	8	B8	2267760,6	445537,3
3	B3	2267821,6	445403,2	9	B8A	2267734,5	445558,4
4	B4	2267785,3	445428,0	10	B9	2267734,5	445515,1
5	B5	2267775,1	445456,5	11	B10	2267744,2	445481,3
6	B6	2267777,5	445491,4	12	B11	2267750,8	445423,3

+ Đường vận hành Nhà máy, kênh xả: Diện tích 0,1 ha, được khống chế bởi hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trực 1050, múi chiều 30 được trình bày trong bảng sau:

TT	Điểm	Hệ toạ độ VN 2000		TT	Điểm	Hệ toạ độ VN 2000	
		X	Y			X	Y
1	H1	2270087,571	447798,385	8	H6	2269999,367	447877,536
2	H2	2270054,132	447808,619	9	H6A	2270008,453	447861,211
3	H3	2270029,101	447813,340	10	H7	2270016,188	447841,705
4	H3A	2270014,893	447820,958	11	H8	2270019,100	447825,065
5	H4	2270011,325	447840,406	12	H8A	2270030,463	447818,232
6	H4A	2270004,211	447858,345	13	H9	2270055,433	447813,681
7	H5	2269989,782	447870,516	14	H10	2270090,873	447802,664

- Điểm cuối kênh xả vào sông Mã (02 điểm xả) :

+ Điểm Đ1: X = 2270204,713 (m); Y = 447784,185 (m);

+ Điểm Đ2: X = 2270199,660 (m); Y = 447797,239 (m).

1.2.2. Quy mô dự án

- Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới. Công trình thủy lợi kết hợp thủy điện, cấp III (Mã ngành theo VSIC: 3511 - Sản xuất điện; 4222 - Xây dựng công trình cấp, thoát nước (chi tiết: xây dựng đập dâng nước 02 mục tiêu thủy lợi và thủy điện).

- Quy mô và công suất của dự án: Công suất thiết kế nhà máy thủy điện là 12MW, điện lượng trung bình nhiều năm là khoảng 36,35 triệu kWh; cung cấp nước tưới cho khoảng 240 ha đất sản xuất và nước phục vụ sinh hoạt cho khoảng 4.000 người dân. Diện tích lưu vực đến tuyến đập khoảng 470 km²; mực nước dâng bình thường 255 m; mực nước chết 253 m.

1.3. Phạm vi thực hiện ĐTM của Dự án

Không bao gồm các hoạt động: Tái định canh, tái định cư, trồng rừng thay thế, xây dựng đường dây truyền tải điện, khai thác vật liệu xây dựng, tận thu vật liệu xây dựng.

1.4. Công nghệ của dự án

- Nhà máy Thủy lợi kết hợp thủy điện Tén Tàn được thiết kế theo công nghệ bậc thang. Quy trình công nghệ được tóm tắt theo sơ đồ sau: Hồ chứa → Đập tràn, đập dâng hai vai → Cửa lấy nước → Đường hầm dẫn nước sau hồ (hầm áp lực) → Nhà máy thủy điện → Kênh xả.

- Nguyên lý hoạt động của nhà máy thủy điện tóm tắt theo sơ đồ sau: Dòng nước áp lực lớn từ đường hầm dẫn nước sau hồ → Quay tuabin máy phát điện → Điện năng → Máy biến áp → Dòng điện cao thế → Kết nối mạng lưới phân phối điện quốc gia.

1.5. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

1.5.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

1.5.1.1. Tuyến áp lực

- Tuyến áp lực bao gồm: Đập dâng bê tông bờ trái và bờ phải; cống điều tiết phục vụ tưới tiêu thủy lợi; đập tràn.

- Đập dâng bê tông bờ trái và bờ phải: Kết cấu bê tông cốt thép; cao trình đỉnh đập 258,2m; chiều cao đập lớn nhất 13,2m; chiều dài theo đỉnh vai phải 17,9m và vai trái 9,4m; chiều dài toàn tuyến (bao gồm cả đập dâng và đập tràn) là 77,4m; chiều rộng đỉnh đập vai phải 7,4m và vai trái 5,0m; mái dốc thượng lưu 0,0m; mái dốc hạ lưu 0,62m; Ống xả duy trì dòng chảy tối thiểu ở hạ lưu gồm 02 ống xả môi trường qua đập dâng bờ phải (mỗi ống có đường kính thông thủy $\Phi 350\text{mm}$, cao độ tim miệng ống vào 250m và cao độ tim ống ra 244m), lưu lượng xả 0,379 m³/s.

- Cống điều tiết thủy lợi: Kết cấu bê tông cốt thép và bê tông trọng lực; số lượng 01 ống; cao trình đỉnh cống 258,20m; cao trình ngưỡng ống 249,45m; kích thước thông thủy cống (rộng x cao) = 1,0m x 1,0m; kích thước cửa van vận hành 1,0 m x 1,0m; kích thước van sửa chữa 1,0m x 1,0m, hình thức vận hành cửa van bằng máy vít điện.

- Đập tràn có cửa van: Dạng đập tràn cửa van; kết cấu bê tông cốt thép; số khoang tràn là 02 khoang lòng sông/01 khoang bờ trái; chiều dài đập tràn theo đỉnh là 50,1m; cao trình ngưỡng tràn 243m và 252m; cao trình đỉnh tràn 258,2m; kích thước thông thủy (n x B x H) = 2,0m x 14,0m x 12,0 m và 1,0m x 14m x 3m; chiều cao lớn nhất kể từ đáy tràn 17,7m; 01 khoang tràn thực dụng có cửa van ở bờ trái kích thước B x H = 14,0 x 3,0m, hình thức tiêu năng đáy trong bể tiêu năng.

1.5.1.2. Tuyến năng lượng

Tuyến năng lượng kiểu đường dẫn bố trí bên bờ phải bao gồm: Cửa lấy nước; đường hầm áp lực; nhà máy thủy điện và trạm phân phối điện.

- Cửa lấy nước: Kết cấu bê tông cốt thép; số lỗ cửa 01; cao trình đỉnh 258,2m; cao trình ngưỡng ống 244m; kích thước thông thủy của van vận hành (n x B x H) = 1,0m x 3,2m x 3,2m; kích thước thông thủy lưới chắn rác (n x B x H) = 1,0m x 6,0m x 5,0m; chiều rộng cửa lấy nước 8,0m; chiều dài cửa lấy nước 10m; chiều cao lớn nhất 15,78m.

- Đường hầm áp lực:

+ Hầm chính: Dẫn nước vào Nhà máy thủy điện Tén Tán nằm sâu trong lòng núi đá, chiều dài tổng thể 3.400,33m, gồm: Đoạn cửa vào dài 14,73m, kích thước hầm (BxH) = 4,2mx4,4m, bán kính R = 2,1m; Đoạn hầm chính dài 3178m, kích thước hầm (BxH) = 4,2mx4,2m, bán kính R = 2,1m, cuối đoạn hầm bố trí bẫy đá; Đoạn hầm bọc thép dài 192,6m, kích thước hầm (BxH) = 3,8mx3,8m, bán kính R = 1,9m; Đoạn hầm cửa ra dài 15m, kích thước hầm (BxH) = 4,4mx4,1m, bán kính R = 2,2m. Cao độ điểm đầu/điểm cuối tim hầm 245,6/165,8 (m); đường kính thông thủy đoạn bọc thép 2,8m; kết cấu vỏ hầm: không áo, phun vữa, bọc BTCT.

+ Hầm phụ an toàn thi công: Thông gió, chiếu sáng, cứu nạn, cứu hộ và phục vụ thi công; phục vụ bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa hầm chính. Hầm phụ nằm sâu trong lòng núi đá, chiều dài 189,1m; kích thước hầm (BxH)

4,2mx4,2m; độ dốc đáy hầm 6,76% và 0%; cao độ đáy đầu hầm/tim cuối hầm 217,26/206 (m).

- Nhà máy thủy điện: Thuộc địa phận thị trấn Mường Lát, huyện Mường Lát, tổng diện tích khoảng 0,57 ha gồm: Khu nhà điều hành; Trạm biến áp; Kênh xả; Nhà máy và Sân đường giao thông nội bộ.

+ Khu nhà điều hành: Diện tích khoảng 800 m².

+ Trạm biến áp: Diện tích khoảng 500 m².

+ Kênh xả dẫn nước từ nhà máy ra môi trường (sông Mã), có 2 đoạn gồm:

Đoạn kênh bề rộng đáy thay đổi: Chiều dài $L = 34,4\text{m}$, bề rộng đáy kênh chuyển tiếp từ $B = 21,28\text{m} \div 5\text{m}$, đáy kênh chia làm 3 đoạn có độ dốc: $i=0\%$ ($L=3\text{m}$), $i=33,3\%$ ($L = 20,55\text{m}$) và $i=0,03\%$ ($L=10,85\text{m}$).

Đoạn kênh bề rộng đáy không đổi: Bề rộng đáy kênh $B = 5,0\text{m}$, chiều dài $L=40,15\text{m}$, đoạn cuối kênh dẫn vào sông Mã, đáy kênh có độ dốc $i = 0,03\%$, đào với hệ số mái $m=75$ và mái kênh không gia cố. Diện tích khoảng 2.340,78 m².

+ Nhà máy: Diện tích 1059,22 m²., quy mô gồm 02 tổ máy dạng tuabin trục ngang, tổng công suất lắp máy 12W; cao trình đặt máy 164,2 m; cao trình gian máy 162,85m; cao trình sàn lắp ráp 182,5m; cao trình sàn chống lũ 182,5m; kích thước cửa van hạ lưu $N \times B \times H = 2,0 \times 3,0 \times 3,98\text{ m}$.

+ Sân đường nội bộ giao thông: Diện tích khoảng 1.000 m².

1.5.1.3. Công trình hồ chứa:

- Diện tích chiếm đất lòng hồ khoảng 10,41 ha, với chiều dài tính từ đập đầu mỗi lên thượng lưu khoảng 2,3 km.

- Mức nước dâng bình thường (MNDBT) lòng hồ ở cao trình 255 m.

- Mức nước chết (MNC): 253 m

- Mức nước lớn nhất kiểm tra (MNLKT): 257,83 m

- Dung tích toàn bộ hồ chứa (ứng MNDBT) khoảng: 241.000,00 m³

- Lưu lượng lũ kiểm tra tại tuyến đập: 2.205 m³/s

- Lưu lượng trung bình 03 tháng kiệt nhất: 2,6 m³/s

1.5.1.4. Trạm phân phối điện: Thiết bị phối 35KV bố trí trong nhà máy, 01 máy biến áp tăng cho 2 tổ máy đặt ngoài trời ở cao trình 182,35m.

1.5.1.5. Đường dây truyền tải điện: Tuyến đường dây đầu nối 35KV, chiều dài khoảng 12 km được nâng cấp đường dây hiện trạng từ dây dẫn AC50 lên dây dẫn AC 95.

1.5.1.6. Đường phục vụ vận hành nhà máy: gồm tuyến đường từ Quốc lộ 15C vào nhà máy với tổng chiều dài khoảng 150m; Tuyến đường từ tỉnh lộ 521E vào đỉnh đập với tổng chiều dài khoảng 500m.

1.5.2. Các hạng mục công trình phục vụ thi công dự án:

1.5.2.1. Đường phục vụ thi công

Gồm các tuyến đường chính sau: Đường thi công TC1: Từ đường vận hành VH1 đi xuống đê quai dọc, chiều dài khoảng 120 m; Đường thi công

TC2: Từ đường vận hành đi xuống ngầm phía thượng lưu đập sang bờ trái, chiều dài khoảng 100 m; Đường thi công TC3: Từ đường thi công nhà máy xuống hố móng kênh xả tại nhà máy, chiều dài khoảng 150 m. Đường thi công vào nhà máy tận dụng đường dân sinh ven sông Mã mà người dân đang đi lại sản xuất.

1.5.2.2. Bãi thải

- Bãi thải số 01: Diện tích 0,24ha, vị trí nằm ở phía bờ trái của hạ lưu suối Xim cách đường TL521E khoảng 20m, cách khu vực xây dựng cụm đầu mối khoảng 500m về phía hạ lưu suối Xim, trên địa bàn thị trấn Mường Lát

- Bãi thải số 02: Diện tích 0,52 ha, vị trí nằm cách khu vực xây dựng Nhà máy khoảng 2000m về phía hạ lưu sông Mã tại khu đất của hộ gia đình ông Trần Mậu Tuấn tại khu phố Na Khả, thị trấn Mường Lát, huyện Mường Lát.

1.5.2.3. Các công trình phụ trợ khác

- Hàm phụ thi công an toàn: Diện tích 0,1 ha tại khu phố Tén Tẩn, thị trấn Mường Lát.

- Đê quai nhà máy: Diện tích 0,31 ha tại khu vực thi công xây dựng Nhà máy thuộc khu phố Chiềng Công, thị trấn Mường Lát.

- Khu phụ trợ: Diện tích 0,3 ha bao gồm:

+ Khu phụ trợ khu vực cụm đầu mối có diện tích 0,2 ha.

+ Khu phụ trợ khu vực Nhà máy có diện tích 0,1 ha.

- Trạm trộn bê tông: 01 trạm công suất 60 m³/h.

- Trạm nghiền đá: 01 trạm công suất 3000 m³/tháng.

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm cải tạo, hoàn trả lại các hạng mục công trình phục vụ thi công sau khi hoàn thành thi công xây dựng dự án.

1.5.3. Hoạt động của dự án

Dự án thủy lợi kết hợp thủy điện Tén Tẩn tạo ra điện năng với tổng công suất 12 MW, điện lượng trung bình năm là 36,35 triệu kW, đầu nối vào lưới điện quốc gia; cung cấp nước tưới cho khoảng 240 ha đất sản xuất và nước phục vụ sinh hoạt cho khoảng 4.000 người dân.

1.6. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Theo điểm đ, Khoản 4, Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, đối với dự án được xác định các yếu tố nhạy cảm sau: Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đất đai với tổng diện tích đất trồng lúa thu hồi và chuyển đổi là khoảng 0,54 ha.

2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

- Giai đoạn thi công xây dựng: Phát quang thực vật, san nền, vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động của máy móc, thiết bị trên công trường, hoạt động của công nhân tham gia thi công xây dựng.

- Giai đoạn vận hành: Hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên tại nhà máy; vận hành nhà máy thủy điện nguy cơ sạt lở, tái tạo, bồi lắng lòng hồ, xói lở hạ du; thay đổi địa hình, cảnh quan; làm biến đổi chế độ dòng chảy phía hạ du các tuyến đập, tác động đến hệ sinh thái; các tác động do rủi ro, sự cố; nguy cơ sạt trượt tại các bãi thải, sạt lở, nguy cơ sạt lở hầm dẫn nước, vỡ đập.

3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư

3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt công nhân phát sinh khoảng 15,45 m³/ngày, trong đó: Nước thải tắm rửa là 7,73 m³/ngày; nước thải ăn uống là 4,64 m³/ngày; nước vệ sinh là 3,09 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, Coliform,...

- Nước thải rửa xe, thiết bị thi công hạng mục công trình khoảng 3,0m³/ngày; thành phần chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ, pH cao...

- Lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực công trường thi công là 0,289 m³/s; thành phần chủ yếu: Bùn đất, rác thải, chất rắn lơ lửng,...

3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Bụi, khí thải do đào, đắp, làm đường thi công, nổ mìn phá đá làm đường hầm, nghiền sàng đá, trộn bê tông, vận chuyển thiết bị, nguyên vật liệu, đất đá thải; bụi đất, đá, khí thải từ các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công; tác động đến công nhân, các hộ dân sống dọc tuyến đường vận chuyển và xung quanh khu vực đập đầu mối, thành phần chủ yếu gồm: Bụi, CO, SO₂, NO₂, hơi xăng,...

3.1.3. Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh khoảng 200 kg/ngày. Thành phần các chất ô nhiễm: thức ăn thừa, túi nilon, giấy, bìa carton, nilong, vỏ chai nhựa, vỏ hộp...

- Chất thải rắn xây dựng: Chất thải từ quá trình giải phóng mặt bằng (phát quang thực vật) khoảng 25,9 tấn; khối lượng đất đá đào: 163.975,48 m³; đất bóc phong hóa khoảng 2.593,61 m³; vật liệu rơi vãi gồm cát, đá, đất khoảng 4.055,81 tấn; bao bì xi măng, sắt, thép, tôn thừa vụn, ...khoảng 103,54 tấn.

3.1.4. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh khoảng 15 kg/tháng. Thành phần các chất ô nhiễm: giẻ lau chùi máy móc, vỏ chai đựng dầu nhớt, pin, ắc quy, bóng đèn, chai thủy tinh, que hàn...

- Chất thải lỏng nguy hại phát sinh khoảng 10 lit/tháng; thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là dầu thải.

3.1.5. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu; thi công thực hiện dự án,...

3.1.6. Các rủi ro, sự cố môi trường

- Dự án làm mất đất nông nghiệp chủ yếu là diện tích đất trồng lúa 02 vụ 0,54 ha của người dân khu phố Chiềng Cồng, thị trấn Mường Lát. Việc chiếm dụng diện đất sản xuất nông nghiệp của các hộ dân gây thiệt hại về thu nhập, ảnh hưởng đến đời sống, sản xuất và tâm lý người dân.

- Các rủi ro, sự cố môi trường: Rủi ro, sự cố thiên tai, mưa lũ; sự cố tai nạn lao động; cháy nổ; bom mìn tồn lưu; sự cố nứt nhà của các hộ dân nằm gần dự án; hư hỏng các tuyến đường giao thông.

3.2. Giai đoạn vận hành

3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Lưu lượng phát sinh khoảng 3,0m³/ngày.đêm, thành phần chủ yếu là TSS, BOD₅, COD, Nitrat, Amoni, Phosphat, Coliform,...

- Nước thải thải từ hoạt động bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa máy móc phát sinh khoảng 9,0 m³/lần thành phần chủ yếu là: TSS, Dầu mỡ.

- Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng lớn nhất là 1,866 m³/s.

3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Bụi và khí thải trong giai đoạn vận hành của dự án chủ yếu phát sinh từ: Hoạt động của phương tiện giao thông; mùi hôi từ công trình xử lý nước thải và chất thải rắn.

3.2.3. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

- Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh khoảng 25,0 kg/ngày; thành phần chủ yếu: các loại bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa.

- Nguồn phát sinh chất thải rắn là rác trôi từ thượng nguồn tích tụ trong hồ chứa (cây cối, sinh khối, rác...) khối lượng khoảng 10 tấn/đợt vệ sinh (định kỳ 4 lần/năm tổ chức vệ sinh hồ chứa).

3.2.4. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh với khối lượng khoảng 2.029,2 kg/năm thành phần chủ yếu: dầu thải, giẻ lau dính dầu; bóng đèn huỳnh quang, thiết bị điện hư hỏng dính dầu, pin thải, ắc quy thải; bùn thải bề lắng nước thải dầu mỡ...

3.2.5. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quá trình sản xuất; từ phương tiện ra vào nhà máy,...

3.2.6. Các rủi ro, sự cố môi trường

Các rủi ro, sự cố môi trường: Sự cố cháy, nổ; nguy cơ sạt lở, tái tạo, xói lở hạ du; thay đổi địa hình, cảnh quan; làm biến đổi chế độ dòng chảy phía hạ du các tuyến đập, tác động đến hệ sinh thái, nhu cầu sử dụng nước phía hạ du; các tác động do rủi ro, sự cố; nguy cơ sạt trượt tại các bãi thải, sạt lở, nguy cơ sập, sạt lở hầm dẫn nước, vỡ đập.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

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

- Nước thải vệ sinh: Bố trí tại mỗi khu lán trại 01 bể tự hoại Bastaf 05 ngăn có dung tích 10,0 m³/bể (kích thước bể: 2,0m x 2,5m x 2,0m) để xử lý đảm bảo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, sau đó thoát ra môi trường. Một số nhóm thi công xa khu vực lán trại sử dụng chung với các hộ gia đình.

- Nước thải rửa tay chân: Bố trí mỗi khu lán trại 01 bể lắng cặn dung tích 15m³/bể (kích thước bể: 7,5m x 2,0m x 1,0m); bể kết cấu bằng đất đầm chặt, phủ bạt nhựa HDPE xung quanh; một phần được tận dụng tưới đường giảm bụi, phần còn lại thoát ra môi trường.

- Nước thải ăn uống: Bố trí mỗi khu lán trại 01 bể tách dầu mỡ dung tích 4,0 m³/bể (kích thước: 2,0m x 2,0m x 1,0m); bể kết cấu bằng đất đầm chặt, phủ bạt nhựa HDPE xung quanh.

- Nước thải rửa xe, vệ sinh thiết bị: Bố trí mỗi khu lán trại 01 bể lắng 02 ngăn có bố trí phao quây thu váng dầu dung tích khoảng 1,5m³/bể (kích thước 1,5m x 1,0m x 1,0m); bể kết cấu bằng đất đầm chặt, phủ bạt nhựa HDPE xung quanh; một phần được tận dụng tưới đường giảm bụi, phần còn lại thải ra hệ thống thoát nước chung của dự án.

- Bùn cặn nạo vét từ hệ thống hồ thu, hồ lắng được hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Nước mưa chảy tràn: Tạo hệ thống rãnh thoát nước mưa tạm (mặt cắt hình thang) có kích thước 0,6m x 0,3m x 0,3m dọc theo chiều dài khu đất bố trí khu vực lán trại thi công. Trên các rãnh tạm bố trí các hố ga có kích thước 0,6m x 0,6m x 0,6m để lắng bùn đất, khoảng cách giữa các hố ga 100m/hố ga.

4.1.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động gồm: quần áo bảo hộ, mũ, khẩu trang, kính...theo quy định, công nhân phải được bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý.

- Phun nước tạo độ ẩm, giảm nồng độ bụi phát tán dọc tuyến đường vận chuyển nguyên liệu phục vụ xây dựng, tuyến đường qua khu dân cư; dùng xe téc 5m³, phun theo ống đục lỗ nằm ngang phía dưới téc; tần suất phun nước 04 lần/ngày và tăng số lần phun nước trong điều kiện thời tiết khô hanh tại một số vị trí nhạy cảm như tuyến đường qua các khu dân cư lân cận.

- Đối với hoạt động đào đắp, hoạt động đổ thải, thực hiện trút đổ đến đâu, san gạt lu lèn đến đó để giảm bụi khuếch tán vào môi trường.

- Các xe vận tải chuyên chở nguyên vật liệu cho quá trình thi công xây dựng phải có bạt che kín thùng xe; phun nước rửa sạch bùn đất dính bám trên lớp xe trước ra khỏi công trường.

- Xây dựng hàng rào tạm cao 2,5m (vật liệu bằng bạt dứa hoặc tôn tận dụng) xung quanh phần diện tích khu vực đặt trạm bê tông chiều dài 140 m; khu vực trạm nghiền vật liệu chiều dài 170 m và khu vực xây dựng một số hạng mục công trình Nhà máy thủy điện chiều dài 220 m.

- Đối với trạm trộn bê tông: Sử dụng trạm trộn bê tông có thiết kế silo lọc bụi túi dạng khô; bố trí dàn phun ẩm dạng sương dọc băng tải vận chuyển

nguyên vật liệu từ khu vực bãi chứa nguyên liệu (cát, đá...) vào khu vực phểu chứa cốt liệu; bố trí các đường ống dẫn để phun nước với tần suất 4- lần/ngày lên các khu vực tập kết nguyên liệu, đường vận chuyển để hạn chế phát tán bụi.

- Đối với khu vực trạm nghiền sàng: Kết hợp thực hiện phun tưới ẩm công trường (sử dụng vòi phun, máy bơm) khi thời tiết hanh khô; lắp đặt hệ thống phun nước dập bụi tại hệ thống nghiền đá, hệ thống bao gồm 01 máy bơm (2,5m³/giờ), đường ống PVC có chiều dài khoảng 30 m; các đầu phun được bố trí trước và sau các thiết bị với 10 đầu phun. Xử lý đảm bảo bụi khu vực trạm nghiền nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Lập hộ chiếu khi nổ mìn phá đá trong quá trình thi công, tuân thủ quy trình kỹ thuật khi tiến hành nổ mìn, không chế khoảng cách an toàn đối với người và thiết bị, máy móc đảm bảo quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Xử lý bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trên công trường đảm bảo chất lượng không khí xung quanh khu vực thi công dự án nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

4.1.3. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt: Trang bị 07 thùng có dung tích (5 - 50)lit/thùng tại mỗi lán trại công nhân và khu vực công trường thi công; thu gom rác thải vào xe đẩy rác bằng tay (dung tích 0,5 m³/xe) tại khu vực cạnh lán trại. Đơn vị thi công thuê đơn vị chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 01 ngày/lần.

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Khối lượng đất đá của dự án từ quá trình nổ mìn đào hầm dự kiến tận thu sử dụng cho dự án; phần dư thừa được vận chuyển về 02 bãi thải của dự án để lưu giữ. Chủ đầu tư phải lập hồ sơ xin cấp phép tận thu theo quy định của pháp luật về khoáng sản để thực hiện cho dự án.

+ Thực vật phát quang: Một phần cho người dân tận thu làm thức ăn cho gia súc, chất đốt; phần còn lại tập kết tại 02 bãi thải của dự án.

+ Chất thải rắn xây dựng đất, cát, đá đào, vật liệu rơi vãi, gạch vỡ có khối lượng là 4.055,81 tấn một phần được tận thu làm vật liệu thi công, thu gom, tận dụng vào đắp hố móng công trình mới, phần còn lại vận chuyển về khu vực 02 bãi đổ thải của dự án; sắt thép thừa, bao bì xi măng khối lượng khoảng 103,54 tấn được thu gom tập trung về khu vực lán trại công nhân để tái sử dụng hoặc bán lại cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn.

- Bãi thải:

+ Bãi thải số 01 có sức chứa khoảng 12.000 m³, diện tích 2.400 m²; chiều cao đống thải trung bình khoảng 5 m; bãi thải số 02 có sức chứa khoảng 26.000m³, diện tích 5.200 m²; chiều cao đống thải khoảng 5 m;

+ Biện pháp kỹ thuật: Chân bãi đổ thải hệ thống kê bằng kê rọ đá và cách khoảng 10 m bố trí 01 cột trụ BTCT tăng cường trụ bám cho kê; chiều dài kê rọ đá học tại bãi thải số 01 khoảng 60,0m; bãi thải số 02 khoảng 110m.

+ Trình tự đổ thải: Thực hiện đổ từ dưới lên trên, từ trong ra ngoài, tuyệt đối không được đổ đất đá thải từ trên cao xuống theo mái địa hình tự nhiên hay mái đổ đất đá thải, đất thải đổ phía trong và được bao quanh phía ngoài bởi đá thải; vùng tiếp giáp với lửng trụ được đổ đất đá hỗn hợp để tạo tầng lọc nhằm tăng khả năng chống xói đất đá thải; duy trì độ dốc mặt bãi thải từ 3 – 5%.

+ Sau khi kết thúc tận thu và đổ thải: Bãi thải sẽ được sử lý san gạt phẳng bằng máy ủi và lu lèn; cải tạo đất trồng cây, lựa chọn loại cây phù hợp với đặc điểm độ cao, khí hậu và quy hoạch của địa phương. Kết thúc quá trình đổ thải sẽ tiến hành nghiệm thu bàn giao cho địa phương quản lý sử dụng.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

+ Toàn bộ chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong các giai đoạn của dự án được thu gom, phân định, phân loại tại nguồn, lưu giữ, vận chuyển, xử lý đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và 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 (Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT);

+ Tổ chức thu gom, vận chuyển, đổ thải phế thải, chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động của dự án vào đúng các vị trí được chính quyền địa phương chấp thuận, bảo đảm các yêu cầu về an toàn, vệ sinh môi trường. Trường hợp đất đá đào trong phạm vi Dự án được xác định là vật liệu xây dựng để đắp cho công trình, thực hiện thủ tục đăng ký, tận thu theo quy định của Luật Khoáng sản các quy định của pháp luật khác có liên quan.

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

- Trang bị tối thiểu là 05 thùng chứa dung tích 100 lit/thùng có nắp đậy kín, dán nhãn mác theo đúng quy định để chứa đựng chất thải dính dầu mỡ tại mỗi khu vực lán trại có diện tích 10 m², có mái che bằng tôn, tránh mưa, nắng...

- Đối với chất thải lỏng nguy hại yêu cầu hợp đồng với các cơ sở có chức năng thực hiện thay dầu và bảo dưỡng tại gara của cơ sở đó.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thiết kế đúng quy cách khu lưu giữ chất thải nguy hại và bảo đảm toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án luôn được thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

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

- Thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì, nhằm đảm bảo an toàn trong thi công và đảm bảo các quy chuẩn về môi trường;

- Hạn chế tối đa các máy móc, phương tiện thi công hoạt động đồng thời.

- Các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công phải đảm bảo độ rung nằm trong giới hạn cho phép QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: 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 môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công.

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

- Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất lúa: Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành và đền bù đất, hoa màu, theo đơn giá vào thời điểm kiểm đếm chi tiết, bảo đảm đủ, kịp thời ngân sách cho công tác giải phóng mặt bằng; thực hiện các biện pháp hỗ trợ ổn định sản xuất, hỗ trợ đào tạo nghề, tuyển dụng làm việc trong dự án theo đề xuất trong phương án bồi dưỡng hỗ trợ và tái định cư.

- Biện pháp cải tạo phục hồi môi trường: Công ty có trách nhiệm thực hiện việc cải tạo, phục hồi môi trường tại các khu vực đất sử dụng tạm thời để phục vụ thi công dự án (bãi thải, trạm trộn bê tông, trạm nghiền, tuyến đường vận chuyển, lán trại...); tiến hành trồng cây xanh sau khi kết thúc thi công tại khu vực bãi thải, lựa chọn cây xanh phù hợp với đặc điểm khí hậu và quy hoạch của địa phương, san gạt mặt bằng, dọn dẹp rác thải, di dời toàn bộ thiết bị, máy móc, công trình tạm hoàn trả mặt bằng và bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố:

+ Sự cố bom mìn tồn lưu: Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thực hiện rà phá bom mìn toàn bộ khu vực dự án trước khi thi công.

+ Sự cố tai nạn lao động: Phổ biến nội quy an toàn lao động, hướng dẫn vận hành thiết bị cho công nhân trước khi thi công; trang bị tủ thuốc cấp cứu tại lán trại.

+ Sự cố cháy nổ: Ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn; trang bị 02 bình bột cứu hỏa loại 4kg đặt tại mỗi khu lán trại.

+ Sự cố lún, nứt, hư hỏng công trình: Chủ dự án khảo sát, kiểm tra các công trình có nguy cơ ảnh hưởng bởi dự án trước khi thi công. Có biện pháp thi công, vận chuyển phù hợp với hiện trạng các công trình.

4.2. Giai đoạn vận hành

4.2.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải:

- Nước mưa chảy tràn: Bố trí hệ thống thoát nước mưa tại hạng mục Nhà máy thủy điện có tổng chiều dài khoảng 300m được xây bằng gạch (kích thước 0,4 m x 0,4 m x 0,4 m), trên tuyến có bố trí các hố gas (kích thước 0,8 m x 0,8 m x 0,8 m) để lắng cặn trước khi xả ra kênh xả sau nhà máy rồi chảy ra sông Mã.

- Nước thải nhà vệ sinh được thu gom xử lý qua 02 bể tự hoại Bastaf 05 ngăn thể tích 5,0 m³/bể được thiết kế bao gồm: ngăn chứa, ngăn lọc, ngăn lắng, lắng khử trùng (01 bể đặt tại khu vực nhà điều hành, 01 bể đặt tại khu vực nhà máy phát điện). Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, sau đó dẫn về hố ga thu nước thải và thải ra kênh xả sau nhà máy ra sông Mã.

- Nước thải nhà ăn được xử lý qua 01 bể tách dầu mỡ có thể tích 1,0 m³ được dẫn về hố ga thu nước thải và thải ra kênh xả sau nhà máy ra sông Mã.

- Nước thải từ tắm rửa tay, chân được thu gom bằng đường ống PVC Ø90 và xử lý qua bể lắng có thể tích 2,0 m³, sau đó dẫn về hố ga thu nước thải và thải ra kênh xả sau nhà máy ra sông Mã.

- Nước thải nhiễm dầu mỡ được thu gom và dẫn về hệ thống bể lọc tách dầu (Bể 3 ngăn, có thiết bị tách và lọc nước thải nhiễm dầu) thể tích: Ngăn bể 1 = 10,5m³; Ngăn bể 2 = 24,5m³; Ngăn bể 3 = 7,0m³. Kích thước bể (Dài x rộng x cao) = 7m x 3m x 2m = 42m³). Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 40: 2011/BTNMT (cột A, K_q = 0,9 và K_f = 1,2) được dẫn về hố ga thu nước thải và thải ra kênh xả sau nhà máy ra sông Mã.

- Tất cả các loại nước thải sau khi được xử lý đạt quy chuẩn được dẫn chảy vào kênh xả sau nhà máy rồi chảy vào sông Mã tại vị trí điểm cuối kênh xả (02 điểm xả) có tọa độ điểm xả (theo hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 105o, múi chiếu 3o):

+ Điểm Đ1: X = 2270204.713 (m); Y = 447784,185 (m);

+ Điểm Đ2: X = 2270199.660 (m); Y = 447797,239 (m).

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

+ Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sản xuất đạt QCVN 40: 2011/BTNMT (cột A, K_q = 0,9 và K_f = 1,2); xử lý nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A) trước khi thải ra sông Mã.

+ Tách riêng hệ thống thu gom, thoát nước mưa và nước thải, không để nước mưa chảy vào hệ thống thoát nước thải; không làm thất thoát nước thải ra môi trường đất, nước mặt và vào hệ thống thoát nước mưa.

4.2.2. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi và khí thải

- Đối với hoạt động của các phương tiện ra, vào Nhà máy: Bảo dưỡng định kỳ, đăng kiểm đúng hạn, tuân thủ đúng vận tốc quy định.

- Vào những ngày nắng nóng, hanh khô thực hiện phun nước trên tuyến đường nội bộ của nhà máy.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực nhà máy, thực vật gồm bàng, móng bò; lim xẹt, lát hoa, sao đen đúng theo quyết định số 07/2021/QĐ-UBND ngày 04/05/2021 của UBND tỉnh Thanh Hoá.

- Vận hành thường xuyên công trình xử lý nước thải, rà soát bảo dưỡng định kỳ, tránh phát tán mùi hôi ra môi trường; thường xuyên vệ sinh, nạo vét bùn lắng trên đường ống thoát nước. Bùn từ quá trình nạo vét được hợp đồng thu gom triệt để, tránh phát sinh mùi hôi.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện quy định về giảm thiểu bụi và khí thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan.

4.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại

4.3.1. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường

- Đối với rác thải sinh hoạt:

+ Phân loại tại nguồn theo quy định tại Quyết định số 13/2022/QĐ-UBND ngày 02/3/2022 của UBND tỉnh Thanh Hóa.

+ Trang bị và sử dụng 15 thùng chứa rác dung tích (5 - 120) có nắp đậy dung tích 20 - 50l, có nắp đậy tại khu văn phòng, khu nhà ở công nhân, khu vực sân đường nội bộ. Bố trí đội vệ sinh thu gom hằng ngày về kho lưu giữ chất thải rắn hằng ngày.

+ Kho lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 10m² đặt phía sau khu vực Nhà máy; có mái che, dán nhãn; mặt sàn không bị thấm tháu. Hợp đồng với đơn vị có chức năng của địa phương vận chuyển đi xử lý với tần suất thu gom 03 lần/tuần.

- Bùn thải từ quá trình nạo vét khơi thông cống rãnh, hút bùn bể tự hoại, mương rãnh thoát nước trong hạng mục công trình Nhà máy thủy điện, Chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng nạo vét và vận chuyển xử lý với tần suất 01 năm/lần.

- Rác thải phát sinh, tích tụ trong hồ chứa hằng năm: Công ty thực hiện thu dọn rác trôi từ thường nguồn về hồ chứa và xử lý bằng phương pháp phù hợp, đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom, quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan.

4.3.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại phát sinh được phân loại ngay khi phát sinh và lưu chứa trong các thùng chứa CTNH tại kho chứa CTNH (trang bị ít nhất 06 thùng dung tích 150 lít/thùng, có nắp đậy kín, dán nhãn theo quy định).

- Kho chứa CTNH có tổng diện tích 20m², nền kho cao hơn mặt sân 30cm, chiều cao 2,5m, gắn biển báo, trang bị PCCC

- Hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại đưa đi xử lý theo quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện phân định, phân loại, thu gom, quản lý chất thải rắn nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan.

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

- 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.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động khi đi vào làm việc: Nút tai chống ồn, trang phục lao động, khẩu trang,... khám sức khỏe định kỳ cho người lao động 01 năm/lần.

- Các thiết bị gây ồn đều được bố trí không liên kết vào khung, sàn nhà tránh rung động gây tiếng ồn; bộ máy được thiết kế một lớp vật liệu cách rung hoặc lớp đệm cao su để giảm rung.

- Tuyên truyền, giáo dục về mức độ nguy hại của tiếng ồn đến sức khỏe người lao động. Lồng ghép nội dung này vào chương trình đào tạo an toàn vệ sinh lao động của Công ty.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ:

- + Đầu tư hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống cảnh báo tự động đảm bảo đúng quy định; thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt, các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiệu quả; có phương án PCCC, tổ chức tập huấn, đào tạo và diễn tập cho đội PCCC của Công ty định kỳ 01 lần/năm.

- + Sự cố cháy rừng: Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ, tuyên truyền nhằm nâng cao ý thức bảo vệ rừng, tập huấn phòng cháy chữa cháy rừng.

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động: Tuân thủ theo quy định về sử dụng, vận hành, bảo dưỡng, bảo quản các thiết bị điện; tuyên truyền các thông tin về vệ sinh an toàn lao động; khám định kỳ cho cán bộ, bố trí biển cảnh báo.

- Phòng ngừa và ứng phó giảm thiểu tác động đối với hồ chứa:

- + Tuân thủ quy định tại 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.

- + Giám sát sạt lở 02 bên bờ sông tránh lấn sâu vào phần diện tích đất canh tác nông nghiệp của người dân sát khu vực bờ sông Mã. Khi phát hiện những vị trí có khả năng sạt lở lớn, tiến hành biện pháp xử lý tại chỗ như gia cố bờ, trồng cây và xử lý gia cố khác (nếu cần).

- + Lập quy trình vận hành hồ chứa nước và thực hiện nghiêm túc quy trình vận hành theo quy định được Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; thực hiện các giải pháp quản lý, kỹ thuật khác trong quá trình thi công và vận hành hồ chứa đảm bảo các yêu cầu của quy định vận hành hồ chứa, liên hồ chứa.

- + Thực hiện quy định của pháp luật Khoáng sản khi Chủ đầu tư thực hiện việc nạo vét thu dọn lòng hồ để khơi thông dòng chảy, chỉ được phép thực hiện sau khi được cơ quan có thẩm quyền cho phép; nạo vét bùn cát trong lòng hồ theo kế hoạch và xả bùn cát thông qua cửa van về phía hạ lưu tuyến đập.

+ Theo dõi hiện trạng hồ chứa trước các mùa mưa lũ và có biện pháp thu dọn các tảng đá lặn lớn xuất hiện trong lòng hồ.

+ Giám sát, theo dõi mực nước hồ hằng ngày, có biện pháp hỗ trợ người dân trong trường hợp mực nước hồ dâng lên gây ảnh hưởng đến diện tích đất canh tác của người dân địa phương.

+ Cấm biển cấm đánh bắt, bơi lội tại khu vực hồ chứa; giám sát khu vực đập đầu mỗi 03 lần/ngày.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố, rủi ro vỡ đập:

+ Áp dụng tiêu chuẩn thiết kế đập 14 TCN 56-88 về độ bền và ổn định đập, đảm bảo an toàn đập theo quy định tại Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08/7/2019 của Bộ Công thương;

+ Thực hiện Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ Quy định về quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước; Giám sát, hướng dẫn và chủ động việc hạn chế hoặc cấm người, phương tiện đi vào khu vực nguy hiểm, đảm bảo thông tin liên lạc đáp ứng yêu cầu chỉ đạo, chỉ huy phòng chống sự cố.

+ Cấm mốc chỉ giới phạm vi bảo vệ đập, khoảng cách giữa 2 mốc chỉ giới liền kề nhau không quá 50m.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái: Phối hợp với cơ quan chức năng địa phương trồng cây phủ xanh đất trống hoặc nơi có cường độ xói mòn lớn; tuyên truyền và giáo dục để nâng cao nhận thức của cán bộ, công nhân viên và cộng đồng dân cư về bảo vệ môi trường, ngăn chặn hành vi chặt phá rừng.

- Thực hiện duy trì dòng chảy tối thiểu qua 02 ống xả, đường kính thông thủy $\Phi 350\text{m}$ theo quy định tại Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt do Cơ quan có thẩm quyền cấp. Khi hạn hán, thiếu nước, Chủ dự án phải sử dụng toàn bộ lượng nước trữ còn lại trong hồ chứa để phục vụ cho sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp và nhu cầu thiết yếu khác.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố vận hành tuyến đường dây truyền tải: Cấm biển cảnh báo đối với hành lang lưới điện theo quy định hiện hành; toàn bộ khu biển áp được xây hàng rào bao quanh; máy phát điện được bố trí trong một ngăn riêng biệt bằng bê tông cốt thép; đo đặc điện từ trường tại các vị trí có cường độ điện từ trường lớn.

- Thông báo về việc vận hành đóng cửa xả lũ hoặc xả lũ khẩn cấp theo quy định, thông báo cho chính quyền địa phương và người dân khu vực hạ lưu.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

5.1. Giai đoạn thi công xây dựng

Căn cứ theo Điều 111, Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và Điều 97, Điều 98 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 năm 2020, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải, khí thải. Tuy nhiên Chủ đầu tư trực tiếp thực hiện việc giám sát xói mòn, sạt lở, sụt lún:

- Chỉ tiêu 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 thực hiện: Vào mùa mưa việc giám sát được thực hiện hàng ngày; vào mùa khô liên tục trong quá trình thi công.

5.2. Giai đoạn vận hành

5.2.1. Giám sát chế độ thủy văn, dòng chảy

- Thông số giám sát: Mực nước hồ; lưu lượng xả duy trì dòng chảy tối thiểu; lưu lượng xả qua nhà máy; lưu lượng xả qua tràn.

- Vị trí: Khu vực hồ chứa và tuyến đập.

- Tần suất: Tối thiểu vào các thời điểm 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ, 19 giờ trong mùa lũ; không quá 12 giờ/lần và tối thiểu vào các thời điểm 07 giờ và 19 giờ trong mùa cạn và phải cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát trước 10 giờ sáng ngày hôm sau.

- Thực hiện theo quy định của Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về giám sát, khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

5.2.2. Giám sát bồi lắng lòng hồ, xói lở bờ hồ và hạ du

- Thông số giám sát: Địa hình lòng hồ.

- Vị trí: Xung quanh khu vực bờ hồ, hạ lưu tuyến đập, hạ lưu nhà máy.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Thực hiện theo quy định của Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về Quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

5.2.3. Giám sát an toàn đập

- Thông số giám sát: Độ thấm nước qua đập, độ biến dạng đập.

- Vị trí giám sát: Khu vực tuyến đập.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần

- Thực hiện theo quy định của Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về Quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

5.2.4. Giám sát xói mòn, sạt lở, sụt lún của công trình

- Thông số giám sát: Mức độ sạt lở, sụt lún của công trình, vị trí xảy ra.

- Vị trí: Tại khu vực Nhà máy, tuyến đập, tuyến năng lượng, sông hạ du tuyến đập và nhà máy.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Thực hiện theo quy định của Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về Quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường:

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác như sau:

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng theo quy định của pháp luật hiện hành; chỉ được phép thực

hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, giao đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Tuân thủ các quy định Luật Khoáng sản, Luật Lâm nghiệp và các quy định pháp luật khác có liên quan; trong quá trình khai thác, nếu phát hiện khoáng sản khác ngoài vật liệu xây dựng, báo cáo cơ quan có thẩm quyền để được xem xét, hướng dẫn; nghiêm cấm cung cấp khoáng sản ra ngoài Dự án.

- Tuân thủ các quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 4/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước; thực hiện chế độ vận hành hồ chứa để đảm bảo nhu cầu sử dụng nước của người dân và bảo vệ môi trường, sinh thái phía hạ lưu đập; xác định ranh giới hành lang bảo vệ hồ chứa ứng với mực nước cao nhất khi có lũ kiểm tra; thông báo về dao động mực nước hồ, lưu lượng xả, dao động mực nước hạ lưu đập ứng với các chế độ vận hành của nhà máy và cảnh báo những vấn đề nguy hiểm để nhân dân biết, phòng tránh thiệt hại.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về độ chính xác, tin cậy của toàn bộ dữ liệu, số liệu tính toán, đo đạc, các mốc tọa độ của Dự án, các tác động đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học khu vực Dự án và lân cận.

- Thực hiện giám sát chế độ thủy văn, duy trì dòng chảy tối thiểu, giám sát khai thác sử dụng nước, giám sát an toàn đập theo quy định của pháp luật hiện hành; thường xuyên theo dõi, giám sát xói mòn, sạt lở, sụt lún của công trình trong quá trình triển khai Dự án.

- Thực hiện, giám sát, quản lý chặt chẽ, đảm bảo toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, thông thường, chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động của Dự án đều được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật bảo vệ môi trường và các quy định; chỉ được phép đổ thải các loại bùn, đất, đá thải, phế liệu xây dựng phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án vào đúng các vị trí đã được chính quyền địa phương chấp thuận và phải có biện pháp quản lý, kỹ thuật bảo đảm các yêu cầu về an toàn, bảo vệ môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển, đổ thải.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý, tổ chức thi công, vận hành phù hợp để giảm thiểu hạn chế tối đa sạt lở, bồi lắng và giảm thiểu các tác động bất lợi đến hệ sinh thái, cảnh quan, môi trường.

- Thực hiện chế độ vận hành cấp nước, bảo đảm duy trì dòng chảy tối thiểu, các nhu cầu sử dụng nước tưới tiêu và bảo vệ môi trường sinh thái phía hạ lưu của Dự án theo đúng quy định của pháp luật.

- Xây dựng phương án phòng chống sự cố thiên tai trước mùa mưa, bão; thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố; chủ động huy động nhân lực, vật lực để thực hiện nhiệm vụ bảo vệ đập và ứng phó với các tình huống thiên tai, xói lở bờ hồ, ngập lụt hạ du; theo dõi, kiểm tra phát hiện sự cố, các hiện tượng mất an toàn, biến dạng bề mặt, dịch chuyển, hư hỏng đập, sạt lở đất đá tại khu vực Dự án và lân cận trong quá trình thi công và vận hành.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về tài chính đối với khai thác tài nguyên nước theo quy định của pháp luật hiện hành. Thực hiện chương trình quản lý

môi trường, lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết; bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường tại dự án.

- Chịu trách nhiệm và cam kết đền bù, khắc phục ô nhiễm, sự cố môi trường trong trường hợp xảy ra do sạt lở, vỡ đập, sụt lún, ngập úng, cháy nổ do hoạt động triển khai thi công xây dựng và hoạt động của Dự án./.