

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

1. Thông tin về dự án:

1.1. Thông tin chung:

- Tên Dự án: Thủy điện A Vương 5.
- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Đông Giang, thành phố Đà Nẵng.
- Chủ dự án: Công ty cổ phần đầu tư và phát triển thủy điện A Vương Thượng.
- Địa chỉ công ty: Km445 đường Hồ Chí Minh, xã Đông Giang, thành phố Đà Nẵng.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

1.2.1. Phạm vi

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

- + Hồ chứa nước.
- + Cụm công trình đầu mối: đập dâng, đập tràn, ống xả dòng chảy tối thiểu.
- + Cửa lấy nước, đường ống áp lực.
- + Nhà máy thủy điện, kênh xả.
- + Trạm biến áp và đường dây đầu nối 22kV.

Bên cạnh đó, phục vụ thi công các hạng mục công trình chính có các công trình phụ trợ gồm: đường thi công kết hợp vận hành, bãi trữ, kho bãi, lán trại và các công trình bảo vệ môi trường (hệ thống thu gom, xử lý nước thải, kho chứa CTNH, trạm trộn bê tông kín, hệ thống tưới nước dập bụi, hệ thống thoát nước mưa....).

* Các hoạt động của dự án:

- Giai đoạn thi công:

- + Hoạt động tận thu đất, đá, cát, sỏi đào khu vực thi công các hạng mục công trình của dự án chưa thực hiện để đắp trả hố móng và sản xuất vật liệu xây dựng công trình.
- + Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, đất đá.
- + Hoạt động thi công bê tông, hoàn thiện, lắp đặt thiết bị các hạng mục công trình chưa thực hiện xong.
- + Hoạt động tháo dỡ các hạng mục công trình tạm phục vụ thi công, hoàn trả mặt bằng.

- Giai đoạn vận hành:

- + Hoạt động của công nhân làm việc trong nhà máy.

- + Hoạt động tích nước hồ chứa, vận hành phát điện, hoạt động sửa chữa và bảo dưỡng các thiết bị.
- + Hoạt động truyền tải điện của đường dây 22kV.
- + Hoạt động xả dòng chảy tối thiểu sau tuyến đập.
- + Hoạt động xả lũ.

b. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

- Hoạt động đền bù, thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất; giải phóng mặt bằng, thuê đất đối với diện tích 52.254,2 m² đã được thuê.

- Hoạt động thi công đào, đắp hồ móng các hạng mục công trình; hoạt động thi công bê tông, lắp đặt máy móc, thiết bị cho các hạng mục công trình đã được phê duyệt theo Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 3840/QĐ-UBND ngày 25/11/2019 của UBND tỉnh Quảng Nam (trước sáp nhập) đã thi công xong.

- Hoạt động tận thu đá, cát, sỏi cuội khu vực lòng hồ làm vật liệu xây dựng thi công dự án (đã hoàn thành).

1.2.2. Quy mô, công suất

- Dự án thủy điện A Vương 5 thuộc công trình công nghiệp cấp II, công suất lắp máy là 12 MW (03 tổ máy), điện lượng trung bình hàng năm là 39,51 triệu kWh.

- Tổng diện tích sử dụng đất là 53,287 ha.

1.3. Công nghệ sản xuất

Thủy điện A Vương 5 khai thác, sử dụng nước sông A Vương theo hình thức thủy điện sau đập. Tuyến đập gồm đập dâng và đập tràn trên sông A Vương tạo thành hồ chứa hoạt động theo chế độ điều tiết ngày đêm. Nước từ hồ chứa được dẫn qua cửa nhận nước bố trí trên vai trái tuyến đập dâng, sau đó qua đường ống áp lực dẫn nước về nhà máy thủy điện để phát điện với tổng công suất lắp máy là 12 MW gồm 03 tổ máy. Nước sau phát điện của nhà máy được xả ra sông A Vương.

Nước từ hồ chứa → Cửa nhận nước → Đường ống áp lực → Nhà máy thủy điện → Kênh xả → Sông A Vương.

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

1.4.1. Các hạng mục công trình chính của Dự án

Bảng 1. Thông số thiết kế chính các hạng mục công trình chính của Dự án

TT	THÔNG SỐ CHÍNH CÔNG TRÌNH	Đ. VỊ	BCNCKT-điều chỉnh
I	THÔNG SỐ KỸ THUẬT		
1	Đập dâng vai trái		
*	Đoạn 1		
	Loại đập		Bê tông trọng lực

TT	THÔNG SỐ CHÍNH CÔNG TRÌNH	Đ. VỊ	BCNCKT-điều chỉnh
	Cao trình đỉnh đập không tràn	m	485,00
	Cao độ đáy đập	m	470,40
	Bề rộng đỉnh đập	m	5,5
	Mái thượng/hạ lưu		0,0/0,75
	Chiều cao đập lớn nhất	m	14,60
	Chiều dài theo đỉnh đập	m	14,15
*	Đoạn 2		
	Loại đập	Bê tông trọng lực	
	Cao trình đỉnh đập không tràn	m	485,00
	Cao độ đáy đập	m	459,00
	Bề rộng đỉnh đập	m	5,5
	Mái thượng/hạ lưu		0,0/0,75
	Chiều cao đập lớn nhất	m	26,0
	Chiều dài theo đỉnh đập	m	4,25
2	Đập dâng vai phải (có kho van)		
	Loại đập	Bê tông trọng lực	
	Cao trình đỉnh đập không tràn	m	485,00
	Cao độ đáy đập	m	456,00
	Bề rộng đỉnh đập	m	5,5/3,0
	Mái thượng/hạ lưu		0,0/0,75
	Chiều cao đập lớn nhất	m	29,0
	Chiều dài theo đỉnh đập	m	38,80
3	Đập tràn cửa van phẳng		
	Kích thước cửa van nx(bxh)	m	3x(12,9x15)
	Cao độ ngưỡng đập	m	466,00
	Cao độ đáy đập phía thượng lưu	m	456,00
	Cao độ đáy đập phía hạ lưu	m	453,50
	Cao độ đỉnh đập kéo cửa	m	485,00
	Chiều cao đập lớn nhất	m	31,50
	Bề rộng đáy đập	m	27,00
	Cao độ bề tiêu năng	m	455,50
	Kích thước bề tiêu năng (axb)	m	42,0x42,9
4	Cống dẫn dòng		
	Cao trình ngưỡng cống dẫn dòng	m	457,00
	Cao trình đáy cống dẫn dòng	m	456,00
	Kích thước cống (bxh)	mxm	4,0x5,0
	Chiều dài cống	m	30,60
5	Cửa lấy nước – Đường ống áp lực		

TT	THÔNG SỐ CHÍNH CÔNG TRÌNH	Đ. VỊ	BCNCKT-điều chỉnh
a	Cửa lấy nước		
	Cao trình ngưỡng	m	470,00
	Kích thước cửa van nx(bxh)	mxm	3x(3,4x3,4)
	Lưu lượng lớn nhất	m ³ /s	75
	Chiều rộng đỉnh/Cao trình đỉnh tường	m	21,0/485,00
	Khoảng cách tim cống	m	6,5
b	Đường ống áp lực	ống	03
	Chiều dài ống 1/2/3	m	34,68/34,79/35,11
	Đường kính	mm	3x3000
	Chiều dày ống chính bằng thép	mm	12
	Chiều dày BTCT M200 bọc ngoài ống thép	mm	800-1200
6	Nhà máy-kênh xả		
a	<i>Nhà máy thủy điện</i>		
	Cao trình đáy thấp nhất nhà máy	m	448,50
	Cao trình đáy buồn xả	m	451,80
	Cao trình tim tuabin	m	457,10
	Cao trình sàn máy phát	m	464,41
	Cao trình sàn lắp ráp	m	473,00
	Kích thước nhà máy phần ngầm	m	22,0x30,1x24,5
	Kích thước nhà máy phần nổi	m	18,1x39,5 x12,6
	Khoảng cách tim tổ máy	m	9,00
b	<i>Kênh xả .</i>		
	Cao trình đáy kênh xả sau nhà máy	m	457,20
	Chiều dài đoạn kênh cải tạo sau nhà máy	m	360,0
	Chiều rộng / độ dốc kênh cải tạo		30/0,1%
7	Trạm biến áp 6,3/22kV và đường dây 22kV		
	Công suất máy biến áp	MVA	3x5
	Diện tích xây dựng	m	15x26,5
	Cao trình trạm	m	473,00
	ĐZ 22kV mạch đơn AC-240	km	1,5
8	Nhà quản lý vận hành		
	Nhà cấp IV, tường xây gạch, đặt ở cao trình	m	478,0
	Diện tích xây dựng	m ²	323,0
II	TỔNG MỨC ĐẦU TƯ (sau thuế)	10⁹VNĐ	512,784

a. Hồ chứa

Hồ chứa có dung tích toàn bộ là $2,79 \times 10^6 \text{m}^3$, dung tích hữu ích là $1,24 \times 10^6 \text{m}^3$. Cao trình MNDBT 481,0m, cao trình MNC 478m.

b. Cụm đầu mối

b1. Đập dâng vai phải

Tuyến đập đi qua nền địa chất đới IIA, đới nứt nẻ vì vậy cần xử lý chống thấm cho đập bằng hình thức khoan phụt 02 hàng (01 hàng khoan sâu và 01 hàng khoan nông so le nhau) với chiều sâu dự kiến $H_k = 0,75H$ (H là chiều cao từ MNDBT đến đáy đập).

Đập dâng vai phải được thiết kế sao cho đảm bảo ổn định trong mọi trường hợp thi công cũng như vận hành, ngoài ra đảm bảo vượt lũ ứng với tần suất kiểm tra $p=0,2\%$ cao trình đỉnh đập được chọn là 485,00m, gồm kho van và cống dẫn dòng.

- Kết cấu bê tông trọng lực. Tường thượng lưu thẳng đứng bằng bê tông cốt thép M200, đá $D_{max}<40$ dày từ (1,0:-1,5)m. Thân đập bằng bê tông M150, đá $D_{max}<60$, hạ lưu M200 dày 0,5m hệ số mái hạ lưu $m=0,75$. Cao trình đỉnh đập là 485,00m, đáy đập thấp nhất là 456,00m, tương ứng với chiều cao lớn nhất 29,00m. Chiều dài đỉnh đập là 40,30m, rộng đỉnh đập 3,0:-5,5m

b2. Đập dâng vai trái

+ Đoạn 1: Đập giáp đường HCM

Đập không tràn vai trái được lựa chọn với kết cấu bê tông trọng lực. Tường thượng lưu thẳng đứng bằng bê tông cốt thép M200, đá $D_{max}<40$ dày 1,0m. Thân đập bằng bê tông M150, đá $D_{max}<60$, hạ lưu M200 dày 0,5m hệ số mái hạ lưu $m=0,75$. Cao trình đáy đập không tràn vai trái thấp nhất là 470,40m, tương ứng với chiều cao lớn nhất 14,6m. Chiều dài đỉnh đập vai trái là 14,15m, rộng đỉnh đập 5,5m.

+ Đoạn 2: Đập dâng dài 4,25m kẹp giữa tràn van phẳng và cống lấy nước

Kết cấu bằng BTCT, tường thượng lưu BTCT M200 từ cao trình đáy 459,0m đến cao trình 466,50 dày 1,5m từ cao trình 466,5 đến đỉnh 485,0 dày 1,0. Thân đập bằng bê tông M150, đá $D_{max}<60$, hạ lưu M200 dày 0,5m hệ số mái hạ lưu $m=0,75$. Cao trình đáy đập không tràn vai trái thấp nhất là 459,00m, tương ứng với chiều cao lớn nhất 26,0m. Chiều dài đỉnh đập là 4,25m, rộng đỉnh đập 5,5m.

b3. Cống dẫn dòng:

Cống dẫn dòng nằm trong đập dâng vai phải, đặt trên nền địa chất lớp IIA, có chiều dài cống 30,60m

Cống dẫn dòng có tiết diện thông thủy $b \times h = (4 \times 5)m$, cao trình ngưỡng cống 457,0m, cao trình đáy cống 456,0m. Cống có kết cấu bằng BTCT M200, đá $D_{max}<40$.

b4. Đập tràn van phẳng

Đập tràn van phẳng đặt trên ở giữa lòng sông, đặt trên nền đá lớp IIA đới nứt nẻ vì vậy cần xử lý chống thấm cho đập bằng hình thức khoan phụt 02 hàng (01 hàng khoan sâu và 01 hàng khoan nông so le nhau) với chiều sâu dự kiến $H_k = 0,75H$ (H là chiều cao từ MNDBT đến đáy đập)

Đập với khẩu độ 3 khoang van phẳng có $B \times H = 12,9 \times 15,0m$, ngưỡng tràn có mặt cắt đập thực dụng hình thang vát cong, cao trình ngưỡng ở cao trình 466,0m, cao trình đáy đập

từ 453,5 đến 456,0m, chiều rộng đáy đập 27,0m. Nối tiếp là sân tiêu năng ở cao trình 455,5m dài 42,0m bằng BTCT M200, có bố trí khoan neo D25, $a=1,5\text{m}$, đá $D_{\max}<40$, dày 1,0m. Tường sân tiêu năng ở cao trình 459,5m

Đập tràn có vỏ bọc bằng kết cấu BTCT M250, đá $D_{\max}<40$, lõi đập bằng BT M150, đá $D_{\max}<60$. Hai tường biên dày 1,8m và trụ pin giữa tràn dày 2,2m, cao trình đỉnh tường 485,0m, bằng BTCT M250, đá $D_{\max}<40$.

Bên trên đỉnh đập có bố trí hệ thống vận hành nâng hạ, cửa van vận hành bằng khung giàn BTCT M300, cửa van sửa chữa được vận hành bằng cầu trục chân dê.

c. Tuyến năng lượng

Tuyến năng lượng đặt giữa đập tràn van phẳng và vai trái đập, có kích thước như sau:

c1. Cửa lấy nước và ống áp lực

Cửa lấy nước đặt trên nền đá IIA, đối xứng vì vậy cần xử lý chống thấm cho đập bằng hình thức khoan phụt 02 hàng (01 hàng khoan sâu và 01 hàng khoan nông so le nhau) với chiều sâu dự kiến đối với hàng khoan sâu là $H_A=0.75H$ (H là chiều cao từ MNDBT đến đáy đập), với hàng khoan nông là $H_b=0.75H_A$

Cửa lấy nước bằng bê tông cốt thép, có nhiệm vụ cung cấp nước cho 3 tuyến ống áp lực độc lập nhau. Kích thước cửa van $n \times b \times h = 3 \times (3,4 \times 3,4)\text{m}$ với cao trình ngưỡng 470.0m. Kích thước lưới chắn rác tại 3 cửa vào $B \times H = (5,0 \times 5,8)\text{m}$, khoảng cách tim giữa 3 cửa là 6,5m. Giữa các cửa lấy nước là BTCT M250, đá 2x4, có chiều dày thay đổi từ 1,5-3,1m, thân cống có cao trình từ 460,0m đến cao trình 468,50 có kết cấu bê tông M150, đá $D_{\max}<60$. Bản đáy cống bằng BTCT M250, đá 2x4 có chiều dày từ 1,0 – 2,0m. Tường thượng lưu cống bằng BTCT M250, đá 2x4 dày 1,5m. Chiều dài cống theo tim tuyến áp lực là 22,25m; chiều rộng cống theo tim tuyến đập là 21,0m. Cao trình sàn lắp đặt thiết bị và vận hành cống lấy nước 485.0m; bên trên cống bố trí hộc chứa van, thiết bị nâng hạ cửa van, ray cầu trục Chân dê và lan can, nắp đập an toàn.

Nối tiếp cống lấy nước là 3 đường ống áp lực bằng thép cung cấp nước cho tuabin có đường kính thay đổi từ $D=3,4\text{m}$ về $D=3,0\text{m}$, dày 12mm. Đường ống thép có chiều dài theo tim ống lần lượt là 34,68m; 34,79m; 35,11m (tính từ cửa van vận hành đến cửa vào Tuabin), góc nghiêng so với phương ngang 32,01 độ (độ dốc 62,5%). Mặt bên và đỉnh ống được bọc bê tông cốt thép M250 đá 2x4, dày 0,8m; bản đáy ống bọc bê tông M250, đá 2x4 dày 1,2m. Bê tông ống áp lực liên kết cứng với Cống lấy nước và Nhà máy. Khoảng cách ngang từ tim cửa van vận hành đến mép tường thượng lưu nhà máy là 23,85m. Cao trình tâm ống tại cửa lấy nước là 471,50m; cao trình tâm ống tại cửa vào tuabin là 457.10m. Bên trên ống bọc bê tông là đất đắp.

c2. Nhà máy

Nhà máy thủy điện A Vương 5 được bố trí bên vai trái sông A Vương, cao độ mặt đất tự nhiên khu nhà máy từ (457,0÷470,0)m. Điều kiện địa chất đặt móng nhà máy trong đới IIA.

Theo kết quả tính toán lựa chọn phương án đã kiến nghị nhà máy có công suất 12,0MW, gồm 03 tổ máy Kaplan trục đứng. Kết cấu nhà máy có phần ngầm, phần nổi, gian chính và gian phụ.

*** Phần ngầm nhà máy**

Phần ngầm: Là toàn bộ không gian nhà máy dưới cao trình 473,0m để lắp đặt thiết bị nhà máy. Tại đây bố trí 03 tổ máy trục đứng, khoảng cách tim giữa 3 tổ máy là 9,0m. Trên cơ sở thiết bị chính, thiết bị phụ và điều kiện vận hành của nhà máy đã bố trí sơ bộ các tầng của nhà máy. Theo thứ tự từ dưới lên phần ngầm nhà máy có các cao trình bố trí công nghệ như sau:

- + Đáy buồng xả ở cao trình 451,80m, mỗi turbine có một buồng xả độc lập. Hạ lưu nhà máy có cửa van nâng hạ bằng Palăng điện.

- + Sàn turbine ở cao trình 459,50m. Phía thượng lưu có gian bố trí hệ thống dầu, hệ thống nước kỹ thuật và cứu hỏa. Tại cao trình này bố trí cửa thăm ống áp lực phía tường thượng lưu nhà máy, các lỗ thăm đi xuống các buồng thu thoát nước; trụ pin đỡ máy phát điện; tại vị trí trụ pin đỡ máy phát có bố trí cửa thông xuống buồng xoắn, tâm buồng xoắn turbine đặt ở cao trình 457,10m.

- + Sàn máy phát điện ở cao trình 464,41m. Tại đây bố trí thiết bị điều tốc, kích từ và các tủ điều khiển tổ máy. Phía thượng lưu tại cao trình này bố trí gian thiết bị điện đồng bộ, gian 6,3kV, hệ thống điện tự dùng,....

- + Cầu thang bộ được bố trí ở phía thượng lưu nhà máy (ở gian phụ) phục vụ việc di chuyển giữa các tầng với nhau. Bố trí 2 cầu thang bộ ở 2 đầu hồi nhà máy. Cầu thang có kết cấu bê tông cốt thép.

*** Phần nổi nhà máy**

Phần nổi nhà máy bao gồm Gian lắp ráp và gian phụ nhà máy và sàn hạ lưu.

- Gian lắp ráp: Dùng để lắp ráp sửa chữa thiết bị tổ máy được bố trí liền kề bên phải gian máy (nhìn từ hạ lưu). Kích thước gian lắp ráp được xác định trên cơ sở đủ không gian cho việc lắp ráp hoặc sửa chữa thiết bị một tổ máy. Kích thước không gian thông thủy $L \times B = (10,5 \times 12,6)m$, đặt ở cao trình 473,00m. Cao độ đỉnh mái 485,6m,

- Nhà máy bố trí 1 cầu trục có khẩu độ 10,0 mét, có sức nâng $Q=32/5T$ ấn. Cao độ vai dầm cầu trục 481,20m, đảm bảo cầu trục trong nhà máy di chuyển thuận lợi trong công tác tổ hợp và tháo lắp các thiết bị nặng.

- Gian phụ nhà máy

Được bố trí dọc phía thượng lưu của gian máy và gian lắp ráp tại cao độ 473.0m (cùng cao độ sàn gian lắp ráp). Trong gian phụ bố trí các gian và phòng sau:

- Phòng điều khiển trung tâm, kho vật tư, khu vệ sinh và cầu thang bộ.

- Sàn hạ lưu phần nổi bố trí 3 cửa van phẳng, hệ thống khung thép treo Palăng điện để nâng cửa van hạ lưu.

*** Kết cấu nhà máy**

- Toàn bộ móng nhà máy phần gian máy nằm trên nền địa chất ổn định cứng chắc IIA.

- Kết cấu phần ngầm từ cao độ sàn lắp ráp trở xuống bằng BTCT M250, đá 2x4 có cấp chống thấm đạt W6.

- Kết cấu phần nổi nhà máy là Kết cấu bê tông, cốt thép, tường xây bao che; bên trên là thùng tôn, xà gồ, kèo mái, nóc gió bằng thép.

- Kết cấu chính, cột, dầm bằng bê tông cốt thép, còn lại các vách ngăn giữa gian máy với phòng điều khiển trung tâm, gian hợp bộ bằng kính trong suốt.

- Sàn phía hạ lưu bố trí hệ khung kết cấu thép để treo Pa lăng điện, phục vụ nâng hạ cửa van.

c3. Kênh xả

Kênh xả hạ lưu được nối tiếp bởi ba cửa xả hạ lưu của ba tổ máy và đổ về sông A Vương rộng $B=24,10\text{m}$, gồm 3 đoạn.

+ Đoạn dốc ngược: Có kết cấu bằng BTCT M250, đá 2x4, bản đáy dày 1,2m, cao trình đáy kênh thay đổi từ 451,8m đến 457,2m. Phía bờ phải kênh xả (nhìn từ hạ lưu) là tường chắn đất, có chiều cao 17,0m. Phía bờ trái kênh xả là tường phân dòng hạ lưu, có chiều cao 8,5m. Chiều dài đoạn dốc ngược dài 20,8m.

+ Đoạn giáp sông: Đoạn giáp sông đào không gia cố, có chiều dài 10,25m. Chiều rộng kênh xả $B=24,10\text{m}$, hệ số mái taluy $m=1$. Độ dốc kênh xả 0,2%.

+ Đoạn sông cải tạo sau nhà máy có chiều dài 360m, với chiều rộng 30m độ dốc đáy $i=0.1\%$ trên nền đá rắn chắc.

d. Đường dây đấu nối 22kV

- Xây dựng mới đường dây đấu nối 22kV chiều dài khoảng 1,45km; 01 mạch; sử dụng dây ACSR-240/ mm^2 .

- Xây dựng mới đoạn cáp ngầm 22kV số 1 đấu nối từ đường dây trên không 22kV đi vào NMTĐ A Vương 5 dài khoảng 200m; 01 mạch; sử dụng cáp XLPE – 240 mm^2 .

- Xây dựng mới đoạn cáp ngầm 22kV số 2 đấu nối từ đường dây trên không 22kV đi vào Trạm biến áp 110kV Đông Giang dài khoảng 25m; sử dụng cáp XLPE – 240 mm^2 .

1.4.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án

Các công trình phụ trợ của Dự án bao gồm: đường thi công - vận hành (TC-VH), kho bãi, lán trại nhà ở công nhân, bãi trữ và các công trình phụ trợ khác.

1.4.2.1. Đường thi công - vận hành

+ Đường thi công kết hợp vận hành VH1 từ nút giao đường Hồ Chí Minh (tại Km450+410) đến vai trái đập – VH1 dài 195m, điểm đầu đấu nối nút giao đường Hồ Chí Minh, điểm cuối nối vai trái đập.

+ Đường thi công kết hợp vận hành VH2 từ nút giao với đường Hồ Chí Minh (tại Km450+410) đến Nhà máy thủy điện A Vương 5 dài 165m, điểm đầu nối với nút giao, điểm cuối nối với Nhà máy Thủy điện A Vương 5.

+ Kết cấu nền đường vận hành rộng 5m, mặt đường rộng 4m, giai đoạn thi công bề rộng cấp phối đá dăm 4.0m, giai đoạn vận hành bề rộng mặt đường bằng BTXM M300 rộng 4,0m, dày 22cm.

Hiện nay, CDA đã thi công hệ thống đường thi công - vận hành trong công trường trên phạm vi diện tích đất đã được cho thuê để phục vụ thi công các hạng mục công trình.

1.4.2.2. Khu phụ trợ

Khu QLVH nhà máy thủy điện A Vương 5 đặt tại bờ trái sông A vương gần đường Hồ Chí Minh, ở cao trình 472,5m.

Nhà quản lý vận hành kết hợp văn phòng làm việc với diện tích 323m² được bố trí phòng làm việc, phòng ở và bếp ăn. Nhà xây dựng có tường xây bằng gạch sàn bê tông, trên sàn có chống nóng và chống thấm.

1.4.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và BVMT

1.4.3.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt:

+ Tại khu phụ trợ

- Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn dạng composite đúc sẵn để xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận là sông A Vương.

- Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn dạng composite đúc sẵn → Sông A Vương.

- Nước thải xây dựng:

+ Nước thải chứa dầu mỡ và các tạp chất từ khu vực rửa xe: Bố trí 01 bể lắng, tách dầu kích thước D_xR_xC=2x1x1m đặt cạnh cầu rửa xe tại khu phụ trợ để lắng đọng nước thải phát sinh. Bố trí tấm vật liệu lọc dầu trong bể để thấm, hút phần dầu mỡ lẫn trong nước thải, định kỳ thay thế vật liệu lọc dầu và thu gom, lưu giữ tại kho chứa chất thải nguy hại của dự án. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi thoát ra sông A Vương.

Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý: Nước rửa xe → Bể lắng, tách dầu có vật liệu lọc dầu → Nước thải sau xử lý thoát ra sông A Vương.

+ Nước thải từ trạm trộn bê tông: Bố trí 01 bể lắng 2 ngăn (dung tích bể khoảng 20 m³ (kích thước 4x2,5x2m) đặt cạnh trạm trộn bê tông tại khu phụ trợ để thu gom, lắng đọng

nước thải phát sinh và được tái sử dụng để phun ẩm bề mặt công trường hoặc rửa xe vận chuyển.

Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý: Nước rửa cốt liệu → Bể lắng → Nước thải sau xử lý được tái sử dụng để phun ẩm bề mặt công trường hoặc rửa xe vận chuyển.

- Nước hồ móng: Tiến hành bơm hút trả lại sông A Vương.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt

Xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất $3\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ với quy trình xử lý như sau: Nước thải sinh hoạt → Thiết bị tách dầu mỡ, bể tự hoại 3 ngăn → Bể điều hoà → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể lắng → Bể khử trùng (bổ sung Chlorine) → sông A Vương.

- Nước thải sản xuất:

- + Nước rò rỉ từ các trục tổ máy và nước làm mát được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất, gồm 01 bể thu nước rò rỉ, lắng dầu (kích thước $L \times B \times H = 2,5 \times 2 \times 3,1\text{m}$) và 01 bể nước tháo cạn (kích thước $L \times B \times H = 2,5 \times 2 \times 3,1\text{m}$). Nước sau khi xử lý đạt cột B, F $\leq 2000\text{ m}^3/\text{ngày}$, QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp sẽ theo kênh xả bơm ra sông A Vương. Định kỳ thay thế tấm lọc dầu và thu gom, lưu giữ tại kho chứa chất thải nguy hại của dự án.

- + Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sản xuất → Bể thu nước rò rỉ (bố trí các tấm lọc dầu) → Bể tháo khô → sông A Vương.

Thực hiện lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng dầu ra theo quy định tại khoản 6 Điều 57 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, bổ sung tại khoản 24 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

1.4.3.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Các phương tiện, máy móc thi công cơ giới trên công trường, các loại xe cơ giới chuyên chở vật liệu thi công phải đạt tiêu chuẩn quy định của pháp luật về an toàn giao thông và an toàn môi trường; che phủ bạt kín phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu khi vận chuyển, không để rơi vãi vật liệu; bố trí điểm rửa xe trước khi ra khỏi công trường; thường xuyên phun nước giảm bụi trên đường vận chuyển; hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, giờ nghỉ ngơi của người dân; các xe tham gia vận chuyển đúng tải trọng, đúng lộ trình và giới hạn tốc độ của xe trong quá trình hoạt động để giảm phát thải bụi vào môi trường.

- Che chắn khu vực chứa vật liệu, khu vực công trường và tưới nước giảm bụi khu vực 2-4 lần/ngày; trang bị bảo hộ cho công nhân.

- Tuân thủ quy trình kỹ thuật khi tiến hành nổ mìn, không chế khoảng cách an toàn khi nổ mìn; sử dụng khoan có hệ thống dập bụi bằng nước; lắp đặt còi báo hiệu và chỉ tiến hành nổ mìn khi đã thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn.

- Sử dụng hệ thống trạm trộn bê tông kiểu kín. Trên nóc silo thiết kế 01 cụm lọc bụi khô bao gồm hệ thống các lõi lọc bụi được thiết kế có các lỗ nhỏ ($0,5\text{ }\mu\text{m}$). Các hạt bụi bám vào bề mặt túi lọc, bộ lọc sau quá trình cấp sẽ được rũ sạch bằng phương pháp rung lắc với lực rung được tạo bởi đầm rung gắn trên nóc lọc bụi.

- Lắp đặt hệ thống tưới nước dập bụi tại khu vực trạm nghiền sàng và trạm trộn bê tông. Hệ thống bao gồm 01 máy bơm (công suất $2,5\text{ m}^3/\text{giờ}$); hệ thống đường ống PVC D36mm có chiều dài khoảng 100m; các đầu phun được bố trí trước và sau các thiết bị nghiền; đầu ra các ống dẫn nước được nối với vòi kiểu hoa sen để phun nước dập bụi.

b) Giai đoạn vận hành

- Giai đoạn này không thực hiện xử lý bụi, khí thải do lượng phát sinh không đáng kể.
- Toàn bộ tuyến đường từ nhà máy đến nhà quản lý vận hành của dự án và khu vực sân của nhà máy sẽ được bê tông hóa.
- Thường xuyên quét dọn, làm sạch các đoạn đường khu vực nhà máy.
- Chỉ sử dụng dầu DO đạt tiêu chuẩn ghi trong danh mục hàng hóa do Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam ban hành và phù hợp với tiêu chuẩn xăng dầu được phép lưu thông tại Việt Nam trong mọi trường hợp.
- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo trì, bảo dưỡng đảm bảo máy phát điện luôn ở tình trạng hoạt động tốt nhất.
- Trồng cây xanh trong khuôn viên và xung quanh khu vực nhà máy thủy điện.
- Bố trí hệ thống thông gió trong nhà máy.

Thực hiện thu dọn, vệ sinh lòng hồ trước khi tích nước để giảm thiểu khí thải từ quá trình phân hủy trong điều kiện ngập nước.

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

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 06 thùng dung tích 60 lít tại khu phụ trợ.

Quy trình thu gom, vận chuyển xử lý CTR sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh → Các thùng chứa rác thải → Tái sử dụng, bán phế liệu và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đất đá thải và chất thải rắn xây dựng: Tận dụng toàn bộ đá đào hố móng đưa về trạm nghiền sàng để sản xuất vật liệu xây dựng công trình của Dự án. Dự án không phát sinh đất đá thải cần xử lý.

- Khối lượng sinh khối phát sinh khoảng 16,8 tấn được thu gom tận dụng làm chất đốt và lượng ít còn lại sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt

Tận dụng 06 thùng 60 lít trong giai đoạn thi công, xây dựng bố trí tại các văn phòng, nhà bếp, khu đường nội bộ,... Quy trình thu gom, vận chuyển xử lý CTR sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh → Các thùng chứa rác thải → Tái sử dụng, bán phế liệu và hợp đồng đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt theo quy định.

- Chất thải rắn từ quá trình nạo vét lòng hồ: Chủ dự án định kỳ thực hiện đo đạc, theo dõi mức độ bồi lắng trong lòng hồ bằng cách quan trắc cao trình đáy hồ, đo mặt cắt ngang và dung tích hồ tại các vị trí đặc trưng. Trên cơ sở kết quả đo đạc, khi phát hiện lượng bùn cát tích tụ vượt mức cho phép hoặc ảnh hưởng đến khả năng chứa và điều tiết nước, Chủ dự án lập kế hoạch nạo vét, phối hợp với địa phương xác định vị trí tập kết, tận dụng cho các công trình hạ tầng của địa phương theo quy định về bảo vệ môi trường. Sản phẩm từ quá trình nạo vét là bùn đất, cát sỏi, đá dăm được thực hiện theo đúng quy định về khoáng sản và các quy định khác có liên quan.

- Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại 3 ngăn được lưu chứa trong các ngăn của bể định kỳ được chủ dự án thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Bố trí 01 kho chứa CTNH diện tích 20 m² bố trí gần nhà máy thủy điện để lưu chứa CTNH phát sinh của dự án. Kho lưu chứa đảm bảo có mái che, nền cao bằng bê tông láng vữa xi măng chống thấm, có gờ chống chảy tràn và đặt tại nơi có cao trình đảm bảo, xa khu dân cư, khu lán trại để tránh bị ảnh hưởng bởi mưa lũ và đảm bảo an toàn cho cán bộ công nhân viên; bố trí biển cảnh báo cháy tại khu vực lưu chứa.

- Bố trí 03 thùng chứa CTNH dung tích 60 lít tại các công trường thi công và khu phụ trợ. Bố trí 01 thùng dung tích 120 lít tại kho chứa CTNH đựng giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải và 01 thùng phuy dung tích 200 lít đựng dầu nhớt thải tại kho chứa CTNH. Các thùng chứa được dán nhãn tên, mã chất thải nguy hại tương ứng. Định kỳ 1 năm 1 lần (hoặc tùy thuộc vào thực tế phát sinh chất thải nguy hại trên công trường) sẽ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

Tận dụng 03 thùng dung tích 60 lít, 01 thùng dung tích 120 lít và 01 thùng dung tích 200 lít để lưu chứa CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành. CTNH được thu gom, phân loại, lưu giữ tại khu vực lưu chứa CTNH diện tích 20 m² được bố trí gần nhà máy thủy điện. Định kỳ 1 năm 1 lần (hoặc tùy thuộc vào thực tế phát sinh chất thải nguy hại) sẽ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ theo quy định.

- Thông báo lịch nổ mìn trước cho chính quyền địa phương, cán bộ, công nhân làm việc tại công trình và người dân xung quanh Dự án; tuân thủ quy định của pháp luật chuyên ngành về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất nổ.

b) Giai đoạn vận hành

Các thiết bị gây ồn lớn như tua bin, máy phát điện, máy nén khí được bố trí dưới các tầng hầm để giảm thiểu tiếng ồn; lắp đặt máy móc, thiết bị theo đúng thiết kế của nhà sản xuất, thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và thay thế các chi tiết bị mài mòn. Bố trí đệm chống ồn, rung tại khu vực đặt máy móc, thiết bị vận hành.

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

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

a) Giai đoạn thi công

- Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu thiệt hại do sạt lở: 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; tăng lớp phủ ven bờ hồ tại những vị trí có khả năng xói mòn, sạt lở; xây dựng kè đá tại các khu vực có nguy cơ sạt lở, xói mòn; đối với khu vực hạ du đập, các khu vực có nguy cơ bị xói lở và các nguy cơ khác do xả lũ, khoanh vùng, cắm mốc xác định ranh giới phòng tránh và khắc phục khi sự cố xảy ra, thiết kế và thi công đập theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, các quy định về quản lý chất lượng xây dựng và các quy định khác của pháp luật có liên quan; vận hành xả lũ phải tuân thủ theo các quy trình hiện hành được cấp có thẩm quyền phê duyệt để giảm thiểu xói lở khu vực hạ du. Đối với khu vực bãi trữ sau khi kết thúc thi công tiến hành lu nền chặt, tạo cơ, gia cố chân bãi trữ bằng kè rọ đá đảm bảo không sạt lở xuống khu vực lân cận.

- Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do sự cố cháy nổ, cháy rừng: Ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy, chữa cháy; trong quá trình thi công nếu xảy ra sự cố cháy nổ, cháy rừng, đơn vị thi công phải ứng cứu ngay các đối tượng trong khu vực nguy hiểm, sử dụng các phương tiện tại chỗ để chữa cháy và thông báo ngay cho lực lượng chức năng; tổ chức tập huấn, tuyên truyền về ý thức phòng chống cháy nổ, cháy rừng và kỹ năng ứng phó khi xảy ra sự cố cháy nổ, cháy rừng.

b) Giai đoạn vận hành

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải:

+ Thực hiện quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật; kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ bơm, đường ống, van, thiết bị điện.

+ Lập và thực hiện Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải theo quy định tại Thông tư số 41/2025/TT-BNNMT ngày 14 tháng 7 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật về phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường.

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

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

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

+ Thực hiện vận hành hồ chứa theo đúng quy trình vận hành được Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng phê duyệt.

+ Tuân thủ các quy định hiện hành về việc xả nước, xả lũ; thông tin kịp thời cho vùng hạ du; thực hiện quan trắc mực nước hồ, bồi lắng bùn cát và lượng mưa định kỳ; lập phương án ứng phó khi xảy ra sự cố vỡ đập.

+ Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành, khai thác đảm bảo an toàn và hiệu suất cao nhất của hồ chứa; thực hiện nghiêm các nguyên tắc phòng chống và xử lý sự cố trong vận hành công trình; tiến hành kiểm tra toàn bộ thiết bị, công trình và nhân sự trước mùa lũ hàng năm.

- Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do thay đổi chế độ dòng chảy của sông A Vương trong quá trình tích nước và vận hành nhà máy thủy điện:

+ Duy trì dòng chảy tối thiểu sau đập theo quy định tại Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16 tháng 05 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

+ Thực hiện giám sát hoạt động khai thác, sử dụng đối với hồ chứa theo quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước tại Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ.

+ Xây dựng quy trình vận hành hồ chứa trình cấp có thẩm quyền phê duyệt và tuân thủ đúng quy trình vận hành hồ chứa được phê duyệt.

1.4.3.5.2. Các công trình, biện pháp khác

Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất rừng sản xuất: Đối với diện tích chiếm dụng khoảng đất rừng sản xuất: Chủ dự án thực hiện chuyển mục đích sử dụng đất rừng và nộp tiền trồng rừng thay thế theo số liệu đo đạc thực tế trong quá trình triển khai thực hiện dự án đảm bảo theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, đất đai và các quy định của pháp luật khác có liên quan.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 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 tháng 01 năm 2025 và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

2.1.1. Vị trí dự án

Dự án thủy điện A Vương 5 khai thác năng lượng trên sông A Vương, thuộc địa phận xã Đông Giang, Thành Phố Đà Nẵng.

- Vị trí công trình có tọa độ địa lý như sau:

107°38'40" Kinh độ Đông; 15°53'53" Vĩ độ Bắc.

2.1.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

a. Hiện trạng sử dụng đất

Theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt đã được phê duyệt tại Quyết định số 3840/QĐ-UBND ngày 25/11/2019, tổng diện tích sử dụng đất của Dự án (tính đến cao trình MNDBT) là 53,8 ha.

Cụ thể các loại đất sử dụng mặt bằng công trình như sau:

Bảng 2. Hiện trạng sử dụng đất của Dự án theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 3840/QĐ-UBND ngày 25/11/2019

TT	Chủng loại đất	Đơn vị	Xã Za Hung	Xã A Rooi	Thị trấn PRao	Tổng cộng
1	Đất nương rẫy trồng cây hàng năm khác (NHK)	ha	1,693	2,750	8,677	13,120
2	Đất sông suối (SON)	ha	6,059	6,497	18,465	31,021
3	Đất giao thông (DGT)	ha	0,036	0,004	0,028	0,068
4	Đất trồng cây lâu năm (CLN)	ha	0,348	0,395	0,128	0,871
5	Đất trồng lúa nước (LUC)	ha	0,152	0,068	0,300	0,520
6	Đất rừng sản xuất (RSX)	ha	3,419	1,055	0,439	4,913
7	Đất nuôi trồng thủy sản (NTS)	ha	0,072	0,005	0	0,077
8	Đất ở nông thôn (ONT)	ha	0,085	0	0	0,085
9	Đất an ninh quốc phòng (CQP)	ha	0	0	3,124	3,124
Tổng cộng:		ha	11,864	10,774	30,977	53,799

- Theo phương án điều chỉnh, việc điều chỉnh công suất lắp máy từ N_{lm}=8,0MW lên N_{lm}=12,0MW sẽ không làm thay đổi cấp công trình, vị trí các tuyến, không làm thay đổi quy mô của các hạng mục công trình (hiệu chỉnh tăng 01 tổ máy thủy lực N_{lm} = 04MW thiết bị điện đi kèm và hiệu chỉnh các hạng mục tuyến năng lượng). Đồng thời, sau khi đo đạc chính xác diện tích cần sử dụng thì tổng diện tích sử dụng đất để thực hiện Dự án giảm so với diện tích đã được phê duyệt, diện tích sau điều chỉnh là 53,287ha.

(1) Đối với diện tích xây dựng các hạng mục công trình chính (cụm đầu mối, nhà máy, nhà QLVH, tuyến đường vào dự án)

Hiện nay Chủ dự án đã thực hiện thuê đất và được UBND tỉnh Quảng Nam (trước sáp nhập) cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CT 136994 ngày 28/6/2021 với diện tích 52.254,2 m², mục đích: đất công trình năng lượng, thời hạn đến ngày 29/5/2067.

(2) Khu vực lòng hồ thủy điện A Vương 5:

- *Giai đoạn 2 (đã thực hiện xong GPMB, chưa được cấp GCNQSDĐ): 43,23 ha*

Thông báo thu hồi đất của UBND huyện Đông Giang (cũ) số 139/TB-UBND ngày 07/11/2019

Các Quyết định phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ và TĐC giải phóng mặt bằng (giai đoạn 2) số 2617/QĐ-UBND, 2618/QĐ-UBND, 2619/QĐ-UBND ngày 26/12/2019;

Công ty AVID đã chuyển đủ số tiền chi trả theo phương án bồi thường, hỗ trợ và TĐC theo các phương án được duyệt để Hội đồng ĐBGPMB chi trả cho các hộ dân bị ảnh hưởng;

Khu vực lòng hồ đã thực hiện công tác GPMB được 43,23ha/48,01ha đạt tỷ lệ 90%.

- *Giai đoạn 3 (đã có QĐ phê duyệt phương án GPMB, chưa thực hiện chi trả cho hộ gia đình): 4,78ha.*

Công ty AVID đã đăng ký kế hoạch sử dụng đất năm 2025, được UBND tỉnh Quảng Nam (trước sáp nhập) phê duyệt tại Quyết định số 626/QĐ-UBND ngày 17/03/2025 về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của huyện Đông Giang;

UBND huyện Đông Giang (cũ) ban hành kế hoạch số 69/KH-UBND ngày 27/03/2025 của về việc thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư và thu hồi đất (giai đoạn 3) công trình thủy điện A Vương 5, địa điểm: Xã Arooi, xã Za Hung, thị trấn Prao, huyện Đông Giang (cũ);

UBND huyện Đông Giang ban hành thông báo thu hồi đất số 31/TB-UBND ngày 04/4/2025. Công ty AVID đang phối hợp với Ban QLDA ĐTXD – PTQĐ huyện Đông Giang (cũ) hoàn thành các thủ tục để thực hiện GPMB.

Ngày 29/12/2025 của UBND xã Đông Giang Phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ và tái định cư công trình thủy điện A Vương 5 (giai đoạn 3). Địa điểm: xã Đông Giang, thành phố Đà Nẵng tại Quyết định số 779/QĐ-UBND với số tiền 2.894.564.000 đồng.

Do công tác giải thể, sáp nhập các đơn vị có liên quan nên công tác chi trả cho người dân gặp nhiều khó khăn, UBND xã Đông Giang, Chủ đầu tư nhiều lần có văn bản gửi UBND thành phố hướng dẫn giải quyết. Văn phòng UBND thành phố Đà Nẵng ban hành Thông báo số 443/TB-VP ngày 16/5/2026 về kết luận của lãnh đạo UBND thành phố tại buổi họp nghe báo cáo liên quan đến công tác chi trả bồi thường, hỗ trợ công trình Thủy điện A Vương 5 giai đoạn 3 tại xã Đông Giang; xác định cụ thể nội dung công việc và bàn giao cho Trung tâm Phát triển quỹ đất thành phố tiếp tục triển khai thực hiện.

Hiện nay hồ sơ đã bàn giao về Chi nhánh Trung tâm phát triển Quỹ đất thành phố

Khu vực 12 (huyện Đại Lộc cũ) để triển khai thực hiện. Dự kiến chi trả cho hộ gia đình trước 15/6/2026.

- Khu vực hoán đổi đất Quốc phòng do ảnh hưởng bởi dự án thủy điện A Vương 5 khu lòng hồ (3,12ha) đã hoàn thành GPMB: 5,13ha

+ Giai đoạn 1 (đã thực hiện xong công tác GPMB): 2,90 ha.

Công ty AVID đã thực hiện GPMB hoán đổi đất Quốc phòng giai đoạn 1 được 2,90ha/5,13ha; đã chi trả tiền cho các hộ bị ảnh hưởng theo Quyết định phê duyệt số 1897/QĐ-UBND ngày 18/10/2019 của UBND huyện Đông Giang (cũ).

+ Giai đoạn 2 (đã thực hiện xong công tác GPMB): 2,23 ha.

Diện tích còn lại 2,13ha/5,13ha; Công ty AVID hoàn thành các thủ tục thực hiện GPMB; đã chi trả tiền cho các hộ bị ảnh hưởng theo Quyết định phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ tại Quyết định số 5479/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của UBND huyện Đông Giang (cũ).

b. Hiện trạng rừng

Dự án đã được Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Quảng Nam (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Đà Nẵng) xác nhận hiện trạng và quy hoạch 03 rừng bị ảnh hưởng tại Công văn số 1751/SNN&PTNT-CCKL ngày 04/10/2019, trong đó dự án ảnh hưởng đến 4,14ha rừng trồng có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng rừng.

Trên cơ sở đó, Chủ đầu tư đã lập hồ sơ xin nộp tiền trồng rừng thay thế đối với diện tích 4,14 ha rừng trồng nêu trên; được UBND tỉnh Quảng Nam (nay là UBND thành phố Đà Nẵng) thống nhất phê duyệt Phương án nộp tiền về Quỹ Bảo vệ và phát triển rừng tỉnh tại Quyết định số 4192/QĐ-UBND ngày 24/12/2019 với tổng số tiền là 604.171.000 đồng.

2.1.3. Môi trường xung quanh của dự án với các đối tượng xung quanh và các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án

2.1.3.1. Đối với khu dân cư, hạ tầng kỹ thuật

a. Tương quan vị trí dự án tới các khu dân cư lân cận

Công trình tuyến đập và nhà máy thủy điện A Vương 5 nằm trên địa bàn khu vực xã Đông Giang gần tuyến đường Hồ Chí Minh, cách Trung tâm thị trấn P' Rao (cũ), UBND xã Đông Giang khoảng 4 km và cách khu dân cư thôn A Sanh 800m.

Khu vực lòng hồ trên sông A Vương chạy dọc theo tuyến đường Hồ Chí Minh với các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường.

Khu dân cư gần dự án nhất thuộc thôn Gổ với khoảng 25 hộ cách tuyến đập dự án 700 m. Người dân tại đây chủ yếu sống bằng nông nghiệp, trồng rừng rẫy.

b. Khu cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ

Trong khu vực dự án và vùng bán kính khoảng 4 km đối với khu vực triển khai dự án không có cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ quy mô lớn. Các cơ sở sản xuất, kinh doanh, buôn bán tập trung chủ yếu khu vực thị trấn P' Rao (cũ) cách dự án khoảng 4 km.

c. Cơ sở hạ tầng và di tích lịch sử

Trong phạm vi bán kính 2 km xung quanh khu vực dự án không có nhà thờ, đền, chùa cũng như các công trình văn hóa, di tích lịch sử cần được bảo vệ, tôn tạo. Dự án không ảnh hưởng đến các di tích lịch sử và công trình văn hóa cũng như các danh lam thắng cảnh nào.

d. Hệ thống đường giao thông

Khu vực dự án nằm gần tuyến đường Hồ Chí Minh (nhánh Tây) nối từ xã Đông Giang đi trung tâm xã Nam Giang, thành phố Đà Nẵng. Đây là một trong các con đường giao thông huyết mạch của đất nước. Sẽ là điều kiện thuận lợi để vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng và vận hành dự án sau này. Đoạn gần khu vực dự án có địa hình tương đối khó khăn nên giao thông có phần hạn chế. Từ thành phố Đà Nẵng đi theo QL14G lên xã Đông Giang và theo đường Hồ Chí Minh đến vị trí dự án khoảng 80 km. QL14G là tuyến đường huyết mạch nối từ thành phố Đà Nẵng lên trung tâm xã Đông Giang nên đây là điều kiện thuận lợi để vận chuyển nguyên vật liệu đến khu vực dự án.

e. Hệ thống cấp điện, nước, vệ sinh môi trường

- *Cấp điện*: Gần khu vực Dự án có tuyến đường dây 35kV cấp từ lưới điện Quốc gia phục vụ cho sinh hoạt và sản xuất của người dân xã Đông Giang.

- *Cấp nước*:

Hiện tại, trên sông A Vương không có công trình khai thác nước phục vụ cho sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp hay mục đích khác. Người dân chưa có hệ thống cấp nước sạch, chủ yếu sử dụng nước từ các nhánh sông hai bên sông thông qua đường ống dẫn nước bằng tre, nứa, nhựa...hoặc tích nước mưa.

- *Thoát nước*: Chưa có hệ thống thoát nước. Nước thải, nước mưa của các hộ dân được thoát chủ yếu theo đường phân thủy trên bề mặt địa hình và thoát tự nhiên vào hệ thống sông, suối trong khu vực.

- *Vệ sinh môi trường*: Rác sinh hoạt được người dân tự xử lý bằng biện pháp đốt hoặc chôn lấp. Đa số nhà vệ sinh chưa đạt tiêu chuẩn, nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý chảy tự nhiên theo địa hình xuống khe, suối, sông hoặc ngấm vào đất.

f. Tương quan vị trí dự án tới các đối tượng có nhu cầu sử dụng nước khu vực dự án

Bảng 1. Mối tương quan vị trí dự án tới các đối tượng có nhu cầu sử dụng nước khu vực dự án

STT	Tên thủy điện	MNDBT	Công suất lắp máy	Khoảng cách đến dự án
1	Thủy điện A Vương 3	552,5 m	4,8 MW	NMTĐ A Vương 3 cách NMTĐ A Vương 5 khoảng 21 km về phía thượng nguồn
2	Thủy điện Za Hung	450 m	30 MW	Đập dâng NMTĐ Za Hung cách NMTĐ A Vương 5

STT	Tên thủy điện	MNDBT	Công suất lắp máy	Khoảng cách đến dự án
				khoảng 6 km về phía hạ nguồn
3	Thủy điện A Vương	380 m	210 MW	Đập dâng NMTĐ A Vương cách NMTĐ A Vương 5 khoảng 16 km về phía hạ nguồn

Sông A Vương có độ dốc lớn, lưu lượng lũ lớn, tập trung nhanh và nằm thấp hơn so với khu vực canh tác nông nghiệp nên người dân không khai thác nước Sông A Vương phục vụ cho tưới mà lấy nước mưa hoặc lấy nước từ các nhánh suối trên cao dẫn về thông qua đường ống dẫn nước bằng tre, nứa, nhựa...

Hiện nay, trên Sông A Vương đoạn chảy qua khu vực dự án không có công trình thủy lợi nào khai thác trực tiếp nước sông phục vụ cho sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp của người dân trong khu vực. Vì thế việc xây dựng dự án Thủy điện A Vương 5, sẽ không ảnh hưởng tới hiện trạng khai thác và sử dụng nước trên lưu vực Sông A Vương.

2.1.3.2. Đối với đối tượng tự nhiên

a. Đặc điểm địa lý tự nhiên lưu vực nghiên cứu

Dự án thủy điện A Vương 5 khai thác năng lượng trên sông A Vương, thuộc địa phận xã Đông Giang, thành Phố Đà Nẵng.

b. Đặc điểm hình thái lưu vực sông

Sông A Vương là một trong những sông nhánh của sông Bung thuộc hệ thống sông Vu Gia Thu Bồn, bắt nguồn từ vùng núi phía Tây Bắc thuộc biên giới Việt Lào có độ cao 1400m và hợp lưu với sông Bung cách tuyến nhà máy A Vương khoảng 9 km về phía thượng lưu.

Lưu vực sông A Vương nằm trong khu vực không chế từ 15°46'04" -:- 16°04' vĩ độ Bắc và 107°23' -:- 107°43' kinh độ Đông. Phía Bắc giáp với lưu vực sông Tả Trạch (phụ lưu cấp 1 của lưu vực sông Hương), Phía Nam giáp với các lưu vực sông cấp 1 của sông Bung, phía Đông tiếp giáp với lưu vực sông Côn (phụ lưu cấp 1 của sông Vu Gia Thu Bồn), phía Tây tiếp giáp với lưu vực sông Sê Kông.

c. Sinh thái rừng tự nhiên, các loại sinh vật rừng và cảnh quan thiên nhiên

Khu vực lòng hồ phân bố ở khu vực có địa hình thấp dọc theo sông A Vương, được bao bọc xung quanh bởi các dãy núi cao, sườn dốc. Thảm phủ bên bờ phải được bảo vệ tốt nên thảm thực vật có tính đa dạng sinh học cao. Bên bờ trái, thảm phủ bị con người tác động mạnh nên chủ yếu là rừng nghèo, đất trồng cây bụi, đất trồng cây rải rác.

d. Khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia

Khu vực Thủy điện A Vương 5 không nằm trong phạm vi của khu bảo tồn thiên nhiên và vườn quốc gia.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

2.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

2.2.1.1. Nước thải, khí thải

a. Nguồn phát sinh, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công trên công trường, với lưu lượng phát sinh khoảng 5 m³/ngày. Thành phần chủ yếu là: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD₅, Amoni (tính theo N), Nitrat (tính theo N), Phosphat (tính theo photpho), dầu mỡ động, thực vật và tổng Coliform.

- Nước thải xây dựng:

+ Nước thải từ hoạt động rửa xe phát sinh khoảng 4,32 m³/ngày. Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Chủ yếu là TSS, dầu mỡ.

+ Nước thải từ hoạt động trộn bê tông phát sinh khoảng 122,88 m³/ngày. Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Chủ yếu là TSS, độ đục.

+ Nước thải từ hoạt động thi công hồ móng phát sinh khoảng 20 m³/ngày, tính chất của loại nước này là nước sông tự nhiên ngấm qua đê quây.

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

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông và máy móc thi công; quá trình đào đắp, san nền, bốc xúc và vận chuyển tầng đất mặt, nguyên vật liệu; xây dựng các hạng mục công trình của dự án, khí thải phát sinh từ quá trình hàn, trạm nghiền sàng, trạm trộn bê tông... Thành phần chủ yếu là bụi, SO₂, NO_x, CO...

2.2.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân trên công trường với tổng khối lượng phát sinh khoảng 17,5 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, nilong, bao bì đựng thức ăn...

b. Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải rắn thông thường

- Từ hoạt động phát quang thảm thực vật và thu dọn lòng hồ: Khoảng 16,8 tấn. Thành phần: Gốc, rễ, lá cây, cỏ, cây bụi,...

- Từ hoạt động thi công: Khoảng 37,86 – 75,73 tấn/quá trình. Thành phần: Gỗ, nhựa, sắt thép, tôn,...

- Từ hoạt động phá dỡ các hạng mục công trình tạm sau thi công khoảng 5 tấn/ngày. Thành phần: Xà bần, bê tông, gạch vỡ, tôn, sắt thép,...

c. Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc và từ hoạt động của văn phòng, sinh hoạt của công nhân viên

khoảng 2.660,8 kg/năm. Thành phần: Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, bao bì thải, cặn dầu, pin, ắc quy hỏng,...

2.2.1.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công xây dựng, phương tiện vận chuyển; hoạt động của trạm trộn bê tông, trạm nghiền sàng, ...

2.2.1.4. Các tác động khác

a. Tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ

Dự án thủy điện A Vương 5 là công trình thủy điện sau đập, khai thác nước trên sông A Vương. Vì vậy, hoạt động xây dựng đập dâng, đập tràn trên sông A Vương 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.

- Quá trình dẫn dòng, thi công các tuyến đập làm thay đổi dòng chảy sông.
- Nguy cơ sạt lở tại các vị trí thi công và hạ du.

b. Các tác động khác

- Nước mưa chảy tràn với lưu lượng lớn nhất khoảng 0,11 m³/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

- Nguy cơ trôi sạt đất đá ra sông a Vương trong quá trình san tạo mặt bằng; quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, đất đá thải có thể làm hư hỏng, xuống cấp tuyến đường Hồ Chí Minh của khu vực.

- Làm thay đổi chế độ thủy văn, dòng chảy; tác động đến hệ sinh thái thủy sinh và đa dạng sinh học; gây xói mòn, sạt lở; bồi lắng lòng hồ; tác động đến an ninh trật tự và sức khỏe cộng đồng trong khu vực.

- Các sự cố có thể xảy ra trong giai đoạn thi công: Sự cố tai nạn lao động; sự cố cháy nổ; sự cố do thiên tai (mưa bão, lũ lụt, lũ quét; sự cố sụt lún, sạt lở mái taluy và sạt lở công trình; sự cố động đất); rủi ro, sự cố dịch bệnh, ngộ độc thực phẩm,...

2.2.2. Giai đoạn vận hành

2.2.2.1. Nước thải, khí thải

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

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các cán bộ công nhân viên với lưu lượng khoảng 1,5 m³/ngày.đêm. Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Chủ yếu là chất rắn lơ lửng (SS), BOD5, tổng Nitơ, tổng Photpho, dầu mỡ, Coliform.

- Nước làm mát tổ máy: Chỉ biến đổi về nhiệt độ, toàn bộ thu gom về bể chứa, sau đó tái sử dụng cho chu kỳ làm mát máy móc tiếp theo, không xả thải ra môi trường.

- Nước rò rỉ từ hoạt động vận hành, bảo dưỡng máy móc, thiết bị khoảng 5,6 m³/ngày. Các thông số ô nhiễm đặc trưng: Chủ yếu là TSS, dầu mỡ.

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

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án và khí thải; từ máy phát điện dự phòng. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, SO₂, CO, NO_x.

2.2.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên với lưu lượng khoảng 5,25 kg/ngày. Thành phần: Thực phẩm thừa, vỏ hộp, bao bì đựng thức ăn,...

b. Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn từ thượng nguồn trôi về hồ chứa với khối lượng khoảng 10 - 20 kg/ngày vào mùa kiệt và khoảng 100 - 300 kg/ngày vào mùa mưa. Thành phần: Thân cây gỗ tạp, tre, nứa, rác (như bao bì, túi ni lông, chai lọ nhựa,...).

- Chất thải rắn từ quá trình nạo vét lòng hồ với khối lượng khoảng 196.000 m³/năm. Thành phần: Bùn, cát, phù sa, rác thải vô cơ, hữu cơ lẫn trong bùn,...

- Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại 3 ngăn với khối lượng khoảng 5,4 m³/lần thu gom.

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

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc và từ hoạt động của văn phòng, sinh hoạt của công nhân viên khoảng 95 kg/năm. Thành phần: Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, bao bì thải, cặn dầu, pin, ắc quy hỏng,...

2.2.2.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị vận hành phát điện; các phương tiện ra vào dự án...

2.2.2.4. Tác động đến lòng, bờ, bãi sông, hồ

- Việc vận hành các tuyến đập và nhà máy làm thay đổi dòng chảy trên sông; ảnh hưởng đến nhu cầu sử dụng nước trên sông.

- Nguy cơ xói lở hạ lưu các tuyến đập/nhà máy.

- Việc tích nước hồ chứa làm thay đổi đường bờ sông khu vực thượng lưu tuyến đập.

2.2.2.5. Tác động khác

- Nước mưa chảy tràn với lưu lượng lớn nhất khoảng 0,09 m³/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

- Thay đổi chế độ thủy văn, dòng chảy; tác động đến hệ sinh thái thủy sinh; 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. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

2.3.1.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt:

+ Tại khu phụ trợ

- Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn dạng composite đúc sẵn để xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận là sông A Vương.

- Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn dạng composite đúc sẵn → Sông A Vương.

- Nước thải xây dựng:

+ Nước thải chứa dầu mỡ và các tạp chất từ khu vực rửa xe: Bố trí 01 bể lắng, tách dầu kích thước $D \times R \times C = 2 \times 1 \times 1 \text{ m}$ đặt cạnh cầu rửa xe tại khu phụ trợ để lắng đọng nước thải phát sinh. Bố trí tấm vật liệu lọc dầu trong bể để thấm, hút phân dầu mỡ lẫn trong nước thải, định kỳ thay thế vật liệu lọc dầu và thu gom, lưu giữ tại kho chứa chất thải nguy hại của dự án. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi thoát ra sông A Vương.

Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý: Nước rửa xe → Bể lắng, tách dầu có vật liệu lọc dầu → Nước thải sau xử lý thoát ra sông A Vương.

+ Nước thải từ trạm trộn bê tông: Bố trí 01 bể lắng 2 ngăn (dung tích bể khoảng 20 m^3 (kích thước $4 \times 2,5 \times 2 \text{ m}$) đặt cạnh trạm trộn bê tông tại khu phụ trợ để thu gom, lắng đọng nước thải phát sinh và được tái sử dụng để phun ẩm bề mặt công trường hoặc rửa xe vận chuyển.

Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý: Nước rửa cốt liệu → Bể lắng → Nước thải sau xử lý được tái sử dụng để phun ẩm bề mặt công trường hoặc rửa xe vận chuyển.

- Nước hồ móng: Tiến hành bơm hút trả lại sông A Vương.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt

Xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất $3 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ với quy trình xử lý như sau: Nước thải sinh hoạt → Thiết bị tách dầu mỡ, bể tự hoại 3 ngăn → Bể điều hoà → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể lắng → Bể khử trùng (bổ sung Chlorine) → Sông A Vương.

- Nước thải sản xuất:

+ Nước rò rỉ từ các trục tổ máy và nước làm mát được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sản xuất, gồm 01 bể thu nước rò rỉ, lắng dầu (kích thước $L \times B \times H = 2,5 \times 2 \times 3,1 \text{ m}$) và 01 bể nước tháo cạn (kích thước $L \times B \times H = 2,5 \times 2 \times 3,1 \text{ m}$). Nước sau khi xử lý đạt cột B, $F \leq 2000 \text{ m}^3/\text{ngày}$, QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công

nghiệp sẽ theo kênh xả bơm ra sông A Vương. Định kỳ thay thế tấm lọc dầu và thu gom, lưu giữ tại kho chứa chất thải nguy hại của dự án.

+ Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sản xuất → Bể thu nước rò rỉ (bố trí các tấm lọc dầu) → Bể tháo khô → Sông A Vương.

Thực hiện lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng dầu ra theo quy định tại khoản 6 Điều 57 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, bổ sung tại khoản 24 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

2.3.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Các phương tiện, máy móc thi công cơ giới trên công trường, các loại xe cơ giới chuyên chở vật liệu thi công phải đạt tiêu chuẩn quy định của pháp luật về an toàn giao thông và an toàn môi trường; che phủ bạt kín phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu khi vận chuyển, không để rơi vãi vật liệu; bố trí điểm rửa xe trước khi ra khỏi công trường; thường xuyên phun nước giảm bụi trên đường vận chuyển; hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, giờ nghỉ ngơi của người dân; các xe tham gia vận chuyển đúng tải trọng, đúng lộ trình và giới hạn tốc độ của xe trong quá trình hoạt động để giảm phát thải bụi vào môi trường.

- Che chắn khu vực chứa vật liệu, khu vực công trường và tưới nước giảm bụi khu vực 2-4 lần/ngày; trang bị bảo hộ cho công nhân.

- Tuân thủ quy trình kỹ thuật khi tiến hành nổ mìn, không chế khoảng cách an toàn khi nổ mìn; sử dụng khoan có hệ thống dập bụi bằng nước; lắp đặt còi báo hiệu và chỉ tiến hành nổ mìn khi đã thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn.

- Sử dụng hệ thống trạm trộn bê tông kiểu kín. Trên nóc silo thiết kế 01 cụm lọc bụi khô bao gồm hệ thống các lõi lọc bụi được thiết kế có các lỗ nhỏ (0,5 μm). Các hạt bụi bám vào bề mặt túi lọc, bộ lọc sau quá trình cấp sẽ được rũ sạch bằng phương pháp rung lắc với lực rung được tạo bởi đầm rung gắn trên nóc lọc bụi.

- Lắp đặt hệ thống tưới nước dập bụi tại khu vực trạm nghiền sàng và trạm trộn bê tông. Hệ thống bao gồm 01 máy bơm (công suất 2,5 $\text{m}^3/\text{giờ}$); hệ thống đường ống PVC D36mm có chiều dài khoảng 100m; các đầu phun được bố trí trước và sau các thiết bị nghiền; đầu ra các ống dẫn nước được nối với vòi kiểu hoa sen để phun nước dập bụi.

b) Giai đoạn vận hành

- Giai đoạn này không thực hiện xử lý bụi, khí thải do lượng phát sinh không đáng kể.

- Toàn bộ tuyến đường từ nhà máy đến nhà quản lý vận hành của dự án và khu vực sân của nhà máy sẽ được bê tông hóa.

- Thường xuyên quét dọn, làm sạch các đoạn đường khu vực nhà máy.

- Chỉ sử dụng dầu DO đạt tiêu chuẩn ghi trong danh mục hàng hóa do Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam ban hành và phù hợp với tiêu chuẩn xăng dầu được phép lưu thông tại Việt Nam trong mọi trường hợp.

- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo trì, bảo dưỡng đảm bảo máy phát điện luôn ở tình trạng hoạt động tốt nhất.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên và xung quanh khu vực nhà máy thủy điện.

- Bố trí hệ thống thông gió trong nhà máy.

Thực hiện thu dọn, vệ sinh lòng hồ trước khi tích nước để giảm thiểu khí thải từ quá trình phân hủy trong điều kiện ngập nước.

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

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 06 thùng dung tích 60 lít tại khu phụ trợ.

Quy trình thu gom, vận chuyển xử lý CTR sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh → Các thùng chứa rác thải → Tái sử dụng, bán phế liệu và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đất đá thải và chất thải rắn xây dựng: Tận dụng toàn bộ đá đào hố móng đưa về trạm nghiền sàng để sản xuất vật liệu xây dựng công trình của Dự án. Dự án không phát sinh đất đá thải cần xử lý.

- Khối lượng sinh khối phát sinh khoảng 16,8 tấn được thu gom tận dụng làm chất đốt và lượng ít còn lại sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt

Tận dụng 06 thùng 60 lít trong giai đoạn thi công, xây dựng bố trí tại các văn phòng, nhà bếp, khu đường nội bộ,... Quy trình thu gom, vận chuyển xử lý CTR sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh → Các thùng chứa rác thải → Tái sử dụng, bán phế liệu và hợp đồng đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt theo quy định.

- Chất thải rắn từ quá trình nạo vét lòng hồ: Chủ dự án định kỳ thực hiện đo đạc, theo dõi mức độ bồi lắng trong lòng hồ bằng cách quan trắc cao trình đáy hồ, đo mặt cắt ngang và dung tích hồ tại các vị trí đặc trưng. Trên cơ sở kết quả đo đạc, khi phát hiện lượng bùn cát tích tụ vượt mức cho phép hoặc ảnh hưởng đến khả năng chứa và điều tiết nước, Chủ dự án lập kế hoạch nạo vét, phối hợp với địa phương xác định vị trí tập kết, tận dụng cho các công trình hạ tầng của địa phương theo quy định về bảo vệ môi trường. Sản phẩm từ quá trình nạo vét là bùn đất, cát sỏi, đá dăm được thực hiện theo đúng quy định về khoáng sản và các quy định khác có liên quan.

- Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại 3 ngăn được lưu chứa trong các ngăn của bể định kỳ được chủ dự án thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Bố trí 01 kho chứa CTNH diện tích 20 m² bố trí gần nhà máy thủy điện để lưu chứa CTNH phát sinh của dự án. Kho lưu chứa đảm bảo có mái che, nền cao bằng bê tông láng vữa xi măng chống thấm, có gờ chống chảy tràn và đặt tại nơi có cao trình đảm bảo, xa khu dân cư, khu lán trại để tránh bị ảnh hưởng bởi mưa lũ và đảm bảo an toàn cho cán bộ công nhân viên; bố trí biển cảnh báo cháy tại khu vực lưu chứa.

- Bố trí 03 thùng chứa CTNH dung tích 60 lít tại các công trường thi công và khu phụ trợ. Bố trí 01 thùng dung tích 120 lít tại kho chứa CTNH đựng giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải và 01 thùng phuy dung tích 200 lít đựng dầu nhớt thải tại kho chứa CTNH. Các thùng chứa được dán nhãn tên, mã chất thải nguy hại tương ứng. Định kỳ 1 năm 1 lần (hoặc tùy thuộc vào thực tế phát sinh chất thải nguy hại trên công trường) sẽ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

Tận dụng 03 thùng dung tích 60 lít, 01 thùng dung tích 120 lít và 01 thùng dung tích 200 lít để lưu chứa CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành. CTNH được thu gom, phân loại, lưu giữ tại khu vực lưu chứa CTNH diện tích 20 m² được bố trí gần nhà máy thủy điện. Định kỳ 1 năm 1 lần (hoặc tùy thuộc vào thực tế phát sinh chất thải nguy hại) sẽ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ theo quy định.

- Thông báo lịch nổ mìn trước cho chính quyền địa phương, cán bộ, công nhân làm việc tại công trình và người dân xung quanh Dự án; tuân thủ quy định của pháp luật chuyên ngành về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất nổ.

b) Giai đoạn vận hành

Các thiết bị gây ồn lớn như tua bin, máy phát điện, máy nén khí được bố trí dưới các tầng hầm để giảm thiểu tiếng ồn; lắp đặt máy móc, thiết bị theo đúng thiết kế của nhà sản xuất, thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và thay thế các chi tiết bị mài mòn. Bố trí đệm chống ồn, rung tại khu vực đặt máy móc, thiết bị vận hành.

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

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

a) Giai đoạn thi công

- Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu thiệt hại do sạt lở: 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; tăng lớp phủ ven bờ hồ tại những vị trí có khả năng xói mòn, sạt lở; xây dựng kè đá tại các khu vực có nguy cơ sạt lở, xói mòn; đối với khu vực hạ du đập, các

khu vực có nguy cơ bị xói lở và các nguy cơ khác do xả lũ, khoanh vùng, cắm mốc xác định ranh giới phòng tránh và khắc phục khi sự cố xảy ra, thiết kế và thi công đập theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, các quy định về quản lý chất lượng xây dựng và các quy định khác của pháp luật có liên quan; vận hành xả lũ phải tuân thủ theo các quy trình hiện hành được cấp có thẩm quyền phê duyệt để giảm thiểu xói lở khu vực hạ du. Đối với khu vực bãi trữ sau khi kết thúc thi công tiến hành lu nền chặt, tạo cơ, gia cố chân bãi trữ bằng kè rọ đá đảm bảo không sạt lở xuống khu vực lân cận.

- Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do sự cố cháy nổ, cháy rừng: Ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy, chữa cháy; trong quá trình thi công nếu xảy ra sự cố cháy nổ, cháy rừng, đơn vị thi công phải ứng cứu ngay các đối tượng trong khu vực nguy hiểm, sử dụng các phương tiện tại chỗ để chữa cháy và thông báo ngay cho lực lượng chức năng; tổ chức tập huấn, tuyên truyền về ý thức phòng chống cháy nổ, cháy rừng và kỹ năng ứng phó khi xảy ra sự cố cháy nổ, cháy rừng.

b) Giai đoạn vận hành

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải:

+ Thực hiện quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật; kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ bơm, đường ống, van, thiết bị điện.

+ Lập và thực hiện Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải theo quy định tại Thông tư số 41/2025/TT-BNNMT ngày 14 tháng 7 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật về phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường.

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

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

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

+ Thực hiện vận hành hồ chứa theo đúng quy trình vận hành được Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng phê duyệt.

+ Tuân thủ các quy định hiện hành về việc xả nước, xả lũ; thông tin kịp thời cho vùng hạ du; thực hiện quan trắc mực nước hồ, bồi lắng bùn cát và lượng mưa định kỳ; lập phương án ứng phó khi xảy ra sự cố vỡ đập.

+ Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành, khai thác đảm bảo an toàn và hiệu suất cao nhất của hồ chứa; thực hiện nghiêm các nguyên tắc phòng chống và xử lý sự cố trong vận hành công trình; tiến hành kiểm tra toàn bộ thiết bị, công trình và nhân sự trước mùa lũ hàng năm.

- Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do thay đổi chế độ dòng chảy của sông A Vương trong quá trình tích nước và vận hành nhà máy thủy điện:

+ Duy trì dòng chảy tối thiểu sau đập theo quy định tại Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16 tháng 05 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

+ Thực hiện giám sát hoạt động khai thác, sử dụng đối với hồ chứa theo quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước tại Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ.

+ Xây dựng quy trình vận hành hồ chứa trình cấp có thẩm quyền phê duyệt và tuân thủ đúng quy trình vận hành hồ chứa được phê duyệt.

2.3.1.5.2. Các công trình, biện pháp khác

- Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất rừng sản xuất

Đối với diện tích chiếm dụng khoảng đất rừng sản xuất: Chủ dự án thực hiện chuyển mục đích sử dụng đất rừng và nộp tiền trồng rừng thay thế theo số liệu đo đạc thực tế trong quá trình triển khai thực hiện dự án đảm bảo theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, đất đai và các quy định của pháp luật khác có liên quan.

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

2.4.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

2.4.1.1. Chương trình quản lý môi trường

Thực hiện đầy đủ các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu tại mục 2.3 tương ứng với từng hoạt động gây ra các tác động tới môi trường của dự án, thời gian thực hiện và hoàn thành tương ứng với giai đoạn thi công và giai đoạn vận hành của Dự án.

2.4.1.2. Giám sát môi trường

a. Giai đoạn thi công xây dựng

** Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Vị trí giám sát: Khu vực thu gom và phân loại chất thải rắn sinh hoạt, khu vực hồ chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt, khu vực bãi trữ và kho chứa chất thải nguy hại.

- Chỉ tiêu giám sát: Việc thu gom, phân định, phân loại, khối lượng chất thải, chủng loại chất thải rắn phát sinh; vận chuyển đất đá, đất bóc tầng đất mặt và việc xử lý đảm bảo an toàn tại bãi trữ.

- Thực hiện quản lý chất thải nguy hại theo 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, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025, Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

** Giám sát trượt sạt lở, bồi lắng*

- Chỉ tiêu giám sát: Sự cố sụt lún, sạt lở.

- Tần suất: Thường xuyên.

b. Giai đoạn vận hành

Chủ dự án đề xuất và cam kết thực hiện chương trình quan trắc, giám sát môi trường như sau:

** Giám sát nước thải sinh hoạt*

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm xả nước thải sinh hoạt sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải hoạt tại Nhà máy.

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, Tổng chất rắn hoà tan, Sunfua (tính theo H₂S), Amoni (tính theo N), Dầu mỡ động thực vật, Tổng Coliforms; Nhu cầu ôxy hóa học (COD) hoặc Tổng cacbon hữu cơ (TOC); Tổng Nitơ (T-N); Tổng Phốt pho (T-P); Chất hoạt động bề mặt anion.

- Tần suất giám sát: 01 lần/năm.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

** Giám sát nước thải sản xuất (nước rò rỉ gian máy)*

+ Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm xả nước nhiễm dầu của nhà máy sau khi qua xử lý.

+ Thông số giám sát: pH, Chất rắn lơ lửng (TSS), BOD₅, COD hoặc Tổng cacbon hữu cơ (TOC), Sắt (Fe), Tổng Nitơ (T-N), Tổng Phốt pho (T-P), dầu mỡ khoáng.

+ Tần suất giám sát: 01 lần/năm.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.

** Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Vị trí giám sát: Khu vực thu gom và phân loại chất thải rắn sinh hoạt, khu vực hồ chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt và kho chứa chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Việc thu gom, phân định, phân loại, khối lượng chất thải, chủng loại chất thải rắn phát sinh; vận chuyển đất đá và việc xử lý đảm bảo an toàn tại bãi trữ.

- Thực hiện quản lý chất thải nguy hại theo 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, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

** Giám sát trượt sạt lở, bồi lắng*

- Chỉ tiêu giám sát: Sự cố sụt lún, sạt lở.

- Tần suất: Thường xuyên.

2.4.2 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Chủ dự án sẽ thành lập các tổ ứng phó sự cố với các cán bộ thường trực là các kỹ sư, cán bộ công nhân viên có kinh nghiệm lâu năm. Tổ ứng phó sự cố của dự án luôn có cán bộ thường trực và sẵn sàng huy động nhân lực, vật tư đảm bảo khắc phục các sự cố trong thời gian ngắn nhất.

3. Cam kết của Chủ dự án

Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện thủ tục chuyển đổi đất rừng sản xuất, đất lúa theo lộ trình được phê duyệt và bảo đảm đúng theo quy định của pháp luật.

Tuân thủ QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, 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 vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất nổ, các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn và môi trường hiện hành khác có liên quan; có giải pháp kỹ thuật nổ mìn hiện đại nhằm giảm thiểu sóng chấn động, sóng va đập không khí, bụi, đá văng đến khu vực dân cư khi tiến hành nổ mìn phục vụ xây dựng Dự án.

Tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng sinh khối phát quang, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BTNMT ngày 29 tháng 01 năm 2026.

Xây dựng hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt sau xử lý đảm bảo cột B, QCVN 14:2025/BNMT; bố trí hệ thống cống, rãnh thoát nước mưa và hố ga lắng cặn trước khi thoát ra môi trường.

Lập kế hoạch, phương án chi tiết về biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố thiên tai, cháy nổ, động đất, sự cố môi trường hàng năm (sạt trượt, sụt lún, sạt lở bờ sông) trong quá trình thi công, vận hành; Khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra các hiện tượng mất an toàn, phải dừng ngay các hoạt động sản xuất, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời báo cho cơ quan có thẩm quyền để phối hợp xử lý.

Lập quy trình vận hành hồ chứa trình cơ quan chức năng phê duyệt và vận hành theo đúng quy trình được phê duyệt, bảo đảm duy trì dòng chảy tối thiểu, đảm bảo nhu cầu sử dụng nước cho phát triển hệ sinh thái, tưới tiêu của các công trình thủy lợi và hoạt động du lịch phía hạ du; vận hành xả dòng chảy tối thiểu theo đúng quy định giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt sau khi được cơ quan chức năng phê duyệt.

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. Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

Tuân thủ Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước; hoạt động xây dựng, quản lý khai thác hồ chứa nước và các hoạt động khác có liên quan đến quản lý an toàn đập; tuân thủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Luật Tài nguyên nước, Luật Lâm nghiệp, Luật Đa dạng sinh học.

Tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành và lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết.

Tuân thủ các quy định về khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước theo Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

Chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và chịu trách nhiệm bảo vệ môi trường, bồi thường thiệt hại đối với môi trường và xã hội nêu trong quá trình hoạt động gây ô nhiễm môi trường xung quanh và gây ra sự cố môi trường.

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC



**PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
LÊ NAM LONG**