

**ỦY BAN NHÂN DÂN**  
**TỈNH GIA LAI**  
Số: 2960/QĐ-UBND

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**  
Gia Lai, ngày 08 tháng 12 năm 2025

## **QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Hồ chứa nước Suối Lớn - Suối Chiếp, huyện Vân Canh tại xã Vân Canh của Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh**

### **CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;*

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường 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 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của 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;*

*Xét Văn bản số 4431/SNNMT-BVMT ngày 30/10/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) dự án Hồ chứa nước Suối Lớn - Suối Chiếp, huyện Vân Canh tại xã Vân Canh, tỉnh Gia Lai;*

*Xét nội dung Báo cáo ĐTM dự án Hồ chứa nước Suối Lớn - Suối Chiếp, huyện Vân Canh tại xã Vân Canh, tỉnh Gia Lai đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Văn bản số 472/BLQ-KTTĐ ngày 04/12/2025 của Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh;*

*Theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 705/TTr-SNNMT ngày 06/12/2025.*

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Hồ chứa nước Suối Lớn - Suối Chiếp, huyện Vân Canh tại xã Vân Canh, tỉnh Gia Lai (sau đây gọi là Dự án) của Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Vân Canh, tỉnh Gia Lai với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường theo Phụ lục đính kèm 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 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ.

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

**Nơi nhận:**

- Bộ NN&MT (để b/c);
- CT, PCT UBND tỉnh;
- Sở NNMT;
- Chủ dự án;
- CVP, PVP NN;
- UBND xã Vân Canh;
- Lưu: VT, N<sub>1</sub>, 4, 6. 



**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**

**Nguyễn Tuấn Thanh**

**Phụ lục**  
**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN HỒ**  
**CHỨA NƯỚC SUỐI LỚN - SUỐI CHIẾP, HUYỆN VÂN CANH TẠI XÃ VÂN**  
**CANH, TỈNH GIA LAI CỦA BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN NÔNG NGHIỆP VÀ**  
**PTNT TỈNH**

(Kèm theo Quyết định số                      / QĐ-UBND ngày              tháng              năm 2025  
của Chủ tịch UBND tỉnh Gia Lai)

**1. Thông tin về Dự án**

**1.1. Thông tin chung**

- Tên dự án: Dự án Hồ chứa nước Suối Lớn - Suối Chiếp, huyện Vân Canh.
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Vân Canh, tỉnh Gia Lai.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án Nông nghiệp và PTNT tỉnh Gia Lai.
- Địa chỉ liên hệ: số 200 đường Trần Hưng Đạo, phường Quy Nhơn, tỉnh Gia Lai.
- Số điện thoại liên hệ: 0269.2200122.

Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1056/QĐ-UBND ngày 26/3/2025.

**1.2. Quy mô, công suất**

- Diện tích đất chiếm dụng vĩnh viễn để thực hiện Dự án: 169,91 ha.
- Quy mô, công suất:
  - + Xây dựng hồ chứa nước Suối Lớn có dung tích khoảng 0,46 triệu m<sup>3</sup> nước; bao gồm: Đập ngăn sông; tràn xả lũ; cống lấy nước vào kênh tưới; cống lấy nước vào kênh chuyển nước; cống xả cát; kênh chuyển nước từ hồ Suối Lớn qua hồ Suối Chiếp; hệ thống kênh tưới; hệ thống điện thi công, vận hành và chiếu sáng; hệ thống quan trắc, giám sát, quản lý công trình; nhà quản lý; đường thi công kết hợp quản lý vận hành.
  - + Xây dựng hồ chứa nước Suối Chiếp có dung tích khoảng 17,18 triệu m<sup>3</sup> nước; bao gồm: Đập chính; đập phụ; tràn xả lũ; cống lấy nước; hệ thống kênh tưới; hệ thống điện thi công, vận hành và chiếu sáng; hệ thống quan trắc, giám sát, quản lý công trình; nhà quản lý; đường thi công kết hợp quản lý vận hành; đường hoàn trả lại đường bị ngập trong lòng hồ.

**1.3. Quy trình hoạt động**

Đập Suối Lớn, Suối Chiếp được xây dựng trên dòng chính suối Lớn, Suối Chiếp; nước được tích vào hồ chứa và được xả chủ động về hạ du thông qua hệ thống cống lấy nước và hệ thống kênh tưới.

## 1.4. Phạm vi

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

#### 1.4.1.1. Các hạng mục công trình chính

##### - Hồ Suối Lớn:

+ Đập ngăn sông: đập trọng lực bê tông và bê tông cốt thép trên nền đá. Cao trình đỉnh tường chắn sóng +130,0m, cao trình đỉnh đập +128,8m, chiều dài đập 120m (kể cả tràn xả lũ), chiều cao đập lớn nhất  $H_{\text{đmax}} = 24,8\text{m}$ . Gia cố và chống thấm nền bằng khoan phụt xi măng.

+ Tràn xả lũ: nằm giữa đập vị trí lòng sông, hình thức tràn tự do, kết cấu bằng bê tông và bê tông cốt thép. Cao trình ngưỡng tràn +126,0m, bề rộng tràn 40,0m.

+ Cổng xả cát: cổng hộp bằng bê tông cốt thép, kích thước (BxH) = (2,0 x 2,0)m. Cao trình ngưỡng cổng +110,0m.

+ Cổng lấy nước vào kênh tưới: cổng tròn chảy có áp, đường kính  $D=0,6\text{m}$ , kết cấu bằng ống thép bọc bê tông cốt thép. Lưu lượng thiết kế  $Q = 0,2\text{m}^3/\text{s}$ . Cao trình ngưỡng cổng +118,0m.

+ Cổng lấy nước vào kênh chuyển nước qua hồ Suối Chiếp: cổng hộp kết cấu bằng bê tông cốt thép, kích thước (BxH) = (1,6 x 1,6)m. Lưu lượng thiết kế  $Q = 2,0\text{m}^3/\text{s}$ . Cao trình ngưỡng cổng +122,0m.

+ Kênh chuyển nước từ hồ Suối Lớn qua hồ Suối Chiếp: Kênh hộp bằng bê tông cốt thép, kích thước (BxH) = (1,6 x 1,5)m. Chiều dài kênh 1,263 km. Lưu lượng thiết kế đầu kênh  $Q = 2,0\text{m}^3/\text{s}$ .

+ Hệ thống kênh tưới: chiều dài khoảng 14,46km (*kênh chính dài 7,0km; kênh nhánh dài 7,46km*) bằng ống HDPE chảy có áp. Lưu lượng thiết kế đầu kênh chính  $Q = 0,187\text{m}^3/\text{s}$ , cấp nước tưới cho 280 ha đất canh tác và cấp nước sinh hoạt, công nghiệp  $3.000\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ .

##### - Hồ Suối Chiếp

+ Đập chính: đập trọng lực bê tông và bê tông cốt thép trên nền đá. Cao trình đỉnh tường chắn sóng +123,0m, cao trình đỉnh đập +121,8m, chiều dài đập 290,0m (kể cả tràn xả lũ), chiều cao đập lớn nhất  $H_{\text{đmax}} = 45,0\text{m}$ . Gia cố và chống thấm nền bằng khoan phụt xi măng.

+ Đập phụ: nằm bên vai trái đập chính. Đập đất 02 khối, tiêu nước bằng ống khối kết hợp đóng đá. Cao trình đỉnh đập +123,0m, chiều dài đập 160,0m, chiều cao đập lớn nhất  $H_{\text{đmax}} = 14,0\text{m}$ . Chống thấm qua nền bằng chân khay đất kết hợp khoan phụt xi măng.

+ Tràn xả lũ: nằm giữa đập vị trí lòng sông, hình thức tràn có cửa kết hợp tràn

tự do, kết cấu bằng bê tông và bê tông cốt thép. Tràn có cửa gồm 02 khoang, kích thước một khoang (BxH) = (5x4)m, cửa van phẳng đóng mở bằng tời điện, cao trình ngưỡng tràn +116,0m. Tràn tự do bề rộng tràn B = 15,0m, cao trình ngưỡng tràn +120,0m.

+ Công lấy nước: công tròn chảy có áp, đường kính D = 1,2m, kết cấu bằng ống thép bọc bê tông cốt thép. Lưu lượng thiết kế Q = 2,0m<sup>3</sup>/s. Cao trình ngưỡng công +93,0m. Hạ lưu công bố trí 02 nhánh kênh ống (trước van công); 01 nhánh cấp nước tưới cho khu tưới hạ lưu hồ và 01 nhánh cấp nước để duy trì dòng chảy trong sông ở hạ lưu.

+ Hệ thống kênh tưới: chiều dài 2,89km (*kênh chính dài 1,64km; kênh nhánh dài 1,25km*) bằng ống HDPE chảy có áp. Lưu lượng thiết kế đầu kênh chính Q = 0,126m<sup>3</sup>/s, cấp nước tưới cho 180ha đất canh tác và cấp nước sinh hoạt, công nghiệp 100m<sup>3</sup>/ngày đêm.

#### 1.4.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ thi công

##### a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Đường thi công cụm đầu mối: Tổng chiều dài khoảng 1,44km, bề rộng nền đường 5,5m, kết cấu mặt đường đất cấp phối.

- Đê quai phục vụ dẫn dòng thi công.

- Diện tích kho bãi, lán trại khoảng 20.900 m<sup>2</sup>, trong đó:

+ Cụm đầu mối Suối Lớn: diện tích các kho bãi, lán trại khoảng 5.600 m<sup>2</sup>, bố trí 01 trạm trộn bê tông có công suất 30 m<sup>3</sup>/h.

+ Cụm đầu mối Suối Chiếp: diện tích các kho bãi, lán trại khoảng 15.300 m<sup>2</sup>, bố trí 01 trạm trộn bê tông có công suất 90 – 120 m<sup>3</sup>/h.

- Bãi trữ đất đá phục vụ đào, đắp với tổng diện tích 15.000 m<sup>2</sup>, trong đó:

+ Cụm đầu mối Suối Lớn là khoảng 2.000 m<sup>2</sup>.

+ Cụm đầu mối Suối Chiếp là khoảng 13.000 m<sup>2</sup>

##### b) Giai đoạn vận hành:

- Hồ Suối Lớn:

+ Nhà quản lý: Xây dựng nhà quản lý vận hành diện tích 20m<sup>2</sup>.

+ Đường thi công kết hợp quản lý vận hành: Chiều dài 650m, đường giao thông nông thôn loại B, gia cố mặt đường bằng bê tông.

+ Hệ thống điện: Xây dựng trạm biến áp 160kVA và trạm biến áp 50kVA tại cụm công trình đầu mối để cấp điện thi công và quản lý vận hành; Cải tạo tuyến điện 22kV hiện có dài 5,59km; xây dựng tuyến điện 22kV, tuyến điện 0,4kV để cấp điện thi công và quản lý vận hành và hệ thống điện chiếu sáng cho cụm công trình đầu

mỗi;

- + Xây dựng hệ thống quan trắc, giám sát, quản lý công trình.
- Hồ Suối Chiếp
- + Nhà quản lý: Xây dựng nhà quản lý vận hành diện tích 190m<sup>2</sup>.
- + Đường thi công kết hợp quản lý vận hành: Chiều dài 580m, đường giao thông nông thôn loại B, gia cố mặt đường bằng bê tông.
- + Đường hoàn trả lại đường bị ngập trong lòng hồ: Chiều dài 2,90km, đường giao thông cấp VI miền núi theo TCVN 4054:2005, gia cố mặt đường bằng bê tông.
- + Hệ thống điện: Xây dựng trạm biến áp 560kVA và trạm biến áp 160kVA tại cụm công trình đầu mối để cấp điện thi công và quản lý vận hành; Xây dựng tuyến điện 22kV, tuyến điện 0,4kV để cấp điện thi công và quản lý vận hành và hệ thống điện chiếu sáng cho cụm công trình đầu mối.

- + Xây dựng hệ thống quan trắc, giám sát, quản lý công trình.

#### 1.4.1.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- Bố trí nhà vệ sinh di động để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân; bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại có nắp đậy, có dán nhãn nhận biết theo quy định.

- Bố trí các hố lắng 02 ngăn (lắng – lọc) để thu gom, xử lý nước thải xây dựng.

- 04 bãi thải đất đá, tổng diện tích khoảng 51.900 m<sup>2</sup>, trong đó:

- + Cụm đầu mối Suối Lớn: 03 bãi thải với tổng diện tích khoảng 14.900 m<sup>2</sup>.

- + Cụm đầu mối Suối Chiếp: 01 bãi thải với diện tích khoảng 37.000 m<sup>2</sup>.

Kết thúc đổ thải sẽ thực hiện san gạt, đầm nén lớp đất bề mặt, chống sạt lở.

#### 1.4.1.4. Các hoạt động của Dự án

##### a) Giai đoạn thi công, xây dựng

+ Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng; rà phá bom mìn; phát quang, dọn dẹp mặt bằng.

- + Hoạt động vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu; đất, đá thải.

+ Hoạt động đắp đường thi công, nổ mìn, đào đắp đất đá, thi công các hạng mục công trình.

- + Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

##### b) Giai đoạn vận hành

- + Hoạt động tích nước, vận hành hồ chứa.

- + Hoạt động duy tu, bảo trì, bảo dưỡng các hạng mục công trình.

+ Hoạt động sinh hoạt của công nhân vận hành.

#### *1.4.2. 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 khai thác, vận chuyển nguyên vật liệu nằm ngoài phạm vi thực hiện Dự án.

### **1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường**

Dự án có sử dụng 55,47 ha đất rừng phòng hộ, 26,67 ha đất có rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp và có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng 52,29 ha rừng phòng hộ, 26,67 ha đất có rừng tự nhiên.

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

### **a. Giai đoạn thi công, xây dựng:**

Hoạt động phát quang, chuẩn bị mặt bằng thi công; nổ mìn, đào đắp đất đá, thi công các hạng mục công trình; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá thải; hoạt động của công nhân trên công trường phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; gián đoạn nguồn nước mặt cấp cho sinh hoạt của người dân; ảnh hưởng đến cảnh quan; tác động đến đa dạng sinh học, hệ sinh thái tại khu vực; tiềm ẩn nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy rừng, cháy nổ, sạt lở bãi thải.

### **b. Giai đoạn vận hành:**

Việc tích nước hồ tác động đến cảnh quan khu vực, chất lượng nước hồ trong những năm đầu tích nước, thay đổi chế độ thủy văn, dòng chảy, hệ sinh thái thủy sinh; hoạt động sinh hoạt của công nhân vận hành; hoạt động duy tu, bảo dưỡng các hạng mục công trình đập phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại; các sự cố liên quan đến đập, cống lấy nước, đường ống kênh mương,...

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

### **3.1. Nước thải, khí thải**

#### **3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô và tính chất nước thải**

##### **a. Giai đoạn thi công xây dựng**

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng phát sinh với lưu lượng khoảng 7,2 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: chất rắn lơ lửng (TSS) các hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>/COD), các chất dinh dưỡng, vi sinh vật,..

- Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ thi công phát sinh

với lưu lượng khoảng 02 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: chất rắn lơ lửng (TSS), dầu mỡ khoáng,...

- Nước thải từ hoạt động của trạm trộn bê tông phát sinh với lưu lượng khoảng 59,44 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: chất rắn lơ lửng (TSS), dầu mỡ khoáng,...

#### b. Giai đoạn hoạt động

Nước thải sinh hoạt của công nhân vận hành phát sinh với lưu lượng khoảng 0,4 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: chất rắn lơ lửng (TSS) các hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>/COD), các chất dinh dưỡng, vi sinh vật,...

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

##### a. Giai đoạn thi công xây dựng

Bụi từ quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng; quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải; thi công xây dựng; hoạt động của trạm trộn bê tông và máy móc, thiết bị trong quá trình thi công. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm bụi, CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC,...

##### b. Giai đoạn vận hành: Không phát sinh bụi, khí thải.

#### 3.2. *Chất thải rắn, chất thải nguy hại*

##### 3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt

##### a. Giai đoạn thi công xây dựng

Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của công nhân xây dựng phát sinh với khối lượng khoảng 160 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, bao bì ni lông, vỏ trái cây,... Tính chất có tỷ lệ chất hữu cơ cao, dễ phân hủy; gây mùi hôi và ruồi, nhặng.

##### b. Giai đoạn vận hành

Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của công nhân vận hành phát sinh với khối lượng khoảng 04 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, bao bì ni lông, vỏ trái cây,... Tính chất có tỷ lệ chất hữu cơ cao, dễ phân hủy; gây mùi hôi và ruồi, nhặng.

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

Phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, cụ thể:

+ Chất thải rắn từ hoạt động phát quang, dọn dẹp mặt bằng phát sinh với khối lượng khoảng 471 m<sup>3</sup>. Thành phần chủ yếu là thân, cành cây nhỏ, gốc rễ, cỏ bụi.

+ Đất bóc tầng phủ (dày 0,5m), tại khu vực bãi vật liệu nằm trong lòng hồ hiện trạng, phát sinh với khối lượng khoảng 9.801 m<sup>3</sup>.

+ Đất, đá đào móng công trình, đào nền đường,... ước tính khoảng 599.836 m<sup>3</sup>.

Thành phần chủ yếu là đất, đá thải,....

+ Chất thải rắn từ quá trình thi công các hạng mục công trình phát sinh với khối lượng ước tính khoảng 200,2 tấn trong suốt quá trình thi công xây dựng. Thành phần chủ yếu là sắt thép vụn, bao bì đựng xi măng, gỗ cốp pha phế thải,...

### 3.2.3. Nguồn phát sinh, quy mô và tính chất của chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng,... phát sinh với khối lượng khoảng 112 kg/năm. Thành phần chủ yếu gồm: dầu mỡ thải, thùng chứa dầu, giẻ lau dính dầu mỡ,...

### 3.3. Tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị tham gia thi công, vận chuyển nguyên vật liệu, trạm trộn bê tông.

- Tiếng ồn, rung chấn từ hoạt động nổ mìn.

### 3.4. Các tác động khác

#### a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước mưa chảy tràn cuốn theo đất đá trên công trường thi công. Thành phần chủ yếu là đất, cát, chất rắn lơ lửng,...

- Tác động từ hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng rừng.

- Tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái tại khu vực.

- Tác động đến nguồn nước mặt cấp cho sinh hoạt của người dân khu vực hạ du.

- Tác động của các rủi ro, sự cố: sự cố cháy rừng, sự cố cháy nổ, sạt lở.

#### b) Giai đoạn vận hành

- Thay đổi chế độ thủy văn, dòng chảy.

- Tác động của các rủi ro, sự cố: sự cố vỡ đập.

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

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

#### 4.1.1. Đối với thu gom, xử lý nước thải

##### a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: bố trí các nhà vệ sinh di động để thu gom nước thải sinh hoạt; hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định. Tàn suất thu gom, xử lý nước thải theo lưu lượng nước thải phát sinh.

Quy trình thực hiện: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh di động → Đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Nước thải xây dựng (bao gồm nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị;

nước thải từ hoạt động của trạm trộn bê tông):

+ Tại công trường thi công cụm đầu mỗi Suối Chiếp bố trí 02 hố lắng có cấu tạo 02 ngăn (kích thước mỗi hố lắng là 2m x 2m x 5m gồm 01 ngăn chứa và 01 ngăn lắng), có bạt lót đáy chống thấm và bố trí gôli thấm dầu để lọc vớt dầu mỡ.

+ Tại công trường thi công cụm đầu mỗi Suối Lớn bố trí 02 hố lắng có cấu tạo 02 ngăn (kích thước mỗi hố lắng là 2m x 1m x 5m gồm 01 ngăn chứa và 01 ngăn lắng), có bạt lót đáy chống thấm và bố trí gôli thấm dầu để lọc vớt dầu mỡ.

+ Nước sau khi tách dầu, lắng cặn được tái sử dụng cho trạm trộn hoặc tận dụng để rửa các phương tiện phục vụ thi công, tưới ẩm nguyên vật liệu.

Quy trình thực hiện: Nước thải xây dựng → Rãnh thoát nước → Hố lắng → Tái sử dụng cho trạm trộn, rửa phương tiện thi công, tưới ẩm nguyên vật liệu.

b. Giai đoạn vận hành: nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân vận hành được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại tại khu vực nhà quản lý.

#### 4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

##### a. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu: vận chuyển đúng tải trọng cho phép, phủ bạt kín không để rơi vãi vật liệu.

- Thường xuyên thu dọn nguyên vật liệu rơi vãi tại dọc tuyến đường vận chuyển (khu vực đi ngang qua khu dân cư) và khu vực thi công.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Tưới ẩm nguyên vật liệu để giảm thiểu lượng bụi phát sinh từ hoạt động của trạm trộn bê tông.

##### b. Giai đoạn vận hành: Không phát sinh.

#### **4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn (CTR).**

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

##### a. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Bố trí tại công trường thi công các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy dung tích khoảng 120 lít/thùng tại khu vực lán trại để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ CTR sinh hoạt phát sinh. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn từ phát quang, dọn dẹp mặt bằng không có giá trị sử dụng được hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Tận thu lâm sản: Chủ đầu tư phối hợp Ban Quản lý rừng, các đơn vị liên

quan xây dựng phương án trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và tổ chức xử lý tận thu lâm sản theo quy định.

- Chất thải rắn từ quá trình thi công các hạng mục công trình: các loại chất thải có thể tái chế, tái sử dụng như vụn sắt thép, bao bì xi măng,... được thu gom, tái sử dụng hoặc bán phế liệu; các CTR thông thường khác được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đất đá thải, dư thừa sau khi tận dụng khoảng 205.051 m<sup>3</sup> lại để đắp trả hồ móng, đắp đê quai, đắp kênh chuyển nước,... Lượng dư thừa vận chuyển về các khu vực bãi thải ước tính khoảng 394.784 m<sup>3</sup>.

- + Đối với cụm đầu mối Suối Lớn: bố trí 03 bãi thải có tổng diện tích 1,49 ha; tổng sức chứa khoảng 114.500 m<sup>3</sup>.

- + Đối với cụm đầu mối Suối Chiếp: bố trí 01 bãi thải có diện tích 3,7ha; sức chứa khoảng 280.464 m<sup>3</sup>.

- Biện pháp đổ thải: thi công kè chắn trước khi đổ thải. Đổ thải theo lớp, chiều dày mỗi lớp  $\leq 0,5$  m, san gạt sơ bộ; đất thải được đổ từ trong ra ngoài để tránh tràn qua kè. Bố trí rãnh thoát nước tạm quanh bãi, dẫn nước về khu vực an toàn, không gây xói bờ kè. Kết thúc đổ thải: bãi thải được san gạt, đầm nén lớp đất bề mặt, chống xói lở.

- Trường hợp vận chuyển khoáng sản ra khỏi công trình để san lấp cho dự án khác thì phải thực hiện theo quy định của pháp luật về khoáng sản.

#### b. Giai đoạn vận hành

Bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy tại khu vực nhà quản lý để thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chuyển giao cho đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

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

Bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại tại khu vực kho bãi, lán trại đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, đủ số lượng để thu gom, lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại phát sinh. Chất thải nguy hại được phân loại, phân định, dán nhãn và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

### ***4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung***

- Sử dụng các máy móc, phương tiện thi công đảm bảo chất lượng, bố trí thời gian thi công hợp lý. Không sử dụng đồng thời nhiều thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn.

- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện thi công, thay thế các bộ phận bị hư hỏng, lắp đặt và bảo trì các thiết bị giảm thanh, đảm bảo đạt tiêu chuẩn về độ ồn theo quy định.

- Trang bị quần áo bảo hộ lao động và thực hiện đúng các chế độ về an toàn lao động.

- Các phương tiện vận chuyển không chở vượt quá tải trọng cho phép, tắt máy khi không cần thiết.

- Gia cố, sửa chữa các tuyến đường thi công.

- Thực hiện nghiêm túc theo quy định của pháp luật đối với hoạt động nổ mìn, an toàn khi vận chuyển, bảo quản, sử dụng vật liệu nổ.

#### ***4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác***

##### ***4.4.1. Giai đoạn thi công, xây dựng***

- Chỉ được phép triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng và được cấp có thẩm quyền cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng rừng theo quy định.

- Thực hiện nộp tiền trồng rừng thay thế theo quy định.

- Đảm bảo các hoạt động thi công nằm trong ranh giới Dự án; ngăn chặn các hành vi săn bắt, mua bán động vật rừng, phát quang, khai thác gỗ và các lâm sản khác trái phép ngoài khu vực thực hiện Dự án.

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến để giảm thiểu đến mức thấp nhất các ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh và giảm lượng chất rắn lơ lửng trong nước.

- Bố trí lắp đặt đường ống dẫn nước HPDE D250mm (chiều dài 700m) đầu nối từ tuyến ống hiện trạng đến thượng lưu đập dâng để dẫn nước phục vụ sinh hoạt cho người dân làng Hà Văn Trên.

##### ***4.4.2. Giai đoạn vận hành***

- Duy trì dòng chảy tối thiểu theo quy định; đảm bảo các nhu cầu sử dụng nước tưới tiêu và bảo vệ môi trường sinh thái hạ lưu đập.

- Thực hiện vận hành hồ chứa, liên hồ chứa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt; tuân thủ các quy định về xả nước, xả lũ; lắp đặt hệ thống quan trắc an toàn đập theo quy định.

#### ***4.4.2. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường***

##### ***a) Giai đoạn thi công xây dựng***

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, cháy rừng:

- + Lập phương án chữa cháy, các biện pháp phòng cháy, chữa cháy; lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ.

- + Khi phát hiện có cháy rừng phải thông báo ngay cho Ban Quản lý rừng phòng hộ Vân Canh, UBND xã Vân Canh để hỗ trợ và đồng thời huy động lực lượng bốn tại

chỗ (chỉ huy tại chỗ, lực lượng tại chỗ, phương tiện tại chỗ và hậu cần tại chỗ) để chữa cháy.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố sạt lở:
  - + Cắm mốc, đặt biển báo tại các khu vực có nguy cơ xảy ra rủi ro, sự cố trong quá trình khai thác đất đắp thuộc phạm vi Dự án theo đúng quy định của pháp luật, không khai thác vào các ngày có mưa lớn.
  - + Trong quá trình thi công nếu xuất hiện nguy cơ xói lở, phải tạm dừng thi công để xem xét đánh giá mức độ ảnh hưởng và có biện pháp xử lý phù hợp.
- An toàn nổ mìn: Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình về khoan nổ mìn; hợp đồng với các đơn vị có chức năng thực hiện công tác nổ mìn thi công các hạng mục công trình; đảm bảo việc nổ mìn theo đúng thiết kế, tuân thủ nghiêm các quy phạm an toàn về sử dụng vật liệu nổ công nghiệp; cấm biển báo nguy hiểm tại khu vực nổ mìn; không để người dân, công nhân hoạt động trong phạm vi nổ mìn.
- An toàn bãi thải: Tuân thủ việc đổ thải tại bãi thải. Thực hiện quy trình đổ thải (chất thải đổ theo lớp, các lớp được lu lèn sơ bộ,...); cấm biển báo. Thực hiện giám sát an toàn bãi thải trong suốt quá trình thi công. Sau khi hoàn thành đổ thải, tiến hành san gạt, đầm nén lớp đất bề mặt, chống xói lở.

#### *b) Giai đoạn vận hành*

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố vỡ đập:
  - + Tuân thủ quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.
  - + Vận hành hồ chứa theo đúng quy trình vận hành cấp nước và phòng chống thiên tai đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
  - + Thực hiện duy tu, bảo dưỡng đập, kiểm tra định kỳ hệ thống an toàn trước và sau mùa mưa lũ. Hằng năm tổ chức, kiểm tra đánh giá các công trình đầu mối, các thiết bị công trình tràn; xây dựng phương án ứng cứu sự cố trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

#### **4.4.3. Các công trình, biện pháp khác**

- Thường xuyên theo dõi các cảnh báo khí tượng thủy văn, không thi công trong thời gian có mưa lũ, cấm biển báo tại nơi có nền địa chất yếu, dễ xảy ra sạt lở. Giám sát các hiện tượng biến dạng bề mặt, dịch chuyển sạt lở đất đá, khi phát hiện dấu hiệu mất an toàn phải dừng ngay các hoạt động thi công, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm và báo cáo cơ quan chức năng để cùng phối hợp ứng phó sự cố.

- Xây dựng và thực hiện phương án phòng chống thiên tai trước mùa mưa bão, thường xuyên giữ liên lạc với Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Gia Lai để cập

nhật thông tin, phối hợp triển khai các phương án phòng chống.

- Tuân thủ đúng quy định về sử dụng, vận hành các trang thiết bị, máy móc thi công, tuyên truyền các thông tin về vệ sinh, an toàn lao động cho cán bộ, công nhân viên; lắp hàng rào, biển cảnh báo tại các khu vực nguy hiểm.

- Thực hiện thi công đắp đê quai ngăn dòng trước khi thi công hồ móng; thi công ngầm qua suối, công tác dẫn dòng thi công, chặn dòng theo đúng thiết kế được phê duyệt.

- Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công được thu gom theo các rãnh thoát nước được bố trí xung quanh các khu vực thi công kích thước 0,4m x 0,4m, được lắp sơ bộ bằng hố ga kích thước 1,5m x 1,5m x 1m trước khi thoát ra khe, suối hiện trạng. Thực hiện che chắn và hạn chế vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường.

## **5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng của chủ dự án đầu tư**

### *5.1. Giám sát chất lượng môi trường không khí*

- Vị trí giám sát: Khu vực đường vận chuyển phục vụ thi công đi ngang khu dân cư làng Hà Văn Trên (Tọa độ: X:1.502.298 – Y:577.525) (theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3<sup>0</sup>, kinh tuyến trực 108<sup>0</sup>15').

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, bụi.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

### *5.2. Giám sát chất lượng nước mặt*

- Vị trí giám sát: 02 vị trí gồm:

- + NM1: Nước mặt suối Lớn tại vị trí hạ lưu đập suối Lớn (Tọa độ: X:1.500.654 – Y: 577.012)

- + NM2: Nước mặt suối Chiếp tại vị trí hạ lưu đập suối Chiếp (Tọa độ: X:1.500.158 – Y:578.719).

(theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3<sup>0</sup>, kinh tuyến trực 108<sup>0</sup>15').

- Thông số giám sát: pH, TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, Tổng nitơ, tổng phốt pho, coliform.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, Bảng 2 – Mức phân loại B.

### 5.3. Giám sát CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Định kỳ chuyển giao CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

### 5.4. Các giám sát khác:

- Giám sát sạt lở, sụt lún; giám sát quá trình vận chuyển đồ thải; an toàn giao thông; an toàn lao động; phòng chống cháy nổ.

- Vị trí giám sát: các khu vực đào đắp, dọc theo các tuyến đường thi công, các nút giao thông, vị trí các bãi thải, khu vực tập kết máy móc, lưu giữ nguyên vật liệu,...

- Tần suất giám sát: thường xuyên, liên tục trong suốt thời gian thi công.

### 6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:

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

- Khoanh định ranh giới Dự án, 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.

- Thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác theo quy định và thực hiện các quy định về quản lý khoáng sản theo Luật Địa chất khoáng sản.

- Xây dựng quy trình vận hành hồ chứa, xác định cụ thể và duy trì dòng chảy tối thiểu bảo đảm duy trì lưu lượng xả thường xuyên, liên tục sau đập.

- Thực hiện rà phá bom mìn, vật liệu nổ trong phạm vi khu vực Dự án trước khi triển khai các hoạt động thi công xây dựng; đảm bảo công tác nổ mìn, phá đá được thực hiện theo đúng quy định; có giải pháp kỹ thuật nổ mìn đảm bảo nhằm giảm thiểu rung chấn.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để giảm thiểu tối đa các tác động đến hệ sinh thái, cảnh quan, môi trường.

- Thực hiện giải pháp phòng ngừa các hiện tượng mất an toàn, sạt lở đất đá xung quanh; tổ chức theo dõi, giám sát thường xuyên trong quá trình thi công, khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra các hiện tượng mất an toàn, phải dừng ngay các hoạt động thi công, đồng thời báo cáo cơ quan có thẩm quyền để phối hợp, xử lý.

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định; định kỳ chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Lập và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt quy trình vận hành hồ chứa, liên hồ chứa, phương án bảo vệ đập, phòng chống lụt bão.

- Chỉ được phép đổ đất, đá thải phát sinh trong quá trình thi công vào các bãi thải đã được chấp thuận và có biện pháp quản lý đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng ngừa ứng phó sự cố trong quá trình thu gom, vận chuyển, đổ thải.

- Đền bù những thiệt hại môi trường do Dự án gây ra theo Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Chịu trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng Dự án./.