

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

**TỔNG GIÁM ĐỐC  
CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY ĐIỆN A VƯƠNG**

*Căn cứ Điều lệ Công ty Cổ phần Thủy điện A Vương;  
Xét đề nghị của ông Trưởng phòng Kỹ thuật và An toàn.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường áp dụng cho công tác bảo vệ môi trường tại Công ty Cổ phần Thủy điện A Vương.

**Điều 2.** Ban Tổng Giám đốc, các đơn vị trực thuộc Công ty và cá nhân có liên quan căn cứ quyết định thi hành.

Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký, thay thế cho Quyết định số 661/QĐ-TĐAV ngày 28/4/2022./.

***Nơi nhận:***

- UBND xã Mà Cooih, Đông Giang, Quảng Nam;
- BCH PCTT&TKCN huyện Đông Giang;
- CT HĐQT (b/c);
- Ban TGD;
- TKCT;
- Các ĐV;
- Lưu: VT, KTAT.

**KT.TỔNG GIÁM ĐỐC  
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**

**Ngô Xuân Thế**

## KẾ HOẠCH

### Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

(Ban hành kèm Quyết định số /QĐ-TĐAV ngày /02/2025)

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;*

*Căn cứ Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của 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.*

Công ty Cổ phần Thủy điện A Vương ban hành Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường như sau:

#### **1- Xác định nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong quá trình hoạt động**

- Sự cố cháy nổ tại kho chứa chất thải nguy hại do dầu thủy lực thải, giẻ lau dính dầu.

- Sự cố rò rỉ hoặc chảy tràn dầu thải tại kho chứa chất thải nguy hại.

#### **2- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

##### **2.1- Sự cố rò rỉ hoặc chảy tràn dầu biến áp thải, dầu thủy lực thải tại kho chứa chất thải nguy hại**

*\* Dự báo các tình huống cơ bản*

Tình huống:

- Do thời gian sử dụng lâu ngày, thùng chứa dầu thải bị thủng, rạn nứt gây rò rỉ CTNH.

- Nắp thùng chứa thải bị cong vênh, bật nắp, vỡ nắp thùng thải.

*\* Biện pháp phòng ngừa*

Khối lượng dầu thủy lực thải, dầu truyền nhiệt và cách điện tổng hợp thải tại kho lưu giữ tạm thời CTNH nhà máy Thủy điện A Vương thông thường dao động từ 100 lít/năm đến 300 lít/năm. Trường hợp phát sinh đột xuất do thay dầu cho hệ thống thiết bị có thể lên tới 1000-2000 lít/năm (ít xảy ra).

Để phòng ngừa các sự cố có thể xảy ra, các biện pháp phòng ngừa như sau:

- Định kỳ kiểm tra, thay thế các thiết bị lưu trữ CTNH, loại bỏ các thiết bị lưu trữ không đảm bảo an toàn.

- Bố trí nhân viên vận hành kiểm tra, chủ động nắm tình hình, xác định phương án ứng phó kịp thời, hiệu quả.

- Lượng phi, thùng chứa, thiết bị lưu trữ CTNH được đặt tại các vị trí có gờ cao bao quanh. Nền kho lưu giữ tạm thời CTNH đã được quét sơn chống thấm và có hố gom dầu, đảm bảo nếu có sự cố xảy ra, dầu, CTNH dạng lỏng không thấm xuống đất.

*\* Giải pháp ứng phó sự cố*

- Nhân viên vận hành của ca trực đương phiên chịu trách nhiệm quản lý khu vực chất thải nguy hại tạm thời là chỉ huy chính để xử lý sự cố phải nhanh chóng huy động lực lượng (nhân viên bảo vệ, nhân viên vận hành, nhân viên sửa chữa có mặt tại hiện trường) dùng phương tiện tại chỗ để khắc phục sự cố; Dùng thùng hứng tạm; hạn chế khu vực dầu lan rộng bằng cách dùng cát làm đê an toàn bao quanh khu vực dầu lan. Đồng thời báo cáo Lãnh đạo Công ty về sự cố rò rỉ để chỉ đạo khắc phục, xử lý kịp thời.

- Lượng dầu rò rỉ thu gom được chứa vào thùng phuy, bồn dầu thải.

- Dùng cát phủ một lớp lên trên bề mặt dầu lan để hút hết dầu. Lượng cát đã thấm dầu được chứa vào thùng phuy hoặc bồn chứa và lưu giữ.

- Nhân viên sửa chữa tổ chức kiểm tra phối hợp với bảo vệ kiểm tra và xác định chính xác thùng dầu rò rỉ, vị trí rạn nứt.

- Lực lượng sửa chữa phối hợp cùng Phân xưởng Vận hành có trách nhiệm cách ly các thùng dầu bị rò rỉ khỏi khu vực kho chứa để tiến hành khắc phục, xử lý các vị trí rạn nứt. Nếu không khắc phục được thì xử lý và thay thùng mới.

- Kiểm tra hiện trạng các thùng chứa, bồn dầu đang sử dụng, áp dụng các biện pháp cần thiết (nếu có) để loại bỏ các nguyên nhân gây sự cố xảy ra này.

## **2.2. Sự cố rò rỉ hoặc chảy dầu tại các thiết bị, vật tư có chứa nguồn chất thải nguy hại tại kho chứa vật tư thiết bị và Máy biến áp nâng áp**

### **2.2.1. Tại các hệ thống chứa dầu thủy lực**

*\* Dự báo tình huống cơ bản*

Tình huống cơ bản có thể xảy ra tại khu vực hệ thống chứa dầu thủy là rò rỉ dầu tại khu vực chứa dầu này.

*\* Biện pháp phòng ngừa*

- Định kỳ kiểm tra thùng chứa dầu thủy lực.
- Bố trí nhân viên kho kiểm tra, chủ động nắm tình hình, xác định phương án ứng phó kịp thời, hiệu quả.
- Sắp xếp công cụ hỗ trợ công tác xử lý khi có sự cố xảy ra: Thùng phuy chứa, cát, thùng, xô,...

*\* Giải pháp ứng phó sự cố*

- Khi phát hiện tình trạng rò rỉ các thùng chứa dầu thải, nhân viên kho nhanh chóng kiểm tra, xác minh rò rỉ và báo ngay cho ca trực Phân xưởng vận hành, Phân xưởng Sửa chữa và Phòng Kỹ thuật và An toàn.
- Chủ động dùng các phương tiện tại chỗ để khắc phục sự cố: Dùng thùng, xô hứng tạm, thay thùng chứa dầu thải. Dùng cát làm đê an toàn bao quanh hạn chế khu vực dầu lan.
  - Lượng dầu rò rỉ thu gom được chứa vào thùng phuy, bồn dầu thải.
  - Dùng cát phủ một lớp lên trên bề mặt dầu lan để hút hết dầu. Lượng cát đã thấm dầu được chứa vào thùng phuy hoặc bồn và làm thủ tục nhập kho CTNH để lưu giữ theo quy định quản lý chất thải nguy hại.

**Trách nhiệm của Phòng Kỹ thuật và An toàn:**

- Nắm rõ thông tin sự cố, yêu cầu nhân viên kho thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố phù hợp.
- Báo cáo Lãnh đạo Công ty, phối hợp với Lãnh đạo Phân xưởng Vận hành và Phân xưởng Sửa chữa để có chỉ đạo và hỗ trợ xử lý sự cố.
- Theo dõi diễn biến sự cố và tổng hợp báo cáo các cơ quan quản lý nhà nước theo quy định.

**2.2.2. Tại Máy biến áp nâng áp**

*\* Dự báo tình huống cơ bản*

Tình huống sự cố có thể xảy ra tại Máy biến áp nâng áp: Rò rỉ dầu biến áp, tháo dầu trong thời kì bảo trì, bảo dưỡng máy biến áp.

*\* Biện pháp phòng ngừa*

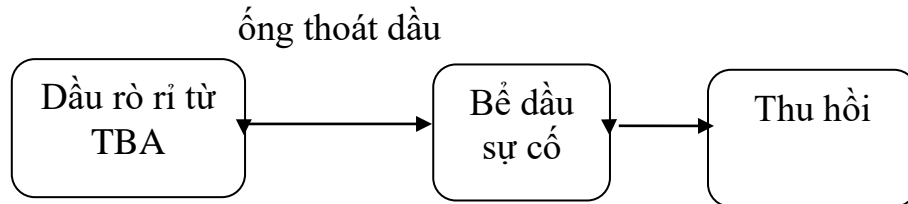
Để phòng ngừa các sự cố CTNH tại máy biến áp, nhà máy Thủy điện A Vương đã xây dựng hệ thống thu gom, thoát dầu tại khu vực này:

Cao độ ống thoát tại +87,0, độ dốc  $i=1\%$ , bể thu dầu có thể tích hữu dụng là  $48,125\text{m}^3$ , đáp ứng yêu cầu chứa toàn bộ dầu máy biến áp.

Khi xảy ra sự cố, dầu từ máy biến áp được thu vào hố thu dầu của

móng máy biến áp, từ đó chảy theo đường ống thoát dầu đến bể sự cố. Tại đây, dầu được phân ly khỏi nước và giữ lại để thu hồi. Lượng nước tách khỏi dầu được thải ra ngoài.

Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom dầu từ Máy biến áp nâng:



### Sơ đồ thu gom dầu rò rỉ, dầu sự cố tại khu vực Máy biến áp

Trên thực tế từ khi vận hành đến nay, qua thí nghiệm hàng năm, dầu cách điện Máy biến áp vẫn đảm bảo cách điện nên vẫn tiếp tục sử dụng, chưa tiến hành thay thế.

Trường hợp cần thay thế, quy trình thay thế tiến hành theo Văn bản số 2062/QĐ-TĐAV ngày 29/12/2020 của Công ty Cổ phần thủy điện A Vương về việc ban hành Quy trình hướng dẫn bảo trì máy biến áp lực 13,8/220kV. Toàn bộ lượng dầu cách điện và giẻ lau dính dầu được bàn giao về kho CTNH của cơ sở để lưu chứa và bàn giao cho đơn vị hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý.

#### \* Giải pháp ứng phó sự cố

Khi sự cố máy biến áp xảy ra, dầu rò rỉ tự chảy theo ống thoát dầu về bể dầu sự cố, dầu thải được thu hồi hoặc chuyển giao cho đơn vị thu gom, xử lý CTNH có chức năng để xử lý.

Tọa độ khép kín phần phạm vi của công trình thu gom dầu rò rỉ, dầu sự cố tại TBA:

**Bảng 1. Thống kê tọa độ công trình thu gom dầu rò rỉ, dầu sự cố tại Máy biến áp nâng**

Điểm	Tọa độ (Hệ tọa độ VN 2000)	
	Khu vực nhà máy	
	X (m)	Y (m)
1	492741	1744803
2	492769	1744818
3	492768	1744815
4	492743	1744801

## **2.3. Phòng ngừa sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải**

### **2.3.1. Đối với hệ thống nước thải sản xuất**

Các hiện tượng bất thường, sự cố và biện pháp xử lý đối với hệ thống xử lý nước thải sản xuất tại cơ sở:

#### **a. Mức nước trong hố tiêu thấm tăng cao**

##### **- Hiện tượng:**

+ Tại Phòng điều khiển trung tâm trên máy tính điều khiển giám sát xuất hiện các cảnh báo "DRAINAGE PIT WATER LEVEL HIGH" đi kèm tín hiệu chạy bơm tiêu dự phòng "DRAINAGE PUMP (RUNNING)", trạng thái bơm chuyển đổi từ xanh sang đỏ trên HMI " Unit Water Flow", báo còi.

+ Tại tủ điều khiển bơm tiêu: Đèn Power Supply và đèn START sáng.

+ Tại hố tiêu thấm: Mức nước tại hố tiêu dâng cao khi kiểm tra thực tế bằng mắt tại miệng hố tiêu.

##### **- Nguyên nhân:**

+ Cảm biến mức làm việc sai.

+ Lưu lượng nước xả về hố lớn.

+ Bơm chính/dự phòng không làm việc.

##### **- Biện pháp xử lý:**

+ Giải trừ các tín hiệu cảnh báo tại tủ điều khiển tại chỗ và tại máy tính tại Phòng điều khiển trung tâm.

+ Nếu do cảm biến mức làm việc sai, bơm tiêu chạy chính không làm việc dẫn đến mức nước trong hố dâng cao đến mức cảnh báo và chạy bơm dự phòng. Theo dõi quá trình làm việc của bơm dự phòng. Kiểm tra, vệ sinh, bảo dưỡng role giám sát mức nước vào thời điểm thích hợp.

+ Nếu mức nước hố tiêu lớn, cả 2 bơm chính và dự phòng đều làm việc phải tăng cường theo dõi, giám sát, kiểm soát nguồn nước xả về hố tiêu thấm.

+ Nếu 1 trong 2 bơm chính/dự phòng không làm việc thì chuyển sang vận hành bằng tay. Kiểm tra xác định rõ nguyên nhân và báo cáo cấp trên để có biện pháp xử lý kịp thời.

#### **b. Báo mức dầu trong hố tăng cao**

##### **- Hiện tượng:**

Tại Phòng điều khiển trung tâm, máy tính ghi nhận tín hiệu báo mức dầu tăng cao "EMG HIGH OIL SUMP OF DRAIN PIT", báo còi.

##### **- Nguyên nhân:**

- + Cảm biến mức làm việc sai;
- + Bơm dầu không làm việc.

**- Biện pháp xử lý:**

- + Giải trừ các tín hiệu cảnh báo tại tủ điều khiển tại chỗ;
- + Nếu kiểm tra mức dầu chưa đến mức bơm chính làm việc thì do cảm biến làm việc sai. Tăng cường giám sát vận hành bằng tay, báo cáo cấp trên để có biện pháp xử lý kịp thời.

- + Nếu mức dầu trong hồ đến mức khởi động bơm mà bơm không làm việc thì chuyển sang vận hành bằng tay. Nếu bơm vẫn không làm việc được phải tiến hành kiểm tra xác định rõ nguyên nhân, báo cáo cấp trên để có biện pháp xử lý kịp thời.

**c. Báo mức nước trong hồ tháo cạn tăng cao**

**- Hiện tượng:**

- + Tại Phòng điều khiển trung tâm, máy tính ghi nhận báo mức nước hồ tháo cạn tăng cao "DEWATERING PIT WATER LEVEL HIGH", báo còi.

- + Bơm chính/dự phòng làm việc.

**- Nguyên nhân:**

- + Cảm biến mức làm việc sai.
- + Van 1NT-1VĐ hoặc 2NT-1VĐ mở (do thao tác nhầm hoặc van bị hỏng)

**- Biện pháp xử lý:**

- + Giải trừ các tín hiệu cảnh báo tại tủ điều khiển tại chỗ.

- + Nếu cảm biến mức làm việc sai:

Kiểm tra mức nước thực tế tại hồ tháo cạn. Chuyển sang chế độ vận hành bằng tay.

- + Nếu Van INT-1VĐ (2NT-1VD) mở:

Kiểm tra mức nước thực tế tại hồ tháo cạn. Nhanh chóng đóng van INT-1VD (2NT-1VD). Nếu mức nước hồ tháo cạn lớn, cả 2 bơm chính và dự phòng đều làm việc phải tăng cường theo dõi, giám sát. Báo cáo cấp trên để có biện pháp xử lý kịp thời.

**d. Bơm tiêu thấm làm việc không có áp lực hoặc áp lực yếu**

**- Hiện tượng:**

Khi bơm làm việc đồng hồ áp lực chỉ áp lực thấp hơn giá trị bình thường của bơm (áp lực bình thường 2,5kg/cm<sup>2</sup>).

**- Nguyên nhân:**

- + Điện áp nguồn cấp giảm thấp;
- + Do đầu hút của bơm bị bẩn;
- + Đường ống bị rò rỉ

**- Biện pháp xử lý:**

- + Kiểm tra xác định rõ nguyên nhân để xử lý.
- + Nếu điện áp nguồn cấp giảm thấp:
  - + Kiểm tra lại điện áp nguồn cung cấp cho động cơ bơm: Nếu điện áp nguồn vẫn bình thường mà áp lực vẫn yếu thực hiện chuyển bơm dự phòng sang làm việc chính.

- + Nếu do có đầu hút của bơm bị bẩn:

- Thực hiện chuyển bơm dự phòng sang làm việc chính. Bơm làm việc chính chuyển sang chế độ vận hành bằng tay.

- Mở van KN-3V34 súc rửa hố.
  - Chạy bơm bằng tay để kiểm tra lại.
- + Nếu đường ống bị rò rỉ:

Nếu đường ống bị rò rỉ nhỏ thì vẫn cho phép bơm chạy và giám sát, theo dõi xem sự cố có phát sinh không, đồng thời báo cáo cấp trên để có biện pháp xử lý kịp thời.

**e. Bơm tiêu thấm làm việc nhiều lần trong ngày**

**- Hiện tượng:**

Bơm tiêu thấm làm việc nhiều lần trong 1 ngày.

**- Nguyên nhân:**

- + Do nước rò rỉ qua các đệm kín trục của các động cơ nhiều.
- + Các van xả nước (bộ lọc thô, bộ lọc tinh..) về hố tiêu ở vị trí mở.
- + Nước rò qua chèn trục tuabin nhiều.
- + Cảm biến mực nước báo sai.

**- Biện pháp xử lý:**

- + Do nguyên nhân 1: chuyển động cơ bơm bị rò rỉ nhiều qua bơm dự phòng, theo dõi mực nước hồ tiêu.



+ Do nguyên nhân 2: Tiến hành kiểm tra vị trí các van không đúng trạng thái và đưa về vị trí ban đầu, theo dõi quá trình làm việc bơm tiêu và mực nước hồ tiêu.

+ Do nguyên nhân 3: Xử lý theo quy trình vận hành và xử lý sự cố tuabin. Theo dõi thường xuyên mực nước hồ tiêu;

+ Do nguyên nhân 4: Theo dõi mực nước hồ tiêu, kiểm tra bộ đo mực nước nếu bị hỏng chuyển bơm sang làm việc bằng tay.

+ Báo cáo cấp trên để có biện pháp xử lý kịp thời.

#### **f. Báo sự cố bơm tháo cạn NT-2MB3 (NT-2MB4)**

##### **- Hiện tượng:**

+ Tại tủ điều khiển tại chỗ báo lỗi bơm NT-2MB3 (NT-2MB4),

+ Đèn "thermal protection" sáng.

+ Nhảy role nhiệt hoặc Aptomat cấp nguồn lực cho động cơ

##### **- Nguyên nhân:**

+ Do quá tải động cơ sinh nhiệt phát nóng.

+ Do sự cố nội bộ bên trong bơm.

##### **- Biện pháp xử lý:**

+ Giải trừ các tín hiệu cảnh báo tại tủ điều khiển tại chỗ.

+ Nếu bơm chính bị sự cố thì chuyển bơm dự phòng sang chế độ làm việc chính.

+ Nếu do nhảy role nhiệt thì cho phép reset và chạy kiểm tra lại bơm.

+ Nếu do nhảy Aptomat thì không được phép reset. Kiểm tra xác định rõ nguyên nhân.

+ Báo cáo cấp trên để có biện pháp xử lý kịp thời.

#### **2.3.2. Đối với hệ thống nước thải sinh hoạt**

Trong quá trình hoạt động của dự án có thể phát sinh các sự cố do vận hành các bể tự hoại, bể xử lý nước thải sản xuất hoặc sự cố tắc, vỡ đường ống thoát nước mưa, nước thải.

**Bảng 2. Sự cố phát sinh và biện pháp giảm thiểu, ứng phó trong quá trình vận hành bể tự hoại**

<b>Sự cố</b>	<b>Nguyên nhân</b>	<b>Giải pháp</b>
Sự cố nước thải sau	- Lượng vi sinh vật	- Định kỳ bổ sung chế phẩm vi sinh;

<b>Sự cố</b>	<b>Nguyên nhân</b>	<b>Giải pháp</b>
xử lý không đạt yêu cầu theo quy định	trong bể không đủ. - Lượng bùn trong bể quá tải.	- Thường xuyên nạo vét bùn cần nhằm tăng khả năng lắng của nước thải.  (tần suất 6 tháng/lần)
Tắc, vỡ đường ống thoát nước mưa, nước thải	- Chất lượng đường ống lắp đặt không đảm bảo. - Bùn, đất, dầu mỡ hoặc các chất rắn khác bịt kín các đường ống.	- Thường xuyên tổ chức nạo vét hệ thống thoát nước, tránh hiện tượng nghẽn gây hiện tượng ngập úng khi có mưa lớn. - Khi xảy ra sự cố: + Cử cán bộ tìm kiếm, xác định các vị trí bị tắc, vỡ. + Thông đường ống tắc nghẽn. + Thay thế đường ống thoát nước bị hỏng.

### **3- Kế hoạch tập huấn, diễn tập về ứng phó sự cố môi trường**

- Kế hoạch diễn tập: 2 lần/ năm.

### **4- Phương thức thông báo, báo động khi xảy ra sự cố môi trường**

#### **a. Danh sách và số điện thoại liên lạc của Công ty CP TD A Vương**

<b>TT</b>	<b>Họ và tên, chức vụ</b>	<b>Số điện thoại</b>
1	Ông Cao Huy Bảo – Tổng Giám đốc	0963.111854
2	Ông Ngô Xuân Thế - Phó Tổng giám đốc	0963.084555
3	Ông Nguyễn Văn Hoài – TP. Hành chính và Lao động	0963.246877
4	Ông Đinh Tấn Đại – TP. Kỹ thuật và An toàn	0963.555659
5	Ông Nguyễn Bảo Dưỡng – Phó TP. Kỹ thuật và An toàn	0935.152637
6	Ông Nguyễn Chí Hậu – QĐ. PX Vận hành	0905.141591
7	Ông Võ Văn Việt - QĐ. PX Sửa chữa	0966.888878
8	Ông Nguyễn Văn Thức – CB An toàn	0903.577940
9	Bà Nguyễn Thị Huệ - Chuyên viên môi trường	0979.715152
10	Phân xưởng Vận hành	0235.6263000 0235.2215771

#### **b. Danh sách và số điện thoại các đơn vị liên quan**

<b>TT</b>	<b>Tên đơn vị</b>	<b>Số điện thoại</b>
1	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam	0235.3852347
2	Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Đông Giang	0235.3898293
3	Công an PCCC tỉnh Quảng Nam	0235.114