

Số: /2025/TT-BCT

Hà Nội, ngày tháng 01 năm 2025

**DỰ THẢO****THÔNG TƯ****Quy định về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực**

Căn cứ Luật Điện lực ngày 30 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa ngày 21 tháng 11 năm 2007;

Căn cứ Nghị định số 96/2022/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương; Nghị định số 105/2024/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 96/2022/NĐ-CP ngày 29/11/2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương và Nghị định số 26/2018/NĐ-CP ngày 28/02/2018 của Chính phủ về Điều lệ tổ chức và hoạt động của Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

Căn cứ Nghị định số ...../2025/NĐ-CP ngày ..... tháng 01 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp;

Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Thông tư quy định về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

**CHƯƠNG I****NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG****Điều 1. Phạm vi điều chỉnh**

Thông tư này quy định chi tiết tại: Khoản 5 Điều 69, khoản 4 Điều 70, điểm d khoản 1 Điều 71 của Luật Điện lực; các khoản 1, khoản 2 và khoản 3 của Điều 15, các khoản 1, khoản 2 và khoản 3 của Điều 17, khoản 7 Điều 19, khoản 1 và khoản 2 Điều 21, khoản 5 Điều 30, các điểm a, điểm b và điểm c khoản 3 Điều 34, khoản 2 Điều 36 của Nghị định số ...../2025/NĐ-CP ngày tháng 01 năm

2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

## **Điều 2. Đối tượng áp dụng**

Thông tư này áp dụng đối với: các đơn vị phát điện, truyền tải điện, phân phối điện, thử nghiệm, kiểm định, xây lắp, sửa chữa công trình điện lực và thiết bị, dụng cụ điện; tổ chức, cá nhân sử dụng thiết bị, dụng cụ điện; cơ quan, tổ chức, cá nhân sử dụng điện và các tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực tại Việt Nam.

Trường hợp điều ước quốc tế mà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ký kết hoặc gia nhập có quy định khác với quy định của Thông tư này thì áp dụng quy định của điều ước quốc tế đó.

## **Điều 3. Giải thích từ ngữ**

Trong Thông tư này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. Người vận hành, thử nghiệm, kiểm định, xây lắp, sửa chữa đường dây tải điện hoặc thiết bị điện ở doanh nghiệp là người lao động của các đơn vị: Phát điện, truyền tải điện, phân phối điện, thí nghiệm, kiểm định, xây lắp điện, dịch vụ sửa chữa, sử dụng điện để sản xuất (có trạm biến áp riêng).

2. Người cho phép là người thực hiện thủ tục cho phép đơn vị công tác vào làm việc khi hiện trường đã đảm bảo an toàn về điện.

3. Môi trường có nguy hiểm về khí cháy và bụi nổ là môi trường tồn tại hỗn hợp giữa không khí với các chất dễ cháy dưới dạng khí, hơi hoặc bụi ở điều kiện áp suất khí quyển khi có tia lửa sẽ cháy, nổ và lan truyền sang toàn bộ môi trường khí hỗn hợp.

4. Tổ chức kiểm định gồm: Tổ chức thực hiện dịch vụ kiểm định hoặc bộ phận kiểm định thuộc tổ chức sử dụng, vận hành các thiết bị, dụng cụ điện.

5. Cơ sở dữ liệu về vận hành công trình thủy điện (sau đây gọi tắt là cơ sở dữ liệu thủy điện) là tập hợp các dữ liệu về vận hành công trình thủy điện do Bộ Công Thương xây dựng, quản lý và được vận hành trên trang thông tin điện tử <http://thuydienvietnam.vn>.

6. *CBM (Condition Based Maintenance - sửa chữa, bảo dưỡng theo điều kiện vận hành)* là phương pháp sửa chữa, bảo dưỡng căn cứ trên tình trạng sức khỏe của thiết bị đang vận hành nhằm phát hiện sớm các khiếm khuyết, bất thường và đưa ra các giải pháp sửa chữa phù hợp thay vì theo chu kỳ cố định hoặc lịch trình đã xác định trước, góp phần nâng cao tuổi thọ thiết bị và nâng cao độ tin cậy cung cấp điện.

7. *RCM (Reliability Centered Maintenance - sửa chữa, bảo dưỡng tập trung độ tin cậy)* là phương pháp sửa chữa, bảo dưỡng nhằm hỗ trợ ra quyết định

tiến hành công tác sửa chữa, bảo dưỡng trên cơ sở đảm bảo hoạt động ổn định và tin cậy theo mục tiêu sản xuất kinh doanh của đơn vị.

8. Hệ thống cảnh báo vận hành phát điện, vận hành xả lũ gồm các còi hụ và trạm cảnh báo để báo hiệu, thông tin, cảnh báo về việc thay đổi chế độ vận hành phát điện, vận hành xả lũ.

## **Chương II**

### **AN TOÀN ĐIỆN**

#### **Mục 1**

#### **HUẤN LUYỆN, XẾP BẠC, CẤP THẺ AN TOÀN ĐIỆN**

##### **Điều 4. Nội dung huấn luyện phân lý thuyết**

###### 1. Nội dung huấn luyện chung

a) Sơ đồ hệ thống điện, các yêu cầu bảo đảm an toàn cho hệ thống điện;

b) Biện pháp tổ chức để bảo đảm an toàn khi tiến hành công việc: Khảo sát, lập biên bản hiện trường (nếu cần); lập kế hoạch; đăng ký lịch công tác; tổ chức đơn vị công tác; làm việc theo Phiếu công tác hoặc Lệnh công tác; thủ tục cho phép làm việc; giám sát an toàn trong thời gian làm việc; thủ tục kết thúc công việc và đóng điện trở lại;

c) Biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc an toàn: Cắt điện và ngăn chặn có điện trở lại nơi làm việc; kiểm tra không còn điện; nối đất; lập rào chắn, thiết lập vùng làm việc an toàn, treo biển cấm, biển báo;

d) Cách nhận biết và biện pháp loại trừ nguy cơ gây sự cố, rủi ro và tai nạn tại nơi làm việc và phương pháp tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện, sơ cứu người bị tai nạn điện;

đ) Tính năng, tác dụng, cách sử dụng, cách bảo quản, quy định về kiểm tra (thí nghiệm, kiểm định) các trang thiết bị an toàn, phương tiện, dụng cụ làm việc phù hợp với công việc của người lao động.

###### 2. Nội dung huấn luyện cho người làm công việc vận hành đường dây

a) Đánh giá nhận diện nguy cơ rủi ro trong quản lý vận hành đường dây;

b) Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố đường dây điện;

c) An toàn trong việc: Kiểm tra đường dây điện; làm việc trên đường dây điện đã cắt điện hoặc có điện; chặt, tía cây trong và gần hành lang bảo vệ an toàn đường dây điện; làm việc trên cao.

###### 3. Nội dung huấn luyện cho người công việc vận hành thiết bị, trạm điện:

- a) Đánh giá nhận diện nguy cơ rủi ro trong quản lý vận hành trạm điện;
- b) Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố, quy định an toàn cho thiết bị điện, trạm điện;
- c) An toàn trong việc: Kiểm tra thiết bị điện; đưa thiết bị điện vào hoặc ngừng vận hành; làm việc với các thiết bị điện;
- d) Phòng cháy, chữa cháy cho thiết bị điện, trạm điện.

#### 4. Nội dung huấn luyện cho người làm công việc xây lắp điện

- a) An toàn trong việc đào, đổ móng cột; đào mương cáp ngầm;
- b) An toàn trong việc lắp, dựng cột;
- c) An toàn trong việc rải, căng dây dẫn, dây chống sét;
- d) An toàn trong việc lắp đặt thiết bị điện.

#### 5. Nội dung huấn luyện cho người làm công việc thí nghiệm điện, kiểm định

- a) Quy trình vận hành, quy trình thí nghiệm, quy định an toàn cho các thiết bị của trạm kiểm định, phòng thí nghiệm; biện pháp tổ chức đảm bảo an toàn khi thử nghiệm, kiểm định;
- b) An toàn điện trong việc tiến hành thử nghiệm, kiểm định các thiết bị, dụng cụ điện, vật liệu điện.

#### 6. Nội dung huấn luyện cho người làm công việc sửa chữa đường dây điện, thiết bị điện

- a) Đối với đường dây điện: An toàn trong việc sửa chữa trên đường dây điện đã cắt điện hoặc có điện đi độc lập hoặc trong vùng ảnh hưởng của đường dây khác đang vận hành;
- b) Đối với thiết bị điện: An toàn trong khi làm việc với từng loại thiết bị điện.

#### 7. Nội dung huấn luyện cho người làm công việc treo, tháo, kiểm tra, kiểm định hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt

An toàn trong việc treo, tháo, kiểm tra, kiểm định hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt khi có điện hoặc không có điện.

#### 8. Nội dung huấn luyện cho điều độ viên hệ thống điện

- a) Các quy trình quy định liên quan đến điều độ, thao tác, xử lý sự cố;
- b) An toàn khi thao tác, xử lý sự cố, giao nhận đường dây, thiết bị điện thuộc quyền điều khiển giữa điều độ viên với trực ban đơn vị quản lý vận hành.

### **Điều 5. Nội dung huấn luyện phân thực hành**

1. Cách sử dụng, bảo quản, kiểm tra, thí nghiệm, kiểm định các trang thiết bị an toàn, phương tiện, dụng cụ làm việc phù hợp với công việc của người lao động.

2. Phương pháp tách người bị điện giật ra khỏi nguồn điện và sơ cứu người bị tai nạn điện.

3. Những nội dung thao tác liên quan đến việc bảo đảm an toàn phù hợp với công việc của người lao động.

### **Điều 6. Bậc an toàn điện**

Bậc an toàn điện được phân thành 5 bậc, từ bậc 1/5 đến 5/5 với kết quả sát hạch cả lý thuyết và thực hành đều phải đạt từ 80% trở lên.

1. Yêu cầu đối với bậc 1/5:

a) Kết quả huấn luyện lần đầu về lý thuyết và thực hành đạt 80% trở lên;

b) Có kiến thức về những quy định chung để đảm bảo an toàn khi thực hiện công việc được giao;

c) Sử dụng và quản lý trang thiết bị an toàn, phương tiện, dụng cụ làm việc được giao đúng quy định.

2. Yêu cầu đối với bậc 2/5:

a) Hiểu rõ những quy định chung và biện pháp bảo đảm an toàn khi thực hiện công việc được giao;

b) Sử dụng và quản lý trang thiết bị an toàn, phương tiện, dụng cụ làm việc được giao đúng quy định;

c) Hiểu rõ phương pháp tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện;

d) Có kiến thức về sơ cứu người bị điện giật.

3. Yêu cầu đối với bậc 3/5:

a) Yêu cầu như đối với bậc 2/5;

b) Có khả năng phát hiện vi phạm, hành vi không an toàn;

c) Có kỹ năng kiểm tra, giám sát người làm việc ở đường dây hoặc thiết bị điện.

4. Yêu cầu đối với bậc 4/5

a) Yêu cầu như đối với bậc 3/5;

b) Hiểu rõ trách nhiệm, phạm vi thực hiện của từng đơn vị công tác khi cùng tham gia thực hiện công việc;

c) Có kỹ năng lập biện pháp an toàn để thực hiện công việc và tổ chức giám

sát, theo dõi công nhân làm việc;

d) Có khả năng phân tích, điều tra sự cố, tai nạn điện.

5. Yêu cầu đối với bậc 5/5:

a) Yêu cầu như đối với bậc 4/5;

b) Có kỹ năng phối hợp với các đơn vị công tác khác, lãnh đạo công việc, tổ chức tiến hành các biện pháp an toàn và kiểm tra theo dõi thực hiện công việc.

### **Điều 7. Những công việc được làm theo bậc an toàn**

1. Bậc 1/5 được làm những phần công việc sau:

a) Được làm các công việc không tiếp xúc với thiết bị hoặc dây dẫn mang điện;

b) Tham gia phụ việc cho đơn vị công tác làm việc trên thiết bị điện, đường dây điện.

2. Bậc 2/5 được làm những phần công việc sau:

a) Làm phần công việc của bậc 1/5;

b) Làm việc tại nơi đã được cắt điện hoàn toàn.

3. Bậc 3/5 được làm những phần công việc sau:

a) Làm phần công việc của bậc 2/5;

b) Làm việc tại nơi được cắt điện từng phần;

c) Làm việc trực tiếp với đường dây điện, thiết bị điện hạ áp đang mang điện;

d) Thực hiện thao tác trên lưới điện cao áp;

đ) Kiểm tra trạm điện, đường dây điện đang vận hành;

e) Cấp lệnh công tác, chỉ huy trực tiếp, cho phép đơn vị công tác vào làm việc, giám sát đơn vị công tác làm việc trên đường dây điện, thiết bị điện hạ áp.

4. Bậc 4/5 được làm những phần công việc sau:

a) Làm phần công việc của bậc 3/5;

b) Làm việc trực tiếp với đường dây điện, thiết bị điện cao áp đang mang điện;

c) Cấp phiếu công tác, lệnh công tác, chỉ huy trực tiếp, cho phép đơn vị công tác vào làm việc, giám sát đơn vị công tác làm việc trên đường dây điện, thiết bị điện cao áp.

5. Bậc 5/5 làm toàn bộ công việc thuộc phạm vi được giao.

## **Điều 8. Thẻ an toàn điện**

1. Việc cấp thẻ an toàn được thực hiện trong các trường hợp sau đây:

- a) Sau khi người lao động được huấn luyện lần đầu và sát hạch đạt yêu cầu;
- b) Khi người lao động chuyển đổi công việc;
- c) Khi người lao động làm mất, làm hỏng thẻ;
- d) Khi người lao động thay đổi bậc an toàn.

2. Mẫu thẻ an toàn theo Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Sử dụng thẻ

a) Thời hạn sử dụng: Từ khi được cấp cho đến khi thu hồi.

b) Trong suốt quá trình làm việc, người lao động phải mang theo và xuất trình Thẻ an toàn điện theo yêu cầu của người cho phép, người sử dụng lao động và những người có thẩm quyền.

4. Các trường hợp thu hồi thẻ

a) Thẻ cũ, nát hoặc mờ ảnh hoặc (thay từ hoặc bằng từ và) các ký tự ghi trên thẻ;

b) Vi phạm quy trình, quy định về an toàn điện;

c) Khi được cấp thẻ mới.

6. Thẩm quyền thu hồi thẻ: Do đơn vị cấp thẻ thực hiện.

## **Mục 2**

### **BIỂN BÁO AN TOÀN ĐIỆN**

#### **Điều 9. Phân loại biển báo an toàn điện**

1. Biển báo an toàn điện được chia thành 03 (ba) loại: Biển cấm, biển cảnh báo và biển chỉ dẫn, cụ thể trong Bảng sau:

<b>TT</b>	<b>Loại và nội dung biển</b>	<b>Hình vẽ</b>	<b>Quy cách biển</b> (Cỡ hình ảnh và chữ theo hình vẽ tại Phụ lục II Thông tư này)
1	Biển cấm		
A	Cấm trèo! Điện áp cao nguy hiểm chết người	Hình 1a, 1b	Viền và hình tia chớp màu đỏ tươi, nền màu trắng, chữ màu đen.
B	Cấm vào! Điện áp cao nguy hiểm chết người	Hình 2	

TT	Loại và nội dung biển	Hình vẽ	Quy cách biển (Cỡ hình ảnh và chữ theo hình vẽ tại Phụ lục II Thông tư này)
C	Cấm lại gần! Có điện nguy hiểm chết người	Hình 3	
D	Cấm đóng điện! Có người đang làm việc	Hình 4	Viền màu đỏ tươi, nền màu trắng, chữ màu đen.
2	Biển cảnh báo		
A	Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người	Hình 5	Viền và hình tia chớp màu đỏ tươi, nền màu trắng, chữ màu đen.
B	Cáp điện lực	Hình 6	Viền, chữ và mũi tên màu xanh tím hoặc đen chìm 1, 2 mm; nền màu trắng.
3	Biển chỉ dẫn		
A	Làm việc tại đây	Hình 7	Nền phía ngoài màu xanh lá cây, nền phía trong màu trắng, chữ màu đen.
B	Vào hướng này	Hình 8	
C	Đã nói đất	Hình 9	Viền và chữ màu đen, nền vàng.

2. Ngoài những biển báo an toàn điện quy định tại khoản 1 Điều này, tổ chức, cá nhân có thể xây dựng biển báo, tín hiệu cảnh báo với nội dung khác để sử dụng nội bộ, phù hợp với tính chất công việc.

### **Điều 10. Đặt biển báo an toàn điện**

1. Đối với đường dây điện cao áp trên không, phải đặt biển “CẤM TRÈO! ĐIỆN ÁP CAO NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI” trên tất cả các cột của đường dây ở độ cao từ 2,0 m so với mặt đất trở lên về phía dễ nhìn thấy (Hình 1a hoặc 1b của Mẫu số II-1 Phụ lục II Thông tư này).

2. Đối với đường cáp điện ngầm không sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật với các loại đường ống hoặc cáp khác, phải đặt biển báo “CÁP ĐIỆN LỰC” trên mặt đất hoặc trên cột mốc, ở vị trí tim rãnh cáp, dễ nhìn thấy và xác định được đường cáp ở mọi vị trí; tại các vị trí chuyển hướng bắt buộc phải đặt biển báo; khoảng cách giữa hai biển báo liền kề không quá 30 m (Hình 6 của Mẫu số II-2 Phụ lục II Thông tư này).

3. Đối với trạm điện có tường rào bao quanh, phải đặt biển “CẤM VÀO! ĐIỆN ÁP CAO NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI” trên cửa hoặc cổng ra vào trạm (Hình 2 của Mẫu số II-1 Phụ lục II Thông tư này).



4. Đối với trạm điện treo trên cột, việc đặt biển báo được thực hiện theo quy định đối với đường dây dẫn điện trên không có cấp điện áp trên 01 kV.

5. Đối với trạm biến áp hợp bộ kiểu kín, trạm biến áp một cột, trạm đóng cắt hợp bộ ngoài trời, tủ phân dây (Tủ Pilar) phải đặt biển “CẤM LẠI GẦN! CÓ ĐIỆN NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI” trên vỏ trạm về phía dễ nhìn thấy (Hình 3 của Mẫu số II-1 Phụ lục II Thông tư này).

6. Trên bộ phận điều khiển, truyền động thiết bị đóng cắt đã cắt điện cho đơn vị công tác làm việc phải treo biển “CẤM ĐÓNG ĐIỆN! CÓ NGƯỜI ĐANG LÀM VIỆC” (Hình 4 của Mẫu số II-1 Phụ lục II Thông tư này).

7. Trên rào chắn phải đặt biển “DỪNG LẠI! CÓ ĐIỆN NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI” về phía dễ nhìn thấy (Hình 5 của Mẫu số II-2 Phụ lục II Thông tư này).

8. Tại nơi làm việc đã được khoanh vùng, nếu cần thiết: Tại khu vực làm việc đặt biển “LÀM VIỆC TẠI ĐÂY” (Hình 7 của Mẫu số II-3 Phụ lục II Thông tư này); đầu lối vào khu vực làm việc đặt biển “VÀO HƯỚNG NÀY” (Hình 8 của Mẫu số II-3 Phụ lục II Thông tư này), “ĐÃ NÓI ĐẤT” (Hình 9 của Mẫu số II-3 Phụ lục II Thông tư này).

9. Biển “CẤM TRÈO! ĐIỆN ÁP CAO NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI”, “CẤM VÀO! ĐIỆN ÁP CAO NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI”, “CẤM LẠI GẦN! CÓ ĐIỆN NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI” quy định tại Điều 9 Thông tư này, cá nhân, tổ chức có trách nhiệm phải sơn trực tiếp (đối với khu vực vùng sâu, vùng xa, xã, ấp thuộc các tỉnh, thành phố), lắp đặt biển báo chế tạo rời (đối với khu vực thị trấn, thị tứ và các thị xã, thành phố) vào đúng nơi quy định.

### **Điều 11. Trách nhiệm đặt biển báo an toàn điện**

Trách nhiệm đặt biển báo tại Điều 10 Thông tư này được quy định như sau:

1. Chủ đầu tư (đối với công trình xây dựng mới) hoặc đơn vị quản lý vận hành (đối với công trình đã đưa vào khai thác, sử dụng) có trách nhiệm đặt biển theo quy định tại các khoản 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9 của Điều 10 Thông tư này.

2. Người giám sát thao tác có trách nhiệm đặt biển theo quy định tại khoản 6 Điều 10 Thông tư này.

3. Người chỉ huy trực tiếp đơn vị công tác hoặc người cho phép đơn vị công tác vào làm việc có trách nhiệm đặt biển theo quy định tại khoản 8 Điều 10 Thông tư này.

## **Mục 3**

### **QUY ĐỊNH VỀ AN TOÀN ĐIỆN TRONG HÀNH LANG BẢO VỆ AN TOÀN CÔNG TRÌNH ĐIỆN LỰC**

## **Điều 12. Thỏa thuận khi xây dựng, cải tạo, sửa chữa hoặc mở rộng nhà ở, công trình trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không điện áp cao**

Việc thỏa thuận các biện pháp bảo đảm an toàn được thực hiện như sau:

1. Chậm nhất sau 05 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được văn bản đề nghị của chủ đầu tư xây dựng công trình, đơn vị quản lý vận hành lưới điện cao áp có trách nhiệm gửi văn bản cho chủ công trình thông báo về thời gian tiến hành khảo sát hiện trường.

2. Việc khảo sát hiện trường nơi dự kiến xây dựng, cải tạo công trình và lập văn bản thỏa thuận với chủ công trình phải được thực hiện trong thời hạn 10 ngày làm việc kể từ ngày nhận được văn bản đề nghị.

3. Trường hợp không thỏa thuận được các biện pháp bảo đảm an toàn, đơn vị quản lý lưới điện cao áp phải trả lời bằng văn bản nêu rõ lý do không thỏa thuận cho chủ công trình trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thực hiện việc khảo sát.

## **Điều 13. Phạm vi nổi đất**

1. Cấp điện áp 220 kV:

Trong và liền kề hành lang bảo vệ an toàn đường dây đến 25 m tính từ mép dây dẫn ngoài hoặc dưới cùng.

2. Cấp điện áp 500 kV:

Trong và liền kề hành lang bảo vệ an toàn đường dây đến 60 m tính từ mép dây dẫn ngoài hoặc dưới cùng.

## **Điều 14. Đối tượng phải nổi đất**

1. Nhà ở, công trình có mái làm bằng kim loại cách điện với đất: Nổi đất mái. Các kết cấu kim loại nằm dưới mái không phải nổi đất.

2. Nhà ở, công trình có mái không làm bằng kim loại: Nổi đất tất cả các kết cấu kim loại cách điện với đất như vách, tường bao, dầm, xà, vì kèo, khung cửa.

3. Nổi đất các kết cấu kim loại cách điện với đất ở bên ngoài nhà ở, công trình như khung sắt, tấm tôn, ăng ten ti vi, dây phơi.

## **Điều 15. Kỹ thuật nổi đất**

1. Cọc tiếp đất được làm bằng thép tròn đường kính không nhỏ hơn 16 mm hoặc thép vuông có tiết diện tương đương hoặc thép góc có kích thước không nhỏ hơn (40x40x4) mm; chiều dài phần chôn trong đất ít nhất 0,8 m (theo phương thẳng đứng), một đầu cọc nhô lên khỏi mặt đất (không cao quá 0,15 m); nơi đặt

cọc tiếp đất không được gây trở ngại cho người sử dụng nhà ở, công trình. Không được sơn phủ các vật liệu cách điện lên bề mặt cọc tiếp đất. Tại những nơi dễ bị ăn mòn, các cọc tiếp đất phải được mạ đồng hoặc mạ kẽm nhúng nóng.

2. Dây nối đất có thể được làm bằng thép tròn đường kính không nhỏ hơn 6 mm hoặc thép dẹt kích thước không nhỏ hơn (24x4) mm và phải có biện pháp chống ăn mòn hoặc dây đồng mềm nhiều sợi tiết diện không nhỏ hơn 16 mm<sup>2</sup>.

3. Dây nối đất được bắt chặt với phần nổi trên mặt đất của cọc tiếp đất và kết cấu kim loại cần nối đất bằng bu lông hoặc hàn.

4. Trường hợp nhà ở, công trình đã có nối đất an toàn đang được sử dụng thì không cần phải làm thêm cọc tiếp đất mà chỉ cần bắt chặt dây nối đất vào nối đất đó bằng bu lông hoặc bằng phương pháp hàn.

## **Điều 16. Trách nhiệm nối đất và quản lý hệ thống nối đất**

### 1. Trách nhiệm nối đất

a) Đối với nhà ở, công trình có trước khi xây dựng công trình lưới điện cao áp, chủ đầu tư công trình lưới điện cao áp chịu mọi chi phí và lắp đặt hệ thống nối đất;

b) Đối với nhà ở, công trình có sau công trình lưới điện cao áp thì chủ sở hữu, người sử dụng hợp pháp nhà ở, công trình tự lắp đặt hệ thống nối đất hoặc đề nghị đơn vị quản lý vận hành lưới điện cao áp lắp đặt hệ thống nối đất và phải chịu mọi chi phí.

### 2. Quản lý hệ thống nối đất

Chủ sở hữu, người sử dụng hợp pháp nhà ở, công trình có các kết cấu kim loại nối đất phải quản lý hệ thống nối đất. Khi phát hiện hệ thống nối đất hư hỏng hoặc có hiện tượng bất thường phải báo ngay cho đơn vị quản lý vận hành lưới điện cao áp để phối hợp giải quyết.

## **Điều 17. Báo cáo về tai nạn điện và các vi phạm đối với hành lang bảo vệ an toàn công trình điện lực**

Chủ sở hữu, đơn vị quản lý vận hành công trình điện lực phải có trách nhiệm báo cáo cơ quan cấp trên (nếu có), Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp và Sở Công Thương tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương thực hiện như sau:

1. Báo cáo đột xuất: báo cáo nhanh tai nạn điện chết người hoặc khi có yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.

a) Thời gian báo cáo: Trong vòng 24 giờ kể từ khi xảy ra tai nạn chết người.

b) Nội dung và hình thức gửi báo cáo: Theo mẫu tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư này, gửi bằng fax hoặc thư điện tử (file PDF).

## 2. Báo cáo định kỳ hằng năm:

a) Thời gian báo cáo: Chủ sở hữu, đơn vị quản lý vận hành công trình điện lực trên địa bàn tỉnh, thành phố báo cáo Sở Công Thương tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương trước ngày 15 tháng 3 năm sau. Sở Công Thương tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương báo cáo Bộ Công Thương trước ngày 30 tháng 3 năm sau.

c) Nội dung báo cáo: Theo mẫu tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư này.

## Mục 4

### **NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ, KIỂM TRA AN TOÀN TRONG PHÁT ĐIỆN, TRUYỀN TẢI ĐIỆN, PHÂN PHỐI ĐIỆN, SỬ DỤNG ĐIỆN**

#### **Điều 18. Đánh giá an toàn kỹ thuật đối với công trình phát điện**

1. Chủ sở hữu hoặc đơn vị quản lý vận hành nhà máy nhiệt điện, công trình điện gió và công trình nguồn điện khác (trừ công trình thủy điện) có trách nhiệm tổ chức thực hiện công tác đánh giá an toàn kỹ thuật định kỳ 03 năm/lần, báo cáo Sở Công Thương cấp tỉnh và Bộ Công Thương.

#### 2. Nội dung đánh giá an toàn kỹ thuật công trình phát điện

a) Đánh giá mức độ an toàn của các thiết bị, dụng cụ điện thuộc danh mục phải kiểm định (theo kết quả kiểm định kỳ gần nhất và kiểm tra trực quan).

b) Đánh giá mức độ an toàn của các thiết bị, máy móc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn theo quy định của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động (theo kết quả kiểm định kỳ gần nhất và kiểm tra trực quan, máy móc thiết bị kiểm tra khác nếu có).

c) Đánh giá công tác bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị, hạng mục công trình.

d) Đánh giá tình trạng hệ thống phòng cháy, chữa cháy theo quy định của pháp luật về Phòng cháy, chữa cháy.

đ) Đánh giá nguyên nhân các sự cố trong kỳ kiểm tra (theo hồ sơ bảo trì, xử lý, khắc phục sự cố trong kỳ báo cáo).

e) Đánh giá rủi ro, nguy cơ mất an toàn, sự cố trong quá trình vận hành công trình phát điện và kế hoạch ứng phó các sự cố.

#### 3. Xử lý kết quả kiểm tra, đánh giá

a) Nếu phát hiện các dấu hiệu bất thường, hư hỏng, khuyết tật tiềm ẩn nguy cơ gây mất an toàn thì cần thực hiện gia cố, sửa chữa hoặc thay thế mới (nếu cần thiết) để đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành khai thác, sử dụng. Trường hợp do điều kiện thực tế chưa thể thực hiện gia cố, sửa chữa, khắc phục được ngay thì cần có biện pháp cảnh báo hoặc kế hoạch, lộ trình xử lý phù hợp.

b) Đối với yếu tố có nguy cơ gây mất an toàn nằm ngoài phạm vi công trình thì Chủ sở hữu hoặc đơn vị quản lý vận hành công trình cần thông báo ngay đến chính quyền địa phương hoặc cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

4. Chủ sở hữu hoặc đơn vị quản lý vận hành công trình phát điện có trách nhiệm lập báo cáo đánh giá an toàn kỹ thuật định kỳ theo mẫu báo cáo tại Phụ lục V Thông tư này; trước ngày 15 tháng 12 theo kỳ báo cáo gửi đến cơ quan quản lý nhà nước về điện lực tại địa phương và Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp là cơ quan tiếp nhận báo cáo đánh giá an toàn kỹ thuật công trình phát điện của Bộ Công Thương.

#### **Điều 19. Nội dung kiểm tra an toàn trong phát điện, truyền tải điện, phân phối điện**

1. Kiểm tra việc thực hiện các quy định về hành lang bảo vệ an toàn công trình điện lực, bao gồm:

a) Kiểm tra việc thực hiện các quy định về hành lang bảo vệ an toàn đường dây dẫn điện trên không.

b) Kiểm tra việc thực hiện các quy định về hành lang bảo vệ an toàn đường cáp điện ngầm.

c) Kiểm tra việc thực hiện các quy định về hành lang bảo vệ an toàn trạm điện.

d) Kiểm tra việc thực hiện các quy định về hành lang bảo vệ an toàn công trình điện gió và công trình nguồn điện khác.

2. Kiểm tra việc thực hiện các quy định của pháp luật về an toàn điện.

3. Kiểm tra việc thực hiện các quy định về kiểm định an toàn kỹ thuật thiết bị, dụng cụ điện.

#### **Điều 20. Nội dung kiểm tra sử dụng điện**

Khi thực hiện kiểm tra sử dụng điện, tùy phạm vi và thẩm quyền kiểm tra, Bên kiểm tra tiến hành kiểm tra một hoặc các nội dung sau:

1. Kiểm tra điện áp.

2. Kiểm tra công suất và hệ số công suất thực hiện như sau:

a) Công suất và hệ số công suất được xác định qua dữ liệu ghi nhận trong công tơ điện tử hoặc bằng cách đo trực tiếp hoặc gián tiếp qua các thiết bị đo khác tại thời điểm kiểm tra;

b) Trường hợp có căn cứ nghi ngờ hệ thống đo đếm hoạt động không chính xác, công suất và hệ số công suất phải được xác định qua các thiết bị đo khác;

c) Trường hợp đo công suất giờ cao điểm bằng cách đo trực tiếp hoặc gián tiếp qua các thiết bị đo khác cần thực hiện đo 03 lần trong thời gian tiến hành kiểm tra, sau đó lấy trị số công suất lớn nhất của 01 trong 03 lần đo.

3. Kiểm tra hệ thống đo đếm điện năng và các hồ sơ liên quan, bao gồm: công tơ, máy biến điện áp đo lường, máy biến dòng điện đo lường, sơ đồ đấu dây, tính nguyên vẹn của niêm phong và thời hạn kiểm định của hệ thống đo đếm điện năng; biên bản treo tháo công tơ, thiết bị đo đếm điện năng và các tài liệu có liên quan khác.

4. Kiểm tra việc thực hiện các quy định về an toàn trong sử dụng điện.

### **Chương III**

#### **KIỂM ĐỊNH AN TOÀN KỸ THUẬT THIẾT BỊ, DỤNG CỤ ĐIỆN**

##### **Điều 21. Danh mục các thiết bị, dụng cụ điện phải kiểm định**

1. Các thiết bị điện sử dụng ở môi trường không có nguy hiểm về khí cháy, bụi nổ có cấp điện áp danh định trên 01 kV bao gồm:

- a) Chống sét van.
- b) Máy biến áp.
- c) Máy cắt.
- d) Cáp điện.
- đ) Cầu dao cách ly, cầu dao tiếp địa.

2. Dụng cụ điện phải kiểm định: Sào cách điện.

##### **Điều 22. Nội dung kiểm định**

Nội dung kiểm định được quy định trong các khung quy trình kiểm định (gọi tắt là khung quy trình) tại Phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư này tương ứng với từng loại thiết bị, dụng cụ điện.

##### **Điều 23. Chu kỳ kiểm định**

1. Kiểm định lần đầu được thực hiện trước khi đưa vào sử dụng, vận hành thiết bị, dụng cụ điện.

2. Kiểm định định kỳ được thực hiện trong quá trình sử dụng, vận hành thiết

bị, dụng cụ điện:

a) Đối với các thiết bị điện trong dây chuyền đang vận hành không thể tách rời để kiểm định riêng lẻ, được kiểm định theo chu kỳ đại tu dây chuyền thiết bị.

b) Đối với thiết bị được chủ sở hữu áp dụng phương pháp sửa chữa, bảo dưỡng theo RCM hoặc CBM, chủ sở hữu tự quyết định chu kỳ và hạng mục kiểm định nhưng không quá 72 (bảy mươi hai) tháng.

c) Đối với các thiết bị, dụng cụ điện không thuộc điểm a, điểm b khoản này, được kiểm định định kỳ theo quy định của nhà sản xuất, nhưng không quá 36 (ba mươi sáu) tháng.

### 3. Kiểm định bất thường

a) Thực hiện khi có yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

b) Khi đã khắc phục xong sự cố hoặc theo nhu cầu của các tổ chức, cá nhân sử dụng, vận hành thiết bị, dụng cụ điện.

## **Điều 24. Quy trình kiểm định**

1. Tổ chức kiểm định có trách nhiệm thực hiện các bước kiểm định theo quy trình đã ban hành.

### 2. Xử lý kết quả sau kiểm định

a) Thiết bị, dụng cụ điện sau kiểm định đạt yêu cầu phải được dán tem kiểm định ở vị trí dễ quan sát và tránh được tác động không có lợi của môi trường và được cấp giấy chứng nhận kiểm định sử dụng bản giấy hoặc bản điện tử.

b) Thiết bị, dụng cụ điện sau kiểm định không đạt yêu cầu thì không cấp giấy chứng nhận kiểm định mới và xóa tem kiểm định cũ (nếu có), chỉ cấp biên bản kiểm định trong đó nêu rõ lý do không đạt.

c) Trường hợp thiết bị, dụng cụ điện ở vị trí không thể thực hiện việc dán tem theo điểm a khoản này thì khi kết thúc kiểm định được cấp Giấy chứng nhận kiểm định.

3. Trong thời hạn 10 (mười) ngày làm việc kể từ ngày kết thúc kiểm định, tổ chức kiểm định có trách nhiệm cấp biên bản kiểm định, giấy chứng nhận kiểm định cho tổ chức, cá nhân sử dụng, vận hành thiết bị, dụng cụ điện được kiểm định.

## **Điều 25. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân sử dụng, vận hành thiết bị, dụng cụ điện**

1. Lập danh sách thiết bị, dụng cụ điện phải kiểm định.

2. Lựa chọn tổ chức kiểm định thiết bị, dụng cụ điện đáp ứng quy định tại

Điều 26 Thông tư này.

3. Có biện pháp bảo đảm an toàn cho kiểm định viên của tổ chức kiểm định khi thực hiện kiểm định.

4. Duy trì và đảm bảo sự phù hợp của các thiết bị và dụng cụ điện trong quá trình sử dụng sau khi được kiểm định, theo các yêu cầu của tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam hoặc tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật nước ngoài được áp dụng tại Việt Nam.

5. Lưu giữ hồ sơ kết quả kiểm định bản giấy hoặc bản điện tử. Thời gian lưu giữ tối thiểu 02 (hai) chu kỳ kiểm định liên tiếp.

### **Điều 26. Trách nhiệm của tổ chức kiểm định**

1. Thực hiện đầy đủ các quy định của Thông tư này và văn bản quy phạm pháp luật khác có liên quan.

2. Ban hành quy trình kiểm định trên cơ sở khung quy trình quy định tại Điều 22 Thông tư này và các quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm hàng hóa.

3. Kiểm định trong phạm vi được cấp giấy chứng nhận đăng ký hoạt động kiểm định.

4. Thực hiện việc kiểm định thiết bị, dụng cụ điện theo đúng quy trình kiểm định đã đăng ký, bảo đảm chất lượng và thời gian thực hiện.

5. Bảo đảm tính chính xác và duy trì đầy đủ năng lực kiểm định theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm hàng hóa.

6. Tổ chức kiểm định thiết bị, dụng cụ điện có cấp điện áp từ 110 kV trở lên phải có ít nhất 04 kiểm định viên trình độ từ đại học trở lên, thuộc chuyên ngành kỹ thuật phù hợp với đối tượng kiểm định, có tối thiểu 24 tháng làm kỹ thuật kiểm định hoặc làm công việc chuyên môn có liên quan, đã hoàn thành khóa học huấn luyện, sát hạch đạt yêu cầu về nghiệp vụ kiểm định kỹ thuật an toàn với đối tượng kiểm định.

7. Trước ngày 15 tháng 01 hằng năm, tổ chức kiểm định có trách nhiệm báo cáo định kỳ kết quả hoạt động kiểm định của năm trước về Bộ Công Thương hoặc đột xuất khi có yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.

8. Báo cáo Bộ Công Thương về mọi thay đổi có ảnh hưởng đến năng lực hoạt động kiểm định đã đăng ký trong thời hạn 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày có sự thay đổi.

### **Điều 27. Trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước**

1. Bộ Công Thương có trách nhiệm:

a) Cấp mới, cấp bổ sung, sửa đổi, cấp lại và thu hồi Giấy chứng nhận đăng



ký hoạt động kiểm định cho tổ chức kiểm định theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

b) Công bố công khai trên cổng thông tin điện tử của Bộ Công Thương danh sách các tổ chức kiểm định và thông tin về Bộ Khoa học và Công nghệ trong thời hạn 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động kiểm định.

c) Định kỳ hoặc đột xuất thanh tra, kiểm tra việc thực hiện quy định trong lĩnh vực kiểm định an toàn kỹ thuật thiết bị, dụng cụ điện của các tổ chức kiểm định, các tổ chức, cá nhân sử dụng, vận hành thiết bị, dụng cụ điện.

2. Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp là cơ quan tiếp nhận, thẩm định hồ sơ đăng ký và trình cấp thẩm quyền cấp giấy chứng nhận đăng ký hoạt động kiểm định an toàn kỹ thuật thiết bị, dụng cụ điện.

3. Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương trong phạm vi quyền hạn của mình có trách nhiệm thanh tra, kiểm tra, xử lý hành vi vi phạm hoạt động kiểm định an toàn kỹ thuật các thiết bị, dụng cụ điện theo thẩm quyền.

## **Chương IV**

### **QUẢN LÝ AN TOÀN CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN**

**Điều 28. Quy định về hệ thống cảnh báo vận hành phát điện, vận hành xả lũ**

1. Hệ thống cảnh báo phải được trang bị nguồn điện dự phòng để bảo đảm vận hành tối thiểu 24 giờ sau khi mất nguồn điện chính.

2. Tín hiệu thông tin, cảnh báo tới thiết bị đầu cuối có độ trễ không lớn hơn 03 giây.

3. Bảo đảm âm lượng với khoảng cách tối thiểu 05 km đối với còi hụ, 03 km đối với loa cảnh báo.

4. Trạm cảnh báo bao gồm:

a) Tủ điều khiển có thiết bị lưu trữ âm thanh, dữ liệu lưu trữ có thể truy xuất từ xa.

b) Tối thiểu 02 loa cảnh báo/trạm.

c) Hệ thống giám sát, điều khiển từ xa thực hiện điều khiển phát nội dung thông báo, cảnh báo; giám sát, thu thập dữ liệu.

**Điều 29. Lắp đặt hệ thống cảnh báo vận hành phát điện, vận hành xả lũ**

Tùy thuộc vào vị trí công trình, vùng hạ du các công trình thủy điện để lắp đặt đảm bảo thông tin, cảnh báo cho các tổ chức, cá nhân liên quan trong vùng ảnh hưởng, cụ thể như sau:

## 1. Còi hụ

a) Khu vực đập tràn: tối thiểu 01 còi hụ/ đập tràn.

b) Khu vực hạ lưu nhà máy đối với nhà máy cách xa đập tràn từ 500 m trở lên: tối thiểu 01 còi hụ/ nhà máy.

2. Trạm cảnh báo: lắp đặt trạm cảnh báo gần nơi dân cư sinh sống phía hạ du công trình thủy điện, yêu cầu khoảng cách không lớn hơn 200 m tính từ bờ sông, giữa 02 trạm cách nhau không lớn hơn 5 km.

**Điều 30. Các trường hợp thực hiện cảnh báo và nội dung cảnh báo**

## 1. Trường hợp cảnh báo đối với xả lũ qua đập tràn

a) Mở cửa van đầu tiên;

b) Tăng/ giảm lưu lượng xả qua 01 cửa van;

c) Khi xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn công trình;

d) Đóng hoàn toàn cửa van cuối cùng.

## 2. Trường hợp cảnh báo đối với vận hành phát điện

a) Bắt đầu vận hành phát điện tổ máy đầu tiên.

b) Dừng hoàn toàn phát điện.

3. Nội dung cảnh báo của hệ thống cảnh báo vận hành phát điện, vận hành xả lũ quy định tại Phụ lục VII ban hành kèm theo Thông tư này.

**Điều 31. Đối tượng, hình thức cơ sở dữ liệu vận hành công trình thủy điện**

1. Chủ sở hữu công trình thủy điện có trách nhiệm cung cấp, cập nhật thông tin, dữ liệu trong phạm vi quản lý, thực hiện vào Hệ thống cơ sở dữ liệu về vận hành công trình thủy điện do Bộ Công Thương xây dựng, quản lý và được vận hành trên trang thông tin điện tử <http://thuydienvietnam.vn>.

2. Trường hợp công trình thủy điện có thay đổi thông tin về cơ sở dữ liệu, chủ sở hữu công trình thủy điện cập nhật vào hệ thống cơ sở dữ liệu vận hành công trình thủy điện.

3. Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp xây dựng, quản lý và vận hành trên trang thông tin điện tử <http://thuydienvietnam.vn>; chủ trì tổ chức hướng dẫn, theo dõi các chủ sở hữu công trình thủy điện cập nhật cơ sở dữ liệu vào hệ thống cơ sở dữ liệu về vận hành công trình thủy điện.

## 4. Trách nhiệm của Cục Thương mại điện tử và Kinh tế số

Phối hợp với Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp duy trì đường truyền internet, hệ thống lưu trữ dữ liệu trên máy chủ, đảm bảo an toàn bảo mật thông tin, hoạt động ổn định hệ thống cơ sở dữ liệu vận hành công trình thủy điện trên trang thông tin điện tử <http://thuydienvietnam.vn>.

5. Ủy ban nhân dân các tỉnh, cơ quan chuyên môn về công trình thủy điện cấp tỉnh được cấp tài khoản để thực hiện hướng dẫn, theo dõi, chỉ đạo các chủ sở hữu công trình thủy điện trên địa bàn tỉnh thực hiện cập nhật cơ sở dữ liệu vào Hệ thống cơ sở dữ liệu về vận hành công trình thủy điện.

### **Điều 32. Các trường thông tin trong hệ thống cơ sở dữ liệu về vận hành công trình thủy điện**

#### 1. Các trường thông tin dữ liệu

- a) Mức nước hồ, mực nước hạ lưu sau đập;
- b) Lưu lượng xả qua nhà máy;
- c) Lưu lượng xả qua tràn;
- d) Lưu lượng xả duy trì dòng chảy tối thiểu (nếu có).

#### 2. Các hình thức dữ liệu quan trắc công trình thủy điện

a) Dữ liệu quan trắc trực tuyến: theo dõi số liệu đo đạc, quan trắc tự động, liên tục được kết nối và truyền trực tiếp vào Hệ thống cơ sở dữ liệu vận hành công trình thủy điện;

b) Dữ liệu quan trắc định kỳ: theo dõi số liệu đo đạc, quan trắc được cập nhật định kỳ vào Hệ thống cơ sở dữ liệu vận hành công trình thủy điện;

c) Dữ liệu quan trắc bằng camera: theo dõi hình ảnh bằng camera được kết nối và truyền trực tiếp, liên tục vào Hệ thống cơ sở dữ liệu vận hành công trình thủy điện.

#### 3. Chu kỳ quan trắc cung cấp dữ liệu

a) Đối với các trường thông tin quan trắc trực tuyến, không quá 15 phút 01 lần.

Trường hợp dữ liệu bị gián đoạn do việc bảo trì, kiểm định, hiệu chuẩn, thay thế linh phụ kiện, sửa chữa, thay thế các thiết bị đo phải có biện pháp thực hiện quan trắc, lưu trữ số liệu theo chế độ truyền định kỳ quy định tại điểm b khoản này và cập nhật đầy đủ thông tin, số liệu vào Hệ thống cơ sở dữ liệu vận hành công trình thủy điện. Đồng thời, phải báo cáo cơ quan chuyên môn về thủy điện thuộc Bộ Công Thương.

Trường hợp đường truyền dữ liệu bị gián đoạn vì lý do khác thì ngay sau khi phục hồi, hệ thống phải tự động thực hiện truyền các dữ liệu của khoảng thời gian bị gián đoạn. Trong trường hợp việc truyền dữ liệu bị gián đoạn liên tục quá 12 giờ, đơn vị vận hành hệ thống phải có thông báo ngay bằng văn bản về nguyên nhân, các biện pháp khắc phục về sự cố gián đoạn này với cơ quan nhận báo cáo quy định tại điểm này;

b) Đối với trường thông tin quan trắc định kỳ (lưu lượng xả dòng chảy tối thiểu), cập nhật hằng ngày (trước 10 giờ sáng ngày hôm sau) số liệu lưu lượng và thời gian xả tương ứng trong ngày vào Hệ thống cơ sở dữ liệu vận hành công trình thủy điện.

c) Đối với dữ liệu quan trắc bằng camera, tốc độ ghi hình không nhỏ hơn 01 khung hình/phút.

## **Chương V**

### **ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH**

#### **Điều 33. Hiệu lực thi hành**

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 02 năm 2025.  
2. Các Thông tư sau đây hết hiệu lực kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành, trừ nội dung quy định tại khoản 3 Điều này:

a) Thông tư số 05/2021/TT-BCT ngày 02 tháng 8 năm 2021 của Bộ Công Thương quy định chi tiết một số nội dung về an toàn điện;

b) Thông tư số 33/2015/TT-BCT ngày 27 tháng 10 năm 2015 của Bộ Công Thương quy định về kiểm định an toàn kỹ thuật các thiết bị, dụng cụ điện;

c) Điều 3 Thông tư số 28/2017/TT-BCT ngày 08 tháng 12 năm 2017 của Bộ Công Thương sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số Thông tư trong lĩnh vực kinh doanh xăng dầu, kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và xuất nhập khẩu thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Công Thương;

d) Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08 tháng 7 năm 2019 của Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện.

3. Quy định chuyên tiếp:

a) Những biển báo an toàn điện hiện đang sử dụng có cùng nội dung nhưng khác về quy cách so với biển báo quy định tại Điều 9 Thông tư này thì vẫn được sử dụng cho đến khi thay thế.

b) Đối với các thẻ an toàn điện hiện đang sử dụng theo quy định tại Thông tư số 05/2021/TT-BCT, người sử dụng lao động được tiếp tục sử dụng cho đến khi thay thế.

#### **Điều 34. Tổ chức thực hiện**

1. Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thực hiện Thông tư này.

2. Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Thông tư này.

3. Khi các văn bản quy phạm pháp luật được dẫn chiếu áp dụng tại Thông tư này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định mới.

4. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan kịp thời phản ánh về Bộ Công Thương (qua Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp) để kịp thời xem xét, giải quyết./.

## **BỘ TRƯỞNG**

### ***Nơi nhận:***

- Thủ tướng Chính phủ;
- Các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Cơ quan trung ương của các đoàn thể;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ Công Thương;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Công báo, Cổng TTĐT của Chính phủ;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ Công Thương;
- Sở Công Thương các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cổng TTĐT của Bộ Công Thương;
- Lưu: VT, PC, ATMT.

**Nguyễn Hồng Diên**

**DANH MỤC PHỤ LỤC**

(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BCT ngày tháng 01 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Mẫu</b>
<b>A</b>	<b>Mẫu hồ sơ trong lĩnh vực an toàn điện</b>	
<b>1</b>	<b><i>Mẫu Thẻ an toàn điện</i></b>	<b><i>Phụ lục I</i></b>
<b>2</b>	<b><i>Mẫu Biển báo an toàn điện</i></b>	<b><i>Phụ lục II</i></b>
3	Biển cấm	Mẫu số II-1
4	Biển cảnh báo	Mẫu số II-2
5	Biển chỉ dẫn	Mẫu số II-3
<b>6</b>	<b><i>Mẫu văn bản đề nghị</i></b>	<b><i>Phụ lục III</i></b>
7	Giấy đề nghị	Mẫu số III-1
8	Phiếu hẹn khảo sát	Mẫu số III-2
9	Biên bản thỏa thuận	Mẫu số III-3
<b>10</b>	<b><i>Mẫu Báo cáo</i></b>	<b><i>Phụ lục IV</i></b>
11	Báo cáo nhanh tai nạn điện	Mẫu số IV-1
12	Báo cáo vi phạm đối với hành lang bảo vệ an toàn lưới điện cao áp	Mẫu số IV-2
13	Báo cáo định kỳ tai nạn điện	Mẫu số IV-3
<b>14</b>	<b><i>Mẫu Báo cáo kết quả đánh giá an toàn kỹ thuật đối với Công trình phát điện</i></b>	<b><i>Phụ lục V</i></b>
<b>B</b>	<b>Khung quy trình kiểm định an toàn kỹ thuật thiết bị, dụng cụ điện</b>	<b>Phụ lục VI</b>
1	Khung quy trình kiểm định Chống sét van	BM. VI.1

2	Khung quy trình kiểm định Máy biến áp	BM. VI.2
3	Khung quy trình kiểm định Máy cắt	BM. VI.3
4	Khung quy trình kiểm định Cáp điện	BM. VI.4
5	Khung quy trình kiểm định Cầu dao cách ly, Cầu dao tiếp địa	BM. VI.5
6	Khung quy trình kiểm định Sào cách điện	BM. VI.6
<b>C</b>	<b>Nội dung cảnh báo của hệ thống cảnh báo vận hành phát điện, vận hành xả lũ</b>	<b>Phụ lục VII</b>

**PHỤ LỤC I**  
**MẪU THẺ AN TOÀN ĐIỆN**

(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BCT ngày tháng 01 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Mặt trước

.....(1).....	
.....(2).....	
Ảnh 2x3 (đóng dấu giáp lai)	<b>THẺ AN TOÀN ĐIỆN</b>
Số ...(3)/...(4)..../TATĐ	

Mặt sau

Họ tên: ..... (5) .....	
Công việc, đơn vị công tác (6) .....	
.....	
Bậc an toàn: /5	
Cấp ngày tháng năm	
	.....(7)..... .....(8)..... (Ký tên, đóng dấu)

**Ghi chú:** Một số quy định cụ thể:

1. Kích thước (85x53) mm, nền cả hai mặt màu vàng nhạt.



## 2. Quy định về viết thẻ:

(1): Tên cơ quan cấp trên của đơn vị cấp thẻ (nếu có);

(2): Tên đơn vị cấp thẻ;

(3): Số thứ tự Thẻ an toàn do đơn vị cấp thẻ cấp theo thứ tự từ 01 đến n, số thứ tự thẻ của mỗi người lao động được giữ nguyên sau mỗi lần cấp lại thẻ;

(4): Chữ viết tắt của đơn vị cấp thẻ;

(5): Họ tên của người được cấp thẻ;

(6): Công việc hiện đang làm của người được cấp thẻ (vận hành, thí nghiệm, xây lắp...) tại (ghi tên đơn vị công tác);

(7): Chức vụ của người cấp thẻ;

(8): Chữ ký của người cấp thẻ và dấu của đơn vị cấp thẻ.

## 3. Phong chữ:

a) Tại các vị trí (1), (2), (7) sử dụng phong chữ Arial, cỡ chữ 12, kiểu chữ in hoa có dấu, màu đen;

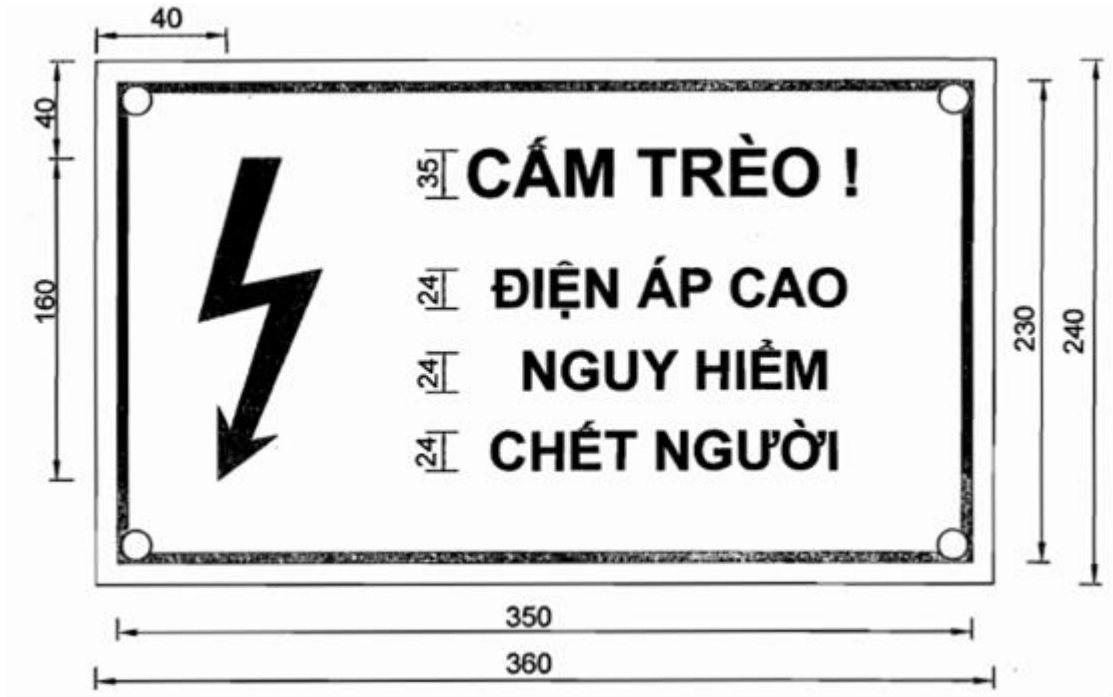
b) Các chữ “Thẻ an toàn điện” sử dụng phong chữ Arial, cỡ chữ 22, kiểu chữ in hoa, đậm, có dấu, màu đỏ;

c) Các nội dung còn lại sử dụng phong chữ Arial, cỡ chữ 12, kiểu chữ in thường, có dấu, màu đen.

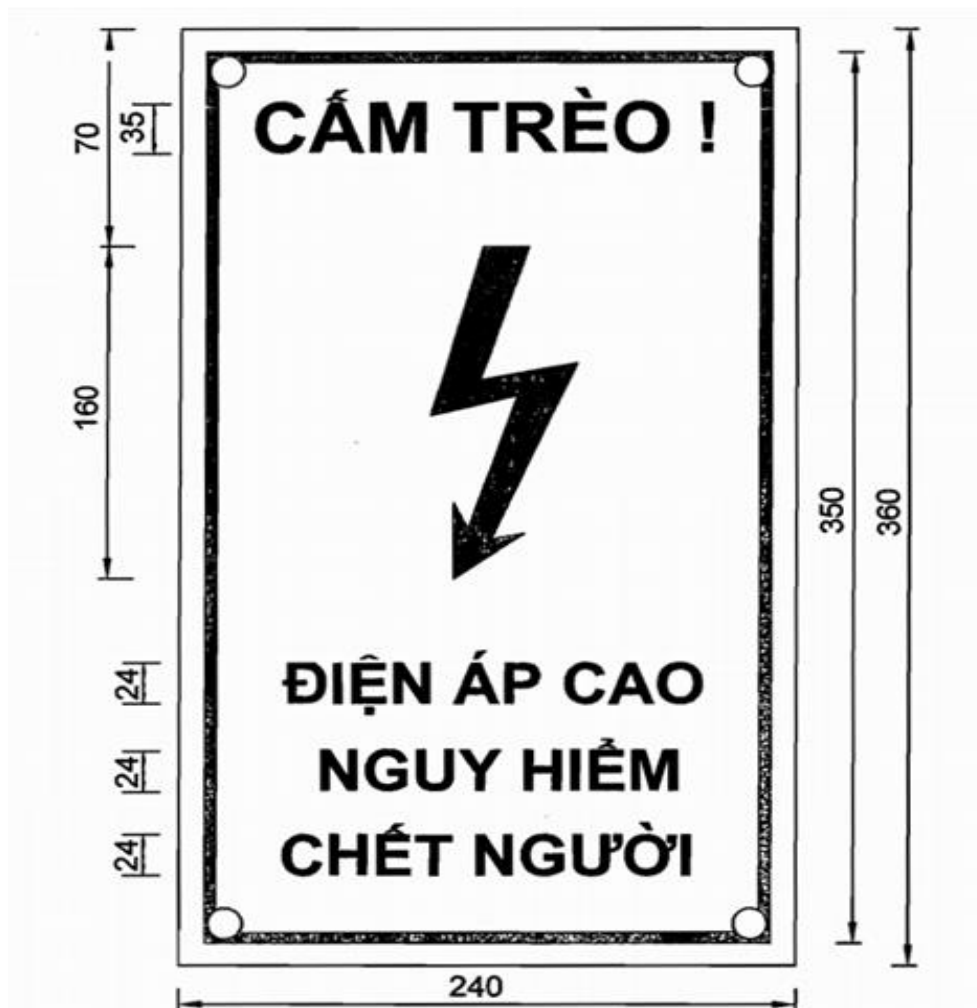
**PHỤ LỤC II**  
**MẪU BIÊN BÁO AN TOÀN ĐIỆN**  
**(Đơn vị đo: mm)**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BCT ngày tháng 01 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

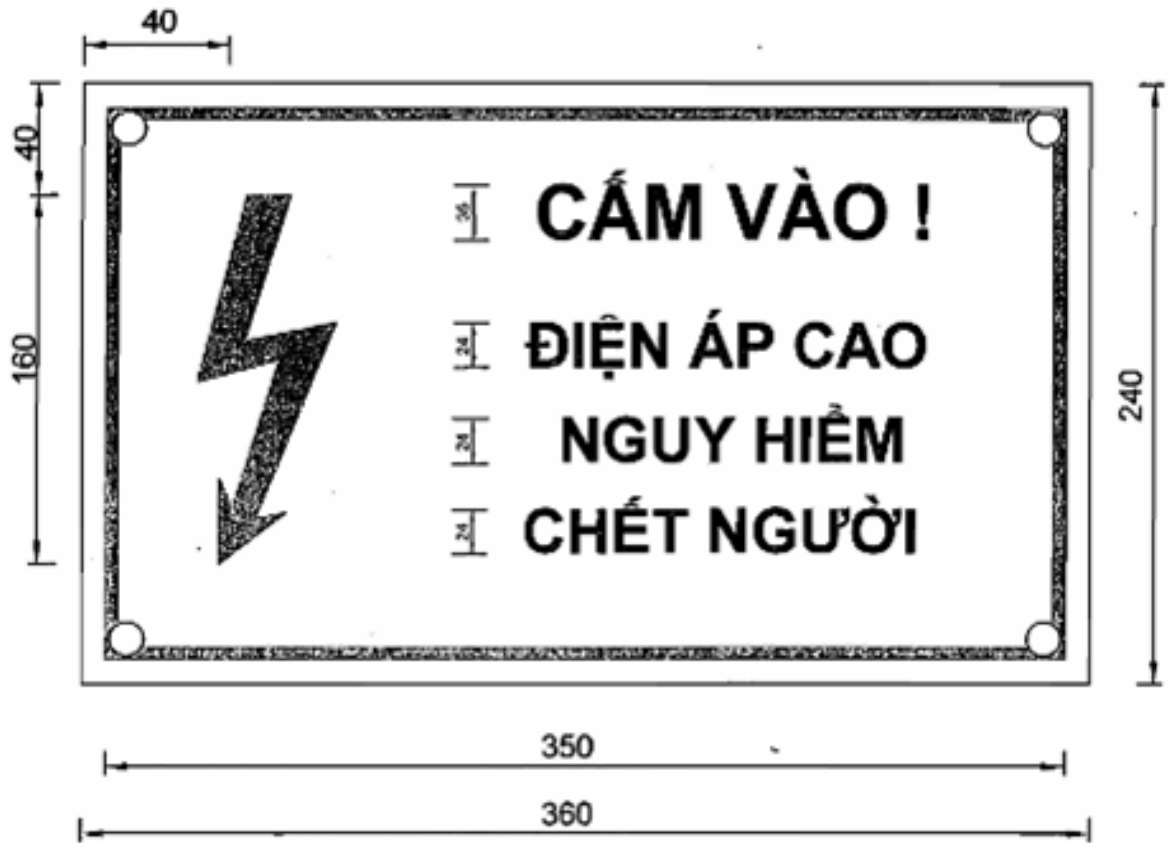
<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Hình</b>
1	Biên cấm	Mẫu số II-1
	Cấm trèo! Điện áp cao nguy hiểm chết người	Hình 1a, 1b
	Cấm vào! Điện áp cao nguy hiểm chết người	Hình 2
	Cấm lại gần! Có điện nguy hiểm chết người	Hình 3
	Cấm đóng điện! Có người đang làm việc	Hình 4
2	Biên cảnh báo	Mẫu số II-2
	Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người	Hình 5
	Cáp điện lực	Hình 6
3	Biên chỉ dẫn	Mẫu số II-3
	Làm việc tại đây	Hình 7
	Vào hướng này	Hình 8
	Đã nối đất	Hình 9



Hình 1a



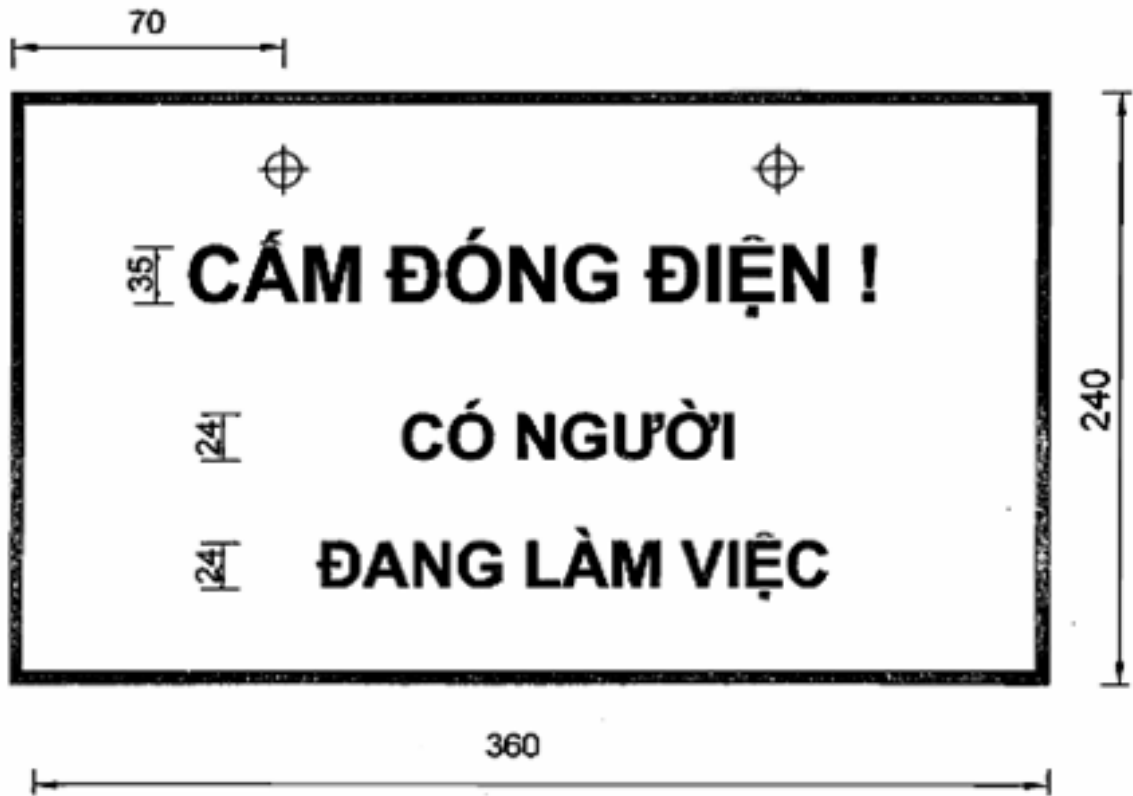
Hình 1b



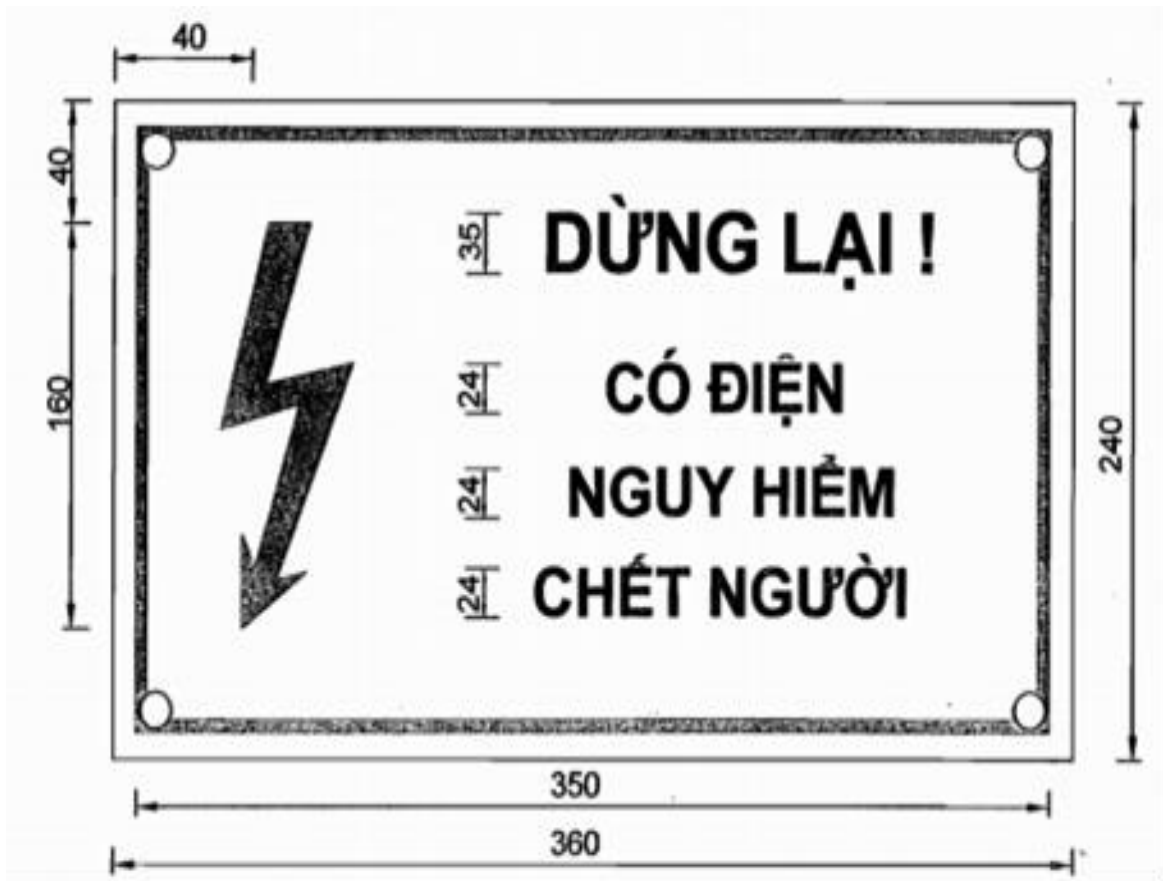
Hình 2



Hình 3



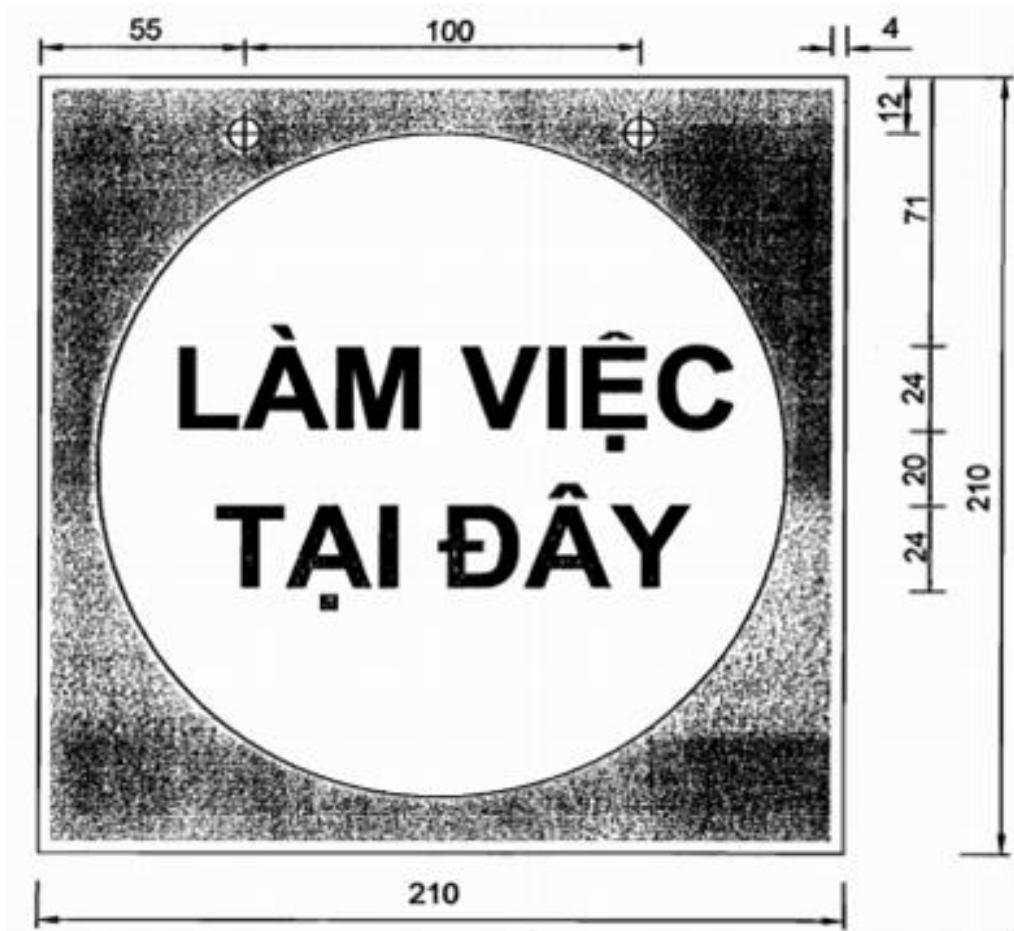
Hình 4



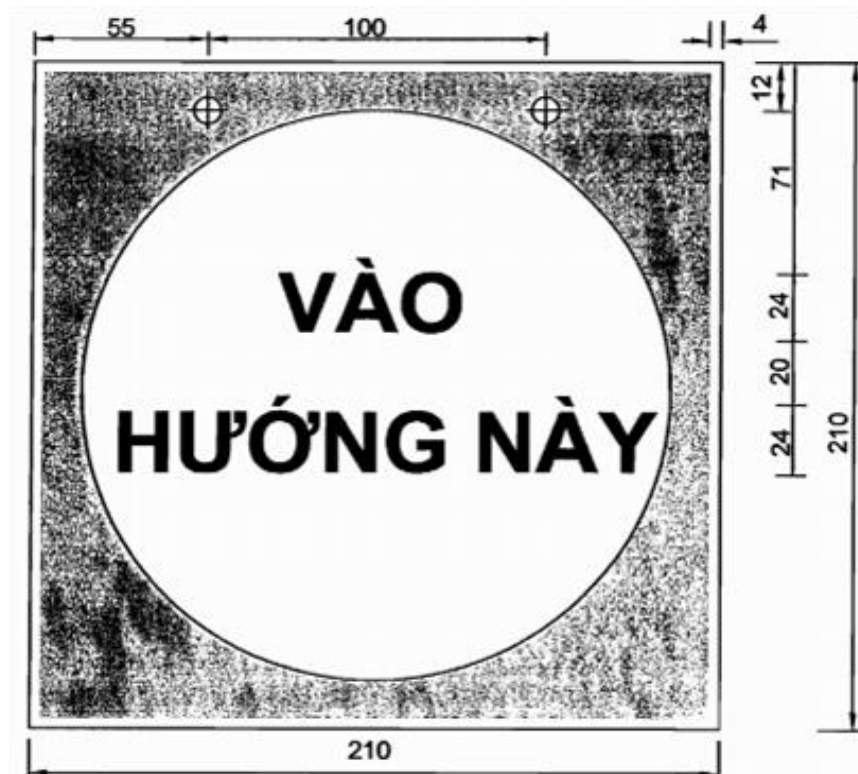
Hình 5



Hình 6



Hình 7



Hình 8



Hình 9



**PHỤ LỤC III**  
**MẪU VĂN BẢN ĐỀ NGHỊ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BCT ngày tháng 01  
năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Mẫu</b>
1	Giấy đề nghị	Mẫu số III-1
2	Phiếu hẹn khảo sát	Mẫu số III-2
3	Biên bản thỏa thuận	Mẫu số III-3

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**GIẤY ĐỀ NGHỊ**

**Thỏa thuận biện pháp bảo đảm an toàn khi xây dựng (hoặc cải tạo) và sử dụng nhà ở, công trình trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây điện cao áp trên không**

Kính gửi: *(Ghi tên đơn vị quản lý vận hành đường dây điện trên không)*

*(Ghi tên, địa chỉ trụ sở chính, số điện thoại liên hệ của tổ chức/Họ tên, số điện thoại liên hệ của cá nhân có nhu cầu)* là chủ sở hữu/chủ sử dụng (đối với nhà ở, công trình có nhu cầu cải tạo) hoặc chủ sử dụng hợp pháp (đối với đất có nhu cầu cần xây dựng mới nhà ở, công trình)

Có nhà, công trình tại địa chỉ .... (hoặc đất tại thửa... tờ bản đồ số....) nằm trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây.....

Do có nhu cầu xây dựng (hoặc cải tạo) nhà ở công trình trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây, *(Ghi tên tổ chức/Cá nhân)* đề nghị *(Ghi tên đơn vị quản lý vận hành đường dây điện trên không)* thỏa thuận về biện pháp bảo đảm an toàn trong quá trình xây dựng (hoặc cải tạo), sử dụng nhà ở, công trình này.

*(Ghi tên tổ chức/Cá nhân)* cam kết thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ an toàn công trình lưới điện cao áp trong suốt quá trình xây dựng (hoặc cải tạo) và sử dụng nhà ở, công trình nói trên./.

..., ngày ... tháng ... năm ...

Tổ chức/Cá nhân đề nghị

*(Ký, ghi rõ họ tên)*

**Mẫu số III-2. Phiếu hẹn khảo sát**

TÊN CƠ QUAN, TỔ CHỨC  
 CHỦ QUẢN TRỰC TIẾP  
 TÊN CƠ QUAN, TỔ CHỨC  
 BAN HÀNH VĂN BẢN

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

*Tên địa danh, ngày ... tháng ... năm .....*

**PHIẾU HẸN KHẢO SÁT**

Kính gửi: *(Ghi tên tổ chức/Cá nhân có Giấy đề nghị)*

Địa chỉ:.....

Ngày... tháng ... năm..., *(Ghi tên cơ quan, tổ chức ban hành văn bản)* đã nhận được Giấy đề nghị ngày ... tháng ... năm ... của *(Ghi tên tổ chức/Cá nhân)* về việc thỏa thuận các biện pháp bảo đảm an toàn khi xây dựng mới (hoặc cải tạo) và sử dụng nhà ở, công trình trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây điện trên không.

*(Ghi tên cơ quan, tổ chức ban hành văn bản)* kính báo đề ông (bà) được biết: ...giờ, ngày ... tháng... năm ... nhóm công tác của chúng tôi do ông (bà) ..... số điện thoại ..... sẽ đến khảo sát hiện trường nơi xây dựng (hoặc cải tạo) nhà ở, công trình.

Vậy đề nghị ông (bà) hoặc người đại diện của ông (bà) có mặt để phối hợp với chúng tôi trong việc khảo sát hiện trường, thỏa thuận các biện pháp bảo đảm an toàn trong quá trình xây dựng (hoặc cải tạo) và sử dụng nhà ở, công trình này./.

*..., ngày... tháng... năm ...*

**Lãnh đạo bộ phận giải quyết**

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

**Mẫu số III-3. Biên bản thỏa thuận****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc****BIÊN BẢN THỎA THUẬN**

V/v thỏa thuận biện pháp bảo đảm an toàn khi.....

(1) ..... trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây ..... (2) .....

Căn cứ giấy đề nghị ngày ..... tháng ..... năm ..... của .....(3) .....

Căn cứ kết quả khảo sát ngày ..... tháng ..... năm ..... của ..... (4).....

Căn cứ Thông tư số ..../2025/TT-BCT ngày .... tháng 01 năm 2025 của Bộ Công Thương quy định về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực (4) ..... và ..... (3) ..... thỏa thuận về biện pháp bảo đảm an toàn khi ..... (1) ..... trong hành lang bảo vệ an toàn đường dây ..... (2) ..... với những nội dung sau:

**I. THỜI GIAN**

Từ lúc .... giờ .... phút, ngày ..... tháng ..... năm .....

**II. ĐỊA ĐIỂM**

.....

**III. THÀNH PHẦN**

1. Đại diện ..... (4) .....

Ông (bà): ..... Chức vụ: .....

Ông (bà): ..... Chức vụ: .....

2. Đại diện ..... (3) .....

Ông (bà): ..... Chức vụ: .....

Ông (bà): ..... Chức vụ: .....

**IV. NỘI DUNG THỎA THUẬN**

1. Theo hồ sơ và kết quả khảo sát đường dây ..... (2) ..... (4) ..... thông báo cho ..... (3) ..... tình trạng kỹ thuật của đường dây ..... (2) ..... như sau:

- a) Dây dẫn: .....(5) .....
- b) Dây chống sét (nếu có): ..... (6) .....
- c) Cách điện: .....(7) .....
- d) Xà: ..... (8) .....
- đ) Cột: .....(9) .....
- e) Móng cột: .....(10) .....
- g) Dòng điện cực đại chảy qua đoạn dây dẫn: .....(11)
2. Căn cứ .....(12)..... .....(4)..... đồng ý cho (3) .... được ..... (1) ..... nếu .... (3) ..... đáp ứng được các điều kiện sau:
- a) Đối với đường dây: ..... (13) .....;
- b) Đối với công trình của (2): ..... (14) .....;
- c) Trong khi sử dụng công trình: ..... (15) .....
3. Các thỏa thuận khác (nếu có): .....
4. Các ý kiến khác (nếu có): .....

Biên bản này được lập xong lúc ... giờ ... phút... ngày ... tháng ..... năm ..... và được viết thành ... bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ ... bản./.

**ĐẠI DIỆN ..... (3) .....**  
(Ký tên, đóng dấu, ghi rõ họ tên)

**ĐẠI DIỆN ..... (4) .....**  
(Ký tên, đóng dấu, ghi rõ họ tên)

### Hướng dẫn thực hiện:

- (1): Ghi rõ cải tạo hay xây dựng mới.
- (2): Tên đường dây.
- (3): Tên tổ chức, cá nhân có nhu cầu (1).
- (4): Tên đơn vị quản lý vận hành đường dây (2).
- (5), (6): Ghi loại dây; tình trạng dây có bị sờn xước hay không, nếu có thì mức độ sờn xước; riêng với dây dẫn còn phải có thông tin về số mối nối trên một dây trong khoảng cột, khoảng cách từ dây dẫn đến mặt đất.
- (7): Chung loại vật cách điện, hiện đang mắc đơn hay kép.
- (8): Loại xà, tình trạng kỹ thuật của xà.
- (9): Loại cột, tình trạng cột, cột đơn hay kép;

- (10): Loại móng cột, tình trạng kỹ thuật của móng cột, tình trạng sụt lún xung quanh móng cột;
- (11): Trị số dòng điện lớn nhất của đường dây ở chế độ vận hành thường xuyên.
- (12): Là các điều khoản của các văn bản quy phạm pháp luật quy định điều kiện về kỹ thuật, an toàn mà (3) phải chấp hành khi thực hiện (1) và trong suốt quá trình sử dụng công trình.
- (13): Những điều kiện đường dây chưa đáp ứng được đề cho nhà ở, công trình được tồn tại trong hành lang an toàn, (3) phải cải tạo, sửa chữa.
- (14): Những điều kiện đối với nhà ở, công trình của (3) phải đáp ứng để được tồn tại trong hành lang an toàn.
- (15): Những điều kiện mà (3) phải đáp ứng trong suốt quá trình sử dụng nhà ở, công trình.

**PHỤ LỤC IV**  
**MẪU BÁO CÁO**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BCT ngày tháng 01  
năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Mẫu</b>
1	Báo cáo nhanh tai nạn điện	Mẫu số IV-1
2	Báo cáo vi phạm đối với hành lang bảo vệ an toàn lưới điện cao áp	Mẫu số IV-2
3	Báo cáo định kỳ tai nạn điện	Mẫu số IV-3

**Mẫu số IV-1. Báo cáo nhanh tai nạn điện**

**TÊN CƠ QUAN, TỔ CHỨC  
CHỦ QUẢN TRỰC TIẾP  
TÊN CƠ QUAN, TỔ CHỨC  
BAN HÀNH VĂN BẢN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

*Tên địa danh, ngày ... tháng ... năm .....*

**BÁO CÁO NHANH TAI NẠN ĐIỆN**

Thời điểm xảy ra tai nạn: .....

Địa điểm xảy ra tai nạn: .....

Thời tiết: .....

Tên nạn nhân: ..... Giới tính: ..... Năm sinh: .....

Trú quán: .....

Nghề nghiệp: .....

Tóm tắt diễn biến vụ việc: .....

Mức độ thiệt hại: .....

Nguyên nhân sơ bộ: .....

Biện pháp đã khắc phục: .....

Hướng giải quyết tiếp theo: .....

*(Ghi tên cơ quan, tổ chức ban hành văn bản) báo cáo./.*

**Nơi nhận:**

- .....

- .....

- Lưu:

**Lãnh đạo cơ quan, tổ chức ban hành văn bản**

*(Ký tên, đóng dấu)*



**Mẫu số IV-2. Báo cáo vi phạm đối với hành lang bảo vệ an toàn  
lưới điện cao áp**

**BÁO CÁO VI PHẠM ĐỐI VỚI HÀNH LANG BẢO VỆ AN TOÀN LƯỚI  
ĐIỆN CAO ÁP**

Stt	Đơn vị trực thuộc	Cấp điện áp (kV)	Tổng số vụ vi phạm					Phân loại vụ vi phạm tồn cuối kỳ báo cáo (Vi phạm Điều ..., Điều ... Nghị định số .../2025/NĐ-CP; Điều ... Luật điện lực ngày 30/11/2024,...)							
			Tồn đầu kỳ báo cáo	Phát sinh tăng trong kỳ báo cáo	Giảm trong kỳ do cải tạo lưới điện	Giảm trong kỳ do xử lý khác	Tồn cuối kỳ báo cáo	(Ghi vi phạm Điều... của Văn bản QPPL...)					(Ghi vi phạm Văn bản QPPL...)		
								Khoản ...	Khoản ...	Khoản ...	Khoản ...	...	Điều ...	...	...
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8=4+5-6-7)	(9)	(10)	(11)	(12)	...	...	...	
<b>I Đường dây điện trên không</b>															
1		6													
		10													
		....													
2		....													
		....													
	Cộng (Theo cấp điện áp)	6 10 ....													
<b>II Đường cáp điện ngầm</b>															
1		6													
		...													
2		...													
		...													
	Cộng (Theo cấp điện áp)	6 10 ....													

**Đơn vị báo cáo**  
(Ký tên, đóng dấu)

**Mẫu số IV-3. Báo cáo định kỳ tai nạn điện****BÁO CÁO ĐỊNH KỲ TAI NẠN ĐIỆN***(Tính từ ngày... tháng... năm đến ngày... tháng... năm ...)*

STT	Đơn vị - địa phương có tai nạn	Họ và tên nạn nhân	Tuổi	Nghề nghiệp, bậc thợ	Ngày, giờ xảy ra tai nạn, điện áp gây tai nạn	Nơi xảy ra tai nạn	Nguyên nhân, diễn biến	Tình trạng (nhẹ, nặng, chết)	Tổng số ngày nghỉ vì tai nạn

**Đơn vị báo cáo***(Ký tên, đóng dấu)*

**PHỤ LỤC V**  
**MẪU BÁO CÁO KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ AN TOÀN KỸ THUẬT ĐỐI VỚI**  
**CÔNG TRÌNH PHÁT ĐIỆN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số .../2025/TT-BCT ngày ... tháng 01 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

TÊN ĐƠN VỊ CHỦ QUẢN      CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
TÊN ĐƠN VỊ BÁO CÁO      Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ...../.....      ....., ngày .... tháng .... năm...

**BÁO CÁO KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ AN TOÀN KỸ THUẬT**  
**ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH .....**

Kính gửi:

- Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp, Bộ Công Thương;
- Sở Công Thương tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương.

Thực hiện Nghị định số .../2025/NĐ-CP ngày... .../01/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực và Thông tư số .../2025/TT-BCT ngày ..... tháng 01 năm 2025 của Bộ Công Thương quy định về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực, ..... báo cáo kết quả đánh giá an toàn kỹ thuật đối với công trình (phát điện) ..... như sau:

**1. Thông tin chung về công trình**

- Tên và địa chỉ công trình;
- Công suất thiết kế công trình;
- Năm xây dựng và năm đưa vào sử dụng;
- Thời hạn sử dụng theo thiết kế (nếu có);
- Chủ sở hữu công trình;
- Đơn vị quản lý vận hành công trình;
- Thời gian thực hiện kiểm tra, đánh giá định kỳ;
- Thời điểm kiểm tra, đánh giá kỳ trước đó.

**2. Thông tin về người đánh giá**

- Họ tên người đánh giá;
- Đơn vị công tác;
- Chức vụ;
- Trình độ chuyên môn;

- Kinh nghiệm công tác;

### **3. Các hồ sơ, tài liệu có liên quan**

- Bản vẽ hoàn công;
- Hồ sơ liên quan đến hoạt động cải tạo, sửa chữa trong quá trình sử dụng (nếu có);
- Hồ sơ vận hành, bảo trì, các kết quả kiểm tra, kiểm định định kỳ hoặc đột xuất;
- Hồ sơ kiểm tra, đánh giá các lần trước đó (nếu có).

### **4. Đối tượng, phạm vi, thời điểm thực hiện kiểm tra, đánh giá**

Mô tả khu vực, đối tượng, trình tự và thời điểm thực hiện kiểm tra, đánh giá.

### **5. Kết quả kiểm tra, đánh giá**

a) Đánh giá mức độ an toàn của các thiết bị, dụng cụ điện thuộc danh mục phải kiểm định (theo kết quả kiểm định kỳ gần nhất và kiểm tra trực quan).

b) Đánh giá mức độ an toàn của các thiết bị, máy móc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn theo quy định của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động (theo kết quả kiểm định kỳ gần nhất và kiểm tra trực quan, máy móc thiết bị kiểm tra khác nếu có).

c) Đánh giá công tác bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị, hạng mục công trình.

c) Đánh giá tình trạng hệ thống phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy, chữa cháy.

d) Đánh giá nguyên nhân các sự cố trong kỳ kiểm tra (theo hồ sơ bảo trì, xử lý, khắc phục sự cố trong kỳ báo cáo).

đ) Đánh giá rủi ro, nguy cơ mất an toàn, sự cố trong quá trình vận hành công trình phát điện và kế hoạch ứng phó các sự cố.

### **6. Kết luận**

Công trình có các dấu hiệu bất thường, hư hỏng, khuyết tật tiềm ẩn nguy cơ gây mất an toàn hay không và đề xuất biện pháp xử lý nếu cần thiết.

**CHỦ SỞ HỮU HOẶC ĐƠN VỊ QUẢN  
LÝ VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH**

*(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và  
đóng dấu pháp nhân)*

**PHỤ LỤC VI**  
**KHUNG QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH AN TOÀN KỸ THUẬT THIẾT BỊ,**  
**DỤNG CỤ ĐIỆN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BCT ngày tháng 01  
năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>
BM. VI.1	Khung quy trình kiểm định chống sét van
BM. VI.2	Khung quy trình kiểm định máy biến áp
BM. VI.3	Khung quy trình kiểm định máy cắt
BM. VI.4	Khung quy trình kiểm định cáp điện
BM. VI.5	Khung quy trình kiểm định cầu dao cách ly, cầu dao tiếp địa
BM. VI.6	Khung quy trình kiểm định sào cách điện

## BM. VI.1. Khung quy trình kiểm định chống sét van

### 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy trình kiểm định an toàn kỹ thuật chống sét van sử dụng ở môi trường không có nguy hiểm về khí cháy, bụi nổ có cấp điện áp trên 01 kV.

Căn cứ vào quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn xây dựng quy trình chi tiết nhưng không trái với quy định của quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng.

### 2. Đối tượng áp dụng

a) Các tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng thiết bị điện nêu tại Mục 1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở).

b) Các tổ chức hoạt động kiểm định an toàn kỹ thuật thiết bị điện (sau đây gọi là tổ chức kiểm định) và kiểm định viên được cấp thẻ kiểm định viên an toàn theo quy định của Bộ Công Thương.

### 3. Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng

a) TCVN 8097-1:2010 (IEC 60099-1:1999): Bộ chống sét. Phần 1: Bộ chống sét có khe hở kiểu điện trở phi tuyến dùng cho hệ thống điện xoay chiều.

b) IEC 60099-4:2014: Chống sét van - Phần 4: Chống sét van oxit kim loại không khe hở dùng cho hệ thống điện xoay chiều.

c) IEC 60099-5:2018: Chống sét van - Phần 5: Khuyến nghị lựa chọn và áp dụng.

d) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn điện.

Trường hợp các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và tiêu chuẩn quốc gia viện dẫn tại quy trình kiểm định này có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất. Tổ chức kiểm định có thể áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được viện dẫn trên.

### 4. Nội dung kiểm định

TT	Hạng mục kiểm định	Theo điều mục của QTKĐ	Lần đầu	Định kỳ <sup>(2)</sup>	Bất thường
1	Kiểm tra bên ngoài	7.1	x	x	x
2 <sup>(1)</sup>	Đo điện trở cách điện	7.2	x	x	x

3 <sup>(1)</sup>	Đo dòng điện rò ở điện áp vận hành liên tục hoặc đo điện áp ở dòng điện tham chiếu	7.3	x	x	x
------------------	--	-----	---	---	---

*Ghi chú:*

(1) Đối với chống sét van trong tủ hợp bộ, hệ thống GIS không thể tách rời để kiểm định riêng lẻ thì được đánh giá đồng bộ với tủ hợp bộ, hệ thống GIS.

(2) Đối với chống sét van lắp đặt ở đường dây trên không đang vận hành cho phép sử dụng phương pháp như kiểm tra nhiệt độ, đo phóng điện cục bộ online, kiểm tra dòng rò online ở điện áp vận hành để đánh giá chống sét van.

### 5. Máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định

STT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định	Kiểu loại	Thông số kỹ thuật chính của máy móc, thiết bị, dụng cụ	Chức năng	Áp dụng tại mục của quy trình
1	Thiết bị đo điện trở cách điện				7.2
2	Thiết bị tạo điện áp và đo dòng điện				7.3

### 6. Điều kiện kiểm định

Khi tiến hành kiểm định thiết bị phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- 6.1. Thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.
- 6.2. Tài liệu xuất xưởng của nhà sản xuất hoặc Biên bản kiểm định gần nhất.

### 7. Tiến hành kiểm định

Tổ chức đăng ký hoạt động kiểm định nêu chi tiết các hạng mục kiểm định bao gồm: mục đích, phương pháp (trình bày nguyên lý, trình tự thực hiện, sơ đồ đo), đánh giá kết quả,....

7.1. Kiểm tra bên ngoài

7.2. Đo điện trở cách điện

7.3. Đo dòng điện rò ở điện áp vận hành liên tục hoặc đo điện áp ở dòng điện tham chiếu

### 8. Xử lý kết quả sau kiểm định

Thực hiện theo khoản 2 Điều 24 Thông tư này.

### 9. Lưu trữ hồ sơ

a) Hình thức lưu: bản giấy hoặc bản điện tử.

b) Thời gian lưu: tối thiểu 02 (hai) chu kỳ kiểm định liên tiếp.

## BM. VI.2. Khung quy trình kiểm định máy biến áp

### 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy trình này áp dụng để kiểm định an toàn kỹ thuật máy biến áp lực sử dụng ở môi trường không có nguy hiểm về khí cháy, bụi nổ có cấp điện áp danh định trên 01 kV.

Căn cứ vào quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn xây dựng quy trình chi tiết nhưng không trái với quy định của quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng.

### 2. Đối tượng áp dụng

a) Các tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng thiết bị điện nêu tại Mục 1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở).

b) Các tổ chức hoạt động kiểm định an toàn kỹ thuật thiết bị điện (sau đây gọi là tổ chức kiểm định) và kiểm định viên được cấp thẻ kiểm định viên an toàn theo quy định của Bộ Công Thương.

### 3. Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng

a) TCVN 6306-1:2015 (IEC 60076-1:2011): Máy biến áp điện lực. Phần 1: Quy định chung.

b) TCVN 6306-3:2006 (IEC 60076-3:2000): Máy biến áp điện lực. Phần 3: Mức cách điện và thử nghiệm điện môi và khoảng cách ly bên ngoài trong không khí.

c) TCVN 6306-5:2006 (IEC 60076-5:2006): Máy biến áp điện lực. Phần 5: Khả năng chịu ngắn mạch.

d) TCVN 6306-11:2009 (IEC 60076-11:2004): Máy biến áp điện lực. Phần 11: Máy biến áp kiểu khô.

đ) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn điện.

Trường hợp các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và tiêu chuẩn quốc gia viện dẫn tại quy trình kiểm định này có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất. Tổ chức kiểm định có thể áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được viện dẫn trên.

### 4. Nội dung kiểm định

STT	Hạng mục kiểm định	Theo điều mục của QTKĐ	Lần đầu	Định kỳ	Bất thường
1	Kiểm tra bên ngoài	7.1	x	x	x
2	Đo điện trở cách điện	7.2	x	x	x



3 <sup>(1)</sup>	Đo tổn hao điện môi tgδ của sứ xuyên và các cuộn dây	7.3	x	x	x
4	Đo điện trở một chiều cuộn dây	7.4	x	x	x
5	Đo tỷ số biến đổi	7.5	x		x
6	Kiểm tra cực tính và thứ tự pha	7.6	x		
7 <sup>(1)</sup>	Kiểm tra biến dòng sứ xuyên				
7.1	Đo điện trở cách điện	7.7	x	x	x
7.2	Đặc tính từ hóa		x		x
7.3	Đo tỷ số biến đổi và cực tính		x		x
8	Kiểm tra bộ điều áp dưới tải	7.8	x		x
9 <sup>(2)</sup>	Kiểm tra dầu cách điện				
9.1	Độ bền điện môi		x	x	x
9.2 <sup>(1)</sup>	Độ ẩm trong dầu	7.9	x	x	x
9.3 <sup>(1)</sup>	Thành phần khí		x	x	x
9.4 <sup>(1)</sup>	Tổng lượng axit		x	x	x
9.5 <sup>(1)</sup>	Điện trở suất		x	x	x

*Ghi chú:*

(1) Chỉ áp dụng cho máy biến áp có điện áp danh định từ 110kV trở lên.

(2) Kiểm tra dầu cách điện không thực hiện với các máy biến áp không thiết kế có van lấy mẫu dầu hoặc có cảnh báo không lấy mẫu dầu theo quy định của nhà sản xuất.

### 5. Máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định

STT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định	Kiểu loại	Thông số kỹ thuật chính của máy móc, thiết bị, dụng cụ	Chức năng	Áp dụng tại mục của quy trình
1	Thiết bị đo điện trở cách điện				7.2

STT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định	Kiểu loại	Thông số kỹ thuật chính của máy móc, thiết bị, dụng cụ	Chức năng	Áp dụng tại mục của quy trình
2	Thiết bị đo tổn hao điện môi				7.3
3	Thiết bị đo điện trở một chiều cuộn dây				7.4
4	Thiết bị đo tỷ số biến đổi, kiểm tra cực tính và thứ tự pha				7.5 và 7.6
5	Thiết bị kiểm tra biên dòng sứ xuyên				7.7
6	Thiết bị kiểm tra bộ điều áp dưới tải				7.8
7	Thiết bị đo độ bền điện môi của dầu cách điện				7.9
8	Thiết bị đo độ ẩm trong dầu				
9	Thiết bị đo thành phần khí trong dầu				
10	Thiết bị đo tổng lượng axit				
11	Thiết bị đo điện trở suất				

## 6. Điều kiện kiểm định

Khi tiến hành kiểm định thiết bị phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- 6.1. Thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.
- 6.2. Tài liệu xuất xưởng của nhà sản xuất hoặc Biên bản kiểm định gần nhất.

## 7. Tiến hành kiểm định

Tổ chức đăng ký hoạt động kiểm định nêu chi tiết các hạng mục kiểm định bao gồm: mục đích, phương pháp (trình bày nguyên lý, trình tự thực hiện, sơ đồ đo), đánh giá kết quả,....

- 7.1. Kiểm tra bên ngoài
- 7.2. Đo điện trở cách điện
- 7.3. Đo tổn hao điện môi tgđ của sứ xuyên và các cuộn dây
- 7.4. Đo điện trở một chiều cuộn dây

7.5. Đo tỷ số biến đổi

7.6. Kiểm tra cực tính và thứ tự pha

7.7. Kiểm tra biến dòng sứ xuyên

7.8. Kiểm tra bộ điều áp dưới tải

7.9. Kiểm tra dầu cách điện

### **8. Xử lý kết quả sau kiểm định**

Thực hiện theo khoản 2 Điều 24 Thông tư này.

### **9. Lưu trữ hồ sơ**

a) Hình thức lưu: bản giấy hoặc bản điện tử.

b) Thời gian lưu: tối thiểu 02 (hai) chu kỳ kiểm định liên tiếp.

## **BM. VI.3. Khung quy trình kiểm định máy cắt**

### **1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy trình kiểm định an toàn kỹ thuật máy cắt sử dụng ở môi trường không có nguy hiểm về khí cháy, bụi nổ có cấp điện áp danh định trên 01 kV.

Căn cứ vào quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn xây dựng quy trình chi tiết nhưng không trái với quy định của quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng.

### **2. Đối tượng áp dụng**

a) Các tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng thiết bị điện nêu tại Mục 1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở).

b) Các tổ chức hoạt động kiểm định an toàn kỹ thuật thiết bị điện (sau đây gọi là tổ chức kiểm định) và kiểm định viên được cấp thẻ kiểm định viên an toàn theo quy định của Bộ Công Thương.

### **3. Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng**

a) TCVN 8096-200:2010 (IEC 62271-200:2003): Tủ điện đóng cắt và điều khiển cao áp. Phần 200: Tủ điện đóng cắt và điều khiển xoay chiều có vỏ bọc bằng kim loại dùng cho điện áp danh định lớn hơn 1 kV đến và bằng 52 kV

b) IEC 62271-1:2017: Thiết bị đóng cắt và điều khiển cao áp - Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật chung cho thiết bị đóng cắt và điều khiển dòng điện xoay chiều.

c) IEC 62271-100:2021: Thiết bị đóng cắt và điều khiển cao áp - Phần 100: Máy cắt xoay chiều cao áp.

d) IEC 62271-203:2022: Thiết bị đóng cắt và điều khiển cao áp - Phần 203: Thiết bị đóng cắt có vỏ bọc bằng kim loại cách điện bằng khí dùng cho điện áp danh định trên 52 kV.

đ) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn điện.

Trường hợp các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và tiêu chuẩn quốc gia viện dẫn tại quy trình kiểm định này có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất. Tổ chức kiểm định có thể áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được viện dẫn trên.

#### 4. Nội dung kiểm định

STT	Hạng mục kiểm định	Theo điều mục của QTKĐ	Lần đầu	Định kỳ <sup>(5)</sup>	Bất thường
1	Kiểm tra bên ngoài	7.1	x	x	x
2	Kiểm tra vận hành đóng cắt	7.2	x	x	x
3	Đo điện trở cách điện - Mạch chính <sup>(2)</sup> - Cuộn đóng, cuộn cắt, động cơ tích năng <sup>(1)</sup>	7.3	x	x	x
4 <sup>(2)</sup>	Đo điện trở tiếp xúc bằng dòng điện một chiều	7.4	x	x	x
5	Đo thời gian đóng, cắt	7.5	x	x	x
6 <sup>(2)(4)</sup>	Kiểm tra độ bền điện môi (Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao)	7.6	x		x
7 <sup>(3)</sup>	Kiểm tra độ bền điện môi của dầu cách điện	7.7	x	x	x

*Ghi chú: Thiết bị đóng cắt Recloser, máy cắt trong tủ RMU chỉ thực hiện hạng mục 1,2,3,4,6 khi kiểm định.*

*(1) Chỉ thực hiện khi kết cấu máy cắt cho phép*

*(2) Đối với máy cắt trong tủ hợp bộ, hệ thống GIS, HGIS không thể tách rời để kiểm định riêng lẻ thì được đánh giá đồng bộ với tủ hợp bộ, hệ thống GIS, HGIS.*

*(3) Chỉ áp dụng với máy cắt dầu.*

*(4) Chỉ thực hiện cho máy cắt có điện áp danh định đến 35 kV và máy cắt trong hệ thống GIS, HGIS các cấp điện áp.*

*(5) Đối với thiết bị đóng cắt Recloser lắp đặt ở đường dây trên không đang vận hành cho phép sử dụng các phương pháp kiểm tra như kiểm tra nhiệt độ, đo phóng điện cục bộ online để đánh giá Recloser.*

### 5. Máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định

STT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định	Kiểu loại	Thông số kỹ thuật chính của máy móc, thiết bị, dụng cụ	Chức năng	Áp dụng tại mục của quy trình
1	Thiết bị đo điện trở cách điện				7.3
2	Thiết bị đo điện trở tiếp xúc				7.4
3	Thiết bị đo thời gian đóng, cắt				7.5
4	Thiết bị tạo điện áp xoay chiều				7.6
5	Thiết bị kiểm tra độ bền điện môi của dầu cách điện				7.7

Đối với thiết bị tạo điện áp xoay chiều:

STT	Cấp điện áp danh định (kV)	Điện áp thử nghiệm của thiết bị tạo điện áp xoay chiều (IEC 62271-203:2022) (kV)
1	35	$\geq 70$
2	110	$\geq 200$
3	220	$\geq 380$
4	500	$\geq 560$

### 6. Điều kiện kiểm định

Khi tiến hành kiểm định thiết bị phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- 6.1. Thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.
- 6.2. Tài liệu xuất xưởng của nhà sản xuất hoặc Biên bản kiểm định gần nhất.

### 7. Tiến hành kiểm định

Tổ chức đăng ký hoạt động kiểm định nêu chi tiết các hạng mục kiểm định bao gồm: mục đích, phương pháp (trình bày nguyên lý, trình tự thực hiện, sơ đồ đo), đánh giá kết quả,....

- 7.1. Kiểm tra bên ngoài
- 7.2. Kiểm tra vận hành đóng cắt
- 7.3. Đo điện trở cách điện
- 7.4. Đo điện trở tiếp xúc bằng dòng điện một chiều

7.5. Đo thời gian đóng, cắt

7.6. Kiểm tra độ bền điện môi (Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao)

7.7. Kiểm tra độ bền điện môi của dầu cách điện

### **8. Xử lý kết quả sau kiểm định**

Thực hiện theo khoản 2 Điều 24 Thông tư này.

### **9. Lưu trữ hồ sơ**

a) Hình thức lưu: bản giấy hoặc bản điện tử.

b) Thời gian lưu: tối thiểu 02 (hai) chu kỳ kiểm định liên tiếp.

## **BM. VI.4. Khung quy trình kiểm định cáp điện**

### **1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy trình kiểm định an toàn kỹ thuật cáp điện sử dụng ở môi trường không có nguy hiểm về khí cháy, bụi nổ có cấp điện áp danh định trên 01 kV.

Căn cứ vào quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn xây dựng quy trình chi tiết nhưng không trái với quy định của quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng.

### **2. Đối tượng áp dụng**

a) Các tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng thiết bị điện nêu tại Mục 1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở).

b) Các tổ chức hoạt động kiểm định an toàn kỹ thuật thiết bị điện (sau đây gọi là tổ chức kiểm định) và kiểm định viên được cấp thẻ kiểm định viên an toàn theo quy định của Bộ Công Thương.

### **3. Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng**

a) TCVN 5935-1:2013 (IEC 60502-1:2009): Cáp điện có cách điện dạng đùn và phụ kiện cáp điện dùng cho điện áp danh định từ 1 kV ( $U_m=1,2$  kV) đến 30 kV ( $U_m=36$  kV). Phần 1: Cáp dùng cho điện áp danh định bằng 1kV ( $U_m=1,2$  kV) và 3 kV ( $U_m=3,6$  kV).

b) TCVN 5935-2:2013 (IEC 60502-2:2005): Cáp điện có cách điện dạng đùn và phụ kiện cáp điện dùng cho điện áp danh định từ 1 kV ( $U_m=1,2$  kV) đến 30 kV ( $U_m=36$  kV). Phần 2: Cáp dùng cho điện áp danh định từ 6 kV ( $U_m=7,2$  kV) đến 30 kV ( $U_m=36$  kV).

c) TCVN 12226:2018 (IEC 60840:2011): Cáp điện lực có cách điện dạng đùn và phụ kiện cáp dùng cho điện áp danh định lớn hơn 30 kV ( $U_m = 36$  kV) đến và bằng 150 kV ( $U_m = 170$  kV). Phương pháp và yêu cầu thử nghiệm.

d) TCVN 12227:2018 (IEC 62067:2011): Cáp điện lực có cách điện dạng đùn và phụ kiện cáp dùng cho điện áp danh định lớn hơn 150 kV ( $U_m = 170$  kV) đến và bằng 500 kV ( $U_m = 550$  kV). Phương pháp và yêu cầu thử nghiệm.

đ) IEEE Std 400.2-2013: Hướng dẫn thử nghiệm tại hiện trường các hệ thống cáp điện có vỏ bọc sử dụng tần số thấp (dưới 1 Hz).

g) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn điện.

Trường hợp các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và tiêu chuẩn quốc gia viện dẫn tại quy trình kiểm định này có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất. Tổ chức kiểm định có thể áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được viện dẫn trên.



#### 4. Nội dung kiểm định

STT	Hạng mục kiểm định	Theo điều mục của QTKĐ	Lần đầu	Định kỳ <sup>(2)</sup>	Bất thường
1	Kiểm tra bên ngoài	7.1	x	x	x
2	Đo điện trở cách điện	7.2			
2.1	Đo điện trở cách điện chính		x	x	x
2.2 <sup>(1)</sup>	Đo điện trở cách điện vỏ cáp		x		x
3 <sup>(1)</sup>	Kiểm tra độ bền điện môi bằng điện áp một chiều tăng cao cho vỏ cáp	7.3	x		x
4	Kiểm tra độ bền điện môi bằng điện áp tăng cao cho cách điện chính	7.4	x		x

*Ghi chú:*

(1) Chỉ áp dụng cho cáp có điện áp danh định từ 110 kV trở lên.

(2) Đối với cáp ngầm đang vận hành cho phép sử dụng phương pháp như kiểm tra nhiệt độ, đo phóng điện cục bộ online để đánh giá cáp ngầm.

#### 5. Máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định

STT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định	Kiểu loại	Thông số kỹ thuật chính của máy móc, thiết bị, dụng cụ	Chức năng	Áp dụng tại mục của quy trình
1	Thiết bị đo điện trở cách điện				7.2
2	Thiết bị tạo điện áp một chiều				7.3 và 7.4
3	Thiết bị tạo điện áp xoay chiều				7.4

Đối với thiết bị tạo điện áp một chiều, xoay chiều:

STT	Cấp điện áp danh định (kV)	Điện áp thử nghiệm của thiết bị tạo điện áp một chiều (IEC 60502-2:2014) (kV)	Điện áp thử nghiệm của thiết bị tạo điện áp xoay chiều tần số thấp (VLF) (IEEE Std 400.2-2013)	Điện áp thử nghiệm của thiết bị tạo điện áp xoay chiều tần số 20Hz – 300Hz (IEC 60840:2020, IEC 62067:2022, IEC 60502-2:2014) (kV)
1	35 <sup>(1)</sup>	≥ 80	≥ 44 kVrms hoặc ≥ 62 kVpeak	≥ 35
2	110			≥ 128
3	220			≥ 180
4	500			≥ 320

*Ghi chú:*

(1) Đối với cấp điện có điện áp danh định đến 35 kV phải có thiết bị đáp ứng I trong các phương pháp theo tiêu chuẩn trên hoặc các tiêu chuẩn tương đương.

## 6. Điều kiện kiểm định

Khi tiến hành kiểm định thiết bị phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- 6.1. Thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.
- 6.2. Tài liệu xuất xưởng của nhà sản xuất hoặc Biên bản kiểm định gần nhất.

## 7. Tiến hành kiểm định

Tổ chức đăng ký hoạt động kiểm định nêu chi tiết các hạng mục kiểm định bao gồm: mục đích, phương pháp (trình bày nguyên lý, trình tự thực hiện, sơ đồ đo), đánh giá kết quả,....

7.1. Kiểm tra bên ngoài

7.2. Đo điện trở cách điện

7.3. Kiểm tra độ bền điện môi bằng điện áp một chiều tăng cao cho vỏ cáp

7.4. Kiểm tra độ bền điện môi bằng điện áp tăng cao cho cách điện chính

## 8. Xử lý kết quả sau kiểm định

Thực hiện theo khoản 2 Điều 24 Thông tư này.

## 9. Lưu trữ hồ sơ

a) Hình thức lưu: bản giấy hoặc bản điện tử.

b) Thời gian lưu: tối thiểu 02 (hai) chu kỳ kiểm định liên tiếp.

## **BM. VI.5. Khung quy trình kiểm định cầu dao cách ly, cầu dao tiếp địa**

### **1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy trình kiểm định an toàn kỹ thuật cầu dao cách ly, cầu dao tiếp địa sử dụng ở môi trường không có nguy hiểm về khí cháy, bụi nổ có cấp điện áp danh định trên 01 kV.

Căn cứ vào quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn xây dựng quy trình chi tiết nhưng không trái với quy định của quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng.

### **2. Đối tượng áp dụng**

a) Các tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng thiết bị điện nêu tại Mục 1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở).

b) Các tổ chức hoạt động kiểm định an toàn kỹ thuật thiết bị điện (sau đây gọi là tổ chức kiểm định) và kiểm định viên được cấp thẻ kiểm định viên an toàn theo quy định của Bộ Công Thương.

### **3. Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng**

a) TCVN 8096-107:2010 (IEC 62271-107:2005): Tủ điện đóng cắt và điều khiển cao áp. Phần 107: Cầu dao kèm cầu chảy xoay chiều dùng cho điện áp danh định lớn hơn 1 kV đến và bằng 52 kV.

b) IEC 62271-1:2017: Thiết bị đóng cắt và điều khiển cao áp - Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật chung cho thiết bị đóng cắt và điều khiển dòng điện xoay chiều.

c) IEC 62271-102:2022: Thiết bị đóng cắt và điều khiển cao áp - Phần 102: Cầu dao cách ly xoay chiều và cầu dao nối đất.

d) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn điện.

Trường hợp các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và tiêu chuẩn quốc gia viện dẫn tại quy trình kiểm định này có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất. Tổ chức kiểm định có thể áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được viện dẫn trên.

### **4. Nội dung kiểm định**

<b>STT</b>	<b>Hạng mục kiểm định</b>	<b>Theo điều mục của QTKĐ</b>	<b>Lần đầu</b>	<b>Định kỳ<sup>(4)</sup></b>	<b>Bất thường</b>
1	Kiểm tra bên ngoài	7.1	x	x	x

STT	Hạng mục kiểm định	Theo điều mục của QTKĐ	Lần đầu	Định kỳ <sup>(4)</sup>	Bất thường
2	Kiểm tra thao tác đóng cắt	7.2	x	x	x
3	Đo điện trở cách điện - Mạch chính <sup>(2)</sup> - Động cơ <sup>(1)</sup>	7.3	x	x	x
4	Đo điện trở tiếp xúc bằng dòng một chiều - Cầu dao cách ly <sup>(2)</sup> - Cầu dao tiếp địa <sup>(1)</sup>	7.4	x	x	x
5 <sup>(2)(3)</sup>	Kiểm tra độ bền điện môi (Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao)	7.5	x		x

*Ghi chú: Đối với cầu dao tiếp địa chỉ thực hiện mục 1 và mục 4.*

*(1) Thực hiện khi kết cấu cơ khí cho phép.*

*(2) Đối với cầu dao cách ly trong tủ hợp bộ, hệ thống GIS, HGIS không thể tách rời để kiểm định riêng lẻ thì được đánh giá đồng bộ với tủ hợp bộ, hệ thống GIS, HGIS.*

*(3) Chỉ thực hiện cho cầu dao cách ly có điện áp danh định đến 35 kV và cầu dao cách ly trong hệ thống GIS, HGIS các cấp điện áp.*

*(4) Đối với cầu dao lắp đặt ở đường dây trên không đang vận hành cho phép sử dụng phương pháp như kiểm tra nhiệt độ, đo phóng điện cục bộ online để đánh giá cầu dao.*

### **5. Máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định**

STT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định	Kiểu loại	Thông số kỹ thuật chính của máy móc, thiết bị, dụng cụ	Chức năng	Áp dụng tại mục của quy trình
1	Thiết bị đo điện trở cách điện				7.3
2	Thiết bị đo điện trở tiếp xúc				7.4

STT	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định	Kiểu loại	Thông số kỹ thuật chính của máy móc, thiết bị, dụng cụ	Chức năng	Áp dụng tại mục của quy trình
3	Thiết bị tạo điện áp xoay chiều				7.5

Đối với thiết bị tạo điện áp xoay chiều:

STT	Cấp điện áp danh định (kV)	Điện áp thử nghiệm của thiết bị tạo điện áp xoay chiều (IEC 62271-203:2022) (kV)
1	35	$\geq 70$
2	110	$\geq 200$
3	220	$\geq 380$
4	500	$\geq 560$

## 6. Điều kiện kiểm định

Khi tiến hành kiểm định thiết bị phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- 6.1. Thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.
- 6.2. Tài liệu xuất xưởng của nhà sản xuất hoặc Biên bản kiểm định gần nhất.

## 7. Tiến hành kiểm định

Tổ chức đăng ký hoạt động kiểm định nêu chi tiết các hạng mục kiểm định bao gồm: mục đích, phương pháp (trình bày nguyên lý, trình tự thực hiện, sơ đồ đo), đánh giá kết quả,....

- 7.1. Kiểm tra bên ngoài
- 7.2. Kiểm tra thao tác đóng cắt
- 7.3. Đo điện trở cách điện
- 7.4. Đo điện trở tiếp xúc bằng dòng một chiều
- 7.5. Kiểm tra độ bền điện môi (Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao)

## 8. Xử lý kết quả sau kiểm định

Thực hiện theo khoản 2 Điều 24 Thông tư này.

## 9. Lưu trữ hồ sơ

- a) Hình thức lưu: bản giấy hoặc bản điện tử.
- b) Thời gian lưu: tối thiểu 02 (hai) chu kỳ kiểm định liên tiếp.

## **BM. VI.6. Khung quy trình kiểm định sào cách điện**

### **1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy trình kiểm định an toàn kỹ thuật sào cách điện sử dụng ở môi trường không có nguy hiểm về khí cháy, bụi nổ có cấp điện áp danh định trên 01 kV.

Căn cứ vào quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn xây dựng quy trình chi tiết nhưng không trái với quy định của quy trình này và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn tương ứng.

### **2. Đối tượng áp dụng**

a) Các tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng dụng cụ điện nêu tại Mục 1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở).

b) Các tổ chức hoạt động kiểm định an toàn kỹ thuật dụng cụ điện (sau đây gọi là tổ chức kiểm định) và kiểm định viên được cấp thẻ kiểm định viên an toàn theo quy định của Bộ Công Thương.

### **3. Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng**

a) TCVN 9628-1:2013 (IEC 60832-1:2010): Làm việc có điện - Sào cách điện và các cơ cấu lắp kèm - Phần 1: Sào cách điện.

b) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn điện.

Trường hợp các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và tiêu chuẩn quốc gia viện dẫn tại quy trình kiểm định này có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất. Tổ chức kiểm định có thể áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được viện dẫn trên.

### **4. Nội dung kiểm định**

<b>STT</b>	<b>Hạng mục kiểm định</b>	<b>Theo điều mục của QTKĐ</b>	<b>Lần đầu</b>	<b>Định kỳ</b>	<b>Bất thường</b>
1	Kiểm tra bên ngoài	7.1	x	x	x
2	Đo điện trở cách điện	7.2	x	x	x
3	Kiểm tra độ bền điện môi (Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp)	7.3	x	x	x

## 5. Thiết bị, máy móc phục vụ kiểm định

ST T	Tên máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định	Kiểu loại	Thông số kỹ thuật chính của máy móc, thiết bị, dụng cụ	Chức năng	Áp dụng tại mục của quy trình
1	Thiết bị đo điện trở cách điện				7.2
2	Thiết bị tạo điện áp xoay chiều tần số công nghiệp				7.3

Đối với thiết bị tạo điện áp xoay chiều để kiểm định sào cách điện cấp điện áp trên 01 kV có điện áp thử nghiệm từ 100 kV trở lên (TCVN 9628-1:2013).

## 6. Điều kiện kiểm định

Khi tiến hành kiểm định dụng cụ điện phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- 6.1. Dụng cụ điện phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.
- 6.2. Tài liệu xuất xưởng của nhà sản xuất hoặc Biên bản kiểm định gần nhất.

## 7. Tiến hành kiểm định

Tổ chức đăng ký hoạt động kiểm định nêu chi tiết các hạng mục kiểm định bao gồm: mục đích, phương pháp (trình bày nguyên lý, trình tự thực hiện, sơ đồ đo), đánh giá kết quả,....

7.1. Kiểm tra bên ngoài

7.2. Đo điện trở cách điện

7.3. Kiểm tra độ bền điện môi (Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp)

## 8. Xử lý kết quả sau kiểm định

Thực hiện theo khoản 2 Điều 24 Thông tư này.

## 9. Lưu trữ hồ sơ

- a) Hình thức lưu: bản giấy hoặc bản điện tử.
- b) Thời gian lưu: tối thiểu 02 (hai) chu kỳ kiểm định liên tiếp.

## PHỤ LỤC VII

**NỘI DUNG CẢNH BÁO CỦA HỆ THỐNG CẢNH BÁO VẬN HÀNH  
PHÁT ĐIỆN, VẬN HÀNH XẢ LỬ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BCT ngày tháng 01 năm  
2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

STT	Nội dung thao tác	Tín hiệu còi hụ tại đập tràn	Tín hiệu còi hụ tại nhà máy (đối với NMTĐ có trang bị)	Tín hiệu tại các trạm cảnh báo
1	Mở cửa van đập tràn lần đầu.	Theo quy định của Quy trình vận hành đơn hồ/liên hồ chứa.	-	“Thông báo! Thông báo! Hồ chứa... bắt đầu xả nước qua tràn. Đề nghị người dân chú ý để đảm bảo an toàn. Xin cảm ơn!”. Nội dung này lặp lại 02 lần
2	Tăng/giảm lưu lượng xả qua 01 cửa van	Theo quy định của Quy trình vận hành đơn hồ/liên hồ chứa.	-	Phát tín hiệu cảnh báo như tại đập tràn, sau đó thực hiện “Thông báo! Thông báo! Hồ chứa.... thay đổi tăng/ giảm lưu lượng xả qua tràn”. Nội dung này lặp lại 02 lần
3	Xả khẩn cấp đảm an toàn công trình	Theo quy định của Quy trình vận hành đơn hồ/liên hồ chứa.	-	Phát tín hiệu cảnh báo như tại đập tràn, sau đó thực hiện “Thông báo! Thông báo! Hồ chứa.... Xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn công trình”. Nội dung này lặp lại 03 lần
4	Đóng hoàn toàn cửa van đập tràn.	Theo quy định của Quy trình vận hành đơn hồ/liên hồ chứa.	-	“Thông báo! Thông báo ! Hồ chứa ... kết thúc xả tràn”. Nội dung này lặp lại 02 lần
5	Trước khi chạy máy xả nước qua tổ máy	Theo quy định của Quy trình vận hành đơn hồ/liên hồ chứa, hoặc của Nhà máy (nếu quy trình (nếu quy trình	Theo quy định của Quy trình vận hành đơn hồ/liên hồ chứa, hoặc của Nhà máy (nếu quy trình không quy định).	Thông báo! Thông báo! Ngay bây giờ nhà máy ... chạy máy phát điện/tăng lưu lượng chạy máy. Đề nghị người dân chú ý để đảm bảo an toàn. Xin cảm ơn!”.



STT	Nội dung thao tác	Tín hiệu còi hụ tại đập tràn	Tín hiệu còi hụ tại nhà máy (đối với NMTĐ có trang bị)	Tín hiệu tại các trạm cảnh báo
		không quy định).		Nội dung này lặp lại 02 lần
6	Trước khi dừng hoàn toàn phát điện	Theo quy định của Quy trình vận hành đơn hồ/liên hồ chứa, hoặc của Nhà máy (nếu quy trình không quy định).	Theo quy định của Quy trình vận hành đơn hồ/liên hồ chứa, hoặc của Nhà máy (nếu quy trình không quy định).	<i>Thông báo! Thông báo!</i> <i>Ngay bây giờ nhà máy ...</i> <i>dừng phát điện/giảm lưu lượng chạy máy. Đề nghị người dân chú ý để đảm bảo an toàn. Xin cảm ơn!”.</i> Nội dung này lặp lại 02 lần