

Số: 86/QĐ-ĐTĐL

Hà Nội, ngày 09 tháng 9 năm 2020

## QUYẾT ĐỊNH

### **Ban hành Quy trình lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia**

#### **CỤC TRƯỞNG CỤC ĐIỀU TIẾT ĐIỆN LỰC**

Căn cứ Quyết định số 3771/QĐ-BCT ngày 02 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Điều tiết điện lực;

Căn cứ Thông tư số 40/2014/TT-BCT ngày 05 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia;

Căn cứ Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện phân phối;

Căn cứ Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện truyền tải;

Căn cứ Thông tư số 30/2019/TT-BCT ngày 18 tháng 11 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện truyền tải và Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống điện phân phối;

Căn cứ Thông tư số 31/2019/TT-BCT ngày 18 tháng 11 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2014/TT-BCT ngày 15 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình xử lý sự cố trong hệ thống điện quốc gia, Thông tư số 40/2014/TT-BCT ngày 05 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia và Thông tư số 44/2014/TT-BCT ngày 28 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình thao tác trong hệ thống điện quốc gia;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Hệ thống điện.

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này Quy trình lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực thi hành từ ngày ký và thay thế Quyết định số 02/QĐ-ĐTĐL ngày 10 tháng 01 năm 2019 của Cục trưởng Cục Điều tiết điện lực ban hành Quy trình lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Cục, các Trưởng phòng, Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu phát triển thị trường điện lực và Đào tạo thuộc Cục Điều tiết điện lực, Tổng giám đốc Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng giám đốc các Tổng công ty Điện lực, Tổng giám đốc các Tổng công ty Phát điện, Tổng giám đốc Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, Giám đốc Trung tâm Điều độ hệ thống điện quốc gia và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Bộ trưởng (để b/c);
- Thứ trưởng Hoàng Quốc Vượng (để b/c);
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, HTĐ.

**CỤC TRƯỞNG**



**Nguyễn Anh Tuấn**

## QUY TRÌNH

### Lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 86/QĐ-ĐTĐL ngày 09 tháng 9 năm 2020 của Cục trưởng Cục Điều tiết điện lực)*

## Chương I

### QUY ĐỊNH CHUNG

#### Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy trình này quy định trình tự lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia bao gồm:

1. Các nhà máy điện đấu nối vào hệ thống điện quốc gia từ cấp 110 kV trở lên hoặc nhà máy điện có công suất đặt trên 30 MW đấu nối vào cấp điện áp dưới 110 kV.
2. Các thiết bị lưới điện từ cấp điện áp 110 kV trở lên.

#### Điều 2. Đối tượng áp dụng

Quy trình này áp dụng đối với các đối tượng sau đây:

1. Đơn vị truyền tải điện.
2. Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện (Trung tâm Điều độ hệ thống điện quốc gia).
3. Đơn vị phân phối điện.
4. Đơn vị phân phối và bán lẻ điện.
5. Đơn vị phát điện.
6. Khách hàng sử dụng điện nhận điện trực tiếp từ lưới điện cấp điện áp 110 kV trở lên.
7. Tập đoàn Điện lực Việt Nam.
8. Các tổ chức, cá nhân có liên quan khác.

#### Điều 3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy trình này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. *Bảo dưỡng, sửa chữa* là công tác đại tu, trung tu, tiểu tu, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị, bao gồm cả công tác vệ sinh công nghiệp, thí nghiệm định kỳ các thiết bị với yêu cầu cắt điện toàn bộ, cắt điện một phần hoặc không cắt điện (sửa

chữa nóng) thiết bị điện cần sửa chữa.

2. *Cấp điều độ có quyền điều khiển* là cấp điều độ có quyền chỉ huy, điều độ hệ thống điện theo phân cấp điều độ tại Quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia do Bộ Công Thương ban hành.

3. *Đánh giá an ninh hệ thống điện* là việc đánh giá độ ổn định và an toàn cung cấp điện căn cứ theo cân bằng giữa công suất, điện năng khả dụng của hệ thống và phụ tải điện dự kiến của hệ thống có tính đến các ràng buộc trong hệ thống điện và yêu cầu dự phòng công suất trong một khoảng thời gian xác định.

4. *Đơn vị phát điện* là đơn vị điện lực được cấp giấy phép hoạt động điện lực trong lĩnh vực phát điện, sở hữu một hoặc nhiều nhà máy điện đấu nối vào hệ thống điện quốc gia bao gồm:

a) Nhà máy điện đấu nối vào hệ thống điện quốc gia từ cấp 110 kV trở lên;

b) Nhà máy điện có công suất đặt trên 30 MW đấu nối vào cấp điện áp dưới 110 kV.

5. *Đơn vị quản lý vận hành lưới điện* là tổ chức, cá nhân quản lý và vận hành thiết bị điện, lưới điện cấp điện áp từ 110kV trở lên đấu nối vào hệ thống điện quốc gia.

6. *Đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa* là đề nghị về việc bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị của Đơn vị phát điện, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện gửi đến cấp điều độ có quyền điều khiển.

7. *Đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch* là đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị trên cơ sở kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện quốc gia năm, tháng đã được Cấp điều độ có quyền điều khiển lập và công bố, bao gồm:

a) Các công tác được bố trí cho thực hiện trong kế hoạch năm, tháng;

b) Các công tác đã đăng ký và không được cấp Điều độ có quyền điều khiển bố trí cho thực hiện trong kế hoạch tháng nhưng được thực hiện trong kế hoạch tuần khi các điều kiện về an ninh hệ thống điện được đáp ứng.

8. *Đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa ngoài kế hoạch* là đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa không thuộc các trường hợp quy định tại Khoản 7 Điều này do điều chỉnh hoặc phát sinh công tác bảo dưỡng, sửa chữa và được đăng ký theo khung thời gian lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tuần, ngày.

9. *Đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa đột xuất* là đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa để tách thiết bị đang vận hành trong tình trạng có nguy cơ dẫn đến sự cố để sửa chữa mà đơn vị không kịp thực hiện theo khung thời gian đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa ngày.

10. *Năm N* là năm vận hành hiện tại.

11. *Ngày D* là ngày vận hành hiện tại.

12. *Phiếu đăng ký công tác* là phiếu đăng ký để tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị trong hệ thống điện của Đơn vị phát điện, Đơn vị quản lý vận

hành lưới điện gửi đến Cấp điều độ có quyền điều khiển.

13. *Tháng M* là tháng vận hành hiện tại.

14. *Tuần W* là tuần vận hành hiện tại.

15. *Trang thông tin điện tử hệ thống điện* là trang thông tin điện tử được sử dụng để trao đổi, công bố thông tin liên quan đến vận hành hệ thống điện do Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện xây dựng, quản lý và vận hành.

#### **Điều 4. Trách nhiệm của các đơn vị**

1. Đơn vị phát điện, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện, lưới điện thuộc phạm vi quản lý của mình với Cấp điều độ có quyền điều khiển.

2. Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện, lưới điện của toàn hệ thống điện thuộc phạm vi quyền điều khiển căn cứ đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện, lưới điện của Đơn vị phát điện, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện theo Quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia, Quy định hệ thống điện truyền tải và Quy định hệ thống điện phân phối do Bộ Công Thương ban hành.

3. Trách nhiệm của các đơn vị trong việc thực hiện kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa

a) Đơn vị phát điện và Đơn vị quản lý vận hành lưới điện phải tuân thủ kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện quốc gia do Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện và Cấp điều độ có quyền điều khiển lập và công bố;

b) Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện phải đánh giá mức độ ảnh hưởng của kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện quốc gia do Đơn vị phát điện và Đơn vị quản lý vận hành lưới điện đăng ký đối với vấn đề an ninh hệ thống điện quốc gia theo Quy trình đánh giá an ninh hệ thống điện trung hạn và ngắn hạn do Cục Điều tiết điện lực ban hành;

c) Trường hợp công tác bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị của một đơn vị cần phải tách thiết bị của một hoặc nhiều đơn vị khác, đơn vị có công tác bảo dưỡng sửa chữa phải làm việc với các đơn vị liên quan để thống nhất thời điểm công tác hợp lý trước khi đăng ký với Cấp điều độ có quyền điều khiển. Các đơn vị chịu ảnh hưởng có trách nhiệm phối hợp, tạo điều kiện cho đơn vị có công tác bảo dưỡng, sửa chữa thực hiện theo kế hoạch đã được Cấp điều độ có quyền điều khiển công bố. Các đơn vị trên có trách nhiệm đăng ký tách thiết bị thuộc phạm vi quản lý với Cấp điều độ có quyền điều khiển để thực hiện công tác bảo dưỡng, sửa chữa đã công bố;

d) Trong quá trình thực hiện kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa đã được công bố, các Cấp điều độ có quyền điều khiển, Cấp điều độ có quyền kiểm tra, Đơn vị phát điện và Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm phối hợp, cung cấp thông tin khi việc bảo dưỡng, sửa chữa ảnh hưởng tới phạm vi quản lý, quyền điều khiển và quyền kiểm tra của đơn vị khác. Đối với hạng mục lưới điện 110 kV thuộc

quyền điều khiển của Cấp điều độ phân phối tỉnh, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện và Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm phối hợp với Cấp điều độ có quyền kiểm tra trong quá trình đăng ký và lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa.

### **Điều 5. Quy định chung về việc lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa**

1. Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lưới điện và nhà máy điện được lập cho các giai đoạn:

a) Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa năm: Được lập cho năm tới (năm N+1) và có xét đến 01 năm tiếp theo (năm N+2);

b) Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tháng: Được lập và cập nhật cho tháng tới có xét đến 01 tháng tiếp theo trên cơ sở kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa năm được duyệt;

c) Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tuần: Được lập và cập nhật cho tuần tới và có xét đến 01 tuần tiếp theo trên cơ sở kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tháng được duyệt;

d) Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa ngày: Xác định cụ thể các công tác bảo dưỡng, sửa chữa cần thực hiện trong ngày tới;

đ) Trình tự lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc được thực hiện theo các bước quy định tại Phụ lục VIII Quy trình này.

2. Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lưới điện và nhà máy điện được lập trên cơ sở đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lưới điện, nhà máy điện của Đơn vị phát điện, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện phải được tính toán cân đối trong toàn bộ hệ thống điện quốc gia theo nguyên tắc sau:

a) Đảm bảo vận hành an toàn, ổn định, tin cậy và kinh tế toàn hệ thống điện quốc gia;

b) Cân bằng công suất nhà máy điện và phụ tải điện, có đủ công suất, điện năng dự phòng và các dịch vụ phụ trợ cần thiết trong các chế độ vận hành của hệ thống điện quốc gia, đảm bảo an ninh trung hạn và ngắn hạn;

c) Tối ưu việc phối hợp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị, lưới điện và nhà máy điện với các ràng buộc về điều kiện thủy văn, yêu cầu về cấp nước hạ du, phòng lũ, nguồn năng lượng sơ cấp (gió, mặt trời) và cung cấp nhiên liệu sơ cấp cho phát điện;

d) Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa ngắn hạn phải được lập dựa trên kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa trung và dài hạn;

đ) Đảm bảo công suất, điện năng dự phòng ở mức cao nhất có thể trong các giờ cao điểm của hệ thống điện quốc gia; ưu tiên bố trí sắp xếp bảo dưỡng, sửa chữa vào thời gian thấp điểm của hệ thống điện quốc gia;

e) Hạn chế tối đa việc ngừng, giảm cung cấp điện trong hệ thống điện quốc gia; hạn chế bố trí kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa vào các thời điểm đặc biệt có sự kiện chính trị, văn hóa, xã hội.

3. Sau khi hoàn thành kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện và Cấp điều độ có quyền điều khiển phải định kỳ công bố trên Trang thông tin điện tử hệ thống điện các thông tin sau:

- a) Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa năm: Công bố hàng năm;
- b) Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tháng: Công bố hàng tháng;
- c) Lịch bảo dưỡng, sửa chữa tuần: Công bố hàng tuần;
- d) Lịch bảo dưỡng, sửa chữa ngày: Công bố hàng ngày.

#### **Điều 6. Thứ tự ưu tiên tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa**

Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện theo thứ tự ưu tiên sau đây:

1. Tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện ưu tiên cao hơn so với lưới điện.
2. Tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện ưu tiên thực hiện theo nguyên tắc tối thiểu chi phí mua điện toàn hệ thống.
3. Trường hợp có hai hoặc nhiều yêu cầu tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện có cùng ảnh hưởng đến chi phí phát điện thì yêu cầu nào đăng ký trước sẽ có thứ tự ưu tiên cao hơn.

#### **Điều 7. Từ chối yêu cầu tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa**

1. Trong quá trình lập và thực hiện kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lưới điện và nhà máy điện, Cấp điều độ có quyền điều khiển có quyền từ chối yêu cầu tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa trong trường hợp việc tách thiết bị này ảnh hưởng đến an ninh hệ thống điện và nêu rõ lý do từ chối.
2. Trước khi từ chối yêu cầu tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm thực hiện thứ tự ưu tiên tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa theo quy định tại Điều 6 Quy trình này.
3. Căn cứ thứ tự ưu tiên quy định tại Điều 6 Quy trình này, Cấp điều độ có quyền điều khiển có quyền từ chối yêu cầu tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa đến khi yêu cầu an ninh hệ thống điện được đảm bảo.

#### **Điều 8. Thay đổi, điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa**

1. Thay đổi, điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa theo đề nghị của Đơn vị phát điện và Đơn vị quản lý vận hành lưới điện trong các trường hợp:
  - a) Việc thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lưới điện và nhà máy điện theo kế hoạch đã được phê duyệt có thể dẫn đến mất an toàn vận hành của thiết bị hoặc vi phạm tiêu chuẩn kỹ thuật vận hành của các thiết bị có liên quan khác;

b) Xảy ra sự cố trên hệ thống điện dẫn đến không thể thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch đã được phê duyệt;

c) Xảy ra những sự kiện bất thường ảnh hưởng đến kế hoạch vận hành, bảo dưỡng sửa chữa dự kiến (ví dụ: Diễn biến bất thường về thủy văn, sự cố hoặc kế hoạch bảo dưỡng, kế hoạch sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu bị thay đổi);

d) Không thể thực hiện được kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lưới điện và nhà máy điện do xảy ra các trường hợp bất khả kháng hoặc theo yêu cầu phát sinh của cơ quan có thẩm quyền.

2. Thay đổi, điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa theo đề nghị của Cấp điều độ có quyền điều khiển để đảm bảo an ninh hệ thống điện trong các trường hợp:

a) Trên cơ sở đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn, việc tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa hoặc tiếp tục cô lập thiết bị đang trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa có thể làm suy giảm an ninh cung cấp điện;

b) Tại bất kỳ thời điểm nào, khi nhận thấy việc tách thiết bị để bảo dưỡng sửa chữa hoặc tiếp tục cô lập thiết bị đang trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa dẫn đến vi phạm an ninh cung cấp điện.

### **Điều 9. Đăng ký tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa**

1. Trước khi thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa, Đơn vị phát điện và Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm gửi đăng ký tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa kèm theo Phiếu đăng ký công tác đến Cấp điều độ có quyền điều khiển phê duyệt.

2. Phiếu đăng ký công tác được thực hiện thông qua hình thức theo thứ tự ưu tiên như sau:

- a) Trang thông tin điện tử hệ thống điện;
- b) Email;
- c) Fax;
- d) Công văn.

3. Phiếu đăng ký công tác gửi qua đường công văn, fax hoặc email được thực hiện theo mẫu quy định tại Phụ lục VII Quy trình này. Phiếu đăng ký công tác bao gồm các nội dung sau đây:

- a) Tên thiết bị;
- b) Nội dung công việc chính;
- c) Thời gian dự kiến tiến hành công việc;
- d) Thời gian dự kiến tiến hành nghiệm thu, chạy thử;
- đ) Thời điểm dự kiến thao tác tách thiết bị và đưa thiết bị trở lại làm việc;
- e) Các thiết bị cần cô lập khác;
- g) Các thông tin cần thiết khác.



## Chương II

### TRÌNH TỰ LẬP KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA NHÀ MÁY ĐIỆN

#### **Điều 10. Nội dung đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện**

Đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện năm, tháng bao gồm những nội dung chính như sau:

1. Tên tổ máy phát điện hoặc dây chuyền phát điện (như hệ thống pin mặt trời, thiết bị chuyển đổi inverter của nhà máy điện mặt trời...) cần được đưa ra bảo dưỡng, sửa chữa.
2. Lý do bảo dưỡng, sửa chữa.
3. Nội dung công việc chính.
4. Thời gian dự kiến bắt đầu và kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa.
5. Các yêu cầu khác có liên quan đến công việc bảo dưỡng, sửa chữa.

#### Mục 1

### KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG SỬA CHỮA NHÀ MÁY ĐIỆN NĂM

#### **Điều 11. Đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện năm**

1. Trước ngày 01 tháng 8 hàng năm (năm N), Đơn vị phát điện có trách nhiệm gửi bản đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện cho 02 năm tiếp theo (năm N + 1 và năm N + 2) và dự kiến kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa cho 03 năm tiếp theo (năm N + 3, năm N + 4 và năm N + 5) đến Cấp điều độ có quyền điều khiển theo quy định tại Phụ lục I Quy trình này.

2. Sau khi gửi bản đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện năm, Đơn vị phát điện có trách nhiệm liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc đăng ký trong trường hợp thực hiện đăng ký thông qua hình thức công văn, fax hoặc email.

#### **Điều 12. Trình tự giải quyết và thông báo kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện năm**

1. Sau khi nhận được đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện năm của Đơn vị phát điện, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm tổng hợp, chuẩn bị cơ sở dữ liệu cho tính toán đánh giá an ninh hệ thống điện trung hạn.

2. Trong trường hợp đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa tổ máy ảnh hưởng đến an ninh hệ thống, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm phối hợp trực tiếp với Đơn vị phát điện có tổ máy để đưa ra điều chỉnh cần thiết trên cơ sở các nguyên tắc chung được quy định từ Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

3. Trước ngày 15 tháng 10 hàng năm, căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống điện trung hạn, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện năm của toàn hệ thống

điện quốc gia theo quy định tại Điều 5 Quy trình này, trình Tập đoàn Điện lực Việt Nam phê duyệt.

4. Trước ngày 01 tháng 11 hàng năm, Tập đoàn Điện lực Việt Nam có trách nhiệm phê duyệt kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện năm của toàn hệ thống điện quốc gia.

5. Trước ngày 01 tháng 12 hàng năm, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện và Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm công bố kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa nhà máy điện năm đã được phê duyệt trên Trang thông tin điện tử của hệ thống điện và thị trường điện theo quy định tại Phụ lục II Quy trình này.

## Mục 2

### KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG SỬA CHỮA NHÀ MÁY ĐIỆN THÁNG

#### **Điều 13. Đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện tháng**

1. Trước ngày 15 hàng tháng (tháng M), trên cơ sở kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện năm đã được phê duyệt, Đơn vị phát điện có trách nhiệm gửi Cấp điều độ có quyền điều khiển:

a) Bản đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện tháng tiếp theo (tháng M+1) và dự kiến điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa (nếu có) cho các tháng còn lại trong năm theo quy định tại Phụ lục III Quy trình này;

b) Phiếu đăng ký công tác nhà máy điện tháng tiếp theo được quy định tại Khoản 3 Điều 9 Quy trình này.

2. Đơn vị phát điện có trách nhiệm liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc đăng ký trong trường hợp thực hiện đăng ký thông qua hình thức công văn, fax hoặc email.

#### **Điều 14. Trình tự giải quyết và thông báo kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện tháng**

1. Sau khi nhận được đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện tháng của Đơn vị phát điện, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm tổng hợp, chuẩn bị cơ sở dữ liệu cho tính toán đánh giá an ninh hệ thống điện trung hạn.

2. Trong trường hợp kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa của tổ máy ảnh hưởng đến an ninh hệ thống điện, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm phối hợp trực tiếp với Đơn vị phát điện để đưa ra những điều chỉnh cần thiết trên cơ sở các nguyên tắc chung được quy định từ Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

3. Căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống điện trung hạn, Đơn vị vận hành hệ thống điện có trách nhiệm lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện tháng của toàn hệ thống điện theo quy định tại Điều 5 Quy trình này.

4. Trước ngày 25 hàng tháng, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm công bố trên trang thông tin điện tử của hệ thống điện và thị trường điện:

a) Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện cho tháng tới có xét đến 01 tháng tiếp theo quy định tại Phụ lục IV Quy trình này;

b) Phiếu đăng ký công tác nhà máy điện tháng tiếp theo đã được phê duyệt.

5. Đơn vị phát điện có trách nhiệm thực hiện đúng kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện tháng theo Phiếu đăng ký công tác nhà máy điện đã được Cấp điều độ có quyền điều khiển phê duyệt. Trong trường hợp không thực hiện được kế hoạch sửa chữa, Đơn vị phát điện phải thông báo cho Cấp điều độ có quyền điều khiển trong thời hạn 02 ngày làm việc sau khi nhận được Phiếu đăng ký công tác đã được Cấp điều độ có quyền điều khiển phê duyệt.

### **Mục 3**

#### **KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG SỬA CHỮA NHÀ MÁY ĐIỆN TUẦN**

##### **Điều 15. Bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch đã được phê duyệt**

Trường hợp kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện cho 02 tuần tiếp theo của Đơn vị phát điện không thay đổi so với kế hoạch tháng đã được phê duyệt, Đơn vị phát điện không phải gửi lại Phiếu đăng ký công tác nhà máy điện tới Cấp điều độ có quyền điều khiển.

##### **Điều 16. Trình tự điều chỉnh, bổ sung kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa nguồn điện tuần theo đề nghị của đơn vị phát điện**

Trường hợp kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện cho 02 tuần tiếp theo của Đơn vị phát điện có điều chỉnh hoặc phát sinh so với kế hoạch tháng đã được phê duyệt:

1. Trước 10h00 thứ Ba tuần W, Đơn vị phát điện có trách nhiệm gửi Phiếu đăng ký công tác nguồn điện cho 02 tuần tiếp theo (tuần W+1 và tuần W+2) đối với các công tác có điều chỉnh hoặc phát sinh tới Cấp điều độ có quyền điều khiển theo quy định tại Khoản 3 Điều 9 Quy trình này, trong đó phải ghi rõ:

a) Lý do điều chỉnh đối với các công tác có điều chỉnh so với kế hoạch đã được phê duyệt;

b) Lý do phát sinh dẫn đến không đăng ký được theo kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa tháng đối với các công tác phát sinh.

2. Sau khi gửi Phiếu đăng ký công tác, Đơn vị phát điện có trách nhiệm liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc đăng ký trong trường hợp thực hiện đăng ký thông qua hình thức công văn, fax hoặc email.

3. Trong trường hợp lý do điều chỉnh, phát sinh không hợp lý, Cấp điều độ có quyền điều khiển có quyền yêu cầu Đơn vị phát điện tiếp tục thực hiện đúng kế hoạch sửa chữa nguồn điện đã được phê duyệt.

4. Sau khi nhận được Phiếu đăng ký công tác nguồn điện cho 02 tuần tiếp theo (tuần W+1 và tuần W+2) đối với các công tác có điều chỉnh hoặc phát sinh của Đơn vị phát điện, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm chuẩn bị cơ sở dữ liệu và tính toán đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn.

5. Căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm xem xét đề xuất điều chỉnh, bổ sung kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa của Đơn vị phát điện theo quy định từ Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

6. Trước 15h00 thứ Năm tuần W, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm gửi Phiếu đăng ký công tác điều chỉnh, phát sinh cho 02 tuần tiếp theo (tuần W+1 và tuần W+2) đã được phê duyệt đến Đơn vị phát điện.

**Điều 17. Trình tự điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện tuần theo đề nghị của Cấp điều độ có quyền điều khiển**

Căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn, trường hợp xuất hiện các yếu tố ảnh hưởng đến an ninh hệ thống điện dẫn đến việc bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện tuần không theo đúng kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tháng đã được phê duyệt:

1. Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm thông báo lý do, phối hợp trực tiếp với Đơn vị phát điện để đưa ra những thay đổi cần thiết trên cơ sở các nguyên tắc chung quy định tại Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

2. Sau khi Cấp điều độ có quyền điều khiển và Đơn vị phát điện đã thống nhất được thời điểm bố trí công tác mới thay thế cho công tác ban đầu không thực hiện được:

a) Đơn vị phát điện có trách nhiệm gửi lại Phiếu đăng ký công tác mới để phê duyệt nếu Phiếu đăng ký công tác ban đầu không thực hiện qua Trang thông tin điện tử hệ thống điện;

b) Đơn vị phát điện không phải gửi lại Phiếu đăng ký công tác mới nếu Phiếu đăng ký công tác ban đầu đã được đăng ký và phê duyệt thông qua Trang thông tin điện tử hệ thống điện. Phiếu đăng ký trên sẽ được Cấp điều độ có quyền điều khiển phê duyệt lại trong thời hạn quy định tại Khoản 3 Điều này.

3. Trước 15h00 thứ Năm tuần W, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm:

a) Gửi Phiếu đăng ký công tác nhà máy điện điều chỉnh cho 02 tuần tiếp theo (tuần W+1 và tuần W+2) đã được phê duyệt đến Đơn vị phát điện đối với các trường hợp quy định tại Điểm a Khoản 2 Điều này;

b) Giải quyết lại Phiếu đăng ký công tác trên Trang thông tin điện tử hệ thống điện đối với các trường hợp quy định tại Điểm b Khoản 2 Điều này.

**Mục 4**

**KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA NHÀ MÁY ĐIỆN NGÀY**

**Điều 18. Bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch đã được phê duyệt**

Trường hợp kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện cho ngày D+1 của Đơn vị phát điện không thay đổi so với kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa nguồn điện tháng, tuần đã được phê duyệt, Đơn vị phát điện không phải gửi lại Phiếu đăng ký

công tác lưới điện tới Cấp điều độ có quyền điều khiển.

**Điều 19. Trình tự điều chỉnh, bổ sung kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện ngày theo đề nghị của Đơn vị phát điện**

Trường hợp kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện cho ngày D+1 có điều chỉnh hoặc phát sinh so với kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa nguồn điện tuần đã được phê duyệt:

1. Trước 10h00 ngày D-1, Đơn vị phát điện có trách nhiệm gửi Phiếu đăng ký công tác nguồn điện cho ngày D+1 đối với các công tác có điều chỉnh hoặc phát sinh tới Cấp điều độ có quyền điều khiển theo quy định tại Khoản 3 Điều 9 Quy trình này, trong đó phải ghi rõ:

a) Lý do điều chỉnh đối với các công tác có điều chỉnh so với kế hoạch đã được phê duyệt;

b) Lý do phát sinh dẫn đến không đăng ký được theo kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tháng, tuần đối với các công tác phát sinh.

2. Sau khi gửi Phiếu đăng ký công tác, Đơn vị phát điện có trách nhiệm liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc đăng ký trong trường hợp thực hiện đăng ký thông qua hình thức công văn, fax hoặc email.

3. Trong trường hợp các lý do điều chỉnh, phát sinh không hợp lý, Cấp điều độ có quyền điều khiển có quyền yêu cầu Đơn vị phát điện tiếp tục thực hiện đúng kế hoạch sửa chữa nguồn điện đã được phê duyệt.

4. Sau khi nhận được Phiếu đăng ký công tác nguồn ngày D+1 đối với các công tác điều chỉnh hoặc phát sinh của Đơn vị phát điện, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm chuẩn bị cơ sở dữ liệu và tính toán đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn.

5. Căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm xem xét đề xuất điều chỉnh, bổ sung kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa của Đơn vị phát điện theo quy định từ Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

6. Trước 15h00 ngày D, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm gửi Phiếu đăng ký công tác nguồn điện điều chỉnh, phát sinh cho ngày D+1 đã được giải quyết tới Đơn vị phát điện.

**Điều 20. Trình tự điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện ngày theo đề nghị của Cấp điều độ có quyền điều khiển**

Căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn, trường hợp xuất hiện các yếu tố ảnh hưởng đến an ninh hệ thống điện dẫn đến không thể thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện ngày tới theo kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tuần đã được phê duyệt:

1. Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm phối hợp trực tiếp với Đơn vị phát điện để đưa ra những thay đổi cần thiết trên cơ sở các nguyên tắc chung quy định tại Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

2. Trước 15h00 ngày D, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm:

a) Giải quyết lại Phiếu đăng ký công tác theo thời điểm đã được thống nhất với Đơn vị phát điện đối với công tác đã được đăng ký và giải quyết trên Trang thông tin điện tử hệ thống điện nhưng không được thực hiện trong ngày D+1 do không đảm bảo an ninh hệ thống điện;

b) Hủy Phiếu đăng ký công tác đối với các công tác không thực hiện được trong ngày D+1 do không đảm bảo an ninh hệ thống điện trong trường hợp Phiếu đăng ký công tác không được đăng ký và giải quyết trên Trang thông tin điện tử hệ thống điện hoặc không thống nhất được thời điểm bố trí công tác thay thế với Đơn vị phát điện.

### **Điều 21. Bảo dưỡng, sửa chữa đột xuất**

1. Trường hợp việc đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị đột xuất không kịp thực hiện theo khung thời gian quy định tại Khoản 1 Điều 19 Quy trình này, trực ban vận hành của Đơn vị phát điện có trách nhiệm liên hệ và đăng ký công tác trực tiếp với Cấp điều độ có quyền điều khiển.

2. Căn cứ tình hình vận hành hệ thống điện thực tế, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm xem xét các đề xuất của Đơn vị phát điện và phối hợp, bố trí thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị vào thời gian hợp lý.

3. Trường hợp cần thiết, khi có nguy cơ đe dọa đến tính mạng con người hoặc an toàn thiết bị, Đơn vị phát điện được phép tách thiết bị để không nguy hiểm cho người hoặc thiết bị và phải thông báo ngay cho Cấp điều độ có quyền điều khiển đầy đủ thông tin về việc tách thiết bị khẩn cấp khỏi vận hành.

## **Mục 5**

### **ĐIỀU CHỈNH THỜI GIAN KẾT THÚC BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA NHÀ MÁY ĐIỆN VÀ CÔNG BỐ THÔNG TIN KHẮC PHỤC SỰ CỐ**

#### **Điều 22. Điều chỉnh thời gian kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa**

1. Trường hợp thời gian kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa có khả năng sớm hơn so với đăng ký theo kế hoạch đã được phê duyệt, Đơn vị phát điện có trách nhiệm thông báo điều chỉnh bằng văn bản đến Cấp điều độ có quyền điều khiển ngay sau khi cập nhật và xác định được thời gian dự kiến kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa và liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc thông báo.

2. Trường hợp thời gian kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa có khả năng muộn hơn so với đăng ký theo kế hoạch đã được phê duyệt:

a) Đơn vị phát điện có trách nhiệm gửi Phiếu đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa nguồn điện điều chỉnh đến Cấp điều độ có quyền điều khiển theo quy định tại Khoản 3 Điều 9 Quy trình này ngay sau khi xác định thời gian dự kiến kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa; liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc đăng ký và thỏa thuận điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa. Thời điểm bắt đầu là thời điểm kết thúc của phiếu đăng ký cũ, thời điểm kết thúc là thời điểm dự kiến hoàn thành công tác bảo dưỡng, sửa chữa.

b) Thời gian gửi Phiếu đăng ký như sau:

- Trước 48 giờ trước khi kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch ban đầu đối với bảo dưỡng, sửa chữa kéo dài hơn 06 ngày;
- Trước 24 giờ trước khi kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch ban đầu đối với bảo dưỡng, sửa chữa kéo dài từ 04 ngày đến 06 ngày;
- Trước 10 giờ trước khi kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch ban đầu đối với bảo dưỡng, sửa chữa kéo dài từ 02 ngày đến 03 ngày;
- Ngay sau khi xuất hiện các yếu tố dẫn đến kéo dài thời gian kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa đối với bảo dưỡng, sửa chữa thực hiện trong ngày.

### **Điều 23. Công bố thông tin khắc phục sự cố**

1. Trường hợp tổ máy phát điện ngừng sự cố, nếu thời gian khắc phục sự cố kéo dài quá 24 giờ: Trong vòng 24 giờ sau sự cố, Đơn vị phát điện có trách nhiệm công bố thông tin khắc phục sự cố cho Cấp điều độ có quyền điều khiển theo mẫu quy định tại Phụ lục IX Quy trình này, trong đó có nêu rõ dự kiến thời điểm trả dự phòng thiết bị.

2. Trong trường hợp thời điểm dự kiến trả dự phòng thiết bị thay đổi so với lần công bố trước, Đơn vị phát điện có trách nhiệm gửi Phiếu công bố thông tin sự cố mới cập nhật lại thời điểm dự kiến trả dự phòng thiết bị và nêu nguyên nhân thay đổi thời gian khắc phục sự cố.

## **Chương III**

### **TRÌNH TỰ LẬP KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN**

#### **Điều 24. Nội dung đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lưới điện**

Đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện năm, tháng bao gồm những nội dung chính như sau:

1. Tên thiết bị được đưa ra bảo dưỡng, sửa chữa.
2. Lý do bảo dưỡng, sửa chữa.
3. Nội dung công việc chính.
4. Thời gian dự kiến bắt đầu và kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa.
5. Các thiết bị nhất thứ, nhì thứ liên quan cần cô lập vận hành.
6. Thời gian dự kiến thao tác tách thiết bị và đưa thiết bị trở lại làm việc.
7. Các thông tin cần thiết khác.

### **Mục 1**

#### **KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN NĂM**

#### **Điều 25. Đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện năm**

1. Trước ngày 01 tháng 08 hàng năm (năm N), Đơn vị quản lý vận hành lưới

điện có trách nhiệm đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện thuộc phạm vi quản lý của mình với Cấp điều độ có quyền điều khiển cho năm tiếp theo (N+1) và định hướng cho năm sau đó (N+2) theo quy định tại Phụ lục V Quy trình này.

2. Sau khi gửi đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc đăng ký trong trường hợp thực hiện đăng ký thông qua hình thức công văn, fax hoặc email.

### **Điều 26. Trình tự giải quyết và thông báo kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện năm của toàn hệ thống**

1. Sau khi nhận được đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện năm của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm tổng hợp, chuẩn bị cơ sở dữ liệu cho tính toán đánh giá an ninh hệ thống trung hạn.

2. Trường hợp đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện có khả năng gây suy giảm an ninh hệ thống điện, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm phối hợp trực tiếp với Đơn vị quản lý vận hành lưới điện để đưa ra những điều chỉnh cần thiết trên cơ sở các nguyên tắc chung được quy định từ Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

3. Trước ngày 15 tháng 10 hàng năm, căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống điện trung hạn, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện năm của toàn hệ thống điện quốc gia theo quy định tại Điều 5 Quy trình này, trình Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

4. Trước ngày 01 tháng 11 hàng năm, Tập đoàn Điện lực Việt Nam có trách nhiệm phê duyệt kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện năm của toàn hệ thống.

5. Trước ngày 01 tháng 12 hàng năm, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm công bố kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện cho năm tới (năm N+1) có xét đến 01 năm tiếp theo (năm N+2) đã được phê duyệt trên Trang thông tin điện tử hệ thống điện theo mẫu quy định tại Phụ lục VI Quy trình này.

## **Mục 2**

### **KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN THÁNG**

#### **Điều 27. Đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện tháng**

1. Trước ngày 15 hàng tháng (tháng M), trên cơ sở kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện năm đã được phê duyệt, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm gửi Cấp điều độ có quyền điều khiển:

a) Bản đăng ký kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện cho tháng tiếp theo (tháng M+1) và dự kiến điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa (nếu có) cho các tháng còn lại trong năm theo quy định tại Phụ lục V Quy trình này;

b) Phiếu đăng ký công tác lưới điện tháng tiếp theo (tháng M+1) theo quy định tại Khoản 3 Điều 9 Quy trình này.



2. Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc đăng ký trong trường hợp thực hiện đăng ký thông qua hình thức công văn, fax hoặc email.

**Điều 28. Trình tự giải quyết và thông báo kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện tháng**

1. Sau khi nhận được đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện tháng của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm tổng hợp, chuẩn bị cơ sở dữ liệu cho tính toán đánh giá an ninh hệ thống điện trung hạn.

2. Trường hợp kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện ảnh hưởng đến an ninh hệ thống điện, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm phối hợp trực tiếp với Đơn vị quản lý vận hành lưới điện để đưa ra những điều chỉnh cần thiết trên cơ sở các nguyên tắc chung được quy định từ Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

3. Căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống trung hạn, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện tháng toàn hệ thống theo quy định tại Điều 5 Quy trình này nhằm giảm thiểu ảnh hưởng tới an ninh cung cấp điện toàn hệ thống.

4. Trước ngày 25 hàng tháng, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm công bố trên trang thông tin điện tử của hệ thống điện:

a) Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện cho tháng tới có xét đến 01 tháng tiếp theo theo mẫu quy định tại Phụ lục VI Quy trình này;

b) Phiếu đăng ký công tác lưới điện tháng tiếp theo đã được giải quyết.

**Mục 3**

**KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN TUẦN**

**Điều 29. Bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch đã được phê duyệt**

Trường hợp kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện cho 02 tuần tiếp theo của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện không thay đổi so với kế hoạch tháng đã được phê duyệt, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện không phải gửi lại Phiếu đăng ký công tác lưới điện tới Cấp điều độ có quyền điều khiển.

**Điều 30. Trình tự điều chỉnh, bổ sung kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện tuần theo đề nghị của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện**

Trường hợp kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện cho 02 tuần tiếp theo của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có điều chỉnh hoặc phát sinh so với kế hoạch tháng đã được phê duyệt:

1. Trước 10h00 thứ Ba tuần W, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm gửi Phiếu đăng ký công tác lưới điện cho 02 tuần tiếp theo (tuần W+1 và tuần W+2) đối với các công tác có điều chỉnh hoặc phát sinh đến Cấp điều độ có quyền điều khiển theo quy định tại Khoản 3 Điều 9 Quy trình này, trong đó phải

ghi rõ:

a) Lý do điều chỉnh đối với các công tác có điều chỉnh so với kế hoạch đã được phê duyệt;

b) Lý do phát sinh dẫn đến không đăng ký được theo kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tháng đối với các công tác phát sinh.

2. Sau khi gửi Phiếu đăng ký công tác, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc đăng ký trong trường hợp thực hiện đăng ký thông qua hình thức công văn, fax hoặc email.

3. Trong trường hợp các lý do điều chỉnh hoặc phát sinh không hợp lý, Cấp điều độ có quyền điều khiển có quyền yêu cầu Đơn vị quản lý vận hành lưới điện tiếp tục thực hiện đúng kế hoạch sửa chữa lưới điện đã được phê duyệt.

4. Sau khi nhận được Phiếu đăng ký công tác lưới điện cho 02 tuần tiếp theo (tuần W+1 và tuần W+2) đối với các công tác có điều chỉnh hoặc phát sinh của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm chuẩn bị cơ sở dữ liệu và tính toán đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn.

5. Căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm xem xét các đề xuất điều chỉnh, bổ sung kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện theo quy định từ Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

6. Trước 15h00 thứ Năm tuần W, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm gửi Phiếu đăng ký công tác lưới điện điều chỉnh, phát sinh cho 02 tuần tiếp theo (tuần W+1 và tuần W+2) đã được phê duyệt đến Đơn vị quản lý vận hành lưới điện.

### **Điều 31. Trình tự điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện tuần theo đề nghị của Cấp điều độ có quyền điều khiển**

Căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn, trường hợp xuất hiện các yếu tố ảnh hưởng đến an ninh hệ thống điện dẫn đến không thể thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện tuần theo đúng kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tháng đã được phê duyệt:

1. Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm thông báo lý do, phối hợp trực tiếp với Đơn vị quản lý vận hành lưới điện để đưa ra những thay đổi cần thiết trên cơ sở các nguyên tắc chung quy định tại Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này. Các thay đổi phải đảm bảo đáp ứng các quy định về thời gian thông báo ngừng giảm cung cấp điện cho khách hàng tại Quy định điều kiện, trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Sau khi Cấp điều độ có quyền điều khiển và Đơn vị quản lý vận hành đã thống nhất được thời điểm bố trí công tác mới thay thế cho công tác ban đầu không bố trí được:

a) Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm gửi lại Phiếu đăng ký

công tác mới để được phê duyệt nếu Phiếu đăng ký công tác ban đầu không được thực hiện qua Trang thông tin điện tử hệ thống điện;

b) Đơn vị quản lý vận hành lưới điện không phải gửi lại Phiếu đăng ký công tác mới nếu Phiếu đăng ký công tác ban đầu đã được đăng ký và giải quyết thông qua Trang thông tin điện tử hệ thống điện. Phiếu đăng ký trên sẽ được Cấp điều độ có quyền điều khiển giải quyết lại trong thời hạn quy định tại Khoản 3 Điều này.

3. Trước 15h00 thứ Năm tuần W, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm:

a) Gửi Phiếu đăng ký công tác lưới điện điều chỉnh cho 02 tuần tiếp theo (tuần W+1 và tuần W+2) đã được phê duyệt đến Đơn vị quản lý vận hành lưới điện đối với các trường hợp quy định tại Điểm a Khoản 2 Điều này;

b) Giải quyết lại phiếu đăng ký công tác đối với các trường hợp quy định tại Điểm b Khoản 2 Điều này.

#### **Mục 4**

### **KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN NGÀY**

#### **Điều 32. Bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch đã được phê duyệt**

Trường hợp kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện cho ngày D+1 của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện không thay đổi so với kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện tuần đã được phê duyệt, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện không phải gửi lại Phiếu đăng ký công tác lưới điện đến Cấp điều độ có quyền điều khiển.

#### **Điều 33. Trình tự điều chỉnh, bổ sung kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện ngày theo đề nghị của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện**

Trường hợp kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện cho ngày D+1 của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có điều chỉnh hoặc phát sinh so với kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa lưới điện tuần đã được phê duyệt:

1. Trước 10h00 ngày D-1, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm gửi Phiếu đăng ký công tác lưới điện cho ngày D+1 đối với các công tác có điều chỉnh hoặc phát sinh đến Cấp điều độ có quyền điều khiển theo quy định tại Khoản 3 Điều 9 Quy trình này, trong đó phải ghi rõ:

a) Lý do điều chỉnh đối với công tác có điều chỉnh so với kế hoạch đã được phê duyệt;

b) Lý do phát sinh dẫn đến không đăng ký được theo kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tháng, tuần đối với công tác phát sinh.

2. Sau khi gửi Phiếu đăng ký công tác, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc đăng ký trong trường hợp thực hiện đăng ký thông qua hình thức công văn, fax hoặc email.

3. Trong trường hợp các lý do điều chỉnh hoặc phát sinh không hợp lý, Cấp điều độ có quyền điều khiển có quyền yêu cầu Đơn vị quản lý vận hành lưới điện

tiếp tục thực hiện đúng kế hoạch sửa chữa lưới điện đã được phê duyệt.

4. Sau khi nhận được Phiếu đăng ký công tác lưới điện ngày D+1 đối với các công tác có điều chỉnh hoặc phát sinh của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm chuẩn bị cơ sở dữ liệu và tính toán đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn.

5. Căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm xem xét các đề xuất điều chỉnh, bổ sung kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện theo quy định từ Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

6. Trước 15h00 ngày D, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm gửi Phiếu đăng ký công tác lưới điện điều chỉnh, phát sinh cho ngày D+1 đã được phê duyệt đến Đơn vị quản lý vận hành lưới điện.

#### **Điều 34. Trình tự điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện ngày theo đề nghị của Cấp điều độ có quyền điều khiển**

Căn cứ kết quả đánh giá an ninh hệ thống ngắn hạn, trường hợp xuất hiện các yếu tố ảnh hưởng đến an ninh hệ thống điện dẫn đến không thể thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện ngày tới theo đúng kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tuần đã được phê duyệt:

1. Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm phối hợp trực tiếp với Đơn vị quản lý vận hành lưới điện để đưa ra những thay đổi cần thiết trên cơ sở các nguyên tắc chung quy định từ Điều 4 đến Điều 8 Quy trình này.

2. Trước 15h00 ngày D, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm:

a) Giải quyết lại Phiếu đăng ký công tác theo thời điểm đã được thống nhất với Đơn vị quản lý vận hành đối với công tác đã được đăng ký và giải quyết trên Trang thông tin điện tử hệ thống điện nhưng không thực hiện được trong ngày D+1 do không đảm bảo an ninh hệ thống điện;

b) Hủy phiếu đăng ký công tác đối với các công tác không thực hiện được trong ngày D+1 do không đảm bảo an ninh hệ thống điện trong trường hợp phiếu đăng ký công tác không được đăng ký và giải quyết trên Trang thông tin điện tử hệ thống điện hoặc không thống nhất được thời điểm bố trí công tác thay thế với Đơn vị quản lý vận hành.

#### **Điều 35. Bảo dưỡng, sửa chữa đột xuất**

1. Trường hợp việc đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị đột xuất không thực hiện theo khung thời gian quy định tại Khoản 1 Điều 33 Quy trình này, trực ban vận hành của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm liên hệ và đăng ký công tác trực tiếp với Điều độ viên tại Cấp điều độ có quyền điều khiển.

2. Căn cứ tình hình vận hành hệ thống điện thực tế, Điều độ viên tại Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm xem xét các đề xuất của Đơn vị quản lý vận hành lưới điện, phối hợp và bố trí thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị vào thời gian hợp lý.

3. Trường hợp cần thiết, khi có nguy cơ đe dọa đến tính mạng con người hoặc an toàn thiết bị, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện được phép tách thiết bị để không nguy hiểm cho người hoặc thiết bị và phải thông báo ngay cho Cấp điều độ có quyền điều khiển đầy đủ thông tin về việc tách thiết bị khẩn cấp khỏi vận hành.

## Mục 5

### ĐIỀU CHỈNH THỜI GIAN KẾT THÚC BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN

#### Điều 36. Điều chỉnh thời gian kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa

1. Trường hợp thời gian kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa có khả năng sớm hơn so với đăng ký theo kế hoạch đã được phê duyệt, Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm thông báo qua hệ thống thông tin điều độ hoặc bằng văn bản đến Cấp điều độ có quyền điều khiển ngay sau khi xác định thời gian dự kiến kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa và liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc thông báo.

2. Trường hợp thời gian kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa có khả năng muộn hơn so với đăng ký theo kế hoạch đã được phê duyệt:

a) Đơn vị quản lý vận hành lưới điện có trách nhiệm gửi Phiếu đăng ký bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện điều chỉnh đến Cấp điều độ có quyền điều khiển theo quy định tại Khoản 3 Điều 9 Quy trình này ngay sau khi xác định thời gian dự kiến kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa; liên hệ với Cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận việc đăng ký và thỏa thuận điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa.

b) Thời gian gửi Phiếu đăng ký như sau:

- Trước 48 giờ trước khi kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch ban đầu đối với bảo dưỡng, sửa chữa kéo dài hơn 06 ngày;

- Trước 24 giờ trước khi kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch ban đầu đối với bảo dưỡng, sửa chữa kéo dài từ 04 ngày đến 06 ngày;

- Trước 10 giờ trước khi kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch ban đầu đối với bảo dưỡng, sửa chữa kéo dài từ 02 ngày đến 03 ngày;

- Ngay sau khi xuất hiện các yếu tố dẫn đến kéo dài thời gian kết thúc bảo dưỡng, sửa chữa đối với bảo dưỡng, sửa chữa thực hiện trong ngày./.





**Phụ lục II****MẪU CÔNG BỐ KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA  
NHÀ MÁY ĐIỆN NĂM***(Ban hành kèm theo Quy trình Lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia )*

Tới: Tên đơn vị phát điện

Từ: Cấp điều độ có quyền điều khiển

Tel:

Fax:

Tel:

Fax:

**CÔNG BỐ KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA  
NHÀ MÁY ĐIỆN NĂM**

Công bố số :

Đơn vị phát điện :

Năm áp dụng :

**1. Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa 02 năm tiếp theo**

Tên tổ máy	Thời gian			Lưu ý
	Từ	Đến	Dạng sửa chữa	
1.				
2.				
....				

**2. Lưu ý chung****Người công bố:**

Họ và tên: \_\_\_\_\_ Chữ ký: \_\_\_\_\_ Ngày: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chức vụ : \_\_\_\_\_

**Phụ lục III****MẪU ĐĂNG KÝ KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA NHÀ MÁY ĐIỆN THÁNG**

(Ban hành kèm theo Quy trình Lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia)

Tới: Cấp điều độ có quyền điều khiển                      Từ: Tên đơn vị phát điện  
Tel:                      Fax:                      Tel:                      Fax:

**ĐĂNG KÝ KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA NHÀ MÁY ĐIỆN THÁNG**

Đăng ký số :  
Đơn vị đăng ký :  
Tháng áp dụng :     \_\_\_/\_\_\_

**1. Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tháng tiếp theo**

Tên tổ máy	Thời gian			Lý do thực hiện	Lưu ý
	Từ	Đến	Dạng sửa chữa		
1.					
2.					
....					

**2. Điều chỉnh kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa các tháng còn lại trong năm**

Tên tổ máy	Thời gian điều chỉnh			Thời gian được phê duyệt			Lý do điều chỉnh
	Từ	Đến	Dạng sửa chữa	Từ	Đến	Dạng sửa chữa	
1.							
2.							
....							

**3. Lưu ý chung**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Người đăng ký:**

Họ và tên: \_\_\_\_\_ Chữ ký: \_\_\_\_\_

Ngày: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ Chức vụ : \_\_\_\_\_



**Phụ lục IV****MẪU CÔNG BỐ KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA  
NHÀ MÁY ĐIỆN THÁNG***(Ban hành kèm theo Quy trình Lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia)*

Tới: Tên đơn vị phát điện

Từ: Cấp điều độ có quyền điều khiển

Tel:

Fax:

Tel:

Fax:

**CÔNG BỐ KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA  
NHÀ MÁY ĐIỆN THÁNG**

Công bố ký số :

Đơn vị phát điện:

Tháng áp dụng : \_\_\_\_/\_\_\_\_

**1. Kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa tháng tiếp theo**

Tên tổ máy	Thời gian			Lý do thực hiện	Lưu ý
	Từ	Đến	Dạng sửa chữa		
1.					
2.					
....					

**2. Lưu ý chung**


---



---

**Người công bố:**

Họ và tên: \_\_\_\_\_ Chữ ký: \_\_\_\_\_ Ngày: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chức vụ : \_\_\_\_\_

**Phụ lục V**

**MẪU ĐĂNG KÝ KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN**  
*(Ban hành kèm theo Quy trình Lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia )*

Tới: Cấp điều độ có quyền điều khiển      Từ: Tên đơn vị đăng ký

Tel:

Fax:

Tel:

Fax:

**ĐĂNG KÝ KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN**

*(Đăng ký số:..... )*

Công tác Năm (Năm .....

Công tác Tháng (Từ ...../...../..... đến ...../...../.....)

STT	Tên thiết bị, đường dây	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Nội dung công việc	Lý do thực hiện	Lưu ý (điều chỉnh, phát sinh...)

**Người đăng ký:**

Họ và tên: \_\_\_\_\_ Chữ ký: \_\_\_\_\_ Ngày: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Chức vụ : \_\_\_\_\_

**Phụ lục VI**

**MẪU CÔNG BỐ KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN**  
*(Ban hành kèm theo Quy trình Lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia)*

Tới: Tên đơn vị đăng ký                      Từ: Cấp điều độ có quyền điều khiển  
 Tel:                      Fax:                      Tel:                      Fax:

---

**CÔNG BỐ KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN**

*(Công bố số:.....)*

Công tác Năm (Năm .....

Công tác Tháng (Từ ...../...../..... đến ...../...../.....)

STT	Tên thiết bị, đường dây	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Nội dung công việc	Lưu ý (điều chỉnh, phát sinh...)

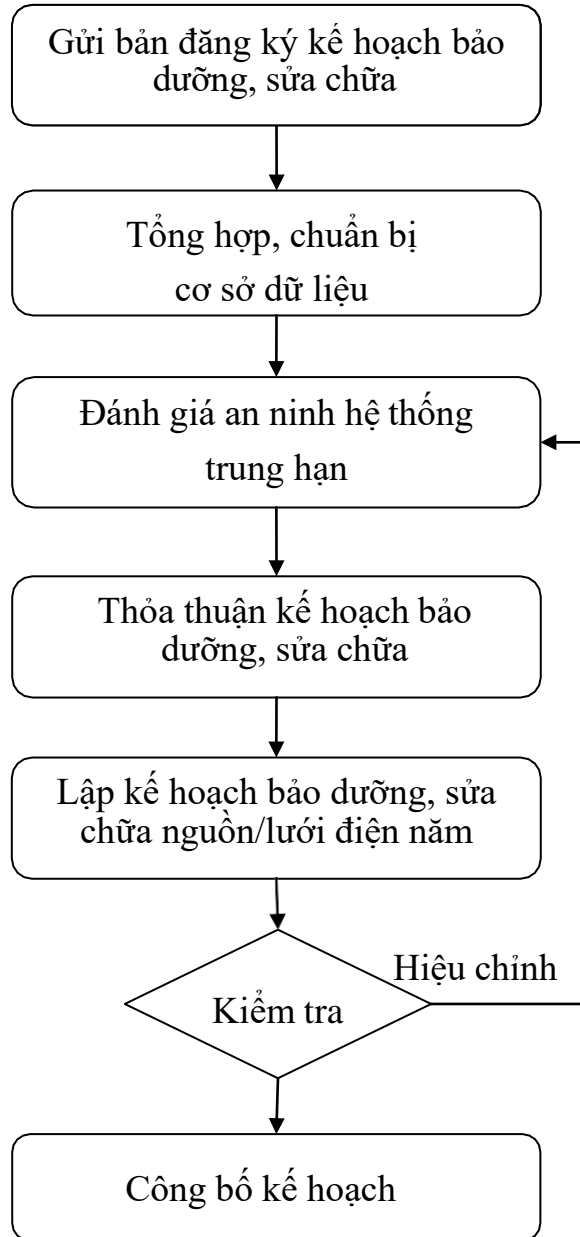
**Người công bố:**

Họ và tên: \_\_\_\_\_ Chữ ký: \_\_\_\_\_ Ngày: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Chức vụ : \_\_\_\_\_

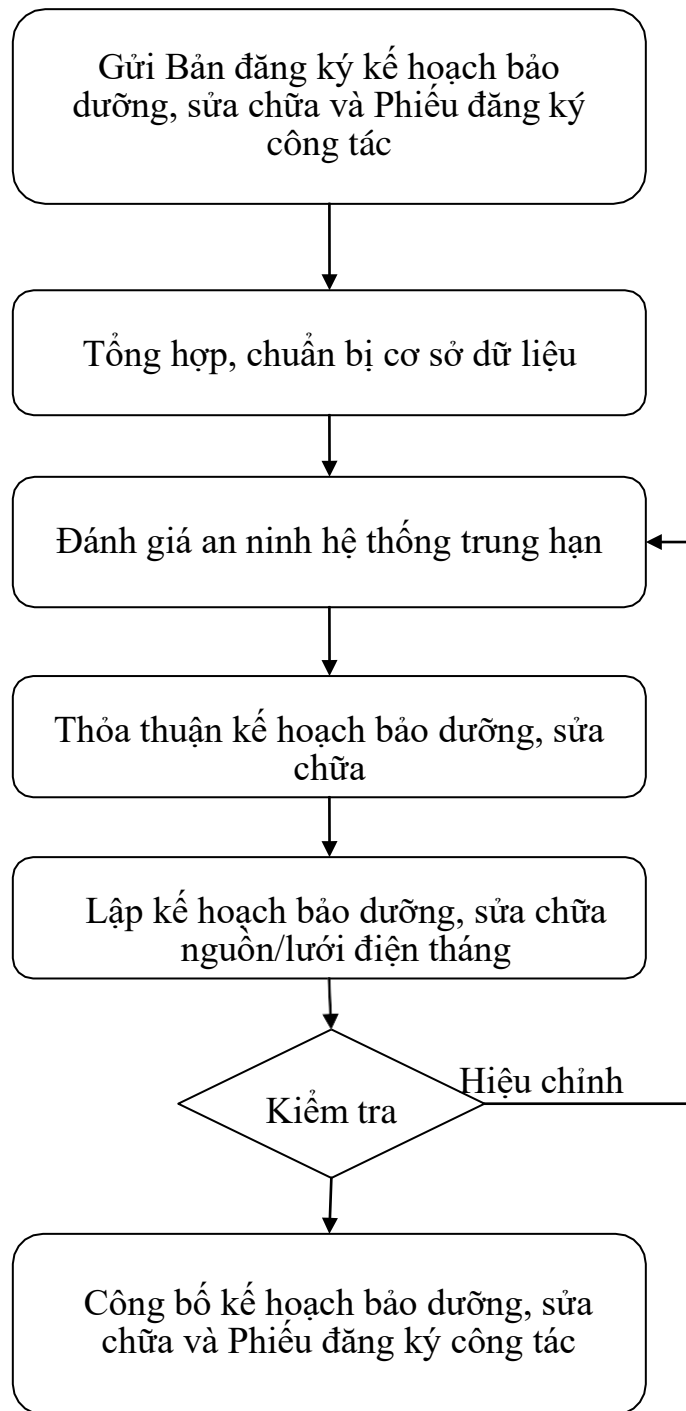


**Phụ lục VIII****TRÌNH TỰ LẬP KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN VÀ  
NHÀ MÁY ĐIỆN TRONG HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA**

*(Ban hành kèm theo Quy trình Lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện và nhà máy điện trong hệ thống điện quốc gia)*

**Sơ đồ 1  
LẬP KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA NĂM TỚI**

**Sơ đồ 2**  
**LẬP KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA THÁNG TỚI**



**Sơ đồ 3**  
**LẬP KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA TUẦN/NGÀY**



