

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH QUẢNG NGÃI**

Số: **2448/QĐ-UBND**

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

*Quảng Ngãi, ngày 28 tháng 11 năm 2016*

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa Thủy điện Sơn Tây**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NGÃI**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21/6/2012;

Căn cứ Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19/6/2013;

Căn cứ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

Căn cứ Nghị định số 66/2014/NĐ-CP ngày 04/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai;

Căn cứ Nghị định số 72/2007/NĐ-CP ngày 07/05/2007 của Chính phủ về quản lý an toàn đập;

Căn cứ Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi;

Căn cứ Quyết định số 285/2006/QĐ-TTg ngày 25/12/2006 của Thủ tướng Chính phủ về nội dung thẩm quyền ban hành và tổ chức thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa;

Căn cứ Quyết định số 1840/QĐ-TTg ngày 29/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về ban hành Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Trà Khúc;

Căn cứ Thông tư số 34/2010/TT-BCT ngày 07/10/2010 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập công trình thủy điện;

Xét đề nghị của Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico Quảng Ngãi tại Công văn số 57/2016/CV-SVCQN ngày 26/10/2016 về việc phê duyệt hiệu chỉnh quy trình vận hành hồ chứa dự án thủy điện Sơn Tây và Giám đốc Sở Công Thương số tại Báo cáo số 1845/TĐ-SCT ngày 10/11/2016 về kết quả thẩm định Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sơn Tây,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt kèm theo Quyết định này Quy trình vận hành hồ chứa Thủy điện Sơn Tây.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 335/QĐ-UBND ngày 08/3/2011 của UBND tỉnh Quảng Ngãi về việc ban hành Quy trình vận hành hồ chứa Thủy điện Sơn Tây.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Trưởng Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Giám đốc các Sở: Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND huyện Sơn Tây, Giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico Quảng Ngãi và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- CT, PCT UBND tỉnh;
- VPUB: PCVP (NL),  
NNTN, CBTH;
- Lưu: VT, CNXD.huy452



**KT. CHỦ TỊCH  
HÓ CHỦ TỊCH**

**Đặng Văn Minh**





## QUY TRÌNH

**Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sơn Tây**

**Quyết định số 2448/QĐ-UBND ngày 28/11/2016**

**của Chủ tịch UBND tỉnh Quảng Ngãi)**

### Chương 1

#### NGUYÊN TẮC CHUNG

**Điều 1.** Mọi hoạt động liên quan đến việc quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy điện Sơn Tây phải tuân thủ:

1. Luật Tài nguyên nước ngày 21/6/2012;
2. Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19/6/2013;
3. Pháp lệnh Khai thác và Bảo vệ công trình thủy lợi ngày 04/4/2001;
4. Nghị định số 143/2003/NĐ-CP ngày 28/11/2003 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi;
5. Nghị định số 72/2007/NĐ-CP ngày 07/5/2007 của Chính phủ về quản lý an toàn đập;
6. Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi;
7. Nghị định số 67/2012/NĐ-CP ngày 10/9/2012 của Chính phủ về việc sửa đổi một số điều của Nghị định số 143/2003/NĐ-CP ngày 28/11/2003 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi;
8. Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
9. Nghị định số 66/2014/NĐ-CP ngày 04/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai;
10. Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước;
11. Quyết định số 285/2006/QĐ-TTg ngày 25/12/2006 của Thủ tướng Chính phủ về nội dung thẩm quyền ban hành và tổ chức thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa;
12. Quyết định số 46/2014/QĐ-TTg ngày 15/8/2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định về Dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai;
13. Quyết định số 1840/QĐ-TTg ngày 29/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về ban hành Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Trà Khúc;

14. Thông tư số 33/2008/TT-BNN ngày 04/02/2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 72/2007/NĐ-CP ngày 07/05/2007 của Chính phủ về quản lý an toàn đập;

15. Thông tư số 45/2009/TT-BNNPTNT ngày 24/7/2009 của Bộ trưởng Bộ Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn lập và phê duyệt phương án bảo vệ công trình thủy lợi;

16. Thông tư số 34/2010/TT-BCT ngày 07/10/2010 của Bộ trưởng Bộ Công Thương Quy định về quản lý an toàn đập của công trình thủy điện;

17. Thông tư số 03/2012/TT-BTNMT ngày 12/4/ 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc quản lý, sử dụng đất vùng bán ngập lòng hồ thủy điện, thủy lợi;

18. Thông tư số 43/2012/TT-BCT ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Công Thương Quy định về Quản lý quy hoạch, Đầu tư xây dựng dự án thủy điện và vận hành khai thác công trình thủy điện;

19. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8414:2010 - Công trình thủy lợi - Quy trình quản lý vận hành, khai thác và kiểm tra hồ chứa;

20. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8418:2010 - Công trình thủy lợi - Quy trình vận hành, duy tu bảo dưỡng cống;

21. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8304:2009 - Công tác thủy văn trong hệ thống thủy lợi;

22. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN38:2011/BTNMT Về chất lượng nước mặt bảo vệ đời sống thủy sinh;

23. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia “Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế” QCVN 04 – 05 : 2012/BNNPTNT;

24. Hồ chứa nước - Công trình thủy lợi - Quy định về lập và ban hành quy trình vận hành điều tiết (14 TCN 121-2002).

25. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành khác có liên quan.

**Điều 2.** Quy trình này áp dụng cho công tác vận hành hồ chứa thủy điện Sơn Tây nhằm đảm bảo các yêu cầu theo thứ tự ưu tiên sau:

1. Đảm bảo an toàn công trình: Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình Thủy điện Sơn Tây và dân cư xung quanh hồ chứa và hạ du cả về xói lở và gây ngập lụt cho vùng hạ du từ phạm vi hồ chứa đến công trình hạ lưu. Đề phòng mọi bất trắc, với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng  $P=0,2\%$  (500 năm một lần) không được để mực nước hồ Sơn Tây (hồ A) vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 202,76 m.

2. Cắt giảm lũ cho hạ du: Thủy điện Sơn Tây là công trình thủy điện nhỏ, kiểu hờ đập tràn tự do, dung tích hồ chứa nhỏ nên không có khả năng tham gia điều tiết chống lũ trong các thời kỳ lũ và không có chức năng cắt lũ cho hạ du.

3. Phát điện: Nhiệm vụ chính của Thủy điện Sơn Tây là để phát điện, bổ sung thêm nguồn lưới điện trong khu vực, cung cấp điện cho hệ thống điện



Quốc gia, phục vụ phát triển kinh tế xã hội, chủ động được nguồn điện khi có sự cố lưới điện Quốc gia với Công suất lắp máy ( $N_{lm}$ ) là 18 MW, Công suất đảm bảo  $N_{db} = 4,16$  MW, Điện lượng trung bình năm  $E_o = 72,85 \times 10^6$  KWh.

4. Điều tiết lưu lượng cho hạ du: Lưu lượng nước xả xuống hạ du của công trình Thủy điện Sơn Tây là lưu lượng qua nhà máy, cống xả cát và một phần tự xả qua đập tràn tự do, đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu theo quy định tại Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ.

### **Điều 3. Các thông số chính của công trình**

1. Tên công trình: Công trình Thủy điện Sơn Tây.

2. Địa điểm xây dựng công trình:

Công trình Thủy điện Sơn Tây xây dựng trên sông Đakđrinh, thuộc xã Sơn Mùa, Sơn Tân và Sơn Dung, huyện Sơn Tây, tỉnh Quảng Ngãi.

3. Cấp công trình: Công trình có cấp thiết kế là công trình cấp II theo QCVN 04 – 05: 2012/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: Công trình thủy lợi – Các quy định chủ yếu về thiết kế.

4. Đặc điểm công trình: Công trình Thủy điện Sơn Tây gồm có 02 cụm đầu mối: Cụm hồ 1 và Cụm hồ 2. Cụm hồ 2 là hồ chứa nhỏ không có chức năng điều tiết lưu lượng. Chỉ có Cụm hồ 1 là có chức năng điều tiết lưu lượng phát điện theo ngày. Mặt khác công trình tháo lũ ở cụm đầu mối hồ 2 là công trình tự tràn, hạ lưu không có dân cư sinh sống, không có công trình cần phải bảo vệ. Do vậy quy trình vận hành hồ chứa này chỉ áp dụng cho hồ chứa cụm đầu mối hồ 1.

5. Nguyên tắc vận hành hồ chứa là: Khi nhà máy Thủy điện Sơn Tây phát điện, nước sẽ được dẫn từ hồ 2 về hồ 1 với lưu lượng lớn nhất là  $1,20 \text{ m}^3/\text{s}$ . Nước từ hồ 1 dẫn tới nhà máy bằng hầm dẫn nước và đường ống áp lực. Khi nhà máy ngừng phát điện nước từ hồ 2 chảy về hồ 1 bằng kênh chuyên nước.

6. Thông số kỹ thuật chính và thông số thiết bị cơ khí thủy lực, thủy công: Được trình bày tại phụ lục kèm theo quy trình này.

### **Điều 4. Vận hành các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực**

1. Việc vận hành các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực công trình Thủy điện Sơn Tây phải tuân thủ quy định vận hành và bảo dưỡng thiết bị do Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi phê duyệt trên cơ sở thực tế vận hành, tài liệu của cơ quan tư vấn thiết kế và nhà chế tạo, cung cấp thiết bị.

2. Việc vận hành các thiết bị trên tuyến năng lượng của công trình Thủy điện Sơn Tây phải tuân thủ quy định vận hành và bảo dưỡng thiết bị do Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi phê duyệt trên cơ sở thực tế vận hành, tài liệu của cơ quan tư vấn thiết kế và nhà chế tạo, cung cấp thiết bị.

### **Điều 5. Phối hợp vận hành giữa các công trình thủy điện trên bậc thang**

1. Tuân thủ quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Trà Khúc do cấp có thẩm quyền ban hành.

2. Trong quá trình vận hành công trình Thủy điện Sơn Tây chống lũ và phát điện, đơn vị quản lý vận hành công trình Thủy điện Sơn Tây phải thường xuyên liên lạc và cập nhật thông tin của các công trình thủy điện trên cùng bậc thang

sông Đakđrinh để có chế độ vận hành tối ưu và an toàn.

3. Trong quá trình thiết kế, lắp đặt các thiết bị của công trình Thủy điện Sơn Tây, phải bố trí các thiết bị quan trắc thông số mực nước hồ chứa và lưu lượng chạy máy có chức năng tự động truyền thông tin về phòng điều khiển trung tâm nhà máy Thủy điện Sơn Tây để đảm bảo công tác vận hành chủ động an toàn và hiệu quả.

## **Chương 2**

### **QUY ĐỊNH VỀ VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH ĐIỀU TIẾT CHỐNG LŨ**

#### **Điều 6. Quy định về thời kỳ lũ và lũ**

1. Thời kỳ lũ: Để đảm bảo an toàn chống lũ và phát điện, quy định 04 thời kỳ vận hành trong mùa lũ như sau:

- a) Lũ tiểu mãn: Từ ngày 15 tháng 5 đến ngày 15 tháng 6 hàng năm.
- b) Thời kỳ lũ sớm: Từ 01 tháng 9 đến 30 tháng 9 hàng năm.
- c) Thời kỳ lũ chính vụ: Từ 01 tháng 10 đến 31 tháng 12 hàng năm.
- d) Thời kỳ lũ muộn: Từ 01 tháng 01 đến 31 tháng 01 năm sau.

2. Cấp lũ: Theo quy định tại Quyết định số 18/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo lũ thì lũ tại công trình Thủy điện Sơn Tây được phân thành 3 cấp: Lũ nhỏ, lũ trung bình và lũ lớn.

- Lũ nhỏ ( $H_{maxi} < H_{max70\%}$ ): Lưu lượng đỉnh lũ đạt  $< 1660 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $Q_{max 70\%}$ ) ứng với cao trình mực nước hồ chứa 195.43 m.

- Lũ trung bình ( $H_{max70\%} \leq H_{maxi} \leq H_{max30\%}$ ): Lưu lượng đạt từ  $1660 \text{ m}^3/\text{s}$  đến dưới  $2880 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $Q_{max 30\%}$ ) ứng với cao trình mực nước hồ chứa trên 195.43m đến cao trình 196,59 m.

- Lũ lớn ( $H_{maxi} \geq H_{max30\%}$ ): Lưu lượng đạt từ  $2880 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $Q_{max 30\%}$ ) trở lên với cao trình mực nước hồ chứa từ trên 196,59 m trở lên.

#### **3. Điều tiết lũ trong các thời kỳ mùa lũ.**

Hồ chứa Thủy điện Sơn Tây không có chức năng điều tiết lũ; cao trình mực nước của hồ chứa Thủy điện Sơn Tây trong các thời kỳ lũ sớm, lũ chính vụ và lũ muộn không vượt quá mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 202,76 m.

**Điều 7. Các thông số, đối tượng và thời gian quan trắc, tính toán phục vụ vận hành hồ chứa.**

1. Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi có trách nhiệm thực hiện việc quan trắc, thu thập thông tin, dữ liệu về khí tượng thủy văn theo quy định tại khoản 2 Điều 9 Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi.

2. Những thông số, đối tượng phải tiến hành quan trắc, tính toán và thời gian quan trắc, tính toán tương ứng với mực nước hồ được quy định tại Bảng 1 sau:



**Bảng 1. Thông số, đối tượng và thời gian quan trắc**

Tên thông số, đối tượng quan trắc, tính toán theo mức nước hồ	Thời hạn quan trắc			
	Lưu lượng vào hồ	Lưu lượng xả qua tràn	Mức nước hồ và mức nước hạ lưu đập	Tình trạng công trình
Mức nước hồ < 195.43m	6 giờ/lần	6 giờ/lần	6 giờ/lần	12 giờ/lần
Mức nước hồ $\geq$ 195.43m và < 196,59 m	1 giờ/lần	1 giờ/lần	1 giờ/lần	6 giờ/lần
Mức nước hồ $\geq$ 196,59 m	15 phút/lần	15 phút/lần	15 phút/lần	4 giờ/lần

**Điều 8.** Các hiệu lệnh thông báo tương ứng với các thao tác vận hành xả nước.

- Các thao tác vận hành xả nước trong quy trình vận hành hồ chứa này áp dụng cho các cụm đầu mối hồ 1 phải sử dụng hiệu lệnh bằng kéo còi hơi như sau.

1. Khi công xả đang ở trạng thái đóng hoàn toàn: 60 phút trước khi xả, Kéo 2 hồi còi, mỗi hồi còi dài 10 giây và cách nhau 10 giây.

2. Khi lưu lượng bắt đầu tràn qua đập tràn tự do: Kéo 3 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

3. Trước khi xả nước qua các tổ máy phát điện: 30 phút trước khi xả, Kéo 1 hồi còi dài 20 giây.

**Điều 9.** Nguyên tắc phối hợp giữa các công trình cắt giảm lũ và phân lũ

Công trình đầu mối Thủy điện Sơn Tây là đập tràn tự do, không có hạng mục công trình cắt lũ và phân lũ.

### **Chương 3**

## **VẬN HÀNH PHÁT ĐIỆN VÀ XẢ DÒNG CHẢY TỐI THIỂU CHO HẠ DU**

**Điều 10.** Quy định về thời kỳ mùa kiệt

Để đảm bảo vận hành công trình điều tiết nước phát điện và đảm bảo dòng chảy tối thiểu, quy định thời kỳ vận hành trong mùa kiệt như sau: Từ ngày 16 tháng 12 đến ngày 31 tháng 8 năm sau.

**Điều 11.** Vận hành công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu

1. Nguyên tắc chung: Đảm bảo điều hòa lưu lượng và mức nước hạ lưu Thủy điện Sơn Tây. Trong các ngày của mùa kiệt, đảm bảo mức nước hạ lưu của nhà máy không dao động lớn và duy trì lưu lượng xả xuống hạ lưu đảm bảo dòng chảy tối thiểu ở hạ du đập Thủy điện Sơn Tây tuân thủ theo quy định tại Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính Phủ. Lưu lượng xả xuống hạ du phải đảm bảo theo quy định trong Giấy phép khai thác, sử dụng

nước mặt do cơ quan có thẩm quyền cấp.

2. Trong trường hợp nhà máy Thủy điện Sơn Tây ngừng phát điện, Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi có trách nhiệm vận hành công trình Thủy điện Sơn Tây và công xả cát đảm bảo xả duy trì đảm bảo dòng chảy tối thiểu.

3. Trong trường hợp nhà máy Thủy điện Sơn Tây phát điện, Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi có trách nhiệm vận hành đảm bảo tổng lưu lượng xả duy trì qua nhà máy và công xả cát.

**Điều 12.** Chế độ vận hành phát điện và điều hòa dòng chảy cho hạ du của nhà máy Thủy điện Sơn Tây.

1. Nguyên tắc chung: phải tuân thủ phương thức điều độ của cơ quan điều độ có thẩm quyền và chế độ vận hành đảm bảo điều hòa dòng chảy và lưu lượng tối thiểu cho hạ du theo quy định tại điều 11 Quy trình này. Đồng thời hàng ngày, đảm bảo dòng chảy tối thiểu về hạ du đập với lưu lượng không nhỏ hơn  $3,3\text{m}^3/\text{s}$  theo quy định tại Khoản 2, Điều 16 Quyết định số 1840/QĐ-TTg ngày 29/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc Ban hành Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Trà Khúc.

2. Trong trường hợp mực nước hồ vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường, ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tua bin nhưng phải đảm bảo an toàn tuyệt đối vùng hạ du.

3. Khi mực nước hồ đang ở cao trình mực nước dâng bình thường 192.5m, trường hợp lưu lượng đến hồ lớn hơn hoặc bằng lưu lượng thiết kế nhà máy, ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tua bin. Lưu lượng còn lại sau khi phát điện, tự xả qua đập tràn tự do.

4. Khi mực nước hồ từ mực nước chết đến cao trình mực nước dâng bình thường:

a) Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng thiết kế nhà máy, theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng theo khả năng điều tiết nước của hồ chứa để tận dụng tối đa lưu lượng nước đến hồ tăng khả năng phát điện, giảm xả thừa.

b) Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tua bin và nhỏ hơn hoặc bằng lưu lượng thiết kế nhà máy, theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tua bin.

c) Khi mực nước hồ lớn hơn cao trình mực nước chết mà lưu lượng về hồ nhỏ hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tua bin, theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tua bin.

d) Khi mực nước hồ đang ở cao trình mực nước chết mà lưu lượng về hồ nhỏ hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tua bin, nhà máy dừng phát điện.

5. Trong trường hợp nhà máy Thủy điện Sơn Tây dừng phát điện, phải vận hành công xả cát để đảm bảo dòng chảy tối thiểu và điều hòa dòng chảy cho hạ du theo quy định tại Điều 11 Quy trình này.



6. Trong trường hợp tăng lưu lượng qua nhà máy để phát điện phải không chế tốc độ tăng giảm mực nước hạ lưu, không được gây mất an toàn cho công trình và hạ du.

#### **Điều 13. Các yêu cầu khác**

1. Khi khu vực hạ du của công trình Thủy điện Sơn Tây có nhu cầu lượng nước xả khác với quy định tại Quy trình này thì cơ quan có nhu cầu phải xin ý kiến bằng văn bản của UBND tỉnh Quảng Ngãi (*thông qua Sở Công Thương để chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan xem xét, tham mưu UBND tỉnh quyết định*). Sau khi UBND tỉnh Quảng Ngãi, Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi và các cơ quan có nhu cầu thống nhất về lưu lượng, kế hoạch thời gian xả nước, Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi phối hợp với Sở Công Thương thông báo cho Trung tâm Điều độ Hệ thống điện Quốc gia để bố trí kế hoạch huy động phát điện nhà máy Thủy điện Sơn Tây đảm bảo theo yêu cầu của hạ du và tối ưu hiệu quả sử dụng nước.

2. Trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước, ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng hoặc khi xảy ra các sự cố, tai biến môi trường nghiêm trọng khác trên lưu vực sông, Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi phải tuân thủ theo quy định tại Điều 13 và Điều 15 Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi.

### **Chương 4**

## **QUY ĐỊNH TRÁCH NHIỆM VÀ TỔ CHỨC VẬN HÀNH HỒ CHỨA**

**Điều 14. Trách nhiệm của Tổng giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi.**

1. Thực hiện đúng Luật Tài nguyên nước và Thông tư số 33/2008/TT-BNN ngày 04/02/2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 72/2007/NĐ-CP ngày 07/05/2007 của Chính phủ về quản lý an toàn đập.

2. Ban hành và thực hiện lệnh vận hành công trình theo quy định trong Quy trình này.

3. Trường hợp xảy ra những tình huống bất thường hoặc sự cố, không thực hiện theo đúng quy trình vận hành thì Tổng Giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi phải triển khai ngay các biện pháp đối phó phù hợp, đồng thời báo cáo với UBND tỉnh Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, UBND huyện Sơn Tây, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây, Sở Công Thương và thông báo cho các chủ đập và nhân dân ở phía thượng lưu, hạ lưu công trình Thủy điện Sơn Tây để kịp thời phối hợp và ứng xử cần thiết.

Trong mùa lũ, Tổng giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi phải thường xuyên báo cáo việc vận hành với cơ quan có liên quan của tỉnh Quảng Ngãi.



4. Sau mùa lũ hàng năm, lập báo cáo tổng kết gửi UBND tỉnh Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Sở Công Thương về việc thực hiện quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sơn Tây, đánh giá kết quả khai thác, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết.

5. Trước khi tích nước hồ chứa Thủy điện Sơn Tây, nếu có bất kỳ thay đổi trái với các quy định trong Quy trình vận hành hồ chứa Thủy điện Sơn Tây đã được phê duyệt, phải lập báo cáo nêu rõ mức độ ảnh hưởng và đề xuất hướng xử lý gửi UBND tỉnh Quảng Ngãi xem xét, quyết định.

6. Thành lập Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn (sau đây viết tắt là BCH PCTTTKCN) Nhà máy Thủy điện Sơn Tây. Cơ cấu thành phần của BCH PCTTTKCN công trình Thủy điện Sơn Tây tối thiểu như sau:

a) Tổng giám đốc: Trưởng Ban, chỉ đạo và chịu trách nhiệm chung.  
b) Phó giám đốc kỹ thuật: Phó Ban, thay Trưởng ban khi Trưởng Ban vắng mặt.

c) Các Ủy viên phụ trách: Kỹ thuật, vận hành, sửa chữa và hành chính.

7. Trước ngày 01 tháng 8 hàng năm, Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi phải lập Báo cáo hiện trạng an toàn đập gửi Sở Công Thương tỉnh Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Quảng Ngãi, UBND huyện Sơn Tây.

8. Định kỳ không quá 7 năm, kể từ ngày hồ tích nước hoặc kể từ lần tổ chức tính toán, kiểm tra lại gần nhất, phải tổ chức tính toán lại dòng chảy lũ đến hồ chứa, kiểm tra khả năng xả lũ của hồ chứa theo tiêu chuẩn thiết kế đập hiện hành, trên cơ sở cập nhật tài liệu quan trắc khí tượng thủy văn và các thay đổi về địa hình, địa mạo, độ che phủ của thảm thực vật trên lưu vực hồ chứa, lập hồ sơ báo cáo cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền xem xét, phê duyệt theo quy định tại Nghị định số 72/2007/NĐ-CP ngày 07/05/2007 của Chính phủ về quản lý an toàn đập.

9. Giám sát quá trình khai thác sử dụng nước tại hồ chứa và khu vực hạ lưu công trình Thủy điện Sơn Tây chịu ảnh hưởng của việc vận hành hồ chứa.

**Điều 15.** Trách nhiệm của BCH PCTTTKCN nhà máy Thủy điện Sơn Tây.

Hàng năm Trưởng BCH PCTTTKCN nhà máy Thủy điện Sơn Tây chịu trách nhiệm:

1. Công tác phòng, chống thiên tai cho công trình và hạ du, cụ thể:
  - Tổ chức thu thập, theo dõi chặt chẽ tình hình diễn biến thời tiết, khí tượng thủy văn. Thường xuyên liên lạc với Trung tâm Khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Ngãi, Đài Khí tượng thủy văn khu vực Miền Trung để cập nhật thông tin mới nhất về tình hình khí tượng thủy văn phục vụ cho công tác vận hành hồ chứa an toàn, hiệu quả.



- Kiểm tra tình trạng công trình, thiết bị, tình hình sạt lở vùng hồ và có các biện pháp khắc phục kịp thời các hư hỏng để đảm bảo tình trạng, độ tin cậy làm việc bình thường, an toàn của công trình và thiết bị.

- Thi hành lệnh của Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi.

- Phải thường xuyên báo cáo việc vận hành với các cơ quan có liên quan của tỉnh Quảng Ngãi.

- Huy động lực lượng cần thiết để phòng và chống lũ, thông báo cứu hộ đến các địa phương trong vùng công trình, phối hợp với UBND huyện Sơn Tây, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây khi có sự cố xảy ra. Thực hiện tốt phương châm bốn tại chỗ (*vật tư tại chỗ, hậu cần tại chỗ, chỉ huy tại chỗ và lực lượng tại chỗ*).

2. Tổ chức việc kiểm tra, đánh giá toàn bộ thiết bị, công trình và nhân sự, lập kế hoạch xả và tích nước hồ chứa, cụ thể đề cập đến các vấn đề sau:

- Tình trạng làm việc của các công trình thủy công và hồ chứa.

- Công tác sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị chính, phụ và công trình liên quan đến công tác vận hành chống lũ.

- Các thiết bị, bộ phận công trình liên quan tới đảm bảo vận hành an toàn các tổ máy phát điện.

- Các nguồn cung cấp điện (*kể cả nguồn điện dự phòng*).

- Phương án và các phương tiện thông tin liên lạc.

- Các nguồn vật liệu dự phòng, phương án huy động nhân lực, các thiết bị và phương tiện vận chuyển, các thiết bị và phương tiện cần thiết cho xử lý sự cố.

- Các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi.

- Công tác tính toán, dự báo về khí tượng thủy văn; các tài liệu và phương tiện cần thiết cho tính toán điều tiết hồ chứa.

- Diễn tập và kiểm tra quy trình, kỹ thuật xả lũ cho các chức danh có liên quan như tính toán, đóng mở cửa van, thông báo thử.

- Phối hợp chặt chẽ với Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi để thông báo và tuyên truyền sâu rộng đến nhân dân vùng hạ du những thông tin và điều lệnh về công tác phòng, chống thiên tai của hồ chứa Thủy điện Sơn Tây, đặc biệt là với nhân dân sinh sống gần vùng hạ lưu công trình.

3. Trước mùa lũ hàng năm, lập Phương án phòng, chống lụt bão đảm bảo an toàn đập và Phương án Phòng chống lũ lụt vùng hạ du đập trình UBND tỉnh Quảng Ngãi xem xét, phê duyệt (*thông qua Sở Công Thương thẩm định*).

4. Sau khi Phương án phòng, chống lụt bão đảm bảo an toàn đập và Phương án Phòng chống lũ lụt vùng hạ du đập được phê duyệt, triển khai thực hiện theo các quy định tại Nghị định số 72/2007/NĐ-CP ngày 07/05/2007 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, Thông tư số 34/2010/TT-BCT ngày



07/10/2010 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập công trình thủy điện.

5. Sau mỗi trận lũ và sau cả mùa lũ, Trường BCH PCTTTKCN Nhà máy Thủy điện Sơn Tây phải tiến hành ngay các công tác sau:

- Kiểm tra tình trạng ổn định, an toàn của công trình, thiết bị bao gồm cả ảnh hưởng xói lở ở hạ lưu đập tràn.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng ở địa phương kiểm tra thiệt hại vùng hạ lưu.

- Lập báo cáo diễn biến lũ.

- Sửa chữa những hư hỏng nguy hiểm đe dọa đến ổn định, an toàn công trình và thiết bị.

- Báo cáo Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây, Sở Công Thương kết quả thực hiện những công tác trên.

6. Báo cáo Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi và Trung tâm Khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Ngãi về các số liệu về hồ Sơn Tây của tất cả các lần quan trắc, đo đạc trong suốt thời gian làm nhiệm vụ điều tiết chống lũ:

- Mức nước thượng lưu hồ chứa, mức nước hạ lưu đập và hạ lưu nhà máy.

- Lưu lượng vào hồ, lưu lượng xả qua tràn và qua các tổ máy.

- Dự tính khả năng gia tăng mực nước hồ khi tính theo lưu lượng đến hồ.

- Trạng thái làm việc của công trình.

7. Hiệu lệnh và quy định vận hành trong mùa lũ:

- Cấp báo động I: Khi xảy ra lũ nhỏ, Trường BCH PCTTTKCN nhà máy Thủy điện Sơn Tây, thực hiện hiệu lệnh bằng còi hơi tại công trình.

- Cấp báo động II: Khi xảy ra lũ trung bình, Trường BCH PCTTTKCN nhà máy Thủy điện Sơn Tây báo cáo Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Sở Công Thương Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây, UBND huyện Sơn Tây biết và xin ý kiến chỉ đạo (nếu cần) đồng thời triển khai ngay phương án phòng chống lụt bão cho công trình. Phân công trực lũ 24/24 giờ, chuẩn bị các phương tiện, nhân lực, vật tư để ứng phó với lũ, thực hiện hiệu lệnh bằng còi hơi tại công trình.

- Cấp báo động III: Khi xảy ra lũ lớn, Trường BCH PCTTTKCN nhà máy Thủy điện Sơn Tây báo cáo với Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Sở Công Thương Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây, UBND huyện Sơn Tây biết và xin ý kiến chỉ đạo (nếu cần) của cơ quan có thẩm quyền. Phân công trực lũ 24/24 giờ, huy động nguồn lực của Công ty và phối hợp với chính quyền địa phương để di dời người và tài sản của nhân dân hạ du, chuẩn bị các phương tiện, nhân lực, vật tư để ứng phó với lũ, thực hiện hiệu lệnh bằng còi hơi tại công trình và hạ du công trình.



- Cấp đặc biệt (*trên báo động III*): Khi xảy ra lũ đặc biệt lớn và lũ lịch sử, Trưởng BCH PCTTTKCN nhà máy Thủy điện Sơn Tây báo cáo với Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Sở Công Thương Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây, UBND huyện Sơn Tây biết và xin ý kiến chỉ đạo của cơ quan có thẩm quyền. Huy động nguồn lực của Công ty và phối hợp với chính quyền địa phương để di dời người và tài sản của nhân dân hạ du, ứng phó với lũ, ứng cứu công trình, cứu người và tài sản (*nếu có*). Thực hiện hiệu lệnh bằng còi hơi tại công trình và hạ du công trình.

#### **Điều 16. Trách nhiệm về an toàn công trình**

1. Lệnh vận hành hồ chứa Thủy điện Sơn Tây trái với các quy định trong quy trình này, dẫn đến công trình đầu mối, hệ thống các công trình và dân sinh ở hạ du bị mất an toàn thì người ra lệnh phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Khi mực nước hồ Sơn Tây đã đạt mực nước lũ thiết kế ở cao trình 201,16 m mà dự báo lũ thượng nguồn tiếp tục lên, mực nước hồ chứa có thể vượt cao trình mực nước lũ kiểm tra 202,76m, Tổng giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi triển khai ngay các biện pháp đảm bảo an toàn công trình đồng thời báo cáo ngay về Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cấp huyện, cấp tỉnh kịp thời và xin ý kiến chỉ đạo (*nếu cần*) và thông báo cho chính quyền địa phương phổ biến đến nhân dân vùng hạ du có biện pháp chống lũ, đảm bảo an toàn cho người và tài sản phía hạ du.

3. Tháng 8 hàng năm là thời kỳ tổng kiểm tra trước mùa lũ. Tổng giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi có trách nhiệm tổ chức kiểm tra các trang thiết bị, các hạng mục công trình, và tiến hành sửa chữa để đảm bảo vận hành theo chế độ làm việc quy định, đồng thời báo cáo kết quả về Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây, Sở Công Thương để theo dõi chỉ đạo.

4. Trường hợp có sự cố công trình và trang thiết bị, không thể sửa chữa xong trước ngày 31 tháng 8, Tổng giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi phải có biện pháp xử lý phù hợp kịp thời và báo cáo với Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây, Sở Công Thương và thông báo cho UBND huyện Sơn Tây, các chủ đập và nhân dân ở thượng, hạ lưu công trình để kịp thời phối hợp, có ứng xử cần thiết.

#### **Điều 17. Nguyên tắc xử lý sự cố trong vận hành công trình.**

Trong quá trình vận hành công trình nếu phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố công trình đầu mối, đòi hỏi phải điều chỉnh tức thời thì Tổng giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi có trách nhiệm xử lý sự cố, đồng thời báo cáo UBND tỉnh Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Sở Công Thương, UBND huyện Sơn Tây, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây và các



chủ đập ở thượng lưu, hạ lưu công trình để kịp thời phối hợp, có ứng xử cần thiết.

**Điều 18.** Trách nhiệm kiểm tra công trình và hồ chứa trước và sau mùa lũ.

1. Kiểm tra định kỳ, đột xuất công trình:

Tổng giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi chỉ đạo và kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc của công trình, hồ chứa, thiết bị nhà máy, các hạng mục liên quan theo quy định hiện hành và kiểm tra bất thường để xử lý các sự cố kỹ thuật trong quá trình vận hành, nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình trước và sau lũ; kiểm tra bổ sung, sửa chữa các thiết bị thông tin liên lạc đảm bảo thông suốt; đảm bảo đầy đủ các nguồn vật tư, vật liệu dự phòng, thiết bị và phương tiện vận chuyển, dụng cụ cứu sinh, các loại phương tiện khác sẵn sàng ứng cứu khi xảy ra sự cố.

2. Kiểm tra trước mùa mưa lũ:

Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi phải tiến hành những công việc sau:

- Trước mùa mưa lũ phải kiểm tra đảm bảo an toàn công trình, báo cáo Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây, UBND huyện Sơn Tây, Sở Công Thương và các cơ quan liên quan.

- Tổ chức kiểm tra, đánh giá toàn bộ thiết bị, công trình và nhân sự.

- Tình trạng làm việc của các công trình thủy điện và hồ chứa.

- Công tác sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị chính, phụ và công trình liên quan đến công tác vận hành.

- Các thiết bị, bộ phận công trình liên quan tới đảm bảo vận hành an toàn các tổ máy phát điện.

- Các nguồn cung cấp điện.

- Phương án và các phương tiện thông tin liên lạc

- Các nguồn vật tư, vật liệu dự phòng, phương án huy động nhân lực, các thiết bị và phương tiện vận chuyển, các thiết bị và phương tiện cần thiết cho xử lý sự cố.

- Các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi.

3. Kiểm tra sau mùa mưa lũ:

Sau mỗi trận lũ, Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi phải tiến hành ngay những công việc sau:

- Kiểm tra để kịp thời phát hiện các hư hỏng của các hạng mục công trình và các thiết bị của nhà máy, theo dõi, kiểm tra diễn biến các hư hỏng và xử lý kịp thời đảm bảo an toàn vận hành.

- Đề xuất các biện pháp và tiến hành sửa chữa khắc phục những hạng mục bị hư hỏng đe dọa đến sự an toàn của đập và an toàn của công trình.

- Thực hiện công tác tổng kết, đánh giá sau mùa lũ; Hàng năm báo cáo tổng kết công tác phòng, chống lụt bão, vận hành nhà máy và toàn bộ công trình gửi



UBND tỉnh Quảng Ngãi và Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi, Sở Công Thương, UBND huyện Sơn Tây, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây về việc thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa Thủy điện Sơn Tây, đánh giá kết quả khai thác, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết.

**Điều 19.** Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các cấp.

1. Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Ngãi: Tham mưu UBND tỉnh chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó với các tình huống mưa lũ và xử lý các tình huống cấp bách ảnh hưởng đến an toàn hạ du công trình vượt quá khả năng xử lý của địa phương và đơn vị quản lý công trình.

2. Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Sơn Tây: Phối hợp với Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi trong công tác phòng, chống lụt bão và vận hành công trình thủy điện Sơn Tây trong mùa lũ và tham mưu cấp có thẩm quyền xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn hạ du.

**Điều 20.** Trách nhiệm của Sở Công Thương tỉnh Quảng Ngãi

- Kiểm tra, giám sát việc tổ chức thực hiện các quy định trong Quy trình này đối với Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi.

- Kịp thời báo cáo Bộ Công Thương, UBND tỉnh Quảng Ngãi nếu phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này.

**Điều 21.** Phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình

Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị, trao đổi có liên quan đến việc vận hành hồ chứa Thủy điện Sơn Tây đều phải thực hiện bằng văn bản, đồng thời bằng fax, thông tin trực tiếp qua điện thoại, chuyển bản tin bằng mạng máy tính Internet, sau đó văn bản gốc được gửi để theo dõi, đối chiếu và lưu hồ sơ quản lý.

**Điều 22.** Chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình Thủy điện Sơn Tây

1. Trong trường hợp chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình đầu mối, nhà máy Thủy điện Sơn Tây từ Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi sang một đơn vị khác, các quy định về trách nhiệm của Công ty và Tổng giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi trong Quy trình này sẽ được quy định cho đơn vị và Thủ trưởng đơn vị được chuyển giao.

2. Tất cả các văn bản, hồ sơ, giấy tờ có liên quan đến việc chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình Thủy điện Sơn Tây đều phải giao nộp một bộ cho Sở Công Thương tỉnh Quảng Ngãi, UBND tỉnh Quảng Ngãi để thống nhất theo dõi, chỉ đạo.

**Điều 23.** Sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành hồ chứa Thủy điện Sơn Tây

Trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa Thủy điện Sơn Tây, nếu có nội dung cần sửa đổi, bổ sung, Tổng giám đốc Công ty TNHH MTV Năng lượng Sovico - Quảng Ngãi, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan phải kiến nghị kịp thời bằng văn bản cho UBND tỉnh Quảng Ngãi (*qua Sở Công Thương tổng hợp, tham mưu*) để xem xét, quyết định./.

### **Các phụ lục kèm theo quy trình:**

Phụ lục 1: Các thông số chính công trình Thủy điện Sơn Tây.

Phụ lục 2: Quan hệ đặc tính diện tích, dung tích, mực nước hồ Thủy điện Sơn Tây.

Phụ lục 3: Quan hệ  $Q=f(H)$  hạ lưu đập công trình Thủy điện Sơn Tây.

Phụ lục 4: Lưu lượng trung bình tháng (*năm lịch*) đến tuyến đập công trình Thủy điện Sơn Tây.

Phụ lục 5: Tổng hợp kết quả tính toán điều tiết lũ.



**PHỤ LỤC 1**  
**CÁC THÔNG SỐ CHÍNH CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN SƠN TÂY**  
 (Kèm theo Quyết định số 2448/QĐ-UBND ngày 28/11/2016  
 của UBND tỉnh Quảng Ngãi)

TT		Đơn vị	Trị số	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Cấp công trình</b>	cấp	II	
<b>II</b>	<b>Lưu vực</b>			
1	Diện tích lưu vực $F_{lv}$	$km^2$	598	
-	Diện tích lưu vực đến Đak Đrinh $F_{lv-ĐĐR1}$	$km^2$	412	
-	Diện tích lưu vực đến đập Sơn Tây $F_{lv-ST}$	$km^2$	186	
2	Lượng mưa trung bình nhiều năm $X_0$	mm	3.410	
3	Tổn thất bốc hơi $\Delta Z$	mm	404	
4	Mô đun dòng chảy $M_0$	$l/s.km^2$	77,90	
5	Lưu lượng bình quân năm $Q_0$	$m^3/s$	14,50	
6	Tổng lượng dòng chảy năm $W_0$	$10^6 m^3$	457	
<b>III</b>	<b>Hồ chứa</b>			
1	Mức nước lũ kiểm tra ứng với $P = 0.2\%$ (có kể đến Thủy điện Đak Đrinh)	m	202,76	
2	Mức nước lũ thiết kế ứng với $P = 1.0\%$ (có kể đến Thủy điện Đak Đrinh)	m	201,16	
3	Mức nước dâng bình thường MNDBT	m	192,5	
4	Mức nước chết MNC	m	183	
5	Dung tích toàn bộ $W_{tb}$	$10^3 m^3$	535	
6	Dung tích hữu ích $W_{hi}$	$10^3 m^3$	397	
7	Dung tích chết $W_c$	$10^3 m^3$	138	
8	Diện tích ứng với MNDBT, $F_{MNDBT}$	$km^2$	0,06	
<b>IV</b>	<b>Lưu lượng</b>			
1	Lưu lượng đảm bảo dòng chảy $Q_{đb}$ d/c 85%	$m^3/s$	4,16	
2	Lưu lượng lớn nhất qua nhà máy $Q_{Tmax}$	$m^3/s$	22,2	
3	Lưu lượng nhỏ nhất 0.5 tổ máy $Q_{min}$ 0.5 tổ	$m^3/s$	5,55	
4	Lưu lượng đỉnh lũ ứng với tần suất			
	- $P = 0.2\%$ . Lũ kiểm tra (có kể đến Thủy điện Đak Đrinh)	$m^3/s$	13.400	
	- $P = 1.0\%$ . Lũ Thiết kế (có kể đến Thủy điện Đak Đrinh)	$m^3/s$	10.070	
	- $P = 10\%$	$m^3/s$	4.280	
<b>V</b>	<b>Cột nước nhà máy</b>			
1	Cột nước lớn nhất $H_{max}$	m	116,2	
2	Cột nước tính toán $H_{tt}$	m	97,1	
3	Cột nước nhỏ nhất $H_{min}$	m	95,9	
4	Đóng mở bằng Van đĩa $D_0 = 1500$ mm	Bộ	02	
<b>VI</b>	<b>Công suất, điện lượng</b>			
1	Công suất lắp máy $N_{lm}$	MW	18	
2	Công suất đảm bảo $N_{đb}$	MW	4,16	
3	Điện lượng trung bình năm $E_0$	tr.kwh	72,85	
4	Số giờ sử dụng công suất lắp máy $H_{sdNlm}$	giờ	4.047	

TT	Tên thông số	Đơn vị	Trị số	Ghi chú
<b>VII</b>	<b>Quy mô các hạng mục công trình chính</b>			
<b>1</b>	<b>Đập dâng bờ phải</b>			
	- Kết cấu đập		BTTL	
	- Cao trình đỉnh đập	m	203,5	
	- Chiều cao đập lớn nhất, $H_d$	m	28,5	
	- Chiều dài đập theo đỉnh, L	m	41	
	- Chiều rộng đỉnh đập, B	m	6	
<b>2</b>	<b>Đập dâng bờ trái</b>			
	- Kết cấu đập		BTTL	
	- Cao trình đỉnh đập	m	203,5	
	- Chiều cao đập lớn nhất, $H_d$	m	26	
	- Chiều dài đập theo đỉnh, L	m	9,5	
	- Chiều rộng đỉnh đập, B	m	3	
<b>3</b>	<b>Đập tràn xả lũ</b>			
	- Kết cấu đập		BTTL	
	- Số khoang tràn, n	khoang	1	
	- Hình thức tràn		tự do	
	- Chiều rộng diện tràn, $B_{tr}$	m	157	
	- Cao trình ngưỡng tràn	m	192,5	
	- Cao trình đỉnh tràn	m	203,5	
	- Chiều cao đập lớn nhất, $H_d$	m	31,5	
	- Lưu lượng xả ứng với lũ thiết kế $P_{1.0\%}$ (có kể đến Thủy điện Đak Đrinh)	$m^3/s$	10.070	
	- Cột nước lớn nhất trước tràn với $P_{1.0\%}$ (có kể đến Thủy điện Đak Đrinh)	m	8,66	
	- Lưu lượng xả ứng với lũ kiểm tra $P_{0.2\%}$ (có kể đến Thủy điện Đak Đrinh)	$m^3/s$	13.400	
	- Cột nước lớn nhất trước tràn với $P_{0.2\%}$ (có kể đến Thủy điện Đak Đrinh)	m	10,26	
<b>4</b>	<b>Cửa lấy nước</b>			
	- Cao trình ngưỡng	m	178	
	- Cao trình đỉnh	m	203,5	
	- Cao trình đáy	m	177	
	- Kích thước BxH	m	3.0x3.0	
	- Lưu lượng thiết kế, $Q_{tk}$	$m^3/s$	22,20	
	- Đóng mở bằng vít nâng 50ĐV2			
<b>5</b>	<b>Ống bê tông nối CNN với hầm</b>			
	- Chiều dài ống bê tông	m	200	
	- Kích thước thông thủy	m	3x3	
<b>6</b>	<b>Hầm dẫn nước</b>			
	- Chiều dài hầm	m	2.990	
	- Đường kính trong hầm	m	3	
	- Độ dốc hầm	%	0,44	
<b>7</b>	<b>Hầm phụ</b>			
	- Chiều dài hầm	m	123	



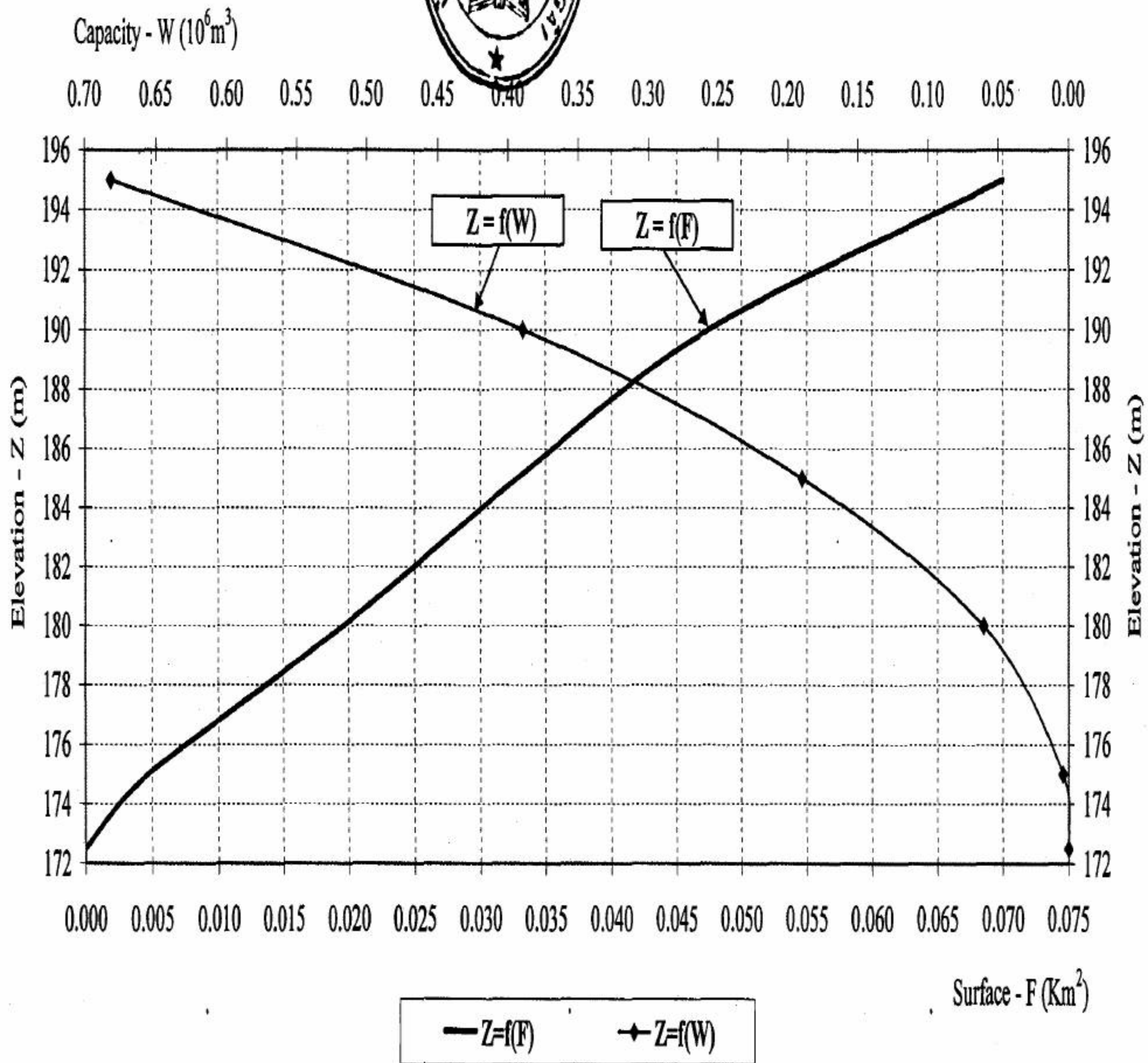
TT	Tên thông số	Đơn vị	Trị số	Ghi chú
	- Đường kính trong hầm	m	3,5	
	- Độ dốc hầm	%	1,31	
<b>8</b>	<b>Tháp điều áp</b>			
	- Cao trình đỉnh	m	209	
	- Cao trình đáy	m	163	
	- Đường kính trong	m	7,5	
<b>9</b>	<b>Đường ống áp lực</b>			
	- Chiều dài	m	202	
	- Đường kính trong	m	2,5	
<b>10</b>	<b>Nhà máy thủy điện</b>			
	- MNHL max ứng với lũ kiểm tra	m	92,23	
	- Cao trình lắp máy	m	77	
	- Số tổ máy	tổ	2	
	- Kiểu, loại tua bin		Francis	
	- Đường kính bánh xe công tác D1	m	1,3	
	- Cao độ sàn lắp máy	m	93	
	- Kích thước nhà máy AxB	m x m	20,7 x 32,4	
<b>11</b>	<b>Kênh dẫn ra</b>			
	- Chiều rộng đáy kênh	m	15	
	- Độ dốc kênh	%	0.00	
	- Chiều dài kênh	m	121,45	
<b>VIII</b>	<b>Công trình đầu mối phụ</b>			
<b>1</b>	<b>Đập phụ</b>			
	- Kết cấu đập		BTCT	Ngâm+tràn
	- Cao trình đỉnh đập	m	204,6	
	- Chiều cao đập lớn nhất, $H_d$	m	4,1	
	- Chiều dài đập theo đỉnh, L	m	30	
	- Chiều rộng đỉnh đập, B	m	5	
<b>2</b>	<b>Kênh chuyên nước</b>			
	- Chiều rộng đáy kênh	m	0,8	
	- Chiều dài kênh	m	230	
	- Độ dốc kênh	%	0,5	
	- Lưu lượng thiết kế, $Q_{tk}$	$m^3/s$	1,2	



LỤC 2

(Kèm theo Quyết định số 50/QĐ-UBND ngày 28/11/2016  
của Ủy ban Quản lý đô thị tỉnh Quảng Ngãi)

Quan hệ đặc tính diện tích, dung tích, mực nước hồ Thủy điện Sơn Tây



Z (m)	172.5	175	180	185	190	195				
F (Km <sup>2</sup> )	0.00	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07				
W (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	0.00	0.00	0.06	0.19	0.39	0.68				

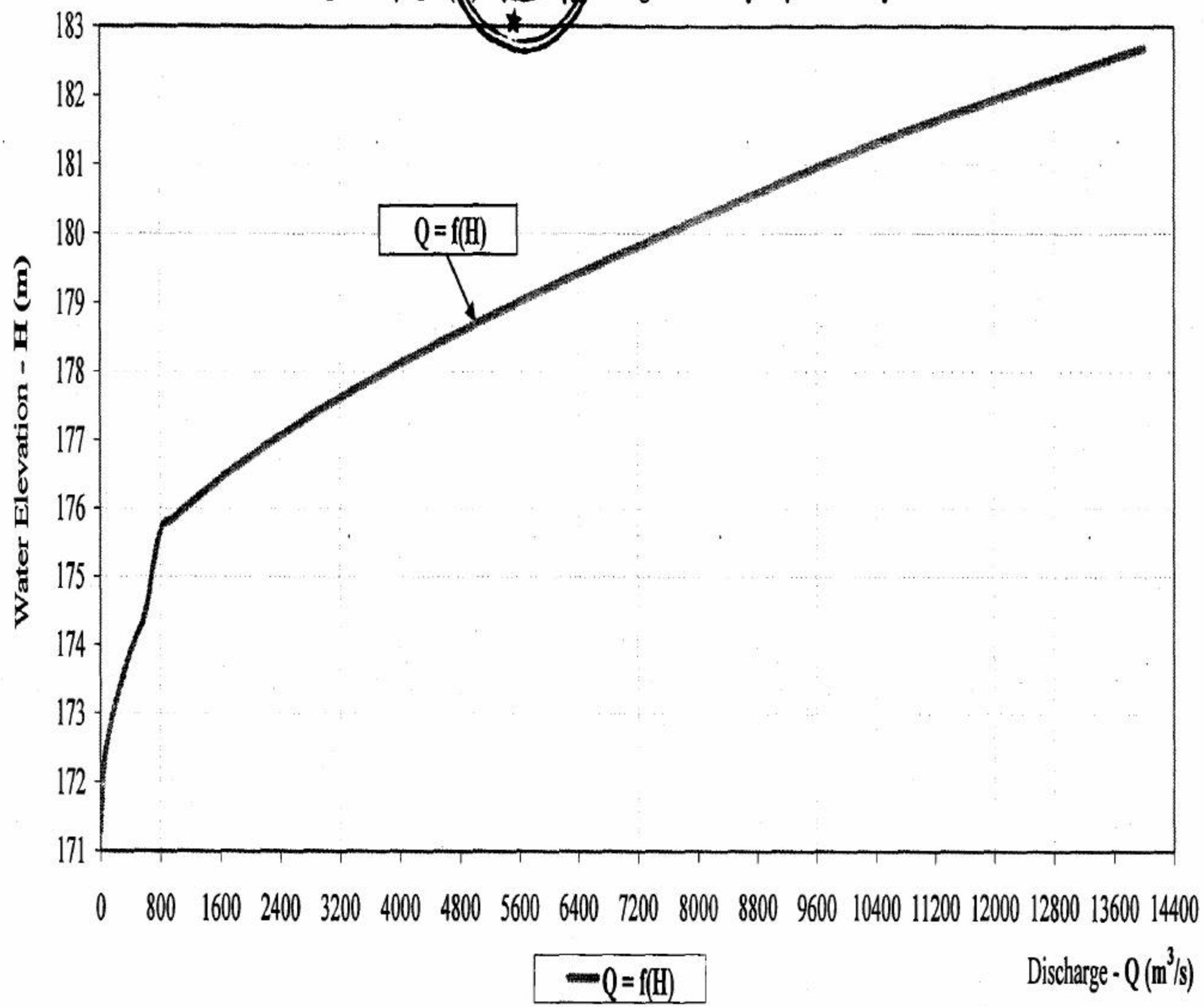




LỤC 3

(Kèm theo Quyết định số 28/QĐ-UBND ngày 28/11/2016  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ngãi)

Quan hệ  $Q=f(H)$  hạ lưu đập Công trình thủy điện Sơn Tây



H (m)	171.3	172.0	172.2	172.4	172.5	172.6	173.2	173.9	174.5	175.7	175.9	176.4	176.8	177.1	177.5	177.8	178.1	178.4
Q (m³/s)	0.0	20	40	60	80	100	200	400	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
H (m)	178.7	179.0	179.2	179.5	179.7	180.0	180.2	180.5	180.7	180.9	181.1	181.4	181.6	181.8	181.9	182.1	182.3	182.5
Q (m³/s)	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000	13500

**PHỤ LỤC 4**  
**Lưu lượng trung bình tháng/năm trên tuyến đập công trình Thủy điện Sơn Tây**  
 (Sông Đak Đrinh - Diện tích lưu vực ảnh hưởng đến tuyến đập công trình Thủy điện Sơn Tây,  $F_{lv} = 186,0 \text{ Km}^2$ )  
 (Kèm theo Quyết định số 49/QĐ-UBND ngày 28/11/2016  
 của Ủy ban UBND tỉnh Quảng Ngãi)

Đơn vị:  $\text{m}^3/\text{s}$

Tháng Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TBN
1977	9.76	6.96	6.00	4.45	3.86	3.41	3.42	3.93	10.62	13.48	40.00	10.98	9.74
1978	13.62	6.32	5.21	4.61	7.61	5.32	7.23	5.49	12.03	16.21	36.22	23.18	11.92
1979	10.38	6.73	4.97	4.39	6.85	14.76	7.99	6.91	6.14	24.97	31.73	16.39	11.85
1980	8.50	5.96	4.49	4.01	5.86	8.15	6.21	6.66	14.20	41.63	78.39	17.14	16.77
1981	10.82	7.99	5.43	4.99	7.78	9.63	7.37	5.91	5.74	52.40	65.87	39.00	18.58
1982	12.51	7.74	5.21	5.23	4.36	5.93	4.99	4.35	9.25	8.19	12.82	7.18	7.31
1983	7.26	4.84	3.90	3.34	3.85	4.52	4.12	6.24	5.44	30.98	44.07	16.45	11.25
1984	10.50	8.11	5.49	5.12	5.61	7.07	5.52	4.42	4.55	19.46	39.75	26.91	11.88
1985	12.76	8.50	5.99	6.04	7.60	6.02	5.21	4.79	6.99	17.96	50.27	30.36	13.54
1986	12.51	7.95	5.92	4.66	8.21	5.63	4.72	6.41	5.36	33.93	21.78	52.46	14.13
1987	11.35	7.57	6.74	5.04	4.58	5.89	4.50	4.59	9.21	5.55	42.43	15.71	10.26
1988	11.47	8.05	6.20	5.46	6.78	6.99	8.19	5.14	7.90	41.46	33.58	18.49	13.31
1989	15.17	8.09	7.42	5.44	7.84	8.10	7.98	7.88	10.78	9.26	15.96	11.78	9.64
1990	8.05	6.29	5.22	4.32	5.60	5.88	5.83	5.48	6.17	49.81	44.76	17.37	13.73
1991	9.90	8.19	6.93	7.22	6.55	5.97	5.14	6.24	7.36	26.89	21.42	25.64	11.45
1992	12.40	7.70	5.42	4.29	4.51	6.31	4.22	8.03	8.81	55.24	35.38	17.12	14.12



1993	10.02	6.97	5.86	4.87	5.21	5.48	5.19	3.78	6.11	27.66	31.24	51.73	13.68
1994	12.47	7.13	7.26	5.20	5.54	5.15	4.31	4.12	14.70	18.09	18.74	18.48	10.10
1995	8.97	7.81	5.14	4.02	3.85	3.88	4.27	4.94	8.64	49.71	58.64	31.92	15.98
1996	13.95	10.28	6.33	5.17	9.24	8.83	7.01	5.15	8.88	48.62	114.10	56.15	24.48
1997	12.76	7.42	5.31	4.95	6.94	5.98	5.93	4.52	20.77	12.70	30.73	14.76	11.06
1998	7.33	5.46	4.33	3.71	3.88	3.63	4.14	4.24	6.11	24.56	95.93	51.53	17.90
1999	23.83	13.45	10.00	8.75	14.45	13.10	8.96	7.51	12.76	42.20	79.40	62.35	24.73
2000	16.63	12.52	7.08	7.83	9.79	9.45	8.80	12.51	10.21	36.87	70.54	37.60	19.99
2001	18.02	10.88	9.69	6.56	10.88	7.50	5.17	11.00	8.05	25.72	25.16	24.91	13.63
2002	13.73	8.49	5.82	4.20	4.96	4.70	3.65	6.50	24.53	20.90	39.59	25.57	13.55
2003	13.48	8.00	5.49	4.30	4.13	4.45	4.14	3.97	11.10	63.75	42.33	25.95	15.92
2004	13.55	8.10	5.91	4.89	4.64	9.78	3.68	5.24	16.38	18.89	78.36	33.00	16.87
2005	6.10	4.32	4.08	3.62	3.62	3.77	3.62	3.44	13.80	46.53	41.25	42.97	14.76
2006	16.68	10.12	7.24	6.50	6.16	5.92	5.55	8.53	16.07	22.30	13.16	29.11	12.28
2007	16.99	8.40	6.10	4.23	6.29	5.86	5.61	7.45	8.22	45.01	103.44	22.28	19.99
2008	10.69	7.40	6.04	5.19	8.56	6.58	5.47	6.60	9.94	41.88	67.12	28.98	17.04
2009	28.35	9.44	5.77	8.44	12.38	8.37	7.29	5.81	36.93	32.55	45.89	13.57	17.90
2010	9.94	5.61	4.22	3.68	3.87	4.38	6.35	13.20	9.75	19.21	64.61	17.77	13.55
2011	11.51	9.06	8.17	6.80	6.91	9.75	5.61	5.33	12.38	40.19	54.34	34.18	17.02
2012	20.46	12.13	7.53	8.94	6.87	7.83	7.27	5.73	7.60	16.01	12.13	8.75	10.11
2013	9.06	6.03	6.82	7.05	9.88	8.69	10.38	8.75	18.77	29.98	70.25	15.26	16.74
TB	12.74	8.00	6.07	5.34	6.64	6.83	5.81	6.24	11.14	30.56	47.88	26.84	14.51

**Lưu lượng trung bình tháng (năm thủy văn) đến tuyến đập công trình Thủy điện Sơn Tây**  
(Sông Đak Đrinh - Diện tích lưu vực tính đến tuyến đập công trình Thủy điện Sơn Tây,  $F_{lv} = 186,0 \text{ Km}^2$ )

Đơn vị:  $\text{m}^3/\text{s}$

Tháng Năm	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	TBN
1977_1978	13.48	40.00	10.98	13.62	6.32	5.21	4.61	7.61	5.32	7.23	5.49	12.03	10.99
1978_1979	16.21	36.22	23.18	10.38	6.73	4.97	4.39	6.85	14.76	7.99	6.91	6.14	12.06
1979_1980	24.97	31.73	16.39	8.50	5.96	4.49	4.01	5.86	8.15	6.21	6.66	14.20	11.43
1980_1981	41.63	78.39	17.14	10.82	7.99	5.43	4.99	7.78	9.63	7.37	5.91	5.74	16.90
1981_1982	52.40	65.87	39.00	12.51	7.74	5.21	5.23	4.36	5.93	4.99	4.35	9.25	18.07
1982_1983	8.19	12.82	7.18	7.26	4.84	3.90	3.34	3.85	4.52	4.12	6.24	5.44	5.97
1983_1984	30.98	44.07	16.45	10.50	8.11	5.49	5.12	5.61	7.07	5.52	4.42	4.55	12.33
1984_1985	19.46	39.75	26.91	12.76	8.50	5.99	6.04	7.60	6.02	5.21	4.79	6.99	12.50
1985_1986	17.96	50.27	30.36	12.51	7.95	5.92	4.66	8.21	5.63	4.72	6.41	5.36	13.33
1986_1987	33.93	21.78	52.46	11.35	7.57	6.74	5.04	4.58	5.89	4.50	4.59	9.21	13.97
1987_1988	5.55	42.43	15.71	11.47	8.05	6.20	5.46	6.78	6.99	8.19	5.14	7.90	10.82
1988_1989	41.46	33.58	18.49	15.17	8.09	7.42	5.44	7.84	8.10	7.98	7.88	10.78	14.35
1989_1990	9.26	15.96	11.78	8.05	6.29	5.22	4.32	5.60	5.88	5.83	5.48	6.17	7.49
1990_1991	49.81	44.76	17.37	9.90	8.19	6.93	7.22	6.55	5.97	5.14	6.24	7.36	14.62
1991_1992	26.89	21.42	25.64	12.40	7.70	5.42	4.29	4.51	6.31	4.22	8.03	8.81	11.30
1992_1993	55.24	35.38	17.12	10.02	6.97	5.86	4.87	5.21	5.48	5.19	3.78	6.11	13.44
1993_1994	27.66	31.24	51.73	12.47	7.13	7.26	5.20	5.54	5.15	4.31	4.12	14.70	14.71
1994_1995	18.09	18.74	18.48	8.97	7.81	5.14	4.02	3.85	3.88	4.27	4.94	8.64	8.90
1995_1996	49.71	58.64	31.92	13.95	10.28	6.33	5.17	9.24	8.83	7.01	5.15	8.88	17.93
1996_1997	48.62	114.10	56.15	12.76	7.42	5.31	4.95	6.94	5.98	5.93	4.52	20.77	24.45



Tháng Năm	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	TBN
1997_1998	12.70	30.73	14.76	7.33	5.46	4.33	3.71	3.88	3.63	4.14	4.24	6.11	8.42
1998_1999	24.56	95.93	51.53	23.83	13.45	10.00	8.75	14.45	13.10	8.96	7.51	12.76	23.73
1999_2000	42.20	79.40	62.35	16.63	12.52	7.08	7.83	9.79	9.45	8.80	12.51	10.21	23.23
2000_2001	36.87	70.54	37.60	18.02	10.88	9.69	6.56	10.88	7.50	5.17	11.00	8.05	19.40
2001_2002	25.72	25.16	24.91	13.73	8.49	5.82	4.20	4.96	4.70	3.65	6.50	24.53	12.70
2002_2003	20.90	39.59	25.57	13.48	8.00	5.49	4.30	4.13	4.45	4.14	3.97	11.10	12.09
2003_2004	63.75	42.33	25.95	13.55	8.10	5.91	4.89	4.64	9.78	3.68	5.24	16.38	17.02
2004_2005	18.89	78.36	33.00	6.10	4.32	4.08	3.62	3.62	3.77	3.62	3.44	13.80	14.72
2005_2006	46.53	41.25	42.97	16.68	10.12	7.24	6.50	6.16	5.92	5.55	8.53	16.07	17.79
2006_2007	22.30	13.16	29.11	16.99	8.40	6.10	4.23	6.29	5.86	5.61	7.45	8.22	11.14
2007_2008	45.01	103.44	22.28	10.69	7.40	6.04	5.19	8.56	6.58	5.47	6.60	9.94	19.77
2008_2009	41.88	67.12	28.98	28.35	9.44	5.77	8.44	12.38	8.37	7.29	5.81	36.93	21.73
2009_2010	32.55	45.89	13.57	9.94	5.61	4.22	3.68	3.87	4.38	6.35	13.20	9.75	12.75
2010_2011	19.21	64.61	17.77	11.51	9.06	8.17	6.80	6.91	9.75	5.61	5.33	12.38	14.76
2011_2012	40.19	54.34	34.18	20.46	12.13	7.53	8.94	6.87	7.83	7.27	5.73	7.60	17.76
2012_2013	16.01	12.13	8.75	9.06	6.03	6.82	7.05	9.88	8.69	10.38	8.75	18.77	10.19
AVG:	30.58	47.25	27.16	12.82	8.03	6.08	5.36	6.71	6.92	5.88	6.30	11.16	14.52



**PHỤ LỤC 5**  
**Tổng hợp kết quả tính toán điều tiết lũ**  
(Kèm theo Quyết định số 1243/QĐ-UBND ngày 28/11/2016  
của Ủy ban UBND tỉnh Quảng Ngãi)

1. Trường hợp tính toán:

- + Lũ thiết kế  $P=1.0\%$  (có kể đến Thủy điện Đak Drinh)
- + Lũ kiểm tra  $P=0.2\%$  (có kể đến Thủy điện Đak Drinh)
- + Mức nước trước lũ: 192.5m

2. Kết quả tính toán:

Trường hợp điều tiết	Đặc trưng	$Z_{\text{trước lũ}} = 192.5\text{m}$
$P=1.0\%$ (có kể đến Thủy điện Đak Drinh)	$Q_{\text{xa max}}$	$10.070 \text{ m}^3/\text{s}$
	$Z_{\text{max}}$	201,16 m
$P=0.2\%$ (có kể đến Thủy điện Đak Drinh)	$Q_{\text{xa max}}$	$13.400 \text{ m}^3/\text{s}$
	$Z_{\text{max}}$	202,76 m
Lũ nhỏ	$Q_{\text{xa max}}$	$1660 \text{ m}^3/\text{s}$
	$Z_{\text{max}}$	195,43 m
Lũ lớn	$Q_{\text{xa max}}$	$2880 \text{ m}^3/\text{s}$
	$Z_{\text{max}}$	196,59 m