

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH NGHỆ AN**

Số: 3808 /QĐ-UBND

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

Nghệ An, ngày 21 tháng 11 năm 2023

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang  
tại huyện Quế Phong, tỉnh Nghệ An**

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 47/2019/QH14 ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước; Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08/7/2019 của Bộ Công Thương về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện;*

*Theo đề nghị của Sở Công Thương tại Tờ trình số 114/TTr-SCT ngày 09/11/2023,*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt kèm theo quyết định này Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang, huyện Quế Phong, tỉnh Nghệ An.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các sở, ngành: Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng; Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Quế Phong; Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Quế Phong; Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Quang; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ quyết định thi hành./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Các Bộ: Tài nguyên&Môi trường, Công Thương, Nông nghiệp&Phát triển nông thôn, Xây dựng (để b/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Cổng Thông tin điện tử tỉnh;
- Lưu: VT, NN, CN(TP, T.Tr).

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Lê Hồng Vinh**

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

**QUY TRÌNH**  
**VẬN HÀNH HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN SÔNG QUANG**

CÔNG TY CỔ PHẦN

THỦY ĐIỆN SÔNG QUANG



GIÁM ĐỐC  
*Đông Quang Minh*

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH

(Ký, đóng dấu)



*Trần Thanh Hải*

Nghệ An, tháng 11 năm 2023

## QUY TRÌNH

**Vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang**  
(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND  
ngày tháng 11 năm 2023 của UBND tỉnh Nghệ An)

---

### CHƯƠNG I. QUY ĐỊNH CHUNG

#### **Điều 1: Phạm vi điều chỉnh, đối tượng áp dụng**

1. Phạm vi điều chỉnh:

Quy trình này quy định về công tác quản lý, vận hành, khai thác và bảo vệ hồ chứa thủy điện Sông Quang (sau đây gọi tắt là Quy trình).

2. Đối tượng áp dụng:

a) Chủ sở hữu, tổ chức khai thác đập, hồ chứa thủy điện:

Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang (được tách từ Công ty Cổ phần phát triển năng lượng Sơn Vũ theo Giấy chứng nhận Đăng ký kinh doanh số 2902034120 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Nghệ An cấp ngày 03/01/2020);

b) Các tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động vận hành, khai thác và bảo vệ hồ chứa thủy điện Sông Quang.

#### **Điều 2: Cơ sở pháp lý**

Mọi hoạt động liên quan đến việc quản lý, khai thác và bảo vệ an toàn đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang đều phải tuân thủ:

1. Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012;
2. Luật Phòng chống thiên tai ngày 19 tháng 6 năm 2013;
3. Luật Khí tượng thủy văn ngày 23 tháng 11 năm 2015;
4. Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017;
5. Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;
6. Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;
7. Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật tài nguyên nước;

8. 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;
9. Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
10. Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;
12. Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15/04/2020 của Chính phủ, sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 38/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn;
13. Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
14. Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều;
15. Nghị định số 03/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2022 của Chính phủ quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực phòng chống thiên tai, thủy lợi, đê điều;
16. Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 22/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về xác định dòng chảy tối thiểu trên sông suối và hạ lưu các hồ chứa, đập dâng;
17. Thông tư số 65/2017/TT-BTNMT ngày 22/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật xác định dòng chảy tối thiểu trên sông suối và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa;
18. Thông tư số 30/2018/TT-BTNMT ngày 26/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật về quan trắc và cung cấp thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn đối với trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng;
19. Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08/07/2019 của Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện;
20. Thông tư số 42/2019/TT-BCT ngày 18/12/2019 của Bộ Công Thương sửa đổi, bổ sung một số quy định chế độ báo cáo định kỳ, tại các thông tư của Bộ Công Thương ban hành hoặc Liên tịch ban hành;
21. Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;
22. Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
23. Quyết định số 05/QĐ-TTg ngày 31/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ, Về việc quy định mực nước tương ứng với các cấp báo động lũ trên sông thuộc phạm vi cả nước;

24. Quyết định số 18/2021/QĐ-TTg ngày 22/4/2021 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai;

25. Các văn bản luật và các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành có liên quan.

**Điều 3: Thông số kỹ thuật chủ yếu của công trình.**

1. Tên công trình: Công trình thủy điện Sông Quang.

2. Địa điểm xây dựng: Trên sông Quang, huyện Quế Phong, tỉnh Nghệ An.

3. Cấp công trình: Công trình cấp II theo QCVN 04-05:2022/BNNPTNT

4. Cấp đập, hồ chứa: Đập, hồ chứa loại lớn

5. Thông số kỹ thuật chính:

- Mức nước dâng bình thường: 526,00 m
- Mức nước chết: 522,00 m
- Dung tích toàn bộ: 0,292 triệu m<sup>3</sup>
- Dung tích hữu ích: 0,172 triệu m<sup>3</sup>
- Công suất lắp máy: 12,0 MW
- Điện lượng trung bình nhiều năm 47,69 triệu kwh

Các thông số chi tiết được trình bày tại **Phụ lục 1** kèm theo.

**Điều 4: Nhiệm vụ vận hành công trình.**

Quy trình này áp dụng cho công tác vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang nhằm đảm bảo các yêu cầu theo thứ tự ưu tiên sau:

1. Vận hành trong mùa lũ:

a) Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình thủy điện Sông Quang, chủ động đề phòng mọi bất trắc, với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 500 năm, không được để mực nước hồ chứa vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình +531,34m tại hồ Sông Quang;

b) Góp phần giảm lũ cho hạ du: đảm bảo an toàn cho người dân tại vùng hạ du của công trình thủy điện Sông Quang;

c) Đảm bảo hiệu quả phát điện và dòng chảy tối thiểu trên sông.

2. Vận hành trong mùa kiệt:

a) Đảm bảo an toàn công trình;

b) Đảm bảo dòng chảy tối thiểu trên sông;

c) Đảm bảo hiệu quả phát điện.

**Điều 5: Phân loại lũ và thời kỳ mùa lũ, mùa kiệt.**

Lũ được định nghĩa tại hồ chứa thủy điện Sông Quang là khi lưu lượng về hồ bằng hoặc lớn hơn  $25 \text{ m}^3/\text{s}$ .

### 1. Cấp lũ.

Lũ tại hồ chứa thủy điện Sông Quang được phân loại như sau:

a) Lũ nhỏ: Lưu lượng đỉnh lũ từ  $25 \text{ m}^3/\text{s}$  đến nhỏ hơn  $200 \text{ m}^3/\text{s}$ ;

b) Lũ trung bình Lưu lượng đỉnh lũ từ  $200 \text{ m}^3/\text{s}$  đến nhỏ hơn  $500 \text{ m}^3/\text{s}$ ;

c) Lũ lớn : Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn  $500 \text{ m}^3/\text{s}$  đến nhỏ hơn  $1210 \text{ m}^3/\text{s}$  (lũ Thiết kế).

d) Lũ đặc biệt lớn: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn  $1210 \text{ m}^3/\text{s}$

### 2. Thời kỳ lũ.

Mùa lũ tại công trình thủy điện Sông Quang được quy định bắt đầu từ ngày 01 tháng 7 đến 30 tháng 11 hàng năm, và được chia thành 03 thời kỳ như sau:

a) Thời kỳ lũ sớm: Từ 01 tháng 7 đến 31 tháng 8 hàng năm;

b) Thời kỳ lũ chính vụ: Từ 01 tháng 9 đến 31 tháng 10 hàng năm;

c) Thời kỳ lũ muộn: Từ 01 tháng 11 đến 30 tháng 11 hàng năm.

### 3. Thời kỳ mùa kiệt (cạn):

Mùa cạn tại công trình thủy điện Sông Quang được quy định bắt đầu từ 01 tháng 12 đến 30 tháng 6 năm sau.

## **Điều 6: Vận hành tràn xả lũ, các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực.**

1. Tràn xả lũ hồ thủy điện Sông Quang gồm: Tràn tự do, bề rộng tràn (Btr)=21,0m; Kết hợp tràn cửa van  $n \times B \times H$   $2 \times (7 \times 9) \text{m}$ ; Khi lũ về hồ mực nước hồ vượt MNDBT (+526,0m) thì tràn tự do tự động làm việc, mực nước hồ đạt +526,50m, tiến hành mở tràn cửa van; Tổng lưu lượng lớn nhất xả qua tràn là  $1480 \text{ m}^3/\text{s}$  ứng với lũ kiểm tra.

2. Việc vận hành các thiết bị thủy công, thủy lực công trình thủy điện Sông Quang phải tuân thủ Quy trình này và quy trình bảo trì công trình, bộ phận công trình, thiết bị được lập và phê duyệt theo quy định của Pháp luật về xây dựng, tài liệu cơ quan tư vấn thiết kế, nhà chế tạo và cung cấp thiết bị.

3. Các quy trình vận hành và quy trình bảo trì nêu ở khoản 2 Điều này, phải được ban hành và hiệu chỉnh khi thấy những yếu tố bất hợp lý có thể ảnh hưởng đến chất lượng công trình, gây ảnh hưởng đến việc khai thác và sử dụng công trình.

4. Trình tự đóng mở các cửa van xả lũ được quy định ở **Bảng 1**.

**Bảng 1: Thứ tự vận hành các cửa van.**

Độ mở (m)	Thứ tự mở cửa van tràn xả lũ (Cao trình ngưỡng tràn 517,00 m)	
	Cửa van số 1	Cửa van số 2
0,25	9	1
0,50	10	2
0,75	11	3
1,00	12	4
1,25	13	5
1,50	14	6
1,75	15	7
2,00	16	8
3,00	18	17
4,00	20	19
5,00	22	21
6,00	24	23
Mở hoàn toàn	26	25

**Điều 7: Quan trắc, cung cấp thông tin quan trắc khí tượng thủy văn**

Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải có trách nhiệm thực hiện việc quan trắc, thu thập thông tin, dữ liệu về Khí tượng thủy văn theo quy định tại Khoản 3 Điều 53 Luật Tài Nguyên nước năm 2012 Quy định về hồ chứa và khai thác sử dụng nước hồ chứa; Quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng theo quy định tại Điều 15 Nghị định 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước và các văn bản pháp luật hiện hành có liên quan.

Việc quan trắc thu thập thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn, thông tin về công trình thủy điện Sông Quang, chế độ thông tin, báo cáo đối với công trình được quy định cụ thể như sau:

1. Trách nhiệm, chế độ quan trắc, các yếu tố, thời gian quan trắc, tính toán trong mùa lũ:

a) Nội dung quan trắc KTTV chuyên dùng: quan trắc lượng mưa trên lưu vực, quan trắc mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả; dự báo lưu lượng đến hồ, khả năng gia tăng mực nước hồ chứa;

b) Chế độ quan trắc: Quan trắc 4 lần một ngày vào 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ và 19 giờ trong mùa lũ; trường hợp vận hành chống lũ, tần suất quan trắc, tính toán tối thiểu 01 giờ một lần, quan trắc 01 giờ 4 lần khi mực nước hồ chứa trên mực nước lũ thiết kế;

c) Chế độ dự báo:

- Trong điều kiện bình thường: Hàng ngày thực hiện bản tin dự báo 01 lần vào 9 giờ. Nội dung bản tin dự báo phải bao gồm lưu lượng đến hồ, mực nước hồ thời điểm hiện tại và các thời điểm 06 giờ, 12 giờ, 18 giờ, 24 giờ tới; dự kiến tổng lưu lượng xả tại các thời điểm 06 giờ, 12 giờ, 18 giờ và 24 giờ tới;

- Trong điều kiện có mưa lũ: Thực hiện bản tin dự báo lũ đến hồ định kỳ 03 giờ 01 lần. Nội dung bản tin dự báo gồm mực nước hồ, lưu lượng đến hồ thời điểm hiện tại và các thời điểm 06 giờ, 12 giờ, 18 giờ, 24 giờ tới, trong đó phải dự báo thời gian xuất hiện đỉnh lũ đến hồ; dự kiến tổng lưu lượng xả tại các thời điểm 06 giờ, 12 giờ, 18 giờ, 24 giờ tới;

d) Thời gian, thông số, các yếu tố phải tiến hành quan trắc, tính toán ứng với các trường hợp vận hành hồ trong thời gian mùa lũ được quy định tại điểm a, điểm b khoản này và **Bảng 2**.

**Bảng 2: Thông số, các yếu tố và thời gian quan trắc trong mùa lũ thủy điện Sông Quang.**

Tên thông số, đối tượng quan trắc, tính toán theo mực nước hồ		Thời hạn quan trắc ít nhất (số giờ/ lần)				
		Lượng mưa	Lưu lượng vào hồ	Lưu lượng: xả qua tràn, qua tua bin	Mực nước hồ và mực nước hạ lưu đập tràn	Tình trạng công trình
Mực nước hồ $\leq 526,00$ m	Chưa mở cửa van đập tràn	6	6	6	6	12
	Đang mở cửa van đập tràn	1	1	1	1	6
Mực nước hồ $> 526,00$ m và $< 530,00$ m		1	1	1	1	6
Mực nước hồ $\geq 530,00$ m		0,25	0,25	0,25	0,25	4

2. Trách nhiệm, chế độ quan trắc, các yếu tố, thời gian quan trắc, tính toán trong mùa cạn:

a) Nội dung quan trắc KTTV chuyên dùng: quan trắc lượng mưa trên lưu vực, quan trắc mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả; dự báo lưu lượng đến hồ, khả năng gia tăng mực nước hồ chứa;



b) Chế độ quan trắc: Quan trắc 02 lần/ngày vào lúc 07 giờ và 19 giờ.

3. Trách nhiệm cung cấp thông tin, số liệu.

a) Trong mùa lũ:

- Trong điều kiện thời tiết bình thường, khi chưa xuất hiện tình huống thời tiết có khả năng gây mưa, lũ Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải cung cấp số liệu quan trắc tính toán, dự báo quy định tại Điểm a và Điểm c Khoản 1 Điều này cho Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự (BCH PCTT-TKCN&PTDS) tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Nghệ An, Đài khí tượng thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ, UBND huyện Quế Phong trước 09 giờ hàng ngày;

- Khi có bão khẩn cấp, áp thấp nhiệt đới gần bờ, hoặc có tình thế thời tiết nguy hiểm gây mưa, lũ có khả năng ảnh hưởng trên lưu vực hồ Sông Quang, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải:

Cung cấp ngay bản tin số liệu quan trắc tính toán và dự báo quy định tại Điểm b và Điểm c Khoản 1 Điều này cho BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, Đài khí tượng thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ, UBND huyện Quế Phong.

b) Trong mùa cạn:

- Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải cung cấp số liệu quan trắc, tính toán quy định tại Khoản 2 Điều này cho BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Nghệ An, Đài khí tượng thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ, UBND huyện Quế Phong các số liệu sau: Mực nước thượng lưu, mực nước hạ lưu hồ chứa 10 ngày qua trước 11 giờ các ngày 01, 11 và 21 hàng tháng;

- Hàng ngày, trong suốt cả năm, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang cung cấp số liệu vận hành hồ về hệ thống thông tin, giám sát vận hành hồ của Cục Quản lý tài nguyên nước và Cục Điều tiết điện lực theo yêu cầu.

4. Trách nhiệm báo cáo.

Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang có trách nhiệm báo cáo kết quả vận hành xả lũ và tình trạng làm việc của công trình, việc báo cáo thực hiện như sau:

a) Chậm nhất 02 ngày sau khi kết thúc đợt lũ, phải báo cáo kết quả vận hành xả tràn, trạng thái làm việc sau đợt lũ của hồ và các thông tin có liên quan đến BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An để theo dõi, chỉ đạo.

b) Định kỳ hàng năm trước ngày 30 tháng 01 của năm kế tiếp, phải báo cáo kết quả vận hành trong mùa lũ, trạng thái làm việc trong mùa lũ của hồ, các đề xuất, kiến nghị, và các thông tin liên quan đến Bộ Công Thương, UBND tỉnh

Nghệ An, BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, Cục Quản lý tài nguyên nước, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An.

5. Phương thức cung cấp thông tin, số liệu:

Việc thực hiện cung cấp thông tin, số liệu cho các cơ quan, đơn vị tại các Khoản 1, Khoản 2, Khoản 3 và Khoản 4 Điều này được thực hiện theo một trong các phương thức sau:

- a) Bằng fax;
- b) Chuyển bản tin bằng liên lạc;
- c) Chuyển bản tin bằng mạng vi tính;
- d) Thông tin trực tiếp qua điện thoại;
- đ) Liên lạc bằng máy thông tin vô tuyến điện;
- e) Các hình thức thông tin liên lạc khác.

**Điều 8: Phối hợp vận hành giữa chủ sở hữu đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang với các chủ sở hữu đập, hồ chứa công trình thủy lợi, thủy điện trên cùng lưu vực Sông Quang.**

1. Tuân thủ quy trình vận hành liên hồ chứa do cấp có thẩm quyền ban hành. Trong thời gian hồ chứa thủy điện Sông Quang chưa được bổ sung trong quy trình vận hành liên hồ chứa, Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải xây dựng quy chế phối hợp vận hành với BCH PCTT-TKCN&PTDS huyện Quế Phong và các xã vùng hạ du có liên quan.

2. Trong quá trình vận hành công trình thủy điện Sông Quang, Công ty phải thường xuyên thông tin và cập nhật thông tin của các công trình thủy điện trên bậc thang Sông Quang để vận hành tối ưu và an toàn.

**Điều 9: Cảnh báo trước, trong quá trình vận hành xả lũ và vận hành phát điện (Lắp đặt còi hú hoặc loa phóng thanh công suất lớn tại đập và nhà máy).**

1. Trước khi vận hành mở cửa van đập tràn đầu tiên từ trạng thái đóng hoàn toàn, phải thông báo cho các cơ quan liên quan trước ít nhất là 3 giờ.

2. Hiệu lệnh cảnh báo xả lũ:

a). Khi các cửa van đập tràn đang ở trạng thái đóng hoàn toàn: 60 phút trước khi xả, kéo 3 hồi còi, mỗi hồi còi dài 30 giây và cách nhau 10 giây.

b) Trước khi xả nước qua các cửa van đập tràn, kéo 2 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

c. Khi xuất hiện các trường hợp đặc biệt cần phải xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn công trình: Kéo 5 hồi còi, mỗi hồi còi dài 30 giây và cách nhau 05 giây; sau khi kết thúc hiệu lệnh mới được phép xả.

d. Trước khi xả nước qua tổ máy đầu tiên 30 phút để phát điện (trừ trường hợp đang xả tràn): Kéo 01 hồi còi dài 10 giây.

e. Khi đập tràn kết thúc xả nước xuống hạ lưu thì kéo 1 hồi còi dài 30 giây.

f. Ngoài thực hiện các hiệu lệnh thông báo theo quy định từ khoản 1 đến khoản 5 Điều này, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải lắp đặt hệ thống cảnh báo hạ du để thông báo quy định tại Khoản 13, Điều 19 của Quy trình này.

**Điều 10: Vận hành công trình đảm bảo xả dòng chảy tối thiểu.**

1. Việc vận hành công trình phải đảm bảo xả dòng chảy tối thiểu theo quy định của Giấy phép khai thác sử dụng nước mặt của công trình được cấp có thẩm quyền cấp phép, đảm bảo duy trì lưu lượng xả thường xuyên sau đập thủy điện Sông Quang không nhỏ hơn  $0,64 \text{ m}^3/\text{s}$  (Giấy phép số 17/GP-BTNMT ngày 26 tháng 1 năm 2021, của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường).

2. Khi Bộ Tài nguyên và Môi trường; UBND tỉnh Nghệ An có yêu cầu cấp nước gia tăng ở hạ du, công trình thủy điện Sông Quang phải vận hành xả nước về hạ du Sông Quang theo yêu cầu.

3. Nguyên tắc vận hành: Vận hành duy trì dòng chảy tối thiểu ở khu vực hạ du công trình thủy điện Sông Quang qua cống xả dòng chảy tối thiểu đặt ở vai phải đập.

## CHƯƠNG II. VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA LŨ

### **Điều 11: Điều tiết hồ trong thời kỳ mùa lũ.**

#### 1. Quy định về mực nước trước lũ, đón lũ.

Cao trình mực nước hồ cao nhất trước lũ của hồ thủy điện Sông Quang là ở cao trình +523,00m (Căn cứ dự báo nước đến hồ của Công ty, thực tế số liệu quan trắc về số liệu mưa, lưu lượng lũ vào hồ và mực nước hồ chứa, Công ty quyết định thời điểm mở cửa van, hạ thấp mực nước để đón lũ).

#### 2. Nguyên tắc vận hành hồ trong mùa lũ:

Căn cứ dự báo nước đến hồ của Công ty, thực tế số liệu quan trắc về số liệu mưa, lưu lượng lũ vào hồ và mực nước hồ chứa, Công ty quyết định phương thức vận hành cửa van đập tràn như sau:

a) Nguyên tắc cơ bản: Duy trì mực nước hồ không vượt quá cao trình mực nước +526,50m bằng chế độ xả nước qua các tổ máy phát điện, đóng mở cửa van đập tràn đến khi toàn bộ các cửa van đập tràn được mở hoàn toàn.

b) Trong mọi trường hợp vận hành bình thường từ thời điểm lũ vào hồ đến khi đạt đỉnh, việc mở các cửa van đập tràn phải tiến hành lần lượt để tổng lưu lượng xả qua đập tràn có cửa van, đập tràn tự do và các tổ máy phát điện không được lớn hơn lưu lượng tự nhiên vào hồ cùng thời điểm ( $\pm 10\%$ ).

c) Trình tự, phương thức đóng mở cửa van đập tràn thực hiện theo quy định tại **Bảng 1** của Quy trình này.

d) Không cho phép nước tràn qua đỉnh cửa van đập tràn trong mọi trường hợp vận hành xả lũ.

đ) Sau đỉnh lũ, phải đưa mực nước hồ về mức tối đa là cao trình mực nước dâng bình thường +526,00m, tiến hành đóng dần các cửa van theo trình tự và phương thức ngược với quá trình mở.

3. Khi Tổng cục Khí tượng thủy văn dự báo có bão khẩn cấp, áp thấp nhiệt đới gần bờ hoặc có các hình thế thời tiết khác có khả năng gây mưa, lũ trên địa bàn tỉnh Nghệ An, Công ty cụ thể hóa bản tin dự báo trong vòng 24 đến 48 giờ tới có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến khu vực công trình thủy điện Sông Quang, việc vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang như sau:

a) Khi mực nước hồ lớn hơn hoặc bằng cao trình mực nước dâng bình thường +526,00m, phải xả điều tiết trước lũ với lưu lượng xả lớn hơn lưu lượng đến hồ để hạ thấp mực nước hồ xuống cao trình +523,00m. (Thời gian hạ thấp mực nước hồ do Công ty chủ động thực hiện, tùy theo tình hình lưu lượng nước đến hồ thực tế).

b) Duy trì mực nước trước lũ ở cao trình +523,00m bằng việc phát điện qua các tổ máy và các cửa van đã được mở.

4. Hiệu lệnh thông báo xả nước thực hiện theo quy định tại **Điều 9** của Quy trình này.

**Điều 12: Vận hành hồ chứa đảm bảo an toàn công trình.**

1. Nguyên tắc cơ bản: Lưu lượng lũ vào hồ được ưu tiên sử dụng để phát công suất tối đa của nhà máy thủy điện, phần thừa xả qua đập tràn tự do, tràn cửa van khi mực nước hồ vượt quá mực nước dâng bình thường (+526,00m).

2. Không cho phép sử dụng phần dung tích hồ từ cao trình mực nước 526,00m đến cao trình mực nước lũ kiểm tra 531,34m để điều tiết cắt lũ khi các cửa van đập tràn chưa ở trạng thái mở hoàn toàn.

3. Cho phép vận hành cửa van tràn xả lũ khác với quy định tại **Điều 6** và **Điều 11** trong các trường hợp xảy ra sự cố hoặc những tình huống bất thường (mở tối đa khả năng mở của Xi lanh thủy lực).

4. Trường hợp đập hoặc thiết bị của công trình hư hỏng hoặc gặp sự cố ảnh hưởng đến việc vận hành, hoặc trường hợp khẩn cấp  $MNH > +530,03m$  mà lưu lượng về hồ vẫn tăng, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải tháo nước tối đa có thể (mở tối đa khả năng mở của Xi lanh thủy lực); Báo cáo UBND tỉnh Nghệ An, BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An và các đơn vị có liên quan, triển khai phương án ứng phó khẩn cấp, đảm bảo an toàn cho người và tài sản nhân dân ở vùng hạ du.

5. Trách nhiệm phát hiện, xử lý sự cố hoặc những tình huống bất thường thực hiện theo quy định tại **Điều 18, Điều 19** của Quy trình này.

### CHƯƠNG III. VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA CẠN

#### **Điều 13: Nguyên tắc vận hành hồ trong mùa cạn.**

1. Hồ chứa thủy điện Sông Quang làm việc theo chế độ điều tiết ngày đêm, mực nước trong hồ dùng phát điện mỗi ngày cần được tính toán trên nguyên tắc sử dụng giữ cho mực nước trong hồ giao động trong phạm vi giữa mực nước dâng bình thường +526,00m và mực nước chết +522,00m.

2. Việc vận hành hồ Sông Quang trong mùa cạn thực hiện qua các turbine khi phát điện hoặc qua tràn tự do, tràn cửa van (lũ trái mùa).

3. Vận hành điều tiết lũ trong mùa cạn (hồ điều tiết ngày đêm nên trong mùa cạn vẫn có thể có nước xả qua tràn, trường hợp có lũ trái mùa, Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang quyết định chuyển sang chế độ vận hành mùa lũ, mực nước đón lũ trong mùa cạn ở cao trình + 525,0m).

#### **Điều 14: Vận hành điều tiết lũ, phát điện, xả nước trong mùa cạn.**

Ngoài thời gian mùa lũ quy định ở Khoản 2, **Điều 5** của Quy trình này, khi xảy ra tình huống bất thường có mưa lũ lớn, xuất hiện sự cố, hoặc có nguy cơ sự cố ảnh hưởng an toàn công trình, Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang thực hiện vận hành hồ trong mùa lũ quy định tại **Điều 11, Điều 12** của Quy trình này; Đồng thời báo cáo ngay cho Trưởng BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, UBND tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, thông báo đến UBND huyện Quế Phong; BCH PCTT-TKCN&PTDS huyện Quế Phong để theo dõi, phối hợp.

#### **Điều 15: Vận hành phát điện, đảm bảo mực nước.**

1. Nguyên tắc chung: Phải tuân thủ phương thức và lệnh điều độ của cấp điều độ hệ thống điện có quyền điều khiển.

2. Khi mực nước hồ đang ở cao trình MNDBT +526,00m mà lưu lượng đến hồ lớn hơn lưu lượng phát điện  $Q_{pđ\ max}$  (9,48m<sup>3</sup>/s), ưu tiên phát điện với công suất tối đa có thể, lưu lượng thừa xả qua đập tràn tự do, tràn cửa van để duy trì mực nước hồ.

3. Khi mực nước hồ nằm khoảng giữa mực nước chết MNC và mực nước dâng bình thường MNDBT:

a) Trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn  $Q_{pđ\ max}$  (9,48m<sup>3</sup>/s) theo nhu cầu của hệ thống điện và lưu lượng thực tế, phát điện tối đa;

b) Trường hợp lưu lượng về hồ nhỏ hơn  $Q_{pđ\ max}$  (9,48m<sup>3</sup>/s) phát điện theo nhu cầu của hệ thống điện và không để mực nước thấp hơn cao trình MNC (+522,00m);

## CHƯƠNG IV. CÁC TRƯỜNG HỢP VẬN HÀNH KHÁC

**Điều 16: Vận hành khi khu vực hạ du có yêu cầu bất thường về nước, cấp nước thủy lợi.**

Khi hạ du công trình thủy điện Sông Quang có nhu cầu dùng nước bất thường, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang thực hiện điều tiết nước theo chỉ đạo của Chủ tịch UBND tỉnh Nghệ An. Trước khi thực hiện xả nước theo chỉ đạo, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang thông báo cho Trung tâm điều độ hệ thống điện Miền Bắc để phối hợp, bố trí kế hoạch chạy máy thủy điện Sông Quang đảm bảo tối ưu hiệu quả sử dụng nước.

**Điều 17: Vận hành hồ chứa khi xảy ra hạn hán, thiếu nước, ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng hoặc khi xảy ra các sự cố tai biến môi trường.**

1. Trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước trên lưu vực Sông Quang, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải tuân thủ theo quy định tại Điểm b, d, Khoản 2; Điểm c, Khoản 2 Điều 56 Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017 (Khi xảy ra hạn hán, thiếu nước phải sử dụng lượng trữ còn lại trong hồ chứa để phục vụ sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp và nhu cầu thiết yếu khác).

2. Trong trường hợp xảy ra ô nhiễm nguồn nước, hoặc khi xảy ra các trường hợp khẩn cấp khác trên lưu vực Sông Quang, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải tuân thủ lệnh điều hành vận hành hồ chứa theo quy định tại Điều 25, và Điểm b, Khoản 3 Điều 53, Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012.

3. Nếu Luật Thủy lợi năm 2017, Luật Tài nguyên nước năm 2012 có thay đổi thì Chủ hồ áp dụng theo quy định của pháp luật hiện hành.

## **CHƯƠNG V.**

### **TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN**

**Điều 18: Nguyên tắc chung về trách nhiệm bảo đảm an toàn cho công trình.**

1. Lệnh vận hành công trình thủy điện Sông Quang trái với các quy định trong Quy trình này, dẫn đến hệ thống các công trình và dân sinh ở hạ du bị ảnh hưởng thì người ra lệnh phải chịu trách nhiệm.

2. Việc thực hiện sai lệnh vận hành, ảnh hưởng đến công trình đầu mối và hạ du thì Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải chịu trách nhiệm.

3. Trong quá trình vận hành phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố công trình đầu mối, đòi hỏi phải điều chỉnh tức thời thì Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang có trách nhiệm đề xuất phương án xử lý sự cố, và báo cáo BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, UBND tỉnh Nghệ An và thông báo cho UBND huyện Quế Phong để kịp thời phối hợp triển khai công tác phòng chống lũ hạ du công trình, thông báo cho người dân biết, chủ động triển khai các biện pháp ứng phó kịp thời.

4. Tháng 4 hàng năm là thời kỳ tổng kiểm tra trước mùa lũ, Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang 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 UBND tỉnh Nghệ An, BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An để theo dõi chỉ đạo.

5. Trường hợp có sự cố công trình không thể sửa chữa xong trước mùa lũ Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang phải có biện pháp xử lý phù hợp kịp thời và báo cáo ngay tới: BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, UBND tỉnh, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An; Thông báo cho UBND huyện Quế Phong, các xã chịu ảnh hưởng trực tiếp của việc xả lũ hồ thủy điện Sông Quang để kịp thời phối hợp, ứng phó cần thiết.

6. Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị trao đổi có liên quan đến việc vận hành và chống lũ công trình thủy điện Sông Quang phải được thực hiện thông tin trực tiếp qua điện thoại, đồng thời bằng văn bản, chuyển văn bản qua mạng vi tính, sau đó bản gốc được gửi để theo dõi, đối chiếu và lưu hồ sơ quản lý.

**Điều 19: Trách nhiệm của Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang.**

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

2. Trước khi vận hành mở cửa van đập tràn đầu tiên từ trạng thái đóng hoàn toàn (trừ các trường hợp khẩn cấp, bất thường, và chế độ vận hành đảm bảo an toàn công trình), phải thông báo trước ít nhất 3 giờ, đến Ủy ban nhân dân tỉnh



Nghệ An, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai-Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, Đài KTTV khu vực Bắc Trung Bộ, Ủy ban nhân dân huyện Quế Phong, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai-Tìm kiếm cứu nạn huyện Quế Phong và các Thủ trưởng các đơn vị có liên quan để chỉ đạo công tác phòng chống lũ cho hạ du, đồng thời thông báo cho các chủ đập trên hệ thống bậc thang Sông Quang và nhân dân phía hạ du công trình thủy điện Sông Quang để chủ động phòng tránh.

3. Trường hợp xảy ra sự cố mà không thể vận hành hồ theo quy định của Quy trình này hoặc trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước mà hồ Sông Quang không thể đảm bảo việc vận hành theo quy định của Quy trình này, phải đề xuất phương án, báo cáo UBND tỉnh Nghệ An để thống nhất phương án điều tiết nước cho hạ du.

4. Sau mùa lũ hàng năm, lập báo cáo tổng kết gửi UBND tỉnh Nghệ An, BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, UBND huyện Quế Phong về việc thực hiện quy trình vận hành công trình thủy điện Sông Quang, đánh giá kết quả, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết.

5. Thành lập BCH PCTT&TKCN công trình thủy điện Sông Quang. Cơ cấu thành phần của BCH PCTT&TKCN công trình thủy điện Sông Quang do Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang quyết định.

6. Xây dựng, lắp đặt hệ thống giám sát tự động, trực tuyến về việc vận hành xả nước của hồ thủy điện Sông Quang theo quy định tại Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát, sử dụng tài nguyên nước.

7. Hoạt động vận hành hồ chứa công trình thủy điện Sông Quang phải ghi chép đầy đủ vào nhật ký vận hành.

8. Định kỳ 5 năm phải rà soát, đánh giá kết quả thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa báo cáo UBND tỉnh Nghệ An và Sở Công Thương tỉnh Nghệ An.

9. Định kỳ 5 năm hoặc khi quy trình vận hành hồ chứa không còn phù hợp, Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang có trách nhiệm rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành, trình các cơ quan liên quan thẩm định và phê duyệt.

10. Tổ chức kiểm tra, đánh giá an toàn đập, hồ chứa ngay sau khi có mưa lũ lớn trên lưu vực, hoặc động đất mạnh tại khu vực công trình; Trước, sau mùa lũ hàng năm.

11. Hàng năm phải lập hoặc cập nhật, bổ sung và phê duyệt Phương án ứng phó thiên tai cho công trình, vùng hạ du đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang; Báo cáo hiện trạng an toàn đập, hồ chứa thủy điện; Rà soát, hiệu chỉnh Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp theo quy định hiện hành và gửi Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, để theo dõi, quản lý theo quy định.

12. Tổ chức kiểm định an toàn đập, báo cáo về Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp – Bộ Công Thương theo quy định tại Nghị định 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 09 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

13. Lắp đặt, bảo trì, sửa chữa, nâng cấp, quản lý và vận hành hệ thống cảnh báo vận hành phát điện, vận hành xả lũ; Truyền tin hiệu hình ảnh việc vận hành xả nước về UBND tỉnh, BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An.

14. Chịu trách nhiệm về công tác PCTT&TKCN cho công trình và hạ du hồ chứa, cụ thể:

a) Tổ chức quan trắc, thu thập, theo dõi chặt chẽ tình hình diễn biến khí tượng thủy văn; thực hiện chế độ quan trắc, dự báo và cung cấp số liệu thông tin, báo cáo cho các cơ quan, đơn vị liên quan theo quy định tại **Điều 7** của Quy trình này;

b) Tổ chức kiểm tra thường xuyên 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;

c) Tổ chức, huy động lực lượng trực, sẵn sàng triển khai công tác khi cần thiết (ứng phó khẩn cấp);

15. Tổ chức việc kiểm tra, đánh giá toàn bộ thiết bị, công trình và nhân sự, cụ thể đề cập đến các vấn đề sau:

a) Tình trạng làm việc của các công trình thủy công và hồ chứa;

b) Công tác sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị chính, phụ và công trình liên quan đến công tác vận hành;

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

d) Các nguồn cung cấp điện (kể cả nguồn điện dự phòng);

đ) Phương án và các phương tiện thông tin liên lạc;

e) 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;

g) Các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi;

h) Phối hợp với các cơ quan ở địa phương của huyện Quế Phong để thông báo và tuyên truyền đến nhân dân vùng hạ du những thông tin và điều lệnh về công tác vận hành của hồ thủy điện Sông Quang, đặc biệt là với nhân dân sinh sống gần hạ lưu công trình;

i) Công tác quan trắc, dự báo khí tượng thủy văn, các tài liệu và phương tiện cần thiết cho tính toán vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang;

j) Diễn tập, kiểm tra quy trình, kỹ thuật xả lũ, thông báo, cảnh báo thử cho các chức danh liên quan;

17. Sau mỗi trận lũ và sau mùa lũ, phải tiến hành ngay các công tác sau:

a) Kiểm tra tình trạng ổn định, an toàn của công trình, thiết bị bao gồm cả ảnh hưởng xói lở ở hạ du đập tràn hồ thủy điện Sông Quang;

b) Sửa chữa những hư hỏng nguy hiểm đe dọa đến sự ổn định, an toàn công trình và thiết bị (nếu có);

c) Lập báo cáo diễn biến lũ;

đ) Báo cáo BCH PCTT-TKCN&PTDS tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, UBND huyện Quế Phong kết quả thực hiện những công tác trên.

16. Khi hạ du hồ chứa thủy điện Sông Quang xảy ra thiệt hại do việc vận hành xả lũ của công trình, phối hợp với các cơ quan chức năng ở địa phương của tỉnh kiểm tra, xác định nguyên nhân gây thiệt hại vùng hạ du đập và có biện pháp khắc phục cho nhân dân vùng hạ du bị thiệt hại.

17. Hàng ngày trong suốt cả năm, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang quan trắc và cập nhật số liệu vận hành hồ lên Website: <http://thuydienvietnam.vn>; <http://hothuydien.atmt.gov.vn> theo quy định (các obs 7h; 13h và 17h).

18. Theo dõi tình hình thủy văn, thời tiết để có cảnh báo cho hạ du khi xảy ra mưa lũ trên lưu vực hồ chứa.

19. Ngoài các trách nhiệm đã nêu ở trên Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang còn phải thực hiện các trách nhiệm liên quan đã nêu ở **Điều 2**, Giấy phép khai thác sử dụng nước mặt (Giấy phép 17/GP-BTNMT ngày 21 tháng 1 năm 2021).

**Điều 20: Trách nhiệm của Trưởng Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Nghệ An.**

1. Theo dõi diễn biến tình hình mưa lũ và việc vận hành công trình thủy điện Sông Quang để chỉ đạo phòng chống lũ lụt và xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn hạ du.

2. Khi nhận được báo cáo việc vận hành hồ Sông Quang, phải đồng thời triển khai ngay những công tác sau:

a) Chỉ đạo Ủy ban nhân dân huyện Quế Phong, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai-Tìm kiếm cứu nạn huyện Quế Phong và các tổ chức liên quan phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang thực hiện các biện pháp ứng phó với lũ lụt và xử lý các tình huống ảnh hưởng đến an toàn dân cư ở hạ du khi hồ chứa thủy điện Sông Quang xả lũ.

b) Thông báo cho các địa phương, tổ chức, đơn vị liên quan triển khai các biện pháp ứng phó phù hợp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các thiệt hại do việc xả lũ của hồ Sông Quang gây ra.

3. Kịp thời báo cáo UBND tỉnh Nghệ An khi phát hiện những vi phạm các quy định của Quy trình này.

4. Báo cáo Trưởng Ban chỉ đạo quốc gia về phòng, chống thiên tai trong trường hợp khẩn cấp tại thủy điện Sông Quang vượt quá khả năng của địa phương.

**Điều 21: Trách nhiệm của Giám đốc Sở Công Thương tỉnh Nghệ An.**

1. Kiểm tra, giám sát Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang thực hiện các quy định trong Quy trình này; kịp thời tham mưu Chủ tịch UBND tỉnh Nghệ An triển khai thực hiện những nội dung thuộc trách nhiệm thẩm quyền của Chủ tịch UBND tỉnh.

2. Tham mưu, báo cáo UBND tỉnh Nghệ An để tổ chức, triển khai thực hiện đúng quy định trong Quy trình này; trong trường hợp phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này, kịp thời báo cáo cấp có thẩm quyền để xử lý theo quy định.

3. Kịp thời kiến nghị UBND tỉnh Nghệ An xem xét, điều chỉnh bổ sung nội dung Quy trình vận hành này cho phù hợp với thực tế.

4. Chỉ đạo Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang thực hiện việc đảm bảo an toàn đập, hồ thủy điện Sông Quang.

**Điều 22: Trách nhiệm của Chủ tịch UBND tỉnh Nghệ An.**

1. Chỉ đạo kiểm tra, giám sát Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang thực hiện đúng các quy định trong Quy trình này.

2. Chỉ đạo việc đảm bảo an toàn, quyết định tình huống khẩn cấp quy định tại Khoản 2 **Điều 10** và **Điều 16**.

3. Chỉ đạo UBND huyện Quế Phong và các đơn vị liên quan tổ chức thực hiện phương án bảo vệ an toàn hồ chứa, ứng phó khẩn cấp, kịp thời huy động lực lượng tại địa phương tham gia ứng cứu bảo vệ công trình đầu mối thủy điện Sông Quang khi xảy ra sự cố hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố.

4. Báo cáo Thủ tướng Chính phủ, đồng thời báo cáo Trưởng Ban chỉ đạo quốc gia về phòng, chống thiên tai trong trường hợp khẩn cấp tại thủy điện Sông Quang vượt quá khả năng của địa phương.

**Điều 23. Trách nhiệm của Chủ tịch UBND huyện Quế Phong.**

1. Phối hợp kiểm tra, giám sát Công ty CP thủy điện Sông Quang thực hiện các quy định trong Quy trình này.

2. Kịp thời báo cáo UBND tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An trong trường hợp phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này. Kiến nghị, đề xuất gửi Sở Công Thương tỉnh Nghệ An tổng hợp, trình UBND tỉnh Nghệ An để kịp thời điều chỉnh các nội dung bất cập, không phù hợp trong Quy trình này.

3. Theo dõi chặt chẽ diễn biến tình hình khí tượng thủy văn, tình hình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang để cảnh báo, thông báo đến các cấp chính quyền, người dân biết nhằm chủ động phòng tránh, ứng phó, giảm thiểu thiệt hại.

4. Rà soát, hoàn thiện, bổ sung quy chế phối hợp phòng chống thiên tai trong khu vực hạ du nhà máy thủy điện Sông Quang; hệ thống cảnh báo vận hành xả lũ, vận hành phát điện để tăng cường việc cảnh báo đảm bảo an toàn cho vùng hạ du đập, hồ chứa thủy điện theo quy định tại Điều 9, Thông tư 09/2018/TT-BCT, đảm bảo cảnh báo kịp thời đến chính quyền, người dân khu vực chịu ảnh hưởng, nhất là trong tình huống xả lũ khẩn cấp và tình huống xả lũ vào ban đêm.

**Điều 24: Trách nhiệm của UBND các xã vùng khu vực đập và hạ lưu hồ thủy điện Sông Quang.**

1. Nghiêm chỉnh thực hiện nội dung thông báo của Quy trình này, không xả thải, gây ô nhiễm nguồn nước làm ảnh hưởng đến sản xuất và dân sinh.

2. Có trách nhiệm tham gia ứng cứu, bảo vệ an toàn công trình khi có sự cố xảy ra.

**Điều 25: Trách nhiệm của Thủ trưởng các Ban, Ngành có liên quan.**

Trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình có trách nhiệm:

1. Chỉ đạo đảm bảo an toàn công trình, các hoạt động, sử dụng nước thuộc phạm vi quản lý.

2. Chỉ đạo các tổ chức trực thuộc, các cơ quan có liên quan xây dựng biện pháp xử lý các sự cố do lũ gây ra và lập kế hoạch sử dụng nước phù hợp với Quy trình này.

**Điều 26: Chuyển giao trách nhiệm sử dụng, vận hành công trình thủy điện Sông Quang.**

1. Trong trường hợp chuyển giao trách nhiệm sử dụng, vận hành công trình thủy điện Sông Quang từ Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang sang một đơn vị khác, các quy định về trách nhiệm của Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang trong Quy trình này sẽ được quy định cho 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, vận hành công trình thủy điện Sông Quang đều phải giao nộp 01 bộ cho Bộ Công Thương, 01 bộ cho UBND tỉnh Nghệ An để thống nhất theo dõi, chỉ đạo.

**Điều 27: Sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang.**

Trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang, định kỳ 5 năm hoặc khi quy trình không còn phù hợp, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang có trách nhiệm rà soát điều chỉnh quy trình vận hành, trình Sở Công Thương Nghệ An thẩm định để trình UBND tỉnh Nghệ An xem xét phê duyệt theo quy định.

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH**

## CÁC PHỤ LỤC

- **Phụ lục 1:** Thông số kỹ thuật chính của thủy điện Sông Quang.
- **Phụ lục 2:** Số liệu và biểu đồ quan hệ mực nước hồ chứa - lưu lượng xả qua tràn tự do hồ chứa thủy điện Sông Quang.
- **Phụ lục 3:** Số liệu và biểu đồ quan hệ mực nước hồ chứa - lưu lượng xả qua tràn ~ Độ mở cửa van hồ chứa thủy điện Sông Quang.
- **Phụ lục 4:** Số liệu và biểu đồ quan hệ mực nước hồ chứa – dung tích – diện tích hồ chứa thủy điện Sông Quang.
- **Phụ lục 5:** Số liệu và biểu đồ quan hệ mực nước – lưu lượng hạ lưu nhà máy thủy điện Sông Quang.
- **Phụ lục 6:** Đánh số thứ tự cửa van.

Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang

**Phụ lục 1**  
**THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHÍNH CỦA HỒ CHỨA**  
**THỦY ĐIỆN SÔNG QUANG**

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
<b>I</b>	<b>Cấp công trình</b>		<b>II</b>
<b>II</b>	<b>Các đặc trưng lưu vực</b>		
1	Diện tích lưu vực đến tuyến đập	km <sup>2</sup>	146,20
2	Lượng mưa trung bình nhiều năm	mm	1950
3	Dòng chảy trung bình năm Q <sub>0</sub>	m <sup>3</sup> /s	5,55
4	Lưu lượng đỉnh lũ P=0,2%	m <sup>3</sup> /s	1480
5	Lưu lượng đỉnh lũ P=1%	m <sup>3</sup> /s	1210
6	Lưu lượng đỉnh lũ P=5%	m <sup>3</sup> /s	870
7	Lưu lượng đỉnh lũ P=10%	m <sup>3</sup> /s	720
<b>II</b>	<b>Hồ chứa</b>		
1	Mức nước dâng bình thường MNDBT	m	526,00
2	Mức nước chết MNC	m	522,00
3	Mức nước lũ thiết kế (P=1%)	m	530,03
4	Mức nước lũ kiểm tra (P=0,2%)	m	531,34
5	Dung tích toàn bộ hồ W <sub>tb</sub>	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	0,292
6	Dung tích hữu ích W <sub>ti</sub>	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	0,172
7	Dung tích chết W <sub>c</sub>	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	0,12
<b>III</b>	<b>Công trình chính</b>		
<b>1</b>	<b>Đập dâng</b>		
1.1	Loại đập: Bê tông trọng lực		BTTL
1.2	Cao trình đỉnh đập	m	532,00
1.3	Chiều cao đập	m	26,50
1.4	Chiều dài đỉnh đập	m	78,75
<b>2</b>	<b>Đập tràn tự do</b>		
2.1	Loại đập: Bê tông trọng lực		BTTL
2.2	Kiểu tràn		Ôphixerop
2.3	Cao trình ngưỡng tràn	m	526,00
2.4	Số khoang tràn		1
2.5	Bề rộng tràn	m	21,00
<b>3</b>	<b>Đập tràn có cửa van</b>		
3.1	Loại đập: Bê tông trọng lực		BTTL
3.2	Kiểu: Van phẳng		
3.3	Cao trình ngưỡng tràn	m	517,00

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
3.4	Số khoang tràn		02
3.4	Bề rộng tràn toàn bộ	m	14,00
<b>4</b>	<b>Cửa lấy nước</b>		
4.1	Cao trình ngưỡng cửa lấy nước	m	518,00
4.2	Kích thước cửa vào BxH	m	3,3x3,7
<b>5</b>	<b>Đường hầm dẫn nước</b>		
5.1	Kiểu: Móng ngựa		
5.2	Chiều dài đường hầm dẫn nước	m	145,80
5.3	Kích thước thông thủy BxH	m	2,3x2,3
<b>6</b>	<b>Kênh dẫn nước</b>		
6.1	Kiểu: Kênh kín có áp		
6.2	Chiều dài toàn bộ	m	2371,80
6.3	Kích thước thông thủy BxH	m	2,3x2,3
<b>7</b>	<b>Tháp điều áp</b>		
7.1	Kiểu viên trụ		
7.2	Đường kính trong tháp điều áp	m	8,00
<b>8</b>	<b>Đường ống áp lực</b>		
8.1	Loại ống thép		
8.2	Chiều dài đường ống áp lực	m	335,00
8.3	Đường kính trong ống áp lực	m	1,70
<b>9</b>	<b>Nhà máy thủy điện</b>		
9.1	Công suất thiết kế	MW	12,00
9.2	Số tổ máy		02
9.3	Cột nước tính toán $H_{tt}$	m	151,00
9.4	Cột nước lớn nhất $H_{max}$	m	163,16
9.5	Cột nước nhỏ nhất $H_{min}$	m	150,59
9.6	Lưu lượng thiết kế	$m^3/s$	9,48
<b>IV</b>	<b>Chỉ tiêu năng lượng</b>		
1	Công suất đảm bảo	MW	1,63
2	Công suất lắp máy	MW	12,0
3	Điện lượng trung bình năm	$10^6 kWh$	47,69
4	Điện lượng mùa mưa	$10^6 kWh$	19,43
5	Điện lượng mùa khô	$10^6 kWh$	28,26



Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang

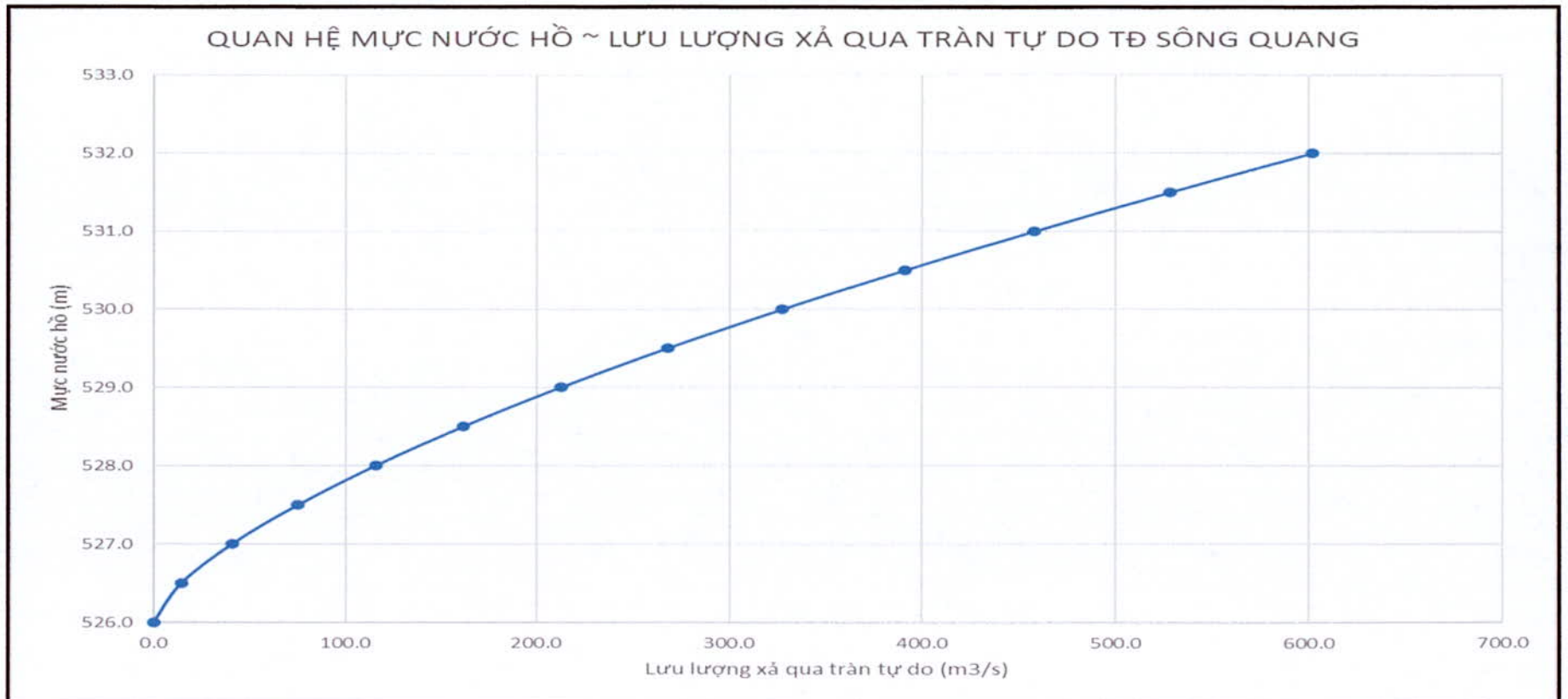
**Phụ lục 2**

**SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ MỨC NƯỚC HỒ CHỨA – LƯU LƯỢNG XẢ QUA TRÀN TỰ DO**

**Phụ lục 2.1: Quan hệ mực nước hồ ~ Lưu lượng xả qua tràn tự do hồ thủy điện Sông Quang**

Zho (m)	526,0	526,5	527,0	527,5	528,0	528,5	529,0	529,5	530,0	530,5	531,0	531,5	532,0
Q xả (m <sup>3</sup> /s)	0,0	14,5	40,9	75,2	115,8	161,8	212,7	268,0	327,5	390,7	457,6	528,0	601,6

**Hình vẽ 2.1: Quan hệ mực nước hồ ~ Lưu lượng xả qua tràn tự do hồ thủy điện Sông Quang**



Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang

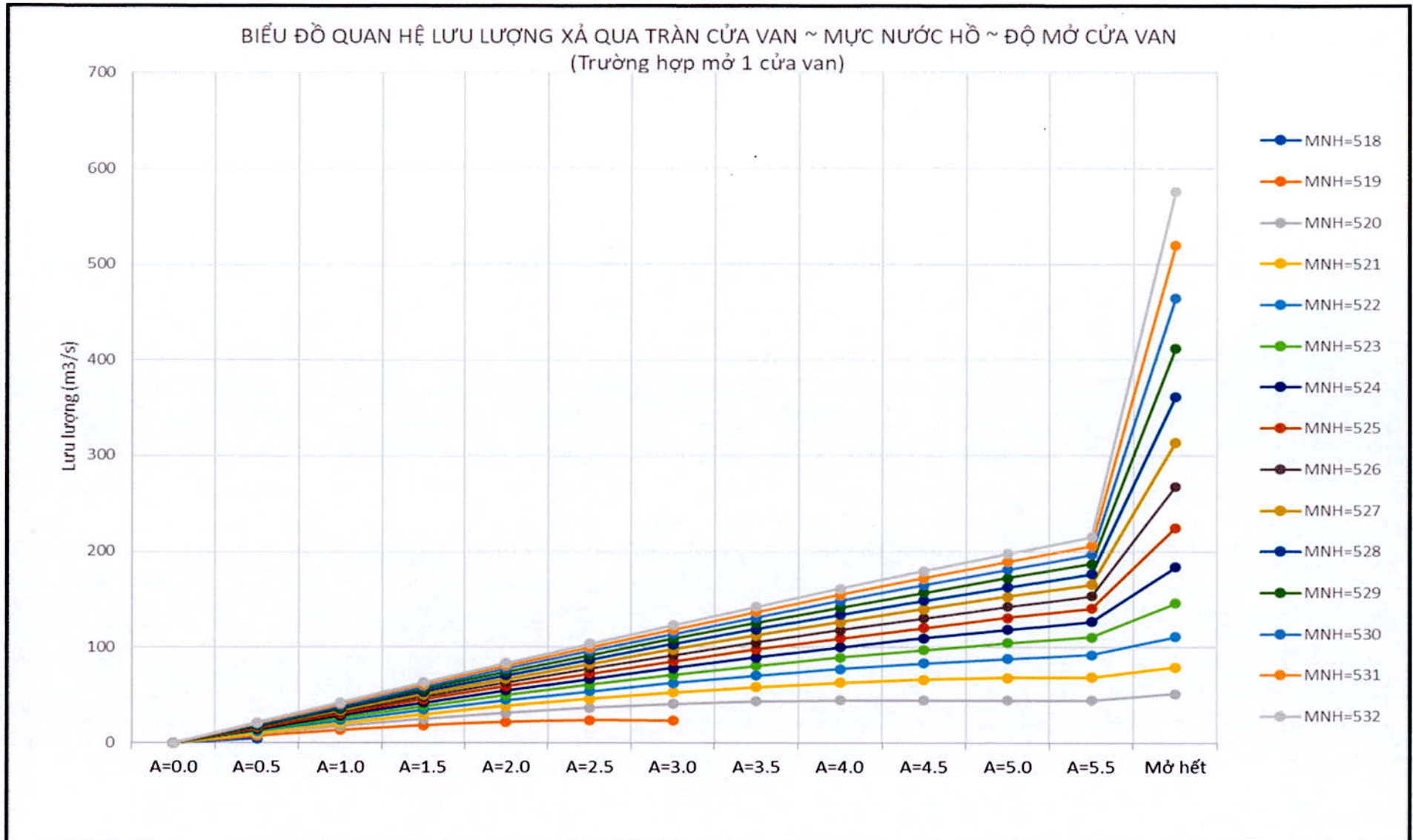
**Phụ lục 3**

**SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ MỨC NƯỚC HỒ CHỨA – LƯU LƯỢNG XẢ QUA TRÀN CỬA VAN**

**Phụ lục 3.1: Quan hệ mực nước hồ ~ Lưu lượng xả qua tràn ~ Độ mở cửa van hồ thủy điện Sông Quang (mở 1 cửa)**

Độ mở (m)	Mức nước hồ thủy điện Sông Quang (m)														
	518.0	519.0	520.0	521.0	522.0	523.0	524.0	525.0	526.0	527.0	528.0	529.0	530.0	531.0	532.0
0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	5	7	9	11	12	13	15	16	17	17	18	19	20	21	21
1.0		14	18	21	24	26	28	31	33	34	36	38	39	41	43
1.5		19	25	30	35	38	42	45	48	51	54	56	59	61	63
2.0		22	32	39	45	50	55	59	63	67	71	74	77	81	84
2.5		24	37	46	54	61	67	73	78	83	87	92	96	100	103
3.0		24	41	53	63	71	79	85	92	98	103	109	114	118	123
3.5			44	59	70	81	90	98	105	112	119	125	131	137	142
4.0			45	63	77	89	100	109	118	126	134	141	148	155	161
4.5			45	66	83	97	109	120	131	140	149	157	165	172	179
5.0			45	68	88	104	118	131	142	153	163	172	181	189	197
5.5			45	69	92	111	127	141	153	165	176	187	197	206	215
Mở hết			52	79	111	146	184	225	268	314	362	412	465	520	576

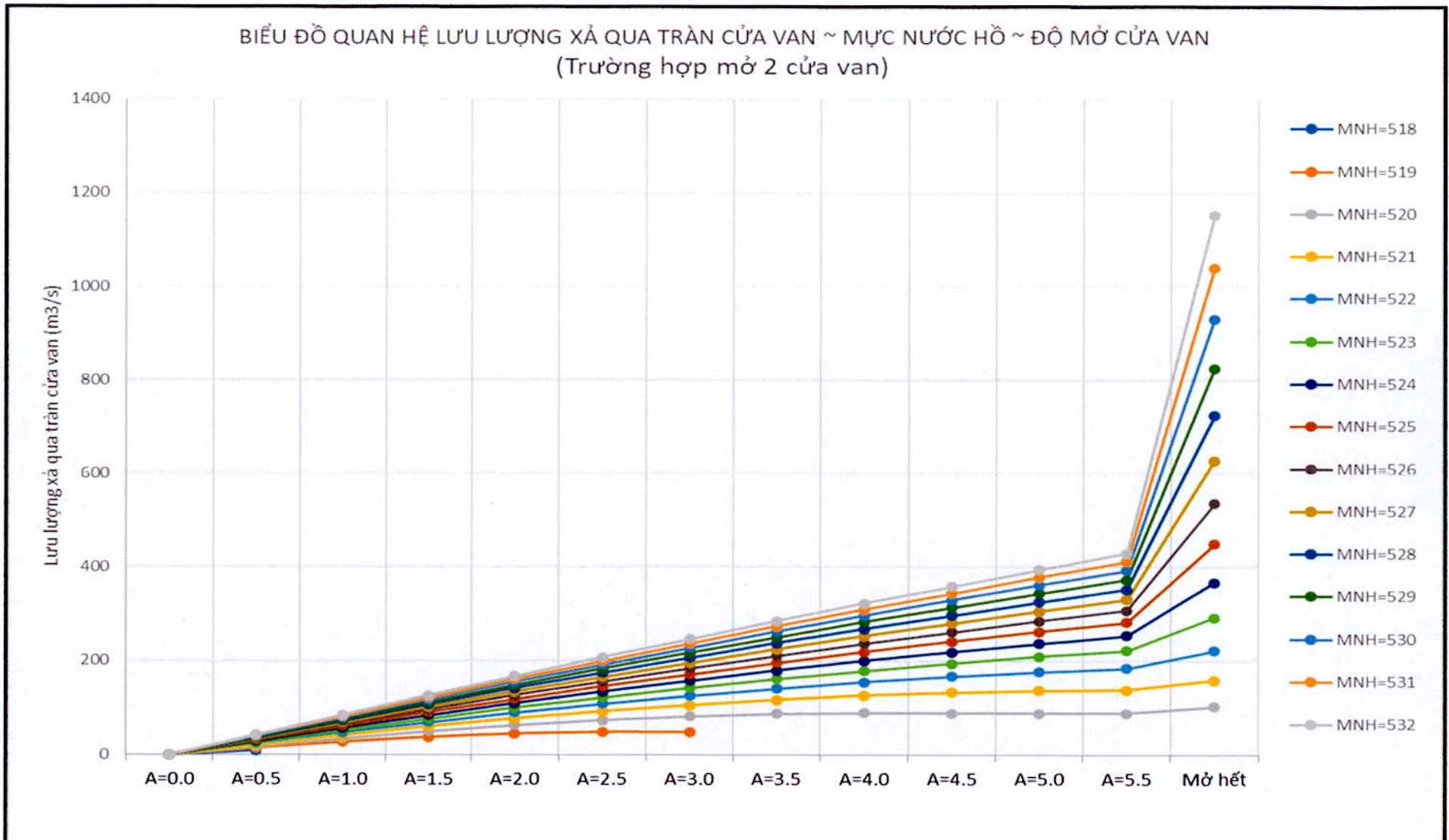
**Hình vẽ 3.1: Quan hệ mực nước hồ ~ Lưu lượng xả qua tràn ~ Độ mở cửa van hồ thủy điện Sông Quang (mở 1 cửa)**



**Phụ lục 3.2: Quan hệ mực nước hồ ~ Lưu lượng xả qua tràn ~ Độ mở cửa van hồ thủy điện Sông Quang  
(mở 2 cửa)**

Độ mở (m)	Mực nước hồ thủy điện Sông Quang (m)														
	518.0	519.0	520.0	521.0	522.0	523.0	524.0	525.0	526.0	527.0	528.0	529.0	530.0	531.0	532.0
0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	10	15	19	22	24	27	29	31	33	35	37	38	40	41	43
1.0		27	35	42	47	52	57	61	65	69	72	76	79	82	85
1.5		37	50	60	69	77	84	90	96	102	107	112	117	122	126
2.0		45	63	77	89	100	109	118	126	134	141	148	155	161	167
2.5		48	74	93	108	122	134	145	155	165	174	183	191	199	207
3.0		48	82	106	125	142	157	171	183	195	206	217	227	237	246
3.5			87	117	141	161	179	195	210	224	238	250	262	274	284
4.0			89	126	155	179	200	219	236	253	268	282	296	309	322
4.5			89	133	167	195	219	241	261	280	297	314	329	344	359
5.0			89	137	177	209	237	262	285	306	325	344	362	379	395
5.5			89	137	184	221	253	281	307	331	353	373	393	412	430
Mở hết			103	159	222	292	368	449	536	628	724	825	930	1040	1153

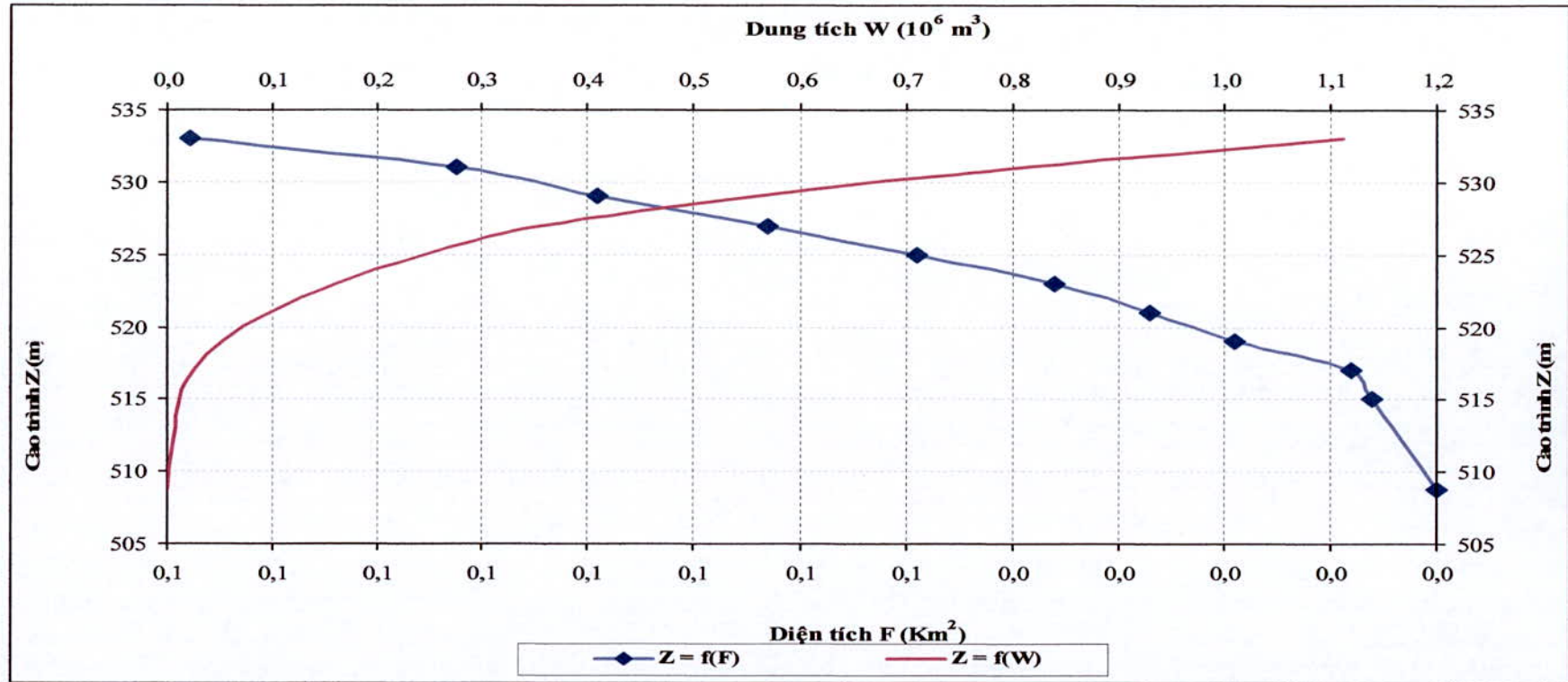
**Hình vẽ 3.2: Quan hệ mực nước hồ ~ Lưu lượng xả qua tràn ~ Độ mở cửa van hồ thủy điện Sông Quang (mở 2 cửa)**



Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang

**Phụ lục 4**

**SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ MỨC NƯỚC HỒ CHỨA – DUNG TÍCH HỒ - DIỆN TÍCH HỒ**

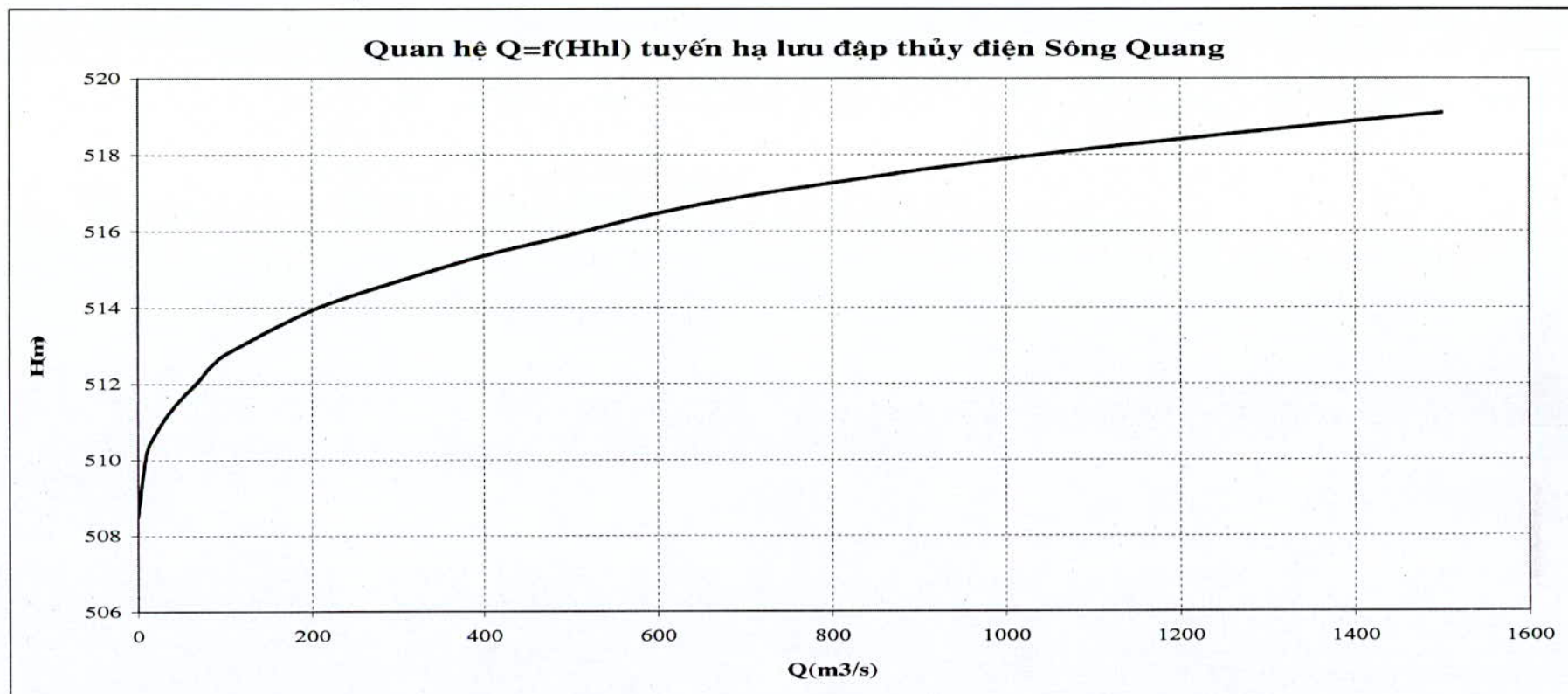


Z (m)	508,80	515,00	517,00	519,00	521,00	523,00
F (km <sup>2</sup> )	0,000	0,006	0,008	0,019	0,027	0,036
V (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	0,000	0,012	0,026	0,052	0,097	0,160
Z (m)	525,00	527,00	529,00	531,00	533,00	
F (km <sup>2</sup> )	0,049	0,063	0,079	0,092	0,118	
V (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	0,244	0,355	0,560	0,810	1,113	

Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang

**Phụ lục 5**

**SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ MỨC NƯỚC – LƯU LƯỢNG ĐẬP SÔNG QUANG**



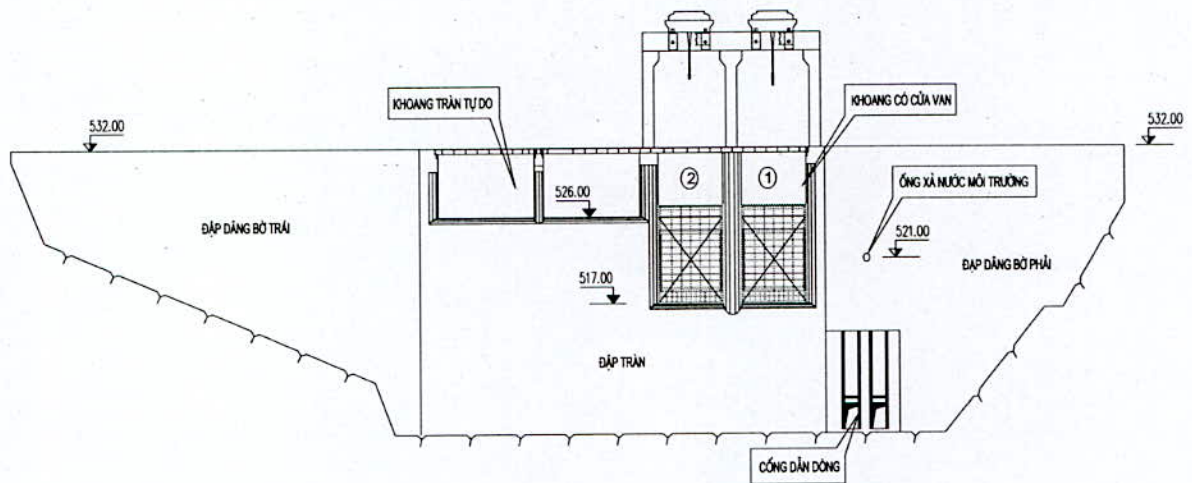
Q (m <sup>3</sup> /s)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	200	300	400	500
H <sub>hl</sub> (m)	508,50	510,17	510,66	511,03	511,34	511,60	511,84	512,06	512,35	512,57	512,76	513,93	514,69	515,35	515,9
Q (m <sup>3</sup> /s)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
H <sub>hl</sub> (m)	516,47	516,91	517,26	517,59	517,89	518,16	518,4	518,64	518,87	519,09	519,31	519,52	519,72	519,92	520,11

Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang

**Phụ lục 6**

**ĐÁNH SỐ THỨ TỰ CỬA VAN CỤM ĐẦU MỐI  
PHỤC VỤ CÔNG TÁC VẬN HÀNH HỒ CHỨA**

**CHÍNH DIỆN THƯỢNG LƯU NHÌN THEO HƯỚNG DÒNG CHẢY**



**MẶT BẰNG CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI**

