

Số: 2679 /QĐ-UBND

Khánh Hòa, ngày 08 tháng 11 năm 2023

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2**

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KHÁNH HÒA**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;  
Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;

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

Theo hồ sơ đề nghị phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 của Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò và Báo cáo thẩm định số 232/BC-SCT ngày 06 tháng 11 năm 2023 của Sở Công Thương.

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt kèm theo Quyết định này Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2, huyện Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa.

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

**Điều 3.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường; Trưởng Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Khánh Vĩnh; Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Bộ Công Thương;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Cục KTAT&MTCN - Bộ Công Thương;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Báo KH, Đài PTTH KH;
- Công Thông tin điện tử tỉnh;
- Trung tâm Công báo tỉnh;
- Lưu: VT, TLe, DN.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH**



**Nguyễn Tấn Tuấn**

**QUY TRÌNH  
VẬN HÀNH HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN SÔNG CHÒ 2**

(Kèm theo Quyết định số 2679/QĐ-UBND ngày 08 tháng 11 năm 2023  
của UBND tỉnh Khánh Hòa)

**Chương I  
QUY ĐỊNH CHUNG**

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

1. Quy trình này quy định về vận hành hồ chứa công trình thủy điện Sông Chò 2, huyện Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa (sau đây gọi tắt là Quy trình) của Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò.

2. Quy trình này áp dụng đối với cơ quan, tổ chức, cá nhân tham gia vận hành và các hoạt động khác có liên quan đến Quy trình vận hành hồ chứa công trình thủy điện Sông Chò 2, huyện Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa.

**Điều 2.** Cơ sở pháp lý để xây dựng Quy trình

Mọi hoạt động liên quan đến việc quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy điện Sông Chò 2 phải tuân thủ:

1. Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012.
2. Luật Phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19 tháng 6 năm 2013; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020.
3. Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020.
4. Luật Khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23 tháng 11 năm 2015.
5. Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017.
6. Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01 tháng 02 năm 2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.
7. Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06 tháng 7 năm 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.
8. Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
9. Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP quy định chi tiết

một số điều của Luật Khí tượng thủy văn.

10. Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

11. Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

12. Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.

13. Thông tư số 03/2012/TT-BTNMT ngày 12 tháng 4 năm 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.

14. Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

15. Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng 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.

16. Thông tư số 65/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng 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.

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

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

19. Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 2047/GP-BTNMT ngày 25/6/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

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

1. Tên công trình: Công trình thủy điện Sông Chò 2.

2. Địa điểm xây dựng: xã Khánh Hiệp, huyện Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa.

3. Cấp công trình: cấp thiết kế là cấp III theo TCXD VN 285:2002.

4. Thông số kỹ thuật chính:

- Mục nước lũ kiểm tra (MNLKT, P=0,2%) : 298,30 m.

- Mục nước lũ thiết kế (MNLTK, P=1,0%) : 297,12 m.

- Mức nước dâng bình thường (MNDBT) : 292,00 m.
- Mức nước chết (MNC) : 286,00 m.
- Dung tích toàn bộ (Vtb) :  $3,09 \times 10^6 \text{ m}^3$ .
- Dung tích hữu ích (Vhi) :  $2,58 \times 10^6 \text{ m}^3$ .
- Công suất lắp máy (Nlm) : 7,0 MW.
- Lưu lượng đỉnh lũ ứng với tần suất kiểm tra:  $1.152 \text{ m}^3/\text{s}$ .
- Lưu lượng đỉnh lũ ứng với tần suất thiết kế:  $876 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Các thông số kỹ thuật khác được trình bày tại Phụ lục I kèm theo.

**Điều 4.** Nhiệm vụ vận hành công trình hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 theo thứ tự ưu tiên và nguyên tắc vận hành công trình

Quy trình này áp dụng cho công tác vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 nhằm đảm bảo các yêu cầu nhiệm vụ công trình theo thứ tự ưu tiên sau:

1. Vận hành trong mùa lũ:

a) Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình đầu mối thủy điện Sông Chò 2; chủ động đề phòng mọi bất trắc với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 500 năm một lần không để mực nước hồ Sông Chò 2 vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 298,30 m.

b) Góp phần điều tiết nước, phòng chống lũ và đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người dân tại vùng hạ du của đập thủy điện Sông Chò 2.

c) Đảm bảo hiệu quả phát điện.

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.** Quy định về phân loại lũ và thời kỳ mùa lũ, mùa kiệt

1. Quy định về phân loại lũ đối với Thủy điện Sông Chò 2:

a) Lũ nhỏ và vừa: Lưu lượng đỉnh lũ nhỏ hơn  $69 \text{ m}^3/\text{s}$ .

b) Lũ lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ  $69 \text{ m}^3/\text{s}$  đến nhỏ hơn  $301 \text{ m}^3/\text{s}$ .

c) Lũ đặc biệt lớn: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn  $301 \text{ m}^3/\text{s}$ .

2. Quy định về thời kỳ mùa lũ, mùa kiệt:

a) Mùa lũ từ ngày 01 tháng 9 đến ngày 31 tháng 12.

b) Mùa kiệt từ ngày 01 tháng 01 đến ngày 31 tháng 8.

**Điều 6.** Trình tự thực hiện đóng, mở cửa van

Tràn xả lũ hồ thủy điện Sông Chò 2 là tràn tự do, không có cửa van. Khi lũ về hồ mực nước hồ đạt MNDBT (+292,00 m) thì tràn tự động làm việc. Lưu lượng lớn nhất xả qua tràn là 1003,88 m<sup>3</sup>/s ứng với lũ kiểm tra.

**Điều 7. Quan trắc và cung cấp thông tin quan trắc khí tượng thủy văn**

Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò có trách nhiệm thực hiện việc quan trắc, thu thập thông tin, dữ liệu về khí tượng thủy văn theo quy định tại Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15/4/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn; quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng theo quy định tại Điều 15 Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 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, chế độ dự báo và chế độ thông tin, báo cáo đối với công trình thủy điện Sông Chò 2 được quy định cụ thể như sau:

1. Nội dung quan trắc khí tượng thủy văn:

Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò phải thực hiện quan trắc lượng mưa trên lưu vực, quan trắc mực nước thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả.

2. Chế độ quan trắc:

a) Mùa kiệt: Quan trắc 2 lần một ngày vào các thời điểm: 07 giờ và 19 giờ.

b) Mùa lũ: 4 lần một ngày vào các thời điểm: 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ và 19 giờ khi mực nước hồ thấp hơn ngưỡng tràn; 01 giờ một lần khi mực nước hồ bằng hoặc cao hơn 292,0 m; 01 giờ bốn lần khi mực nước hồ chứa trên mực nước 297,12 m.

**Bảng 1. Thông số, các yếu tố và thời gian quan trắc trong mùa lũ**

Thông số, yếu tố quan trắc, tính toán  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
Mực nước hồ < 292 m	6	6	6	6
Mực nước hồ ≥ 292 m và ≤ 297,12 m	1	1	1	1
Mực nước hồ > 297,12 m	0,25	0,25	0,25	0,25

### 3. Trách nhiệm cung cấp thông tin, số liệu quan trắc khí tượng thủy văn:

Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò có trách nhiệm thực hiện: Cập nhật các thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn lên các website: <http://thuydienvietnam.vn> hoặc <http://hothuydien.atmt.gov.vn>; Trang thông tin điện tử của đơn vị mình; Cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn cho Sở Công Thương Khánh Hòa, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự (sau đây viết tắt là Ban Chỉ huy PCTT-TKCN và PTDS) tỉnh Khánh Hòa, Ban Chỉ huy PCTT-TKCN và PTDS huyện Khánh Vĩnh.

### 4. Cung cấp thông tin, báo cáo:

a) Việc cung cấp thông tin, báo cáo được thực hiện theo một trong các hình thức sau: gửi trực tiếp, bằng fax, bằng mạng vi tính, qua điện thoại, bằng máy thông tin vô tuyến điện (ICOM) hoặc các hình thức khác.

b) Văn bản gốc sau đó phải được gửi để theo dõi và lưu trữ hồ sơ quản lý.

**Điều 8.** Phối hợp vận hành giữa chủ sở hữu, tổ chức khai thác đập, hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 với các chủ sở hữu, tổ chức khai thác đập, hồ chứa nước khác trên cùng lưu vực Sông Chò và các tổ chức, cơ quan, cá nhân có liên quan

1. Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò phối hợp với các đơn vị quản lý vận hành các công trình thủy điện, thủy lợi khác trên lưu vực Sông Chò xây dựng Quy chế phối vận hành, thống nhất với Ban Chỉ huy PCTT-TKCN và PTDS tỉnh và các đơn vị liên quan để vận hành đảm bảo an toàn cho công trình và hạ du.

2. Trong quá trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò phải thường xuyên cung cấp, trao đổi và cập nhật thông tin với các đơn vị quản lý, vận hành các công trình thủy điện, thủy lợi khác trên lưu vực Sông Chò để có chế độ vận hành tối ưu và an toàn.

**Điều 9.** Cảnh báo trước, trong quá trình vận hành xả lũ và vận hành phát điện

1. Quy định khoảng thời gian tối thiểu phải thông báo trước khi vận hành mở cửa xả nước đầu tiên: Thủy điện Sông Chò không có tràn cửa van nên không quy định thời gian tối thiểu trước khi mở cửa xả đầu tiên, nước đến hồ tự động xả qua tràn bất kỳ thời điểm nào trong năm khi mực nước hồ vượt quá cao trình ngưỡng tràn 292,0m.

2. Trước khi xả nước qua tổ máy đầu tiên 15 phút để phát điện (trừ trường hợp đang vận hành xả tràn): Kéo 01 hồi còi dài 20 giây.

3. Khi mực nước hồ lớn hơn hoặc bằng 292,50 m (lũ lớn), kéo 02 hồi còi, mỗi hồi còi dài 10 giây.

4. Khi mực nước hồ lớn hơn hoặc bằng 293,50 m (lũ đặc biệt lớn), kéo 3 hồi còi, mỗi hồi còi dài 10 giây và cách nhau 10 giây.

5. Khi đập tràn kết thúc xả nước xuống hạ lưu thì kéo 1 hồi còi dài 30 giây.
6. Trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân trong việc phát lệnh, truyền lệnh, thực hiện lệnh vận hành xả lũ: Tràn tự do tự động xả lũ, nên không quy định trách nhiệm phát lệnh, truyền lệnh khi vận hành xả lũ.
7. Ngoài các hiệu lệnh thông báo theo quy định từ khoản 1 đến khoản 5 Điều này, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò phải thông báo qua hệ thống cảnh báo được lắp đặt phía hạ du.

**Điều 10.** Quy định về dòng chảy tối thiểu

1. Việc vận hành, khai thác công trình thủy điện Sông Chò 2 phải đảm bảo duy trì lưu lượng xả thường xuyên, liên tục sau đập thủy điện Sông Chò 2 không nhỏ hơn  $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ . Khi UBND tỉnh Khánh Hòa có yêu cầu cấp nước gia tăng ở hạ du thì công trình thủy điện Sông Chò 2 phải xả nước về hạ du theo yêu cầu như quy định của Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 2047/GP-BTNMT ngày 25/6/2018 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.
2. Phương thức vận hành xả nước đảm bảo duy trì lưu lượng xả thường xuyên, liên tục sau đập thủy điện Sông Chò 2 được thực hiện thông qua các tổ máy khi phát điện và ống xả môi trường bằng thép đặt ngay trong thân đập bê tông.

## **Chương II**

### **VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA LŨ**

**Điều 11.** Quy định về mực nước trước lũ

Mực nước hồ cao nhất trước lũ của hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 trong mùa lũ không vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường 292,0 m.

**Điều 12.** Nguyên tắc vận hành hồ trong mùa lũ

1. Đảm bảo vận hành an toàn cho công trình và hạ du.
2. Đảm bảo vận hành phát điện có hiệu quả.
3. Trong quá trình vận hành phải thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình thời tiết, mưa, lũ; mực nước, lưu lượng đến hồ và các bản tin dự báo tiếp theo để vận hành, điều tiết hồ cho phù hợp với tình hình thực tế.

**Điều 13.** Vận hành hồ chứa tham gia cắt/giảm lũ cho hạ du, phát điện

1. Trong điều kiện thời tiết bình thường, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò được phép chủ động vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 để phát điện.
2. Lưu lượng vào hồ phải được ưu tiên sử dụng để phát công suất tối đa có thể đạt được của nhà máy thủy điện, phần còn lại tự xả qua tràn tự do khi mực nước hồ vượt quá mực nước dâng bình thường ở cao trình 292,0 m.
3. Vận hành hồ Sông Chò 2 góp phần giảm lũ cho hạ du:

Khi các cơ quan dự báo khí tượng thủy văn (Tổng cục Khí tượng Thủy văn, Trung tâm dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung Bộ) dự báo có bão khẩn cấp, áp thấp nhiệt đới gần bờ hoặc có các hình thể thời tiết khác có khả năng gây mưa lớn, lũ mà trong vòng 24 đến 48 giờ tới có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến các địa phương hoặc gây ngập, lụt ở hạ du lưu vực Sông Chò thì căn cứ mực nước thực tế của hồ, tình hình mưa lũ trên lưu vực và yêu cầu giảm lũ cho hạ du, Trưởng BCH PCTT-TKCN và PTDS tỉnh xem xét, quyết định việc vận hành hồ Sông Chò 2 để góp phần giảm lũ cho hạ du.

**Điều 14.** Vận hành hồ chứa đảm bảo an toàn công trình

1. Trong quá trình vận hành, khi mực nước hồ thủy điện Sông Chò 2 đạt đến cao trình 292,0 m mà lưu lượng đến hồ còn tiếp tục tăng thì ưu tiên sử dụng để phát tối đa công suất có thể của nhà máy, phần còn lại xả qua đập tràn tự do.

2. 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 khi mực nước hồ lớn hơn cao trình +297,12 m mà lưu lượng về hồ vẫn tăng, bắt buộc phải tháo nước để hạ thấp mực nước hồ nhằm đảm bảo an toàn công trình, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò phải lập phương án tháo nước cụ thể sao cho không ảnh hưởng gây mất an toàn đập, các công trình ở tuyến đầu mối và hạ du; thực hiện truyền thông báo, cảnh báo tới chính quyền địa phương, nhân dân vùng hạ du đập ở mức độ khẩn cấp (UBND huyện Khánh Vĩnh, BCH PCTT-TKCN và PTDS huyện Khánh Vĩnh, UBND xã Khánh Hiệp và các đơn vị có liên quan ở vùng hạ du theo phương án hành động khẩn cấp), báo cáo UBND tỉnh Khánh Hòa, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để chỉ đạo việc đảm bảo an toàn, quyết định biện pháp xử lý các sự cố khẩn cấp, đồng thời báo cáo Ban Chỉ huy PCTT-TKCN và PTDS tỉnh 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.

**Điều 15.** Tích nước cuối mùa lũ

1. Từ ngày 01 tháng 12 hàng năm, căn cứ vào nhận định xu thế diễn biến thời tiết, thủy văn của các cơ quan dự báo Khí tượng Thủy văn (Tổng cục Khí tượng Thủy văn, Trung tâm dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung Bộ) nếu không xuất hiện hình thể thời tiết có khả năng gây mưa, lũ trên lưu vực Sông Chò, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò được phép chủ động vận hành, ưu tiên tích nước để nâng dần mực nước hồ chứa Sông Chò 2 về cao trình mực nước dâng bình thường 292,0 m.

2. Trong thời gian tích nước theo quy định tại khoản 1 Điều này, nếu các cơ quan dự báo Khí tượng Thủy văn (Tổng cục Khí tượng Thủy văn, Trung tâm dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung Bộ) dự báo có mưa, lũ hoặc xuất hiện lũ, Trưởng Ban Chỉ huy PCTT-TKCN và

PTDS tỉnh Khánh Hòa xem xét, quyết định điều chỉnh, chuyển sang chế độ vận hành hồ góp phần giảm lũ cho hạ du hoặc chế độ vận hành bảo đảm an toàn công trình phù hợp với quy định tại Điều 14 của Quy trình này.

3. Trong quá trình vận hành theo khoản 2 Điều này, căn cứ vào bản tin dự báo của Tổng cục Khí tượng Thủy văn, nếu các hình thế thời tiết có khả năng gây mưa, lũ không còn khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến các địa phương trên lưu vực Sông Chò hoặc không xuất hiện lũ thì vận hành điều tiết đưa dần mực nước hồ Sông Chò 2 về cao trình mực nước dâng bình thường 292,0 m.

### **Chương III** **VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA KIẾT**

**Điều 16.** Nguyên tắc vận hành hồ trong mùa kiệt

1. Phải tuân thủ phương thức huy động của cơ quan điều độ hệ thống điện theo phân cấp.

2. Đảm bảo dòng chảy tối thiểu về hạ du theo quy định tại Quy trình này.

3. Khi mực nước hồ đã ở cao trình mực nước dâng bình thường mà lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng thiết kế nhà máy, ưu tiên vận hành xả nước tối đa qua tua bin để phát điện, lưu lượng còn lại tự tràn qua đập tràn tự do.

**Điều 17.** Vận hành phát điện, xả nước trong mùa kiệt

1. Thẩm quyền quyết định vận hành hồ chứa trong mùa kiệt:

Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò được phép chủ động vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 phát điện.

2. Vận hành hồ chứa điều tiết phát điện:

a) Nguyên tắc cơ bản:

- Khi mực nước hồ đã ở mực nước dâng bình thường 292,0 m mà lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng thiết kế nhà máy, ưu tiên vận hành xả nước tối đa qua tua bin để phát điện, lưu lượng còn lại tự tràn qua đập tràn tự do.

- Khi mực nước hồ nằm trong khoảng từ cao trình mực nước chết đến dưới cao trình mực nước dâng bình thường:

+ Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng phát điện thiết kế nhà máy, theo nhu cầu của hệ thống điện và lưu lượng thực tế về hồ, vận hành phát điện để tận dụng tối đa lưu lượng nước đến hồ tăng khả năng phát điện, giảm xả thừa.

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

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

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

b) Vận hành hồ chứa điều tiết phát điện:

Mực nước hồ làm cơ sở phát điện trong mỗi tháng phải được tính toán trên nguyên tắc sử dụng “Biểu đồ điều phối vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2”.

- Vùng I (vùng nâng cao cung cấp năng lượng): khi mực nước trong hồ nằm trong vùng này nhà máy thủy điện được phát với công suất cao nhất có thể trong thời kỳ đó để sản xuất điện, tiết kiệm nhiên liệu cho hệ thống, tránh xả thừa.

- Vùng II (vùng cung cấp năng lượng đảm bảo): trong bất kỳ thời điểm nào khi mực nước hồ nằm trong vùng cung cấp đảm bảo thì nhà máy thủy điện phát điện với năng lượng đảm bảo để cung cấp cho hệ thống, ưu tiên phát công suất cao nhất trong giờ cao điểm. Trong quá trình phát điện không để mực nước hồ thấp hơn giới hạn dưới của vùng này.

- Vùng III (vùng hạn chế cung cấp năng lượng): trong bất kỳ thời điểm nào mực nước hồ nằm trong vùng hạn chế cung cấp năng lượng, nhà máy thủy điện cung cấp cho hệ thống năng lượng ít hơn mức đảm bảo, ưu tiên phát với công suất lớn nhất trong giờ cao điểm và hạn chế cấp nước để đưa mực nước hồ về đường giới hạn dưới vùng cung cấp nhằm tránh cho dừng phát điện đột ngột.

Biểu đồ điều phối vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 thể hiện trong Phụ lục 7.

### **Điều 18.** Vận hành điều tiết lũ trong mùa kiệt

Ngoài thời gian mùa lũ quy định tại khoản 2 Điều 5 Quy trình này, khi xảy ra một trong các tình huống bất thường được quy định dưới đây, Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò phải thực hiện truyền thông báo, cảnh báo tới chính quyền địa phương, nhân dân vùng hạ du đập ở mức độ khẩn cấp (cụ thể là: UBND huyện Khánh Vĩnh, Ban Chỉ huy PCTT - TKCN và PTDS huyện Khánh Vĩnh, UBND xã Khánh Hiệp); đồng thời, khẩn trương đề xuất phương án ứng phó và báo cáo ngay về Ban Chỉ huy PCTT - TKCN và PTDS tỉnh, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để trình UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy PCTT-TKCN và PTDS tỉnh quyết định theo thẩm quyền việc vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 theo chế độ vận hành trong mùa lũ quy định tại Quy trình này hoặc báo cáo cho cấp có thẩm quyền theo quy định của pháp luật về phòng, chống thiên tai:

1. Khi Tổng cục Khí tượng Thủy văn cảnh báo ở hạ du xuất hiện hoặc có nguy cơ xuất hiện lũ lớn, ngập lụt với cấp độ rủi ro thiên tai do lũ, ngập lụt theo quy định của pháp luật về phòng, chống thiên tai từ cấp độ 1 trở lên.

2. Xuất hiện sự cố hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố của các hạng mục bảo đảm an toàn công trình.

3. Các tình huống khác có nguy cơ đe dọa đến an toàn công trình, khu vực hạ du do Trưởng Ban Chỉ huy PCTT-TKCN và PTDS tỉnh quyết định.

Việc xem xét, quyết định các phương án vận hành hồ chứa trong các tình huống bất thường quy định tại Điều này phải căn cứ vào diễn biến tình hình mưa, lũ và yêu cầu đảm bảo an toàn cho hạ du nhưng phải đảm bảo an toàn công trình.

#### **Chương IV**

### **CÁC TRƯỜNG HỢP VẬN HÀNH KHÁC**

**Điều 19.** Vận hành hồ chứa khi khu vực hạ du có yêu cầu bất thường về nước

Khi khu vực hạ du hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 có nhu cầu dùng nước bất thường khác với quy định tại Quy trình này, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò thực hiện điều tiết nước theo chỉ đạo của Chủ tịch UBND tỉnh, đồng thời phải báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường để theo dõi, chỉ đạo. Trước khi thực hiện xả nước theo chỉ đạo, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò thông báo cho Trung tâm Điều độ hệ thống điện Miền Trung (A3) để phối hợp, bố trí kế hoạch chạy máy thủy điện Sông Chò 2 đảm bảo tối ưu hiệu quả sử dụng nước và báo cáo Bộ Công Thương để theo dõi, chỉ đạo.

**Điều 20.** 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. Trường hợp xảy ra hạn hán với cấp độ rủi ro thiên tai do hạn hán từ cấp độ 2 trở lên, căn cứ tình hình thực tế, lưu lượng đến hồ, mực nước hồ, dự báo lưu lượng đến hồ và nhu cầu sử dụng nước tối thiểu ở hạ du hồ chứa thủy điện Sông Chò 2, Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò phải báo cáo cho Chủ tịch UBND tỉnh Khánh Hòa để xem xét, quyết định chế độ vận hành hồ cho phù hợp với tình hình hạn hán và bảo đảm yêu cầu sử dụng nước tối thiểu đến cuối mùa kiệt, kể cả việc xem xét sử dụng một phần dung tích chết của hồ.

2. Trong trường hợp xảy ra ô nhiễm nguồn nước hoặc khi xảy ra các trường hợp khẩn cấp khác trên lưu vực Sông Chò 2, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò phải tuân thủ lệnh điều hành vận hành hồ chứa của cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định tại Điều 27 và điểm b khoản 3 Điều 53 Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012.

## Chương V

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

**Điều 21.** Nguyên tắc chung về trách nhiệm bảo đảm an toàn cho công trình

1. Lệnh vận hành công trình thủy điện Sông Chò 2 nếu 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. Việc thực hiện sai lệnh vận hành dẫn đến công trình đầu mối, hệ thống các công trình giao thông, thủy lợi, thủy điện ở hạ du bị mất an toàn thì Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

3. Trong quá trình vận hành nếu 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 Chò có trách nhiệm xử lý sự cố; đồng thời báo cáo sự cố, đề xuất phương án xử lý sự cố với UBND tỉnh Khánh Hòa để chỉ đạo xử lý sự cố, đồng thời báo cáo ngay tới Ban Chỉ huy PCTT - TKCN và PTDS tỉnh Khánh Hòa, Sở Công Thương và thông báo cho UBND huyện Khánh Vĩnh để kịp thời phối hợp chỉ đạo công tác phòng, chống lũ vùng hạ du công trình và thông báo trên hệ thống cảnh báo được lắp đặt ở hạ du công trình để người dân biết, chủ động triển khai các biện pháp ứng phó kịp thời.

4. Tháng 8 hàng năm là thời kỳ tổng kiểm tra trước mùa lũ. Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò 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 Sở Công Thương để tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh Khánh Hòa theo dõi, chỉ đạo.

5. Trường hợp có sự cố công trình không thể sửa chữa xong trước ngày 15 tháng 8, Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò phải có biện pháp xử lý kịp thời và báo cáo ngay cho UBND tỉnh Khánh Hòa, Ban Chỉ huy PCTT-TKCN và PTDS tỉnh, Sở Công Thương để theo dõi, chỉ đạo và thông báo cho các chủ hồ liên quan ở hạ du công trình; thông báo cho UBND huyện Khánh Vĩnh, các xã chịu ảnh hưởng trực tiếp của việc xả lũ hồ thủy điện Sông Chò 2 để kịp thời phối hợp, có ứng phó cần thiết.

**Điều 22.** Trách nhiệm của Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò

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

2. Trách nhiệm thực hiện lệnh vận hành thủy điện Sông Chò 2 như sau:

a) Thực hiện lệnh vận hành của Chủ tịch UBND tỉnh theo quy định tại khoản 2 Điều 14; của Trưởng ban Ban Chỉ huy PCTT-TKCN và PTDS tỉnh theo quy định ở khoản 3 Điều 13 và Điều 18 Quy trình này.

b) Trường hợp xảy ra tình huống bất thường, không thực hiện được theo đúng lệnh vận hành, phải báo cáo ngay với người ra lệnh vận hành.

c) Trường hợp mất thông tin liên lạc hoặc không nhận được lệnh vận hành của người có thẩm quyền ra lệnh và các tình huống bất thường khác, Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò được phép quyết định vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 theo đúng quy định ở Quy trình này; đồng thời phải thực hiện ngay các biện pháp ứng phó phù hợp.

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 Chò 2 không thể đảm bảo việc vận hành theo quy định của Quy trình này, Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò đề xuất phương án điều tiết nước và báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường, UBND tỉnh Khánh Hòa 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 Khánh Hòa, Sở Công Thương về việc thực hiện quy trình vận hành công trình thủy điện Sông Chò 2, đánh giá kết quả khai thác, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết.

5. Thành lập Ban Chỉ huy PCTT&TKCN Công trình thủy điện Sông Chò 2. Cơ cấu thành phần của Ban Chỉ huy PCTT&TKCN Công trình thủy điện Sông Chò 2 do Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò 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 Chò 2 theo quy định tại Thông tư số 47/2017/TT-BTNMT ngày 07/11/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

7. Hoạt động vận hành hồ chứa công trình thủy điện Sông Chò 2 phải ghi chép đầy đủ vào nhật ký vận hành.

8. Công bố Quy trình vận hành hồ chứa được phê duyệt trên Cổng thông tin điện tử hoặc Trang thông tin điện tử của Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò.

9. 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.

10. Chịu trách nhiệm về công tác phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn 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) Thường xuyên 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.

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

11. 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) Phối hợp với các cơ quan ở địa phương của tỉnh Khánh Hòa thông báo và tuyên truyền đến người dân vùng hạ du những thông tin và điều lệnh về công tác vận hành của hồ thủy điện Sông Chò 2, đặc biệt là với người dân sinh sống gần hạ lưu công trình.

e) Tổ chức tuyên truyền thông tin đến cán bộ, nhân dân địa phương phía hạ du chịu ảnh hưởng trực tiếp của quá trình vận hành công trình thủy điện Sông Chò 2 về Quy trình này.

12. Trước ngày 15 tháng 8 hàng năm, phải lập báo cáo hiện trạng an toàn đập gửi Sở Công Thương để tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh Khánh Hòa theo quy định.

13. Trước mùa lũ hàng năm, lập, rà soát, điều chỉnh, bổ sung và phê duyệt phương án ứng phó thiên tai theo quy định tại Điều 22 Luật Phòng chống thiên tai; Rà soát, điều chỉnh, bổ sung phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

14. 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 chứa thủy điện Sông Chò 2.

b) Phối hợp với các cơ quan chức năng ở địa phương kiểm tra, đánh giá thiệt hại vùng hạ du đập và có biện pháp khắc phục.

c) Lập báo cáo diễn biến lũ.

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

đ) Báo cáo Bộ Công Thương, Bộ Chỉ huy PCTT-TKCN và PTDS tỉnh Khánh Hòa, Sở Công Thương kết quả thực hiện những công tác trên.

15. Định kỳ 05 năm hoặc khi quy trình vận hành hồ chứa không còn phù hợp, Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò có trách nhiệm rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành, trình các cơ quan liên quan thẩm định và phê duyệt.

16. Tổ chức kiểm định an toàn đập, báo cáo về Sở Công Thương, Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp (Bộ Công Thương) theo quy định.

17. Thực hiện quan trắc và cập nhật số liệu vận hành hồ chứa lên các website: <http://thuydienvietnam.vn> , <http://hothuydien.atmt.gov.vn> theo đúng quy định.

**Điều 23.** Trách nhiệm của Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự các cấp thuộc tỉnh Khánh Hòa

1. Trưởng ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Khánh Hoà

a) Tham mưu, giúp UBND tỉnh chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó với các tình huống mưa lũ và xử lý các tình huống khẩn cấp ảnh hưởng đến an toàn hạ du công trình vượt quá khả năng xử lý của địa phương và đơn vị quản lý vận hành công trình khi có yêu cầu.

b) Tổ chức thường trực, theo dõi chặt chẽ diễn biến tình hình mưa, lũ để chỉ đạo điều hành việc vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 theo thẩm quyền.

c) Quyết định phương án điều tiết, ban hành lệnh vận hành hồ chứa và quyết định vận hành xả lũ khẩn cấp của công trình thủy điện Sông Chò 2 theo quy định tại khoản 3 Điều 13 và Điều 18 của Quy trình này.

d) Kiểm tra, giám sát việc thực hiện lệnh vận hành hồ; chỉ đạo 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 xả nước.

đ) Báo cáo Trưởng Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

2. Trưởng ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Khánh Vĩnh

a) Phối hợp với Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò trong công tác phòng, chống lụt, bão và vận hành công trình thủy điện Sông Chò 2 trong mùa lũ và tham mưu cấp có thẩm quyền xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn thượng và hạ du công trình.

b) Khi nhận được thông báo lệnh vận hành hồ chứa từ Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Khánh Vĩnh phải thông báo ngay đến Chủ tịch UBND cấp xã ở vùng hạ du bị ảnh hưởng; đồng thời chỉ đạo triển khai các biện pháp ứng phó phù hợp, hạn chế thiệt hại do lũ lụt. Chủ tịch UBND cấp xã chịu trách nhiệm tổ chức thông báo để nhân dân biết và triển khai các biện pháp ứng phó.

**Điều 24.** Trách nhiệm của Giám đốc Sở Công Thương tỉnh Khánh Hòa

1. Kiểm tra, giám sát Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò thực hiện các quy định trong Quy trình này.

2. Kịp thời báo cáo Bộ Công Thương, UBND tỉnh Khánh Hòa trong trường hợp phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này.

3. Tổng hợp kết quả thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 gửi UBND tỉnh Khánh Hòa, Bộ Công Thương.

4. Giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.

5. Công bố Quy trình vận hành được phê duyệt trên Cổng thông tin điện tử hoặc Trang thông tin điện tử của Sở Công Thương.

6. Trình UBND tỉnh Khánh Hòa về việc sửa đổi, bổ sung, điều chỉnh Quy trình theo thẩm quyền quy định.

**Điều 25.** Trách nhiệm của Chủ tịch UBND tỉnh Khánh Hòa

1. Chỉ đạo các cơ quan, đơn vị và địa phương tuyên truyền công khai Quy trình này trên các phương tiện thông tin đại chúng, hệ thống truyền thanh ở địa phương để các cơ quan, nhân dân trên địa bàn hiểu, chủ động phòng ngừa, ứng phó, hạn chế thiệt hại do lũ, lụt và chủ động kế hoạch sản xuất phù hợp với chế độ vận hành của hồ Sông Chò 2 theo Quy trình này nhằm sử dụng hiệu quả nguồn nước.

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

3. Chỉ đạo xây dựng phương án chủ động phòng chống lũ, lụt, hạn hán và tổ chức thực hiện các biện pháp ứng phó với các tình huống lũ, lụt, hạn hán xảy ra trên địa bàn chịu ảnh hưởng của việc vận hành hồ Sông Chò 2.

4. Chỉ đạo các đơn vị quản lý, vận hành hồ chứa liên quan trên địa bàn phối hợp với Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò thực hiện đúng các quy định trong Quy trình này.

5. Quyết định việc vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 theo thẩm quyền trong trường hợp quy định tại khoản 2 Điều 14 Quy trình này; đồng thời chỉ đạo thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn dân cư, hạn chế thiệt hại.

6. Trường hợp do hạn hán thiếu nước nghiêm trọng hoặc có yêu cầu bất thường về sử dụng nước, lập kế hoạch, phương án điều tiết xả nước gửi Bộ Tài nguyên và Môi Trường, Bộ Công Thương, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để thống nhất chỉ đạo Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò điều tiết xả nước cho vùng hạ du.

7. Báo cáo Thủ tướng Chính phủ, báo cáo và đề nghị Ban Chỉ đạo quốc gia về phòng, chống thiên tai và Ủy ban Quốc gia Ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn hỗ trợ trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

## Chương VI

### TỔ CHỨC THỰC HIỆN

**Điều 26.** Phương thức thông tin, báo cáo vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2

Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị trao đổi có liên quan đến việc vận hành và phòng chống lũ của hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 phải được thực hiện theo quy định tại khoản 4 Điều 7 của Quy trình này.

**Điều 27.** Chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Sông Chò 2

Trong trường hợp chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Sông Chò 2 từ Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò sang một đơn vị khác, các quy định về trách nhiệm của Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò trong Quy trình này sẽ được quy định cho đơn vị được chuyển giao.

**Điều 28.** Sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2

Định kỳ 05 năm hoặc trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2, nếu có nội dung cần sửa đổi, bổ sung, Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Chò, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan phải kiến nghị kịp thời bằng văn bản gửi Chủ tịch UBND tỉnh để xem xét, quyết định.

**Điều 29.** Điều khoản thi hành

Quy trình này thay thế Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Chò 2 được ban hành kèm theo Quyết định số 1722/QĐ-BCT ngày 21/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Công Thương.

## Chương VII

### CÁC PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Thông số kỹ thuật chính của công trình.

Phụ lục 2. Số liệu và biểu đồ đặc trưng quan hệ hồ chứa (Quan hệ W-F-Z).

Phụ lục 3. Số liệu và biểu đồ quan hệ lưu lượng - mực nước hạ lưu đập.

Phụ lục 4. Số liệu và biểu đồ quan hệ lưu lượng - mực nước hạ lưu nhà máy.

Phụ lục 5. Quan hệ mực nước và lưu lượng xả qua tràn.

Phụ lục 6. Số liệu và biểu đồ tần suất lũ thiết kế.

Phụ lục 7. Số liệu và biểu đồ điều phối vận hành hồ chứa./.

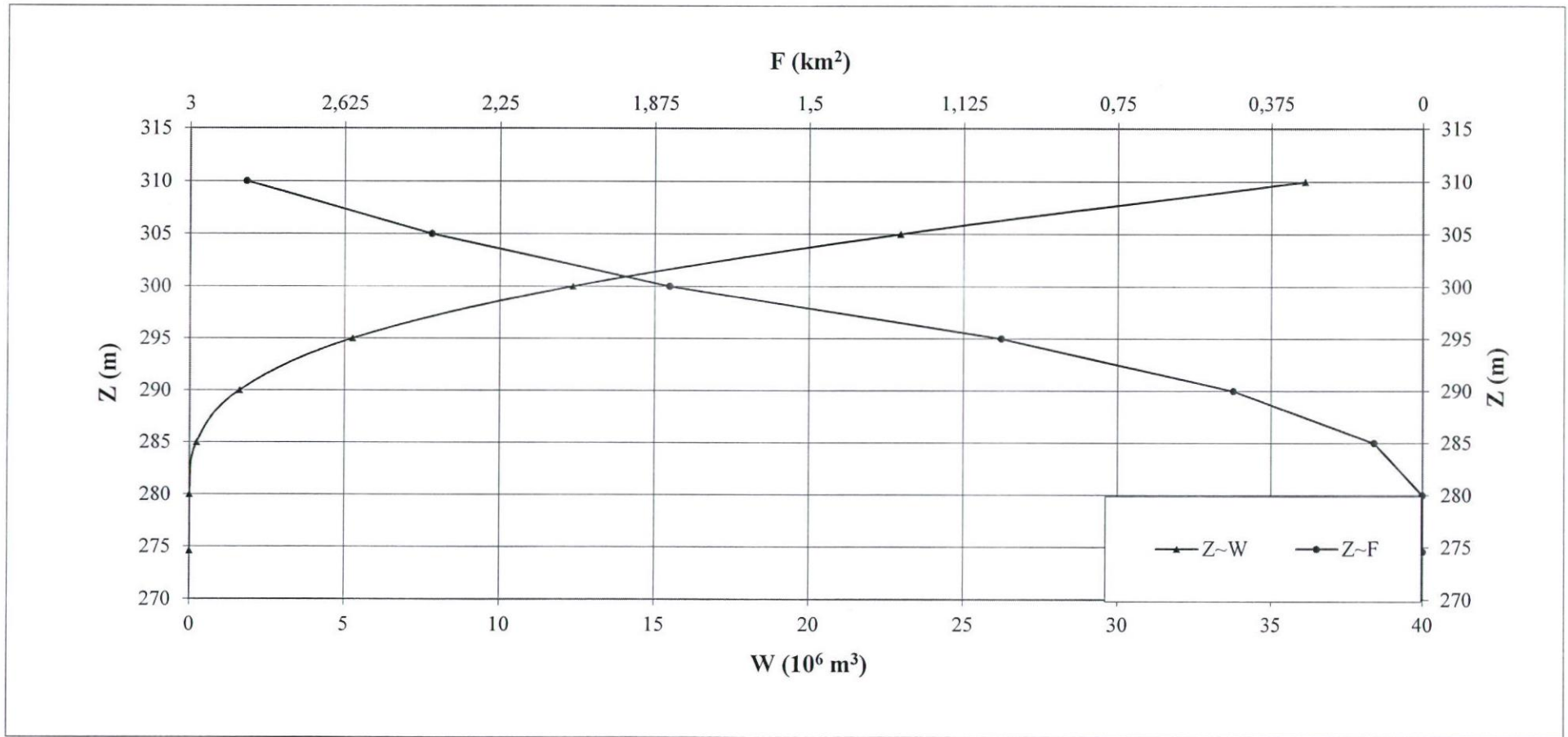
**Phụ lục 1**  
**THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHÍNH CỦA CÔNG TRÌNH**

TT	Các thông số	Đơn vị	Trị số	Ghi chú
<b>1</b>	<b>Lưu vực</b>			
	Diện tích lưu vực	km <sup>2</sup>	65	
	Lượng mưa trung bình nhiều năm	mm	2000	
	Lưu lượng trung bình nhiều năm	m <sup>3</sup> /s	2,65	
<b>2</b>	<b>Hồ chứa</b>			
	Mực nước dâng bình thường	m	292,00	
	Mực nước chết	m	286,00	
	Mực nước dâng gia cường (P=1%)	m	297,12	
	Mực nước lũ kiểm tra (P=0,2%)	m	298,30	
	Dung tích toàn bộ (V <sub>tb</sub> )	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	3,09	
	Dung tích hữu ích (V <sub>hi</sub> )	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	2,58	
	Dung tích chết (V <sub>c</sub> )	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	0,51	
	Diện tích mặt hồ ứng với MNDBT	km <sup>2</sup>	0,697	
	Lưu lượng đỉnh lũ ứng với tần suất	m <sup>3</sup> /s		
	- P= 0,2%	m <sup>3</sup> /s	1152	
	- P= 1%	m <sup>3</sup> /s	876	
<b>3</b>	<b>Đập chính</b>			
	Kết cấu đập		Bê tông trọng lực	
	Cao trình đỉnh đập	m	298,70	
	Chiều cao đập lớn nhất	m	16,20	
	Chiều dài đập vai phải	m	40,94	
	Chiều dài đập vai trái	m	10,77	
	Chiều rộng đỉnh đập	m	4,0	
<b>4</b>	<b>Đập tràn xả lũ</b>			
	Kết cấu		Bê tông cốt thép	
	Kiểu tràn		Tự do, ngưỡng Ophixerop	
	Cao trình ngưỡng tràn	m	292,00	
	Số khoang tràn		3	
	Chiều rộng mỗi khoang	m	10,00	
	Qxả thiết kế (P=1%)	m <sup>3</sup> /s	755,86	

TT	Các thông số	Đơn vị	Trị số	Ghi chú
<b>5</b>	<b>Kênh dẫn thượng lưu</b>			
	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	6,00	
	Cao trình đáy đầu kênh	m	285,00	
	Cao trình đáy cuối kênh	m	284,80	
	Mức nước thiết kế đầu kênh	m	286,00	
	Mức nước thiết kế cuối kênh	m	285,80	
	Chiều rộng đáy kênh	m	6,00	
	Hệ số mái kênh		2,0	
	Độ dốc đáy kênh		0,0005	
	Tổng chiều dài kênh	m	398	
<b>6</b>	<b>Đập phụ</b>			
	Kết cấu đập	Đập đất 02 khối		
	Cao trình đỉnh đập	m	298,50	
	Bề rộng đỉnh đập	m	5,5	
	Chiều dài đập	m	161,6	
	Chiều cao đập lớn nhất	m	16,40	
<b>7</b>	<b>Cống lấy nước</b>			
	Kiểu lấy nước		Không áp	
	Kết cấu cống lấy nước		Bê tông cốt thép M200	
	Cao trình sàn tháp cống	m	298,50	
<b>8</b>	<b>Ống xả môi trường</b>			
	Đường kính ống	mm	200	
	Cao trình đặt ống	m	285	
	Khả năng xả	m <sup>3</sup> /s	0,126	
<b>9</b>	<b>Kênh dẫn</b>			
	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	6,00	
	Độ dốc đáy kênh		0,001	
	Tổng chiều dài kênh	m	2237	
<b>10</b>	<b>Bể áp lực</b>			
	Cao trình đỉnh tường bể	m	285,00	
	Cao trình đáy ngưỡng vào	m	281,41	
	Cao trình đáy bể	m	278,50	

TT	Các thông số	Đơn vị	Trị số	Ghi chú
	Chiều rộng bể	m	4,00	
	Tổng chiều dài bể	m	30,00	
<b>11</b>	<b>Cửa nhận nước</b>			
	Cao trình đỉnh cửa nhận nước		285,00	
	Cao trình ngưỡng cửa	m	279,50	
	Kích thước cửa vào tại lưới chắn rác BxH	mxm	2,6x2,4	
	Kích thước lưới chắn rác BxH	mxm	2,6x2,6	
	Kích thước cửa van sự cố BxH	mxm	1,4x1,4	
	Chiều dài cửa nhận	m	8,0	
<b>12</b>	<b>Đường ống áp lực</b>			
	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	6,00	
	Đường kính trong ống chính (D <sub>0</sub> )	m	1,4	
	Đường kính trong ống nhánh (D <sub>1</sub> )	m	0,8	
	Tổng chiều dài đường ống	m	386	
<b>13</b>	<b>Nhà máy thủy điện</b>			
	Loại tuabin	Francis Trục ngang		
	Công suất lắp máy	MW	7,0	
	Công suất bảo đảm	MW	0,31	
	Cao trình lắp máy	m	115,98	
	Số tổ máy	Tổ	02	
	Cao trình sàn nhà máy	m	121,00	
<b>14</b>	<b>Kênh xả hạ lưu nhà máy</b>			
	Cao độ đáy đầu kênh	m	113,30	
	Chiều rộng đáy kênh	m	3	
	Chiều dài kênh	m	95	
	Hệ số mái kênh		1,5	

**Phụ lục 2**  
**SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ ĐẶC TRƯNG QUAN HỆ HỒ CHỨA (Quan hệ W-F-Z)**

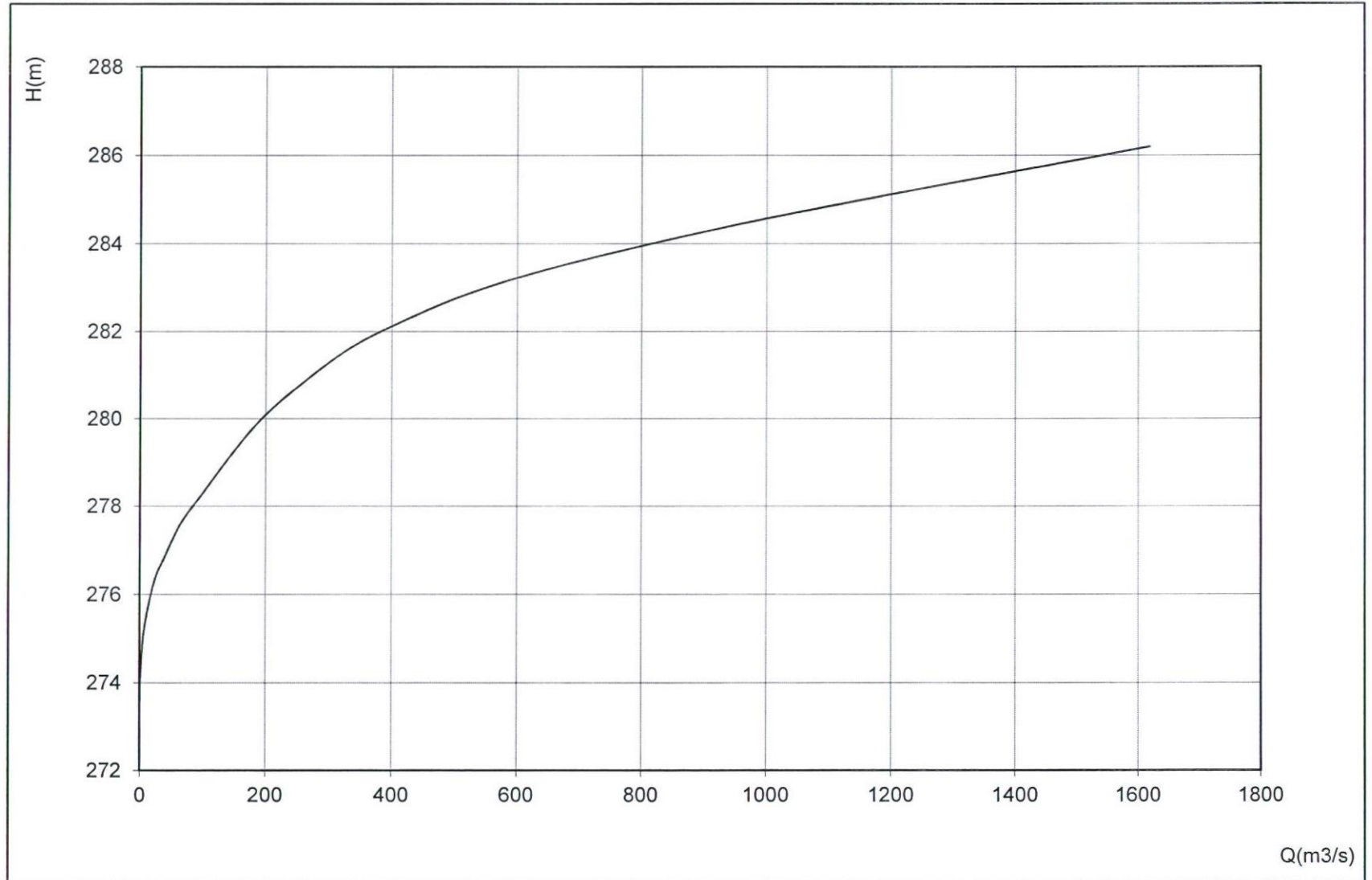


$Z$ (m)	275	280	285	290	295	300	305	310
$F$ ( $\text{km}^2$ )	0	0,0004	0,119	0,468	1,034	1,839	2,414	2,863
$W$ ( $10^6 \text{ m}^3$ )	0	0,003	0,222	1,595	5,258	12,343	22,941	36,117

### Phụ lục 3

## SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ LƯU LƯỢNG - MỨC NƯỚC HẠ LƯU ĐẬP

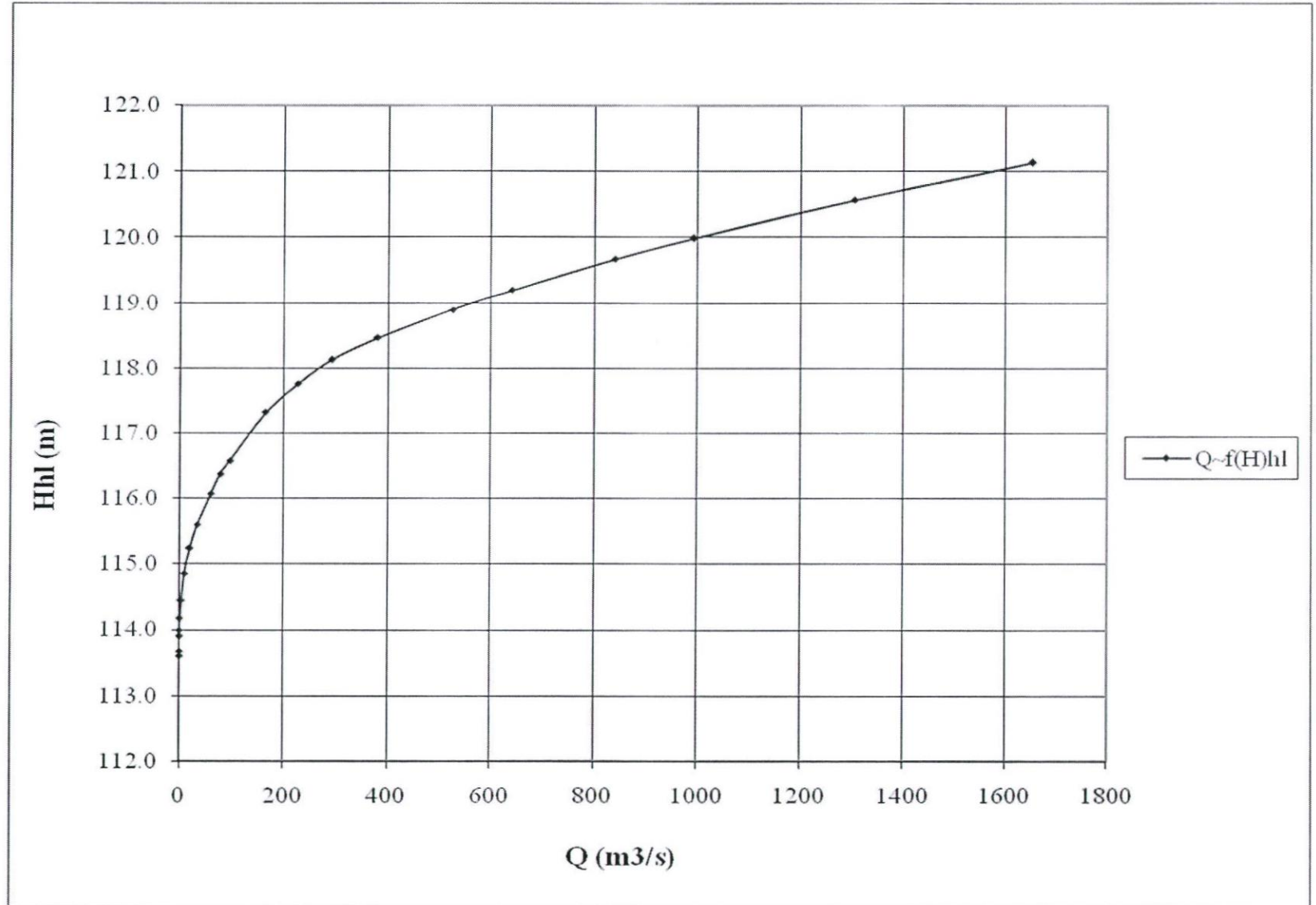
Q (m <sup>3</sup> /s)	Hhl (m)
0,0	273,0
0,2	273,6
0,7	274,0
1,8	274,4
4,2	274,9
7,5	275,3
15,9	275,9
26,2	276,4
36,8	276,8
64,2	277,6
97,4	278,3
141,0	279,1
192,0	280,0
251,0	280,7
333,0	281,6
422,0	282,3
517,0	282,8
635,0	283,4
784,0	283,9
954,0	284,4
1146,0	285,0
1357,0	285,5
1619,0	286,2



Phụ lục 4

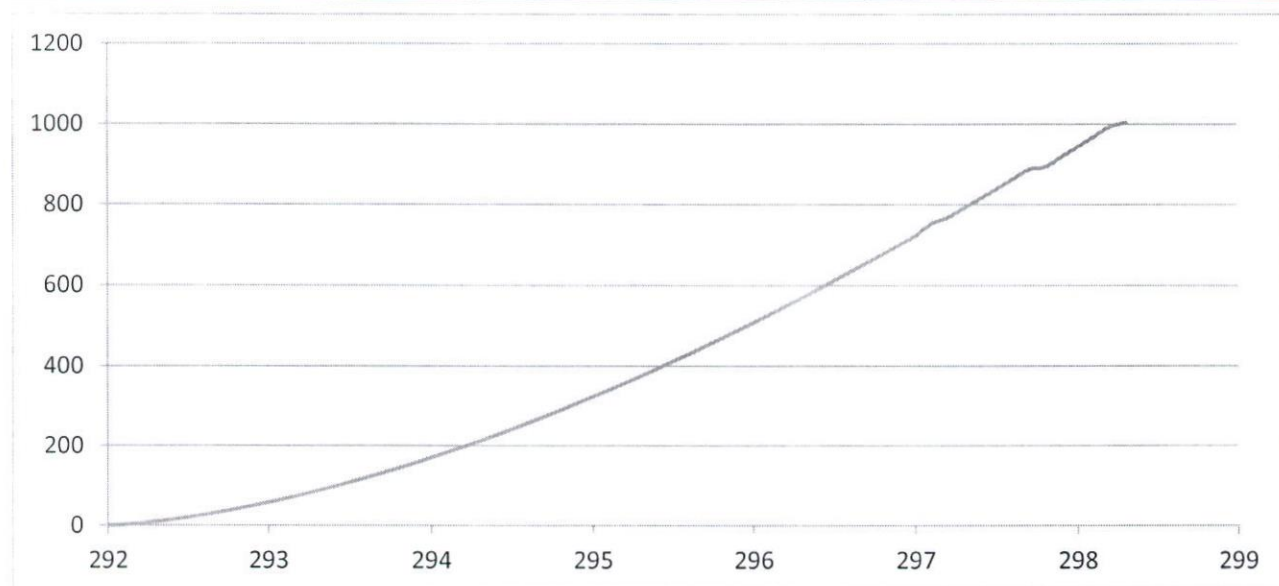
SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ LƯU LƯỢNG - MỨC NƯỚC HẠ LƯU NHÀ MÁY

Q (m <sup>3</sup> /s)	H <sub>hl</sub> (m)
0,00	113,6
0,01	113,7
0,22	113,9
0,44	114,0
0,70	114,2
3,41	114,5
9,18	114,9
19,5	115,3
34,2	115,6
59,6	116,1
78,8	116,4
96,9	116,6
165	117,3
226	117,8
291	118,1
380	118,5
524	118,9
641	119,2
840	119,7
993	120,0
1304	120,6
1655	121,1



**Phụ lục 5**  
**QUAN HỆ MỨC NƯỚC VÀ LƯU LƯỢNG XẢ QUA TRÀN**

STT	Zhồ (m)	Qxả (m <sup>3</sup> /s)	STT	Zhồ (m)	Qxả (m <sup>3</sup> /s)	STT	Zhồ (m)	Qxả (m <sup>3</sup> /s)
1	292,00	0,00	23	294,20	198,37	44	296,30	569,53
2	292,10	1,83	24	294,30	212,70	45	296,40	590,63
3	292,20	5,19	25	294,40	227,43	46	296,50	612,04
4	292,30	9,52	26	294,50	242,53	47	296,60	633,75
5	292,40	14,66	27	294,60	257,98	48	296,70	655,55
6	292,50	20,48	28	294,70	273,73	49	296,80	677,59
7	292,60	26,90	29	294,80	289,83	50	296,90	699,91
8	292,70	33,89	30	294,90	306,30	51	297,00	722,51
9	292,80	41,38	31	295,00	323,12	52	297,10	752,71
10	292,90	49,35	32	295,10	340,26	53	297,20	768,45
11	293,00	57,78	33	295,20	357,64	54	297,30	791,73
12	293,10	66,90	34	295,30	375,34	55	297,40	815,28
13	293,20	76,61	35	295,40	393,38	56	297,50	839,09
14	293,30	86,82	36	295,50	411,75	57	297,60	863,17
15	293,40	97,51	37	295,60	430,44	58	297,70	887,59
16	293,50	108,68	38	295,70	449,38	59	297,80	894,13
17	293,60	120,26	39	295,80	468,62	60	297,90	918,67
18	293,70	132,24	40	295,90	488,18	61	298,00	943,49
19	293,80	144,67	41	296,00	508,05	62	298,10	968,56
20	293,90	157,52	42	296,10	528,24	63	298,20	993,75
21	294,00	170,80	43	296,20	548,73	64	298,30	1.003,88
22	294,10	184,42						



**Biểu đồ Quan hệ mực nước hồ và lưu lượng xả qua tràn - thủy điện Sông Chò 2**

**Phụ lục 6**  
**SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ TẦN SUẤT LŨ THIẾT KẾ**

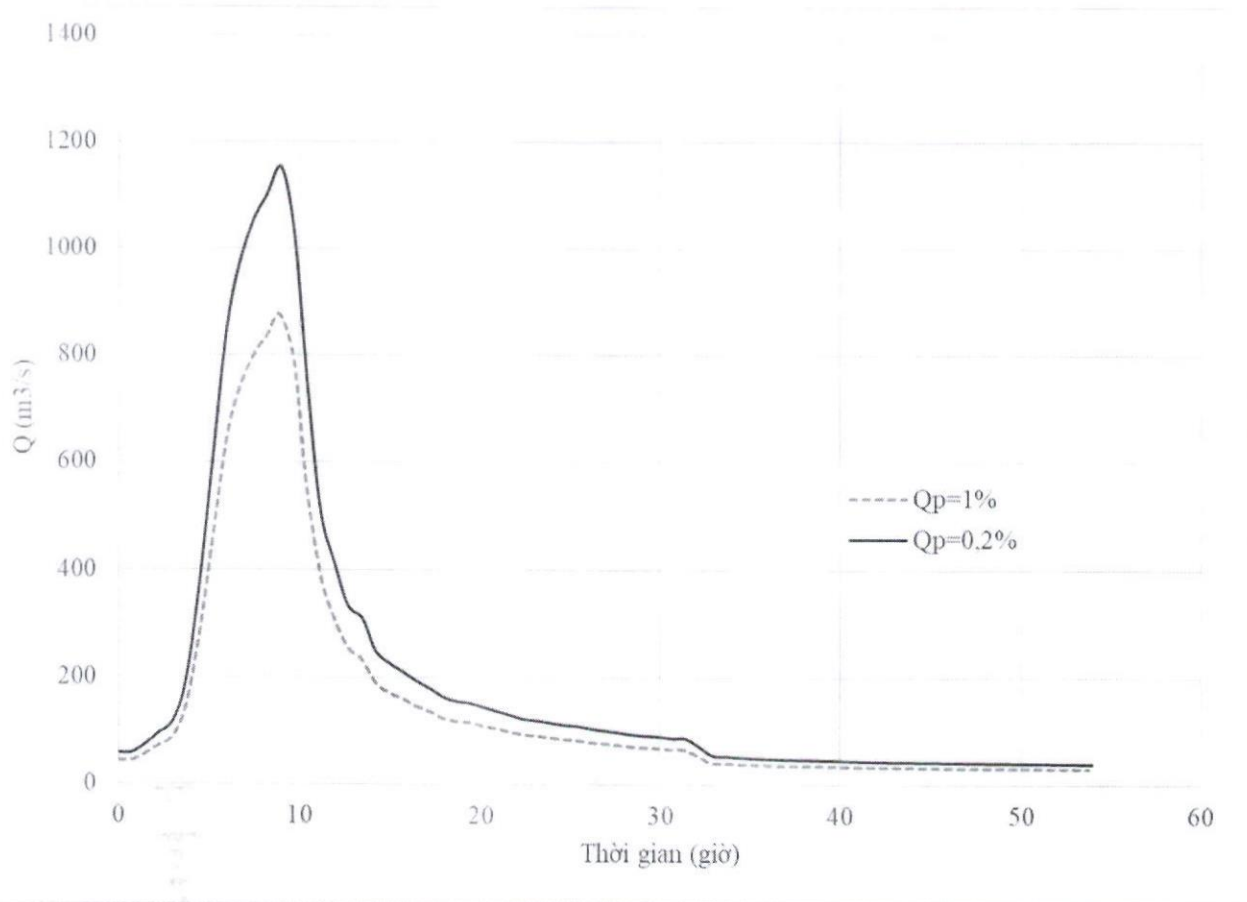
Tọa độ đường quá trình lũ P=1%		
TT	T (giờ)	Qp=1% (m <sup>3</sup> /s)
1	0,0	44,5
2	0,7	44,5
3	1,5	57,0
4	2,2	72,2
5	3,0	88,7
6	3,7	143,3
7	4,5	282,9
8	5,2	451,7
9	6,0	645,9
10	6,7	738,8
11	7,5	802,1
12	8,2	835,9
13	8,9	876,0
14	9,7	787,3
15	10,4	553,0
16	11,2	384,2
17	11,9	310,3
18	12,7	253,3
19	13,4	234,3
20	14,2	189,1
21	14,9	171,4
22	15,7	159,6
23	16,4	146,3
24	17,2	135,9
25	17,9	123,3
26	18,6	118,0
27	19,4	115,5
28	20,1	109,1
29	20,9	104,3
30	21,6	98,4
31	22,4	92,9
32	23,1	90,8
33	23,9	87,6
34	24,6	84,4
35	25,4	82,5

Tọa độ đường quá trình lũ P=0,2%		
TT	T (giờ)	Qp=0,2% (m <sup>3</sup> /s)
1	0,0	58,6
2	0,7	58,6
3	1,5	74,9
4	2,2	94,9
5	3,0	117,0
6	3,7	188,0
7	4,5	372,0
8	5,2	594,0
9	6,0	849,0
10	6,7	972,0
11	7,5	1055,0
12	8,2	1099,0
13	9,0	1152,0
14	9,7	1035,0
15	10,5	727,0
16	11,2	505,0
17	12,0	408,0
18	12,7	333,0
19	13,5	308,0
20	14,2	249,0
21	15,0	225,0
22	15,7	210,0
23	16,5	192,0
24	17,2	179,0
25	18,0	162,0
26	18,7	155,0
27	19,4	152,0
28	20,2	144,0
29	20,9	137,0
30	21,7	129,0
31	22,4	122,0
32	23,2	119,0
33	23,9	115,0
34	24,7	111,0
35	25,4	109,0

Tọa độ đường quá trình lũ P=1%		
TT	T (giờ)	Qp=1% (m <sup>3</sup> /s)
36	26,1	78,7
37	26,8	76,8
38	27,6	74,1
39	28,3	71,3
40	29,1	69,4
41	29,8	68,6
42	30,6	65,9
43	31,3	65,9
44	32,1	53,8
45	32,8	41,8
46	33,6	40,5
47	34,3	39,3
48	35,0	38,0
49	35,8	37,4
50	36,5	36,7
51	37,3	36,3
52	38,0	35,9
53	38,8	35,5
54	39,5	35,0
55	40,3	34,4
56	41,0	33,8
57	41,8	33,4
58	42,5	33,1
59	43,3	32,9
60	44,0	32,7
61	44,7	32,5
62	45,5	32,3
63	46,2	32,1
64	47,0	31,9
65	47,7	31,7
66	48,5	31,5
67	49,2	31,2
68	50,0	31,0
69	50,7	31,0
70	51,5	30,8
71	52,2	30,6
72	52,9	30,4
73	53,7	30,2

Tọa độ đường quá trình lũ P=0,2%		
TT	T (giờ)	Qp=0,2% (m <sup>3</sup> /s)
36	26,2	104,0
37	26,9	101,0
38	27,7	97,4
39	28,4	93,8
40	29,2	91,3
41	29,9	90,2
42	30,7	86,6
43	31,4	86,6
44	32,2	70,8
45	32,9	55,0
46	33,7	53,3
47	34,4	51,6
48	35,2	50,0
49	35,9	49,1
50	36,6	48,3
51	37,4	47,7
52	38,1	47,2
53	38,9	46,6
54	39,6	46,1
55	40,4	45,2
56	41,1	44,4
57	41,9	43,9
58	42,6	43,6
59	43,4	43,3
60	44,1	43,0
61	44,9	42,7
62	45,6	42,5
63	46,4	42,2
64	47,1	41,9
65	47,9	41,6
66	48,6	41,4
67	49,4	41,1
68	50,1	40,8
69	50,9	40,8
70	51,6	40,5
71	52,4	40,3
72	53,1	40,0
73	53,9	39,7

## Biểu đồ Đường quá trình lũ thiết kế thủy điện Sông Chò 2



**Phụ lục 7**  
**SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI VẬN HÀNH HỒ CHỨA**  
**Bảng Toạ độ biểu đồ điều phối hồ chứa thủy điện Sông Chò 2**

Tháng	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
- Mức nước chết (m)	286,00	286,00	286,00	286,00	286,00	286,00	286,00	286,00	286,00	286,00	286,00	286,00
- Đường hạn chế cấp nước (m)	292,00	291,35	290,15	286,00	287,98	286,00	286,00	286,00	286,00	286,00	286,00	292,00
- Đường chống tháo thừa (m)	292,00	292,00	291,85	291,14	290,46	288,71	289,57	286,05	288,36	292,00	292,00	292,00
- Mức nước dâng bình thường (m)	292,00	292,00	292,00	292,00	292,00	292,00	292,00	292,00	292,00	292,00	292,00	292,00

**Biểu đồ điều phối hồ chứa thủy điện Sông Chò 2**

