

Số: 2343/QĐ-UBND

Sơn La, ngày 10 tháng 11 năm 2023

## QUYẾT ĐỊNH

### Về việc phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khót thuộc huyện Mường La, tỉnh Sơn La

#### ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SƠN LA

*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 ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19/6/2013; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17/6/2020;*

*Căn cứ Luật Thủy lợi ngày 19/6/2017;*

*Căn cứ Luật Khí tượng thủy văn ngày 23/11/2015;*

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;*

*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;*

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

*Theo đề nghị của Sở Công Thương tại Tờ trình số 140/TTr-SCT ngày 17/10/2023 về việc đề nghị phê duyệt điều chỉnh Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khót thuộc huyện Mường La, tỉnh Sơn La; bãi bỏ Quyết định số 2362/QĐ-UBND ngày 24/9/2008 của Chủ tịch UBND tỉnh Sơn La.*

#### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt kèm theo Quyết định này Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khót thuộc huyện Mường La, tỉnh Sơn La.

**Điều 2.** Tổ chức thực hiện

##### 1. Sở Công Thương

a) Chịu trách nhiệm toàn diện về số liệu, quy trình thẩm định, trình phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa tại Quyết định này; chịu trách nhiệm toàn diện về các kết luận của các cơ quan có thẩm quyền khi thực hiện thanh tra, kiểm tra, kiểm toán và các cơ quan pháp luật của Nhà nước; đồng thời chủ động chỉ đạo thanh tra, kiểm tra, nếu phát hiện có sai phạm thì kịp thời báo cáo UBND tỉnh để xem xét quyết định.

b) Chủ trì, phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Sơn La, UBND huyện Sông Mã kiểm tra, đôn đốc Công ty cổ phần thủy điện Nậm Công Sơn La trong quá trình triển khai thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Công 5 được phê duyệt tại Quyết định này.

**2. Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt- Chủ sở hữu thủy điện Nậm Khốt:**

a) Chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc tuân thủ Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt được phê duyệt tại Quyết định này.

b) Công bố nội dung Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt đã được phê duyệt tới các chủ sở hữu đập, hồ chứa trên cùng lưu vực và các tổ chức cá nhân có liên quan. Hoàn thành xong trong vòng 15 ngày kể từ khi Quy trình được phê duyệt.

**3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.**

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND huyện Mường La; Chủ tịch UBND xã Ngọc Chiến; Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt, Thủ trưởng các đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Chủ tịch UBND tỉnh (b/c);
- Các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Như điều 3;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh;
- Trung tâm Phục vụ hành chính công;
- Chánh Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, Biên KT. 15 bản.

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



**Nguyễn Thành Công**



**QUY TRÌNH**  
**Vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt**  
**thuộc huyện Mường La, tỉnh Sơn La**

*Quyết định số 2343/QĐ-UBND ngày 10 tháng 11 năm 2023  
của Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La)*

**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 vận hành để đảm bảo an toàn cho công trình, vùng hạ du và hiệu quả phát điện, sử dụng nước hồ chứa của nhà máy thủy điện Nậm Khốt. Quy trình này thay thế điều chỉnh cho quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt được Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La tại Quyết định số 2362/QĐ-UBND ngày 24/9/2008.

2. Đối tượng áp dụng.

a) Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt là chủ đầu tư trực tiếp quản lý vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt.

b) Các tổ chức, cá nhân có liên quan đến công tác quản lý an toàn; khai thác đập, hồ chứa thủy điện Nậm Khốt.

**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 Nậm Khốt phải tuân thủ:

1. Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012 của Quốc hội.

2. Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19 tháng 6 năm 2013 của Quốc hội.

3. Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng chống thiên tai và Luật đê điều ngày 17/6/2020.

4. Luật Khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23 tháng 11 năm 2015.

5. Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020.

6. Luật thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017.

7. Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06 tháng 07 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 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

9. 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.

10. Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

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

12. Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

13. Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn.

14. Nghị định 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 ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn.

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

16. Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08 tháng 07 năm 2019 của Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập của công trình thủy điện.

17. Thông tư 22/2019/TT-BTNMT ngày 25/12/2019 của Bộ Tài Nguyên Môi Trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo, cảnh báo lũ.

18. Thông tư số 03/2012/TT-BTNMT ngày 12 tháng 4 năm 2012 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường quy định việc quản lý, sử dụng đất vùng bán ngập lòng hồ thủy điện, thủy lợi.

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

20. Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 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.

21. Thông tư số 65/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 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.

22. Thông tư số 70/2015/TT-BTNMT ngày 23/12/2015 của Bộ Tài Nguyên Môi Trường quy định kỹ thuật đối với hoạt động của các trạm khí tượng thủy văn tự động.

23. 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:

- Tên công trình: Công trình thủy điện Nậm Khốt  
 - Địa điểm xây dựng: Trên suối Nậm Khốt, xã Ngọc Chiến, huyện Mường La, tỉnh Sơn La.

- Cấp công trình: Công trình có cấp thiết kế là cấp III theo “TCXDVN 285:2002”;

- Thông số kỹ thuật chính của thủy điện Nậm Khốt :

+ Cao trình mực nước lũ kiểm tra (MNLKT):	1133,06m
+ Cao trình mực nước lũ thiết kế (MNLTK):	1132,07m
+ Mực nước dâng bình thường (MNDBT):	1128,00m
+ Mực nước chết (MNC):	1124,50m
+ Dung tích toàn bộ (Vtb):	0,372 triệu m <sup>3</sup>
+ Dung tích hữu ích (Vhi):	0,110 triệu m <sup>3</sup>
- Công suất lắp máy:	11,0MW

+ Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế/Khả năng xả của đập tràn với mực nước lũ thiết kế P=1%: 707,3m<sup>3</sup>/s/707,3m<sup>3</sup>/s.

+ Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra/Khả năng xả của đập tràn với mực nước lũ kiểm tra: 995,2m<sup>3</sup>/s/995,2m<sup>3</sup>/s.

Các thông số kỹ thuật khác của công trình được trình bày tại Phụ lục 1 kèm theo.

**Điều 4.** Nhiệm vụ công trình 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 Nậm Khốt nhằm đảm bảo các yêu cầu nhiệm vụ công trình theo thứ tự ưu tiên sau:

1. Đảm bảo vận hành an toàn tuyệt đối cho công trình đầu mối thủy điện Nậm Khốt.

2. Đảm bảo hiệu quả phát điện tối ưu trên cơ sở đảm bảo an toàn công trình, an toàn hạ du và xả dòng chảy tối thiểu phía hạ du đập.

3. Đảm bảo an toàn và hạn chế thiệt hại đến mức thấp nhất về người và tài sản cho nhân dân vùng hạ du.

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

Thời kỳ mùa lũ, mùa cạn để áp dụng các quy định vận hành đối với hồ chứa thủy điện Nậm Khốt:

1. Phân loại lũ

a) Lũ nhỏ ( $H_{max} < H_{max70\%}$ ): Lưu lượng đỉnh lũ nhỏ hơn 166,3m<sup>3</sup>/s.

b) Lũ trung bình ( $H_{max70\%} < H_{max} < H_{max30\%}$ ): Lưu lượng đỉnh lũ lớn

hơn  $166,3\text{m}^3/\text{s}$  đến nhỏ hơn  $270,2\text{m}^3/\text{s}$ .

c) Lũ lớn ( $H_{\max} > H_{\max 30\%}$ ): Lưu lượng đỉnh lũ từ  $270,2\text{m}^3/\text{s}$  đến nhỏ hơn  $995,2\text{m}^3/\text{s}$ .

## 2. Quy định mùa lũ

- Mùa lũ từ ngày 15 tháng 06 đến ngày 31 tháng 10 hàng năm.
- Mùa kiệt từ ngày 01 tháng 11 đến ngày 14 tháng 06 năm sau.

### **Điều 6.** Trình tự thực hiện đóng, mở cửa van công xả cát.

Nguyên tắc vận hành:

- Khi mực nước hồ đạt đến mực nước lũ thiết kế thì cần được mở các cửa van vận hành của công xả cát để kết hợp tháo lũ cho đến khi mực nước hồ về mực nước dâng bình thường.

- Khi mực nước hồ ở mực nước dâng bình thường hoặc thấp hơn thì được mở cửa van theo các độ mở được quy định tại Điều 10 dự thảo này để đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu sau đập.

- Các cửa van vận hành của các công xả cát được mở khi lòng hồ của đập có nhu cầu cần xả bùn cát.

Trình tự đóng mở:

- Trình tự mở cửa van vận hành công xả cát được quy định tại các Bảng 1; thứ tự mở được thực hiện sau khi hoàn thành thứ tự mở trước đó.
- Trình tự đóng các cửa van được thực hiện ngược với trình tự mở.

**Bảng 1: Trình tự mở van công xả cát đập**

<b>Độ mở</b>	<b>Trình tự mở van</b>
0,25	1
0,50	2
0,75	3
1,00	4
1,50	5
2,00	6
2,50	7

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

Đập, hồ chứa thủy điện Nậm Khốt có dung tích toàn bộ  $0,372$  triệu  $\text{m}^3$  và có chiều cao đập  $19,5\text{m}$ , có tràn tự do thuộc loại đập, hồ chứa nước lớn (theo quy

định tại khoản 2 Điều 3 Nghị định số 114/2018/NĐ – CP) là đối tượng phải quan trắc khí tượng thủy văn theo quy định tại theo quy định tại khoản 1 điều 1 nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15/04/2020 sửa đổi, bổ sung điểm b khoản 1 Điều 3 Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 và điều 15 Nghị định số 114/2018/NĐ – CP ngày 04/09/2018 của Chính Phủ. Các nội dung Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt phải thực hiện về quan trắc và cung cấp thông tin dữ liệu thủy văn theo quy định cụ thể như sau:

### 1. Nội dung quan trắc:

Theo quy định tại khoản 1 Điều 1 Nghị định số 48/2020/ND-CP và tại điểm b Khoản 3 Điều 15 Nghị định số 114/2018/NĐ– CP ngày 04/09/2018 Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt phải quan trắc lượng mưa trên lưu vực, mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập, tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả.

### 2. Chế độ quan trắc:

Theo quy định tại khoản 2 Điều 1 Nghị định số 48/2020/ND-CP sửa đổi, bổ sung điểm b khoản 1 Điều 4 Nghị định số 38/2021/NĐ-CP và điểm b khoản 4 Điều 15 Nghị định số 114/2018/NĐ – CP. Công ty phải thực hiện: Quan trắc 2 lần một ngày vào 07 giờ, 19 giờ trong mùa kiệt; 4 lần một ngày vào 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ, 19 giờ trong mùa lũ khi mực nước hồ thấp hơn ngưỡng tràn; 01 giờ một lần khi mực nước hồ bằng hoặc cao hơn ngưỡng tràn; 01 giờ 4 lần khi mực nước hồ chứa trên mực nước lũ thiết kế theo như bảng 2:

**Bảng 2. Thông số, đối tượng và thời gian quan trắc**

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 tự do và xả cát	Mực nước hồ và mực nước hạ lưu đập tràn	Tình trạng công trình
Mực nước hồ < 1128,0 m	6	6	6	6	6
Mực nước hồ > 1128,00 m và < 1132,07 m	1	1	1	1	6
Mực nước hồ ≥ 1132,07 m và < 1133,06 m	1	0,25	0,25	0,25	4

### 3. Cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn

Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt phải thực hiện cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn theo quy định sau:

- Theo quy định tại khoản 3 Điều 1 Nghị định số 48/2020/ND-CP ngày

15/04/2020 sửa đổi, bổ sung điểm b khoản 2 Điều 5 38/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính Phủ Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt phải thực hiện: Trong thời gian không quá 30 phút kể từ thời điểm kết thúc quan trắc, cung cấp toàn bộ thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn về Tổng cục Khí tượng thủy văn thuộc Bộ tài nguyên Môi trường, Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Sơn La.

- Theo quy định tại điểm a khoản 5 Điều 15 Nghị định số 114/2018/NĐ – CP ngày 04/09/2018 của Chính Phủ Công ty phải cung cấp: Thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn cho sở Công thương tỉnh Sơn La, Ban chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các cấp tỉnh Sơn La; Bộ Công Thương; Ban chỉ đạo trung ương về phòng, chống thiên tai trong tình huống khẩn cấp”.

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

Trong thời gian chưa có quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực Nậm Khốt, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Nậm Khốt phải tuân thủ quy chế phối hợp vận hành các công trình thủy điện trên lưu vực Nậm Khốt đã được ký kết và ban hành; tuân thủ quy chế phối hợp phòng chống thiên tai với Ban chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Mường La để vận hành đảm bảo an toàn cho công trình và hạ du.

Trong quá trình vận hành Công trình thủy điện Nậm Khốt, Công ty Cổ phần Thủy điện Nậm Khốt phải thường xuyên cung cấp, trao đổi và cập nhật thông tin với Chủ các công trình thủy điện liên quan trên lưu vực Nậm Khốt theo quy định của Quy chế phối hợp, xây dựng nội dung phối hợp vận hành giữa các chủ đập trong các trường hợp vận hành bình thường; vận hành khi xảy ra tình huống xả nước bất thường vào mùa lũ; vận hành trong tình huống khẩn cấp nguy hiểm như nút đập, vỡ đập, để có chế độ vận hành tối ưu và an toàn.

- Danh sách các công trình thủy điện khác trên lưu vực Nậm Khốt: Thủy điện Nậm Khốt có hạ du là hồ thủy điện Nậm Chiến, không có công trình thủy lợi.

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

1. Khi mực nước hồ trên lưu vực suối Nậm Khốt đạt đến cao trình 1128,0m ngay lập tức phải thông báo qua hệ thống cảnh báo được lắp đặt phía hạ du công trình để phòng chống các tai nạn có thể xảy ra.

2. Trước khi vận hành xả nước phát điện hoặc mở cửa xả cát tối thiểu 30 phút, tại nhà máy thủy điện Nậm Khốt phải thông báo bằng hệ thống loa, còi và các thiết bị cảnh báo khác phía hạ lưu để phòng chống các tai nạn có thể xảy ra.

3. Tín hiệu cảnh báo, thời điểm cảnh báo, vị trí cảnh báo

a). Khi cửa xả cát đang ở trạng thái đóng hoàn toàn, trước khi mở cửa xả cát 30 phút, nhà máy thủy điện Nậm Khốt phải kéo 2 hồi còi được lắp đặt tại nhà



máy và dọc xuôi phía sau các hồ chứa, mỗi hồi còi kéo dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

b). Khi cửa xả cát đang ở trạng thái xả mà tăng thêm lưu lượng xả thì kéo 3 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây, cách nhau 10 giây.

c). Khi xảy ra các trường hợp đặc biệt cần phải xả nước khẩn cấp, để đảm bảo an toàn công trình thì kéo 5 hồi còi, mỗi hồi còi dài 30 giây và cách nhau 5 giây, sau khi kết thúc hiệu lệnh mới được phép xả.

d). Khi cửa xả kết thúc xả nước xuống hạ lưu thì kéo một hồi còi dài 30 giây

e). Trước khi xả nước qua các tổ máy phát điện, tại khu vực nhà máy kéo một hồi còi dài 30 giây.

4. Công ty cổ phần Thủy Điện Nậm Khốt có trách nhiệm lắp đặt hệ thống cảnh báo vận hành phát điện, vận hành xả lũ tại tuyến đập và phía hạ lưu gồm: Vị trí lắp đặt, Trang thiết bị cảnh báo lắp đặt tại từng vị trí, những trường hợp cảnh báo, thời điểm cảnh báo, hình thức cảnh báo, quyền, trách nhiệm của từng tổ chức cá nhân có liên quan đến việc cảnh báo. Trong quá trình thực hiện phải chủ động tham vấn ý kiến của UBND xã Ngọc Chiến, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn huyện Mường La để xác định vị trí phù hợp lắp đặt hệ thống cảnh báo.

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

6. Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, thông báo, trao đổi có liên quan đến việc vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt qua điện thoại đều phải được ghi âm và thực hiện theo trình tự như sau:

a) Người có thẩm quyền phát lệnh vận hành công trình.

b) Người có thẩm quyền tiếp nhận lệnh nhắc lại lệnh đã nhận được.

c) Người có thẩm quyền phát lệnh khẳng định lại lệnh đã ban hành.

**Điều 10.** Quy định vận hành công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu:

1. Việc vận hành công trình thủy điện Nậm Khốt phải đảm bảo dòng chảy tối thiểu sau đập (hạ du hồ chứa) theo quy định Luật tài nguyên nước năm 2012.

Trong mọi trường hợp, Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt có trách nhiệm duy trì lưu lượng xả thường xuyên, liên tục sau đập với lượng  $Q=0,46\text{m}^3/\text{s}$  theo quy định trong giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 209/GP –BTNMT ngày 20/02/2009 của Bộ Tài Nguyên Môi Trường.

Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt có trách nhiệm lắp đặt thiết bị và thực hiện giám sát giá trị dòng chảy tối thiểu theo quy định tại Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2021 của Bộ Tài Nguyên Môi Trường Quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

2. Nguyên tắc vận hành: Việc vận hành xả đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở khu vực hạ du hồ chứa thủy điện Nậm Khót được thực hiện thông qua độ mở cánh phai công xả cát bờ phải đập. Nếu mực nước hồ dưới ngưỡng tràn 1128,00m thì căn cứ bảng quan hệ Q(lưu lượng cần xả), Ztl (Mực nước thượng lưu), a (Độ mở cánh phai) được lập sẵn để xác định độ mở a đảm bảo dòng chảy tối thiểu sau đập.

**Bảng 3. Bảng tính toán quan hệ độ mở công xả cát tương ứng các mực nước để đảm bảo  $Q=0.46\text{m}^3/\text{s}$**

TT	Mực nước thượng lưu Ztl (m)	Độ mở a (m)	Lưu lượng Q (m <sup>3</sup> /s)
1	1124.50	0.08	0.553
2	1124.60	0.08	0.559
3	1124.70	0.08	0.565
4	1124.80	0.08	0.571
5	1124.90	0.08	0.577
6	1125.00	0.08	0.583
7	1125.10	0.08	0.589
8	1125.20	0.07	0.484
9	1125.30	0.07	0.488
10	1125.40	0.07	0.493
11	1125.50	0.07	0.497
12	1125.60	0.07	0.502
13	1125.70	0.07	0.507
14	1125.80	0.07	0.511
15	1125.90	0.07	0.515
16	1126.00	0.07	0.52
17	1126.10	0.07	0.524
18	1126.20	0.07	0.528
19	1126.30	0.07	0.533
20	1126.40	0.07	0.537
21	1126.50	0.07	0.541
22	1126.60	0.07	0.546
23	1126.70	0.07	0.549
24	1126.80	0.07	0.553
25	1126.90	0.07	0.558
26	1127.00	0.07	0.561
27	1127.10	0.07	0.566
28	1127.20	0.07	0.57
29	1127.30	0.07	0.574
30	1127.40	0.07	0.578
31	1127.50	0.07	0.581
32	1127.60	0.07	0.586
33	1127.70	0.06	0.463
34	1127.80	0.06	0.466
35	1127.90	0.06	0.469
36	1128.00	0.06	0.472

## **Chương II**

### **VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA LŨ**

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

Cao trình mực nước hồ chứa thủy điện Nậm Khốt trong mùa lũ (trước và sau các trận lũ) không được cao hơn mực nước dâng bình thường 1128.0m.

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

Căn cứ vào kết quả dự báo của cơ quan khí tượng thủy văn có thẩm quyền và quan trắc, dự báo của Công ty Cổ phần thủy điện Nậm Khốt về số liệu mưa, lưu lượng lũ vào hồ và mực nước hồ chứa, phương thức vận hành và điều tiết lũ như sau:

1. Trong điều kiện bình thường khi không xuất hiện lũ thì lưu lượng vào hồ phải được ưu tiên sử dụng để phát công suất tối đa có thể được của nhà máy thủy điện, phần lưu lượng còn lại tự xả qua đập tràn tự do khi mực nước hồ vượt quá mực nước dâng bình thường ở cao trình 1128,00m.

2. Trong trường hợp bình thường khi xuất hiện lũ thì từ thời điểm lũ vào hồ đến khi đạt đỉnh, việc vận hành hồ chứa phải đảm bảo tổng lưu lượng xả qua công trình (tràn tự do, công xả cát, tuabin) về hạ du không được lớn hơn lưu lượng tự nhiên vào hồ cùng thời điểm.

3. Trong trường hợp khẩn cấp, khi mực nước hồ trên suối Nậm Khốt đã đạt mực nước lũ thiết kế ở cao trình là 1132,07m mà dự báo lưu lượng lũ đến hồ tiếp tục lên, mực nước hồ có thể vượt cao trình mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 1133,06m, Công ty Cổ phần thủy điện Nậm Khốt phải triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn công trình, đồng thời báo cáo về Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Sơn La, Ủy ban nhân dân huyện Mường La để kịp thời chỉ đạo và thông báo cho chính quyền địa phương, phổ biến đến nhân dân vùng hạ du của công trình có biện pháp chống lũ đảm bảo an toàn cho người và tài sản phía hạ lưu.

3. Khi lũ rút, căn cứ trên lưu lượng nước trên lưu vực chảy về, hồ chứa làm nhiệm vụ điều tiết nước, vận hành phát điện theo kế hoạch.

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

Công trình thủy điện Nậm Khốt không có chức năng cắt, giảm lũ, do đó khi xuất hiện lưu lượng nước lũ về hồ cần giải phóng tối đa lưu lượng nước qua các tổ máy phát điện và đập tràn tự do. Công ty cổ phần Thủy Điện Nậm Khốt có trách nhiệm thông tin tình hình lũ trên lưu vực cho UBND xã Ngọc Chiến và Ủy ban nhân dân huyện Mường La để chủ động ứng phó lũ.

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

1. Trong quá trình vận hành công trình, nếu phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố công trình đầu mối, Công ty cổ phần Thủy Điện Nậm Khốt có trách nhiệm lập phương án, kế hoạch cụ thể nhanh chóng triển khai xử lý sự cố, mở cửa xả cát hạ

thấp mực nước hồ chứa, đảm bảo không chế tốc độ hạ thấp mực nước sao cho không gây mất an toàn đập, các công trình ở tuyến đầu mối và hạ du, đồng thời báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La, Sở Công Thương tỉnh Sơn La, Ủy ban nhân dân huyện Mường La và thông báo cho nhân dân ở hạ lưu công trình để kịp thời phối hợp, có ứng phó cần thiết.

2. Trách nhiệm phát hiện và xử lý sự cố hoặc xử lý những tình huống bất thường theo quy định tại Khoản 5, Điều 24 của Quy trình này.

**Điều 15.** Tích nước cuối mùa lũ.

Hồ thủy điện Nậm Khốt là công trình điều tiết ngày không có yêu cầu về tích nước cuối mùa lũ. Sau mùa lũ vận hành mực nước hồ chứa thủy điện Nậm Khốt về cao trình mực nước dâng bình thường 1128,00m.

### **Chương III**

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

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

1. Trong quá trình vận hành, phải căn cứ vào mực nước hồ hiện tại và dự báo dòng chảy đến hồ để điều chỉnh chế độ vận hành cho phù hợp, nhằm đảm bảo mực nước hồ không lớn hơn cao trình mực nước dâng bình thường 1128,00 m.

2. Trong bất kỳ trường hợp nào, công trình thủy điện Nậm Khốt phải luôn đảm bảo thực hiện xả dòng chảy tối thiểu phía sau đập. Mực nước tại hồ đập chính phải luôn được duy trì không thấp hơn mực nước chết tại hồ là 1124,50m.

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

1. Khi mực nước tại hồ chứa đập đã ở cao trình mực nước dâng bình thường 1128,00m mà lưu lượng đến hồ chứa lớn hơn hoặc bằng lưu lượng phát điện thiết kế của nhà máy cùng thời điểm, ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tua bin, lưu lượng còn lại sau khi phát điện tự tràn qua tràn xả thừa để duy trì mực nước hồ không vượt quá cao trình 1128,00m.

a) Trình tự, phương thức đóng mở cửa van công xả cát (nếu cần) tại đập thực hiện theo quy định tại Điều 6 của Quy trình này.

b) Hiệu lệnh thông báo xả nước qua đập tràn thực hiện theo quy định tại Điều 9 của Quy trình này.

2. Khi mực nước tại hồ chứa đập nằm trong khoảng từ cao trình mực nước chết 1124,50m đến dưới cao trình mực nước dâng bình thường 1128,00m.

a) Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng phát điện thiết kế của 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, giảm xả thừa.

b) 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 của 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. Trong trường hợp dùng phát điện phải vận hành công trình để đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở hạ du theo quy định tại Điều 10 của Quy trình này.

c) Khi mực nước hồ lớn hơn cao trình mực nước chết mà lưu lượng về hồ nhỏ hơn hoặc bằng lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tua bin, theo nhu cầu thực tế có thể phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tua bin. Trong trường hợp dùng phát điện phải vận hành công trình để đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở hạ du theo quy định tại Điều 10 của Quy trình này.

d) Khi mực nước hồ đang ở cao trình mực nước chết mà lưu lượng về hồ nhỏ hơn lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tua bin, nhà máy dùng phát điện, phải vận hành công trình để đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở hạ du theo quy định tại Điều 10 của Quy trình này.

#### **Điều 18. Vận hành bảo đảm mực nước trong mùa kiệt.**

1. Trước mùa kiệt hàng năm, Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khót phải phối hợp với UBND xã Ngọc Chiến, hạ lưu hồ chứa thủy điện Nậm Khót, căn cứ vào lượng nước trữ trong hồ, dự báo khí tượng thủy văn và nhu cầu dùng nước, lập “Phương án cấp nước mùa kiệt”, báo cáo Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân huyện Mường La và các Sở, Ngành có liên quan để chuẩn bị nước cho các hộ dùng nước và sản xuất nông nghiệp trong hệ thống.

2. Đảm bảo mực nước trong hồ thủy điện Nậm Khót duy trì từ mực nước chết 1124,50m đến mực nước dâng bình thường 1128,00m. Trong trường hợp nhà máy không phát điện đảm bảo duy trì vận hành công trình phải đảm bảo dòng chảy tối thiểu sau đập theo Điều 10 Quy trình này.

3. Trường hợp có yêu cầu xả nước của Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La, các sở ngành của tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Mường La. Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khót phải thực hiện theo yêu cầu của người ra quyết định xả nước.

#### **Điều 19. Vận hành điều tiết lũ trong mùa kiệt.**

Căn cứ vào dự báo của cơ quan dự báo khí tượng thủy văn có thẩm quyền và quan trắc của Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khót về số liệu mưa, lưu lượng vào hồ và mực nước hồ chứa, phương thức vận hành điều tiết lũ (nếu có) trong mùa kiệt như sau:

1. Nguyên tắc cơ bản: Duy trì mực nước hồ ở mực nước dâng bình thường 1128,00m bằng chế độ xả nước qua tổ máy phát điện và xả thừa qua đập tràn.

2. Khi mực nước hồ đang ở cao trình mực nước dâng bình thường 1128,00m mà lưu lượng đến hồ lớn hơn hoặc bằng lưu lượng phát điện thiết kế của nhà máy cùng thời điểm, ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tua bin, lưu lượng còn lại sau khi phát điện được xả thừa qua đập tràn.

3. Trình tự đóng mở cửa van cổng xả cát tại đập (nếu cần) thực hiện theo

quy định tại Điều 6 của Quy trình này.

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

5. Trong quá trình thực hiện, nếu trình tự, phương thức vận hành cửa van công xả cát tại đập chưa hợp lý cần phải điều chỉnh tức thời thì Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt đề xuất trình Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La để xem xét, quyết định.

## **CHƯƠNG IV**

### **CÁC TRƯỜNG HỢP VẬN HÀNH KHÁC**

**Điều 20.** Vận hành hồ chứa khi khu vực hạ du có yêu cầu bất thường về nước.

Khi khu vực hạ du của hồ chứa thủy điện Nậm Khốt có nhu cầu lượng nước xả khác với quy định tại Quy trình này, cơ quan có nhu cầu phải xin ý kiến bằng văn bản Ủy ban nhân dân huyện Mường La, Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt, các đơn vị liên quan và chuyển Sở Công Thương tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, quyết định.

Sau khi thống nhất về lưu lượng và kế hoạch thời gian xả nước với các cơ quan, đơn vị nêu trên, Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt thông báo ngay cho cấp điều độ hệ thống điện có quyền điều khiển để phối hợp, bố trí kế hoạch huy động nhà máy thủy điện Nậm Khốt phát điện đảm bảo tối ưu hiệu quả sử dụng nước, đồng thời tổ chức thực hiện và báo cáo Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La để theo dõi, chỉ đạo.

**Điều 21.** 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.

Trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước, ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng hoặc khi xảy ra các sự cố tai biến môi trường khác trên lưu vực suối Nậm Khốt, Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt phải tuân thủ theo lệnh điều hành vận hành hồ chứa của cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định tại điểm b khoản 3 Điều 53 Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012 của Quốc hội.

**Điều 22.** Vận hành hồ chứa thủy điện cấp nước cho thủy lợi.

Hồ chứa thủy điện Nậm Khốt không có nhiệm vụ cấp nước cho công trình thủy lợi phía hạ du.

## CHƯƠNG V

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

**Điều 23.** Nguyên tắc chung về trách nhiệm bảo đảm an toàn cho công trình.

1. Đảm bảo an toàn đập, hồ chứa là ưu tiên cao nhất trong đầu tư xây dựng, quản lý, khai thác đập, hồ chứa thủy điện Nậm Khốt.

2. Công tác quản lý an toàn đập, hồ chứa phải được thực hiện thường xuyên, liên tục trong suốt quá trình quản lý, khai thác và bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện Nậm Khốt.

3. Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt chịu trách nhiệm về an toàn đập, hồ chứa do đơn vị mình sở hữu; có trách nhiệm quản lý, khai thác, bảo đảm an toàn, phát huy hiệu quả của công trình thủy điện Nậm Khốt.

**Điều 24.** Trách nhiệm của Giám đốc công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt.

1. Chỉ đạo, tổ chức kiểm tra, giám sát việc thực hiện quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt theo quy định trong Quy trình này.

2. Ban hành và thực hiện lệnh vận hành công trình theo quy định trong Quy trình này, vận hành điều tiết hồ đảm bảo an toàn và hiệu quả.

3. Lập các phương án dự báo ngăn hạn nước đến hồ, trên cơ sở các dự báo chung của cơ quan khí tượng thủy văn khu vực.

4. Trước khi vận hành mở cửa van từ trạng thái đóng hoàn toàn trước mỗi trận lũ, phải thông báo trước ít nhất 04 giờ đến Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La, Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Sơn La, Văn phòng Thường trực Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Sơn La. Đài khí tượng thủy văn tỉnh Sơn La, Sở Công Thương tỉnh Sơn La, Ủy ban nhân dân huyện Mường La, Ủy ban nhân dân xã Ngọc Chiến, Chủ các đập thủy điện trên cùng bậc thang suối Nậm Khốt, đồng thời phải thông báo trên hệ thống cảnh báo khu vực hạ du để người dân biết, chủ động phòng tránh thiệt hại có thể xảy ra.

5. Trong trường hợp xảy ra những tình huống bất thường hoặc sự cố tại đập, hồ chứa không thực hiện vận hành hồ chứa theo quy định của Quy trình này, phải triển khai ngay các biện pháp đối phó phù hợp, kịp thời, đồng thời báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La, Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Sơn La, Văn phòng Thường trực Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Sơn La, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân huyện Mường La và thông báo cho Ủy ban nhân dân xã Ngọc Chiến, Chủ các đập thủy điện, thủy lợi trên cùng bậc thang suối Nậm Khốt, đồng thời phải thông báo trên hệ thống cảnh báo khu vực hạ du để người dân biết, chủ động phòng tránh thiệt hại có thể xảy ra.

6. Sau mùa lũ hàng năm, lập báo cáo tổng kết gửi Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La, Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Sơn La, Sở Công Thương tỉnh Sơn La, Ủy ban nhân dân huyện Mường La về việc thực hiện

Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt, đánh giá kết quả công tác phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết.

7. Thành lập Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn công trình thủy điện Nậm Khốt. Cơ cấu thành phần của Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn công trình thủy điện Nậm Khốt do Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt quyết định.

8. Tổ chức ghi chép vào nhật ký vận hành các hoạt động liên quan đến vận hành công trình thủy điện Nậm Khốt.

9. Định kỳ 5 năm hoặc khi Quy trình này không còn phù hợp, Chủ đập, hồ chứa có trách nhiệm rà soát, đánh giá kết quả thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt báo cáo đề xuất Sở Công Thương tỉnh Sơn La thẩm định, trình Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La phê duyệt điều chỉnh cho phù hợp với thực tế.

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

11. Trước ngày 15 tháng 4 hàng năm, phải lập báo cáo hiện trạng an toàn đập gửi Sở Công Thương tỉnh Sơn La.

12. Định kỳ 05 năm kể từ lần kiểm định gần nhất hoặc khi phát hiện có hư hỏng, xuống cấp, không đảm bảo an toàn cho đập, hồ chứa nước phải tiến hành kiểm định an toàn đập, hồ chứa nước.

13. Hàng năm có trách nhiệm rà soát, hiệu chỉnh phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp trình cơ quan tiếp nhận hồ sơ trước ngày 01 tháng 4.

14. Xây dựng cơ sở dữ liệu về đập, hồ chứa thủy điện Nậm Khốt gửi Sở Công Thương theo quy định.

15. Chủ trì, phối hợp với Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Sơn La và các huyện, xã liên quan. Khảo sát, lập phương án và thực hiện lắp đặt hệ thống cảnh báo vận hành xả lũ và phát điện phía hạ du công trình thủy điện Nậm Khốt để thông báo đến người dân trong quá trình vận hành, phương thức, hình thức cảnh báo qua hệ thống cảnh báo phải được quy định cụ thể trong Quy chế phối hợp.

16. Chịu trách nhiệm về công tác Phòng chống thiên tai và 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 theo quy định tại Điều 7 của Quy trình này.

b) Tổ chức kiểm tra thường xuyên về 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 Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn khi cần thiết.

d) Phối hợp với Chủ các đập thủy điện thuộc hệ thống suối Nậm Khốt tính toán xây dựng bản đồ ngập lụt cho vùng hạ du trên cơ sở tính toán nhiều kịch bản điều tiết lũ của các hồ chứa thủy điện phù hợp với Quy trình này.

17. Tổ chức việc kiểm tra, đánh giá theo định kỳ 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 hồ chứa.

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

d) Phương án đảm bảo cung cấp điện (kể cả nguồn điện dự phòng) cho các hạng mục quan trọng của nhà máy và phương án, 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 trang thiết bị và phương tiện cần thiết để xử lý sự cố.

f) Các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi.

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

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

i) Hàng năm, phối hợp với các cơ quan và chính quyền địa phương của tỉnh Sơn La để thông báo và tuyên truyền đến nhân dân vùng hạ du những thông tin và điều lệnh về công tác phòng chống thiên tai của hồ chứa thủy điện Nậm Khốt, đặc biệt là với nhân dân sinh sống gần hạ lưu công trình.

j) Hàng năm, Tổ chức việc kiểm tra, đánh giá theo định kỳ toàn bộ thiết bị quan trắc (quan trắc chuyển vị thân đập, quan trắc thấm, quan trắc lún,...) của công trình. Quy định rõ nội dung quan trắc, cách thức tiếp nhận, xử lý kết quả quan trắc, trong trường hợp số liệu quan trắc bất thường phải quy định chi tiết về phương pháp xử lý.

18. Sau mỗi trận lũ và sau cả 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 lưu đập tràn.

b) Khi hạ du hồ chứa thủy điện Nậm Khốt xảy ra thiệt hại do hồ xả lũ gây ngập lụt, phối hợp với cơ quan chức năng ở địa phương của tỉnh Sơn La kiểm tra, đánh giá thiệt hại, xác định nguyên nhân gây thiệt hại và có biện pháp khắc phục trong trường hợp thuộc trách nhiệm của Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt.

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).

e) Báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La, Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Sơn La, Ủy ban nhân dân huyện Mường La, Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Sở Tài nguyên & Môi trường, Sở Công Thương kết quả thực hiện những công tác trên chậm nhất 3 ngày sau khi kết thúc đợt lũ và chậm nhất sau 15 ngày khi kết thúc mùa lũ theo quy định.

19. Trong quá trình vận hành, khai thác công trình khi nước dâng gây sạt lở đất đai, cây trồng, vật nuôi tại các bờ ven sông, suối hoặc ú đọng rác gây ô nhiễm môi trường ở thượng lưu tràn về thì Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt có trách nhiệm khắc phục các vấn đề trên đảm bảo môi trường và hài hòa lợi ích của nhân dân theo quy định.

20. Tổ chức thực hiện việc giám sát, khai thác sử dụng tài nguyên nước theo Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

21. Giám đốc công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt có trách nhiệm cung cấp hồ sơ về quy trình vận hành hồ chứa (bản cứng và bản mềm) khi được cấp có thẩm quyền phê duyệt cho UBND huyện Mường La và UBND xã Ngọc Chiến để tổ chức thông tin, tuyên truyền và công bố công khai quy trình.

**Điều 25.** Trách nhiệm của Trưởng ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn các cấp.

1. Trưởng ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Sơn La.

Tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó với các tình huống mưa lũ và xử lý các tình huống cấp bách ảnh hưởng đến an toàn thượng lưu, hạ lưu công trình khi vượt quá khả năng xử lý của địa phương và đơn vị quản lý công trình.

2. Trưởng ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn huyện Mường La.

Phối hợp với Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt trong công tác phòng chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Nậm Khốt, tham mưu cấp có thẩm quyền xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn công trình, thượng lưu, hạ lưu công trình thủy điện Nậm Khốt.

**Điều 26.** Trách nhiệm của Giám đốc Sở Công Thương tỉnh Sơn La.

1. Kiểm tra, giám sát Công ty cổ phần Thủy Điện Nậm Khốt thực hiện các quy định trong Quy trình này.

2. Khi phát hiện các hành vi vi phạm, Sở Công Thương tỉnh Sơn La có trách nhiệm xử lý theo thẩm quyền, nếu vượt quá thẩm quyền báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La, Bộ Công Thương xử lý theo quy định.

**Điều 27.** Trách nhiệm của UBND huyện Mường La.

1. Tổ chức thông tin, tuyên truyền và công bố công khai Quy trình này lên các phương tiện thông tin đại chúng, hệ thống truyền thanh ở địa phương để các cơ quan và 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, lấy nước phù hợp với chế độ vận hành của hồ theo quy định của Quy trình này nhằm sử dụng hiệu quả nguồn nước;

2. Chỉ đạo các cơ quan chuyên môn, các địa phương và các đơn vị liên quan trên địa bàn phối hợp với Công ty cổ phần Thủy Điện Nậm Khốt triển khai thực hiện các quy định trong Quy trình này.

3. Chỉ huy các cơ quan, đơn vị huy động nhân lực, vật lực phối hợp với Công ty cổ phần Thủy Điện Nậm Khốt thực hiện công tác phòng chống lụt bão, ứng phó tình huống khẩn cấp.

4. Xử lý vi phạm liên quan đến quy trình này.

5. Kịp thời báo cáo, đề nghị UBND tỉnh Sơn La xem xét, điều chỉnh bổ sung nội dung quy trình vận hành này cho phù hợp với thực tế.

**Điều 28.** Trách nhiệm của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La.

Chỉ đạo các cơ quan liên quan trong địa bàn tỉnh kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt; chỉ đạo việc đảm bảo an toàn, quyết định biện pháp xử lý các sự cố khẩn cấp đối với đập, hồ chứa thủy điện Nậm Khốt.

**Điều 29.** Chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Nậm Khốt.

1. Trong trường hợp chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Nậm Khốt từ Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt sang một đơn vị khác, các quy định về thẩm quyền và trách nhiệm Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt trong Quy trình này sẽ được quy định cho đơn vị và thủ trưởng

đơn vị được chuyển giao.

2. Tất cả các văn bản, hồ sơ, giấy tờ có liên quan đến việc chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Nậm Khốt đều phải giao nộp 01 bộ cho Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La, Sở Công Thương tỉnh Sơn La để thống nhất theo dõi, chỉ đạo.

3. Chậm nhất không quá 02 (hai) tháng kể từ ngày đơn vị mới nhận chuyển giao khai thác, vận hành công trình thủy điện Nậm Khốt từ Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt theo Quyết định của các cơ quan có thẩm quyền phải tiến hành sửa đổi, điều chỉnh quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt sang đối tượng là đơn vị, công ty mới tiếp nhận khai thác, vận hành.

**Điều 30.** Sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Khốt.

Định kỳ 5 năm hoặc khi quy trình vận hành không còn phù hợp, Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nậm Khốt có trách nhiệm rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành, trình cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt../.

## CHƯƠNG V: CÁC PHỤ LỤC

### PHỤ LỤC 1: CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHÍNH CỦA CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN NẠM KHỐT

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
	<b>Cấp công trình (TCXDVN 285-2002) TKKT</b>		III
<b>I</b>	<b>Đặc trưng lưu vực</b>		
1	Diện tích lưu vực đến tuyến chọn	Km <sup>2</sup>	81
2	Chiều dài sông chính	Km	23.2
3	Lưu lượng trung bình nhiều năm (Q <sub>o</sub> )	m <sup>3</sup> /s	4.63
4	Tổng lượng dòng chảy năm	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	146.01
<b>II</b>	<b>Hồ chứa</b>		
1	Mức nước dâng bình thường MNDBT	m	1128.0
2	Mức nước chết MNC	m	1124.5
3	Mức nước lũ thiết kế (1%)	m	1132.07
4	Mức nước lũ kiểm tra (0.2%)	m	1133.06
5	Diện tích mặt hồ ở MNDBT	ha	3.74
6	Dung tích toàn bộ	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	372
7	Dung tích chết	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	262
8	Dung tích hữu ích	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	110
9	Hệ số điều tiết		0.001
<b>III</b>	<b>Lưu lượng và cột nước</b>		
1	Lưu lượng đảm bảo (Q <sub>85%</sub> )	m <sup>3</sup> /s	1.31
2	Lưu lượng lớn nhất qua nhà máy (Q <sub>max</sub> )	m <sup>3</sup> /s	7.70
2	Lưu lượng đỉnh lũ tần suất 1%	m <sup>3</sup> /s	707.3
3	Lưu lượng đỉnh lũ tần suất 0.2%	m <sup>3</sup> /s	995.2
4	Cột nước lớn nhất H <sub>max</sub>	m	178,74
5	Cột nước tính toán H <sub>tt</sub>	m	169,97
6	Cột nước nhỏ nhất H <sub>min</sub>	m	169,97
<b>IV</b>	<b>Các hạng mục công trình chính</b>		
1	<b>Đập dâng, đập tràn</b>		

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
	Kết cấu đập dâng		BTTL
	Kết cấu đập tràn		Trụ chống
	Dạng điều tiết tràn		Tự do
	Cao trình đỉnh đập	m	1133.4
	Cao trình đáy đập chỗ thấp nhất	m	1108.5
	Chiều dài đập không tràn	m	25.6
	Chiều rộng tràn (kể cả trụ biên: 2x1.5m)	m	43.0
	Cao trình ngưỡng tràn	m	1128.0
	Kiểu ngưỡng tràn	Ofiexrop không chân không	
	Chiều cao lớn nhất mặt cắt đập không tràn	m	14.0
	Chiều cao lớn nhất mặt cắt đập tràn	m	19.5
	Cao trình mũi phun	m	1122.0
<b>2</b>	<b><i>Cống xả cát – trong thân đập dâng bờ phải</i></b>		
	Cao trình ngưỡng vào	m	1120.0
	Kích thước cửa vào (bxh)	m	2.0x2.5
	Kích thước thông thủy (bxh)	m	2.0x2.5
	Chiều dài cống	m	12.73
<b>3</b>	<b><i>Cửa lấy nước đầu kênh - trong thân đập dâng bờ phải</i></b>		
	Cao trình ngưỡng vào	m	1122.5
	Kích thước cửa vào (bxh)	m	3.5x3.0
	Kích thước thông thủy (bxh)	m	2.5x2.5
	Chiều dài cống	m	13.75
	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	7.70
<b>4</b>	<b>Kênh dẫn nước</b>		
	Chiều dài kênh	m	1827.93
	Kích thước kênh (bxh)	m	2x2.2
	Độ dốc đáy kênh	%	0.15
	Kết cấu mặt cắt kênh	BTCT M200	
<b>5</b>	<b>Tràn xả thừa đầu kênh</b>		
	Chiều rộng tràn nước	m	20.0
	Cao trình ngưỡng tràn	m	1124.45

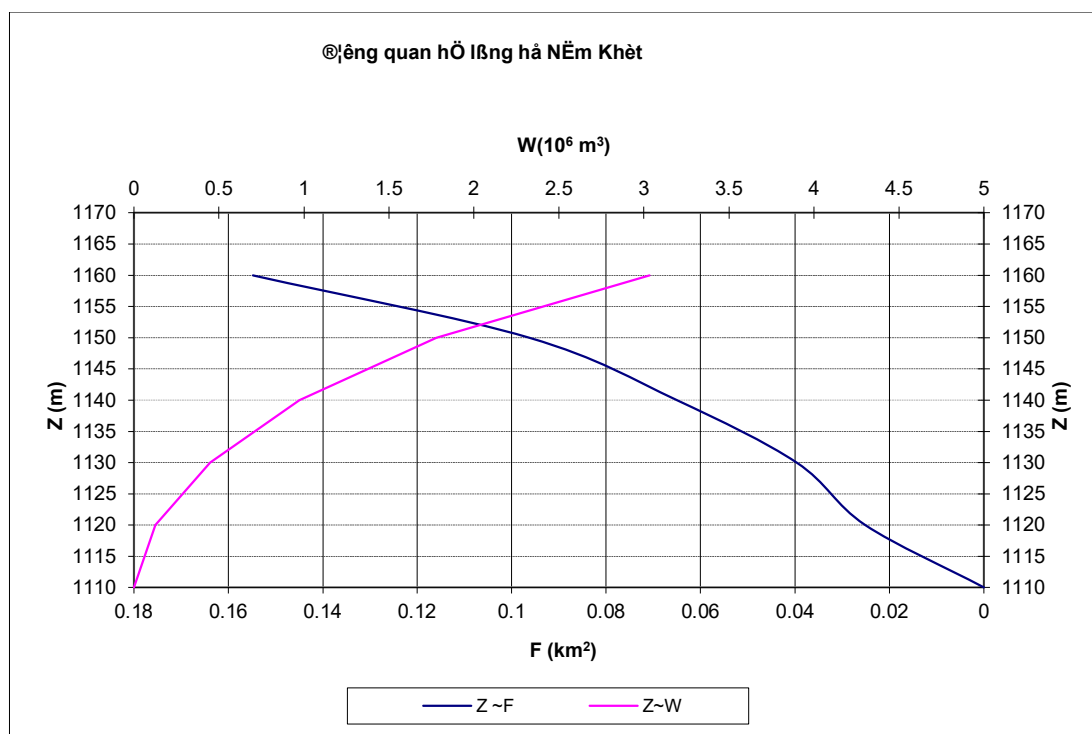
STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	7.67
<b>6</b>	Tràn xả thừa cuối kênh		
	Chiều rộng tràn nước	m	30.0
	Cao trình ngưỡng tràn	m	1122.4
	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	7.67
<b>7</b>	Bể áp lực		
	Mức nước bình thường	m	1121.73
	Chiều dài bể	m	40.7
	Chiều rộng mặt cắt bể	m	4.4
	Chiều cao mặt cắt bể	m	6.8
	Cao trình đáy bể	m	1116.2
	Cao trình đỉnh tường bên	m	1123.0
<b>8</b>	<b>Cửa lấy nước từ Bể áp lực</b>		
	Cao trình ngưỡng vào	m	1116.7
	Kích thước cửa vào (bxh)	m	2.9x3.5
	Kích thước thông thủy (bxh)	m	1.4x1.4
	Chiều dài	m	5.2
	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	7.67
<b>9</b>	<b>Đường ống áp lực</b>		
	- Chiều dài	m	273.0
	- Đường kính	m	1.4
	- Chiều dày vỏ thép	mm	10
<b>10</b>	<b>Nhà máy</b>		
	Loại nhà máy	Kiểu hở	
	Loại turbine	Francis - Trục ngang	
	Số tổ máy	Tổ	2
	Kích thước nhà máy BxL	m	22.6x34.8
	Lưu lượng lớn nhất qua nhà máy $Q_{max}$	m <sup>3</sup> /s	7.70
	Cao trình lắp máy	m	944.0
	Cao trình sàn lắp máy	m	951.0
	Cao trình MNHL thấp nhất – 1 tổ máy	m	942.57

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
	Cao trình MNHL thấp nhất – 2 tổ máy	m	942.73
	Cao trình MNHL – tần suất 1%	m	950.69

## PHỤ LỤC 2

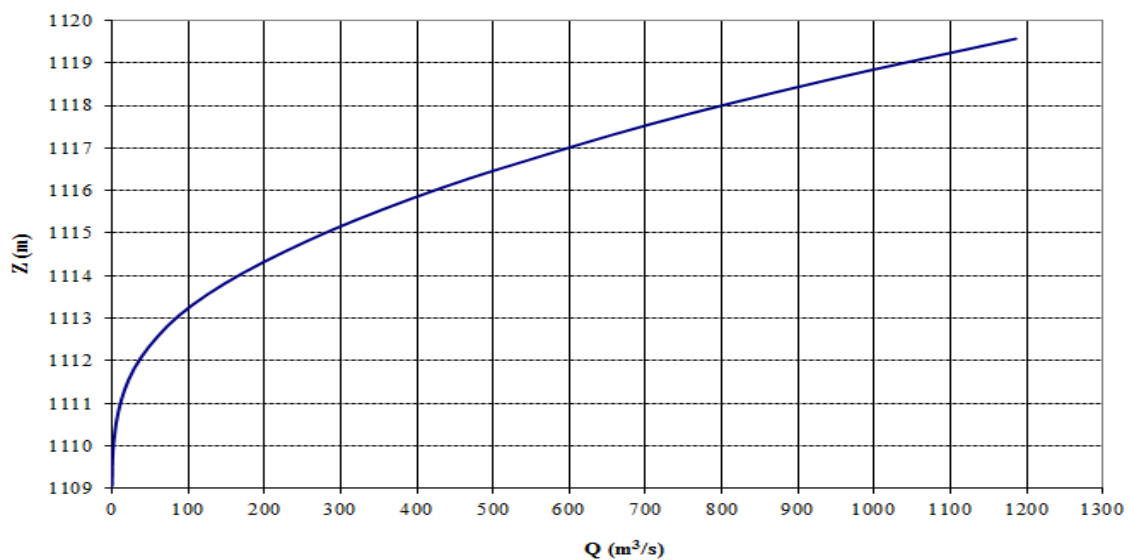
### SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ ĐẶC TRƯNG CỦA HỒ CHỨA

STT	Z (m)	Fi (km <sup>2</sup> )	W(triệu m <sup>3</sup> )
1	1110	0,000	0,000
2	1120	0.02511	0.125552
3	1130	0.039631	0.449258
4	1140	0.065028	0.972551
5	1150	0.09621	1.778738
6	1160	0.154772	3.033645





**PHỤ LỤC 3**  
**SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ LƯU LƯỢNG - MỨC NƯỚC HẠ LƯU**  
**TUYẾN ĐẬP**

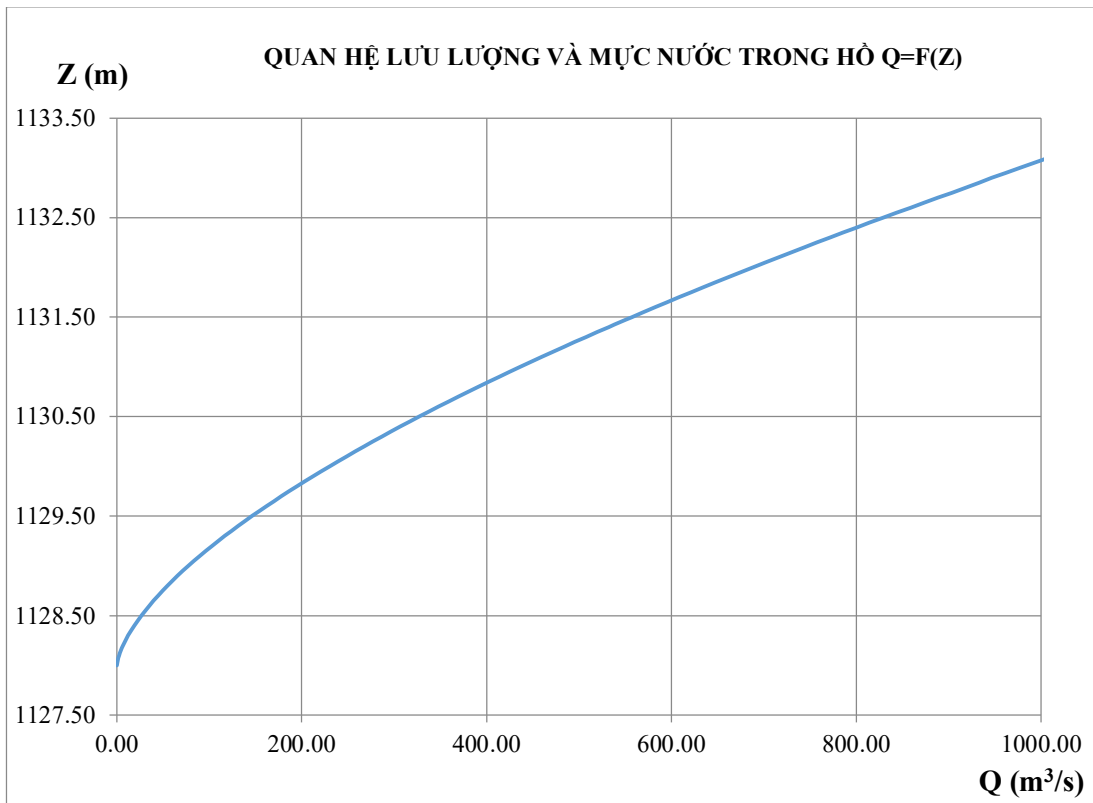


**QUAN HỆ  $Q = F(H)$  TUYẾN ĐẬP**

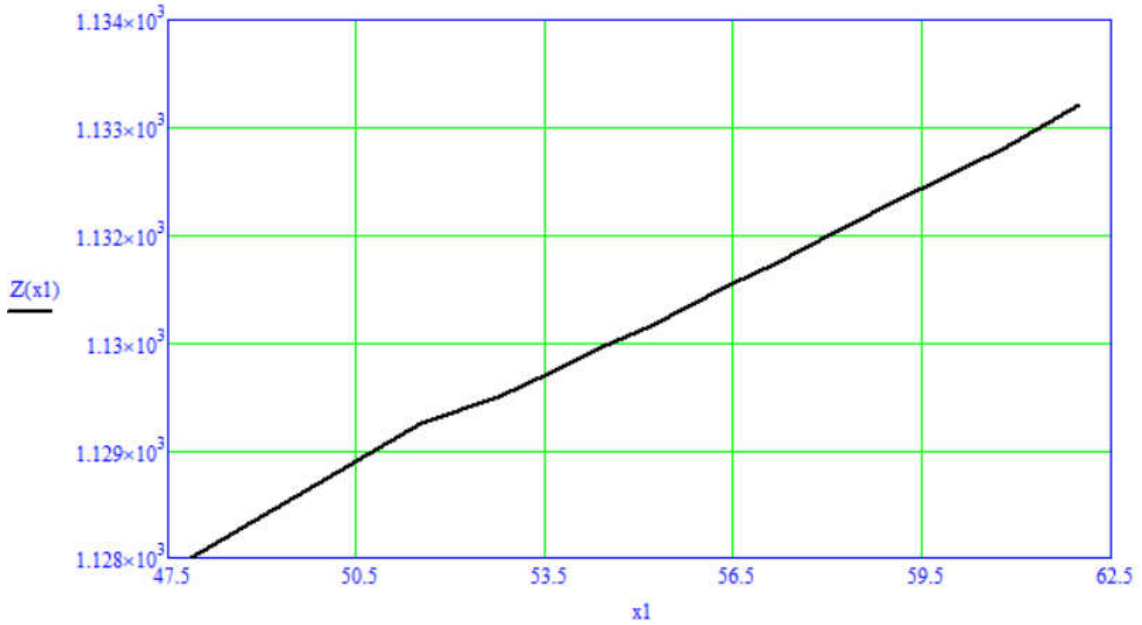
$Q$ (m <sup>3</sup> /s)	0,00	0,04	0,16	0,50	1,01	1,91	5,49	11,84	21,93	37,37	59,38
Z(m)	1109,1	1109,3	1109,5	1109,7	1109,9	1110,1	1110,6	1111,1	1111,6	1112,1	1112,6
$Q$ (m <sup>3</sup> /s)	87,89	125,68	172,24	226,46	287,62	356,63	433,03	518,80	707,77	931,63	1185,9
Z(m)	1113,1	1113,6	1114,1	1114,6	1115,1	1115,6	1116,1	1116,6	1117,6	1118,6	1119,6

**PHỤ LỤC 4**  
**QUAN HỆ MỨC NƯỚC HỒ VÀ LƯU LƯỢNG XẢ QUA TRÀN - THUYẾT**  
**DIỆN NẠM KHỚT**

Q(m <sup>3</sup> /s)	Z(m)	Q(m <sup>3</sup> /s)	Z(m)	Q(m <sup>3</sup> /s)	Z(m)	Q(m <sup>3</sup> /s)	Z(m)
0,00	1128,00	116,78	1129,30	347,92	1130,60	661,07	1131,90
2,36	1128,10	131,19	1129,40	369,31	1130,70	688,11	1132,00
6,71	1128,20	146,24	1129,50	391,22	1130,80	707,30	1132,07
12,36	1128,30	161,94	1129,60	413,55	1130,90	743,23	1132,20
19,10	1128,40	178,14	1129,70	436,29	1131,00	771,36	1132,30
26,77	1128,50	194,89	1129,80	459,52	1131,10	799,90	1132,40
35,30	1128,60	212,23	1129,90	483,22	1131,20	828,86	1132,50
44,62	1128,70	230,15	1130,00	507,36	1131,30	858,30	1132,60
54,68	1128,80	248,51	1130,10	531,92	1131,40	888,14	1132,70
65,64	1128,90	267,36	1130,20	556,95	1131,50	918,40	1132,80
77,37	1129,00	286,73	1130,30	582,43	1131,60	946,30	1132,90
89,84	1129,10	306,63	1130,40	608,29	1131,70	976,24	1133,00
103,01	1129,20	327,03	1130,50	634,46	1131,80	995,20	1133,06



**PHỤ LỤC 5**  
**QUAN HỆ MỨC NƯỚC VÀ LƯU LƯỢNG XẢ QUA CÔNG XẢ CÁT ĐẬP**  
**- THUYẾT ĐIỆN NẠM KHỐT**



Mức nước hồ Z (m)	1128.00	1129.5	1129.8	1130.08	1130.34	1130.6	1130.81	1131.03
Lưu lượng xả qua tràn Q (m³/s)	47.87	51.52	52.76	53.61	54.4	55.17	55.78	56.42
Mức nước hồ Z (m)	1131.28	1131.45	1131.65	1132.02	1132.21	1132.4	1132.56	1133.06
Lưu lượng xả qua tràn Q (m³/s)	57.14	57.62	58.18	59.21	59.73	60.24	60.78	62.00

**PHỤ LỤC 6**  
**BIỂU ĐỒ ĐƯỜNG QUÁ TRÌNH LŨ TUYẾN ĐẬP THỦY ĐIỆN NẬM KHỐT**

