

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa Thủy điện Nước Lương

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

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 22/11/2019;

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 08/07/2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương Quy định về quản lý an toàn đập của công trình thủy điện;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Công Thương tại Văn bản số 1689/SCT-QLNL ngày 30/8/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương, xã Ân Sơn và xã Đăk Mang, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định. Chi tiết như phụ lục kèm theo.

Điều 2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng; Ban Chỉ huy phòng chống phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn tỉnh và Phòng thủ dân sự tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Hoài Ân; Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này kể từ ngày ký. 

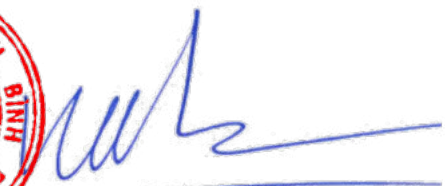
Nơi nhận:

- Như Điều 2;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- PVPKT;
- Lưu: VT, K6 (10b).



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**





Nguyễn Tự Công Hoàng

Phụ lục
QUY TRÌNH
VẬN HÀNH HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN NƯỚC LƯƠNG
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2023 của UBND tỉnh)

CHƯƠNG I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi, đối tượng áp dụng

1. Phạm vi điều chỉnh: Quy trình này quy định về vận hành an toàn đập, hồ chứa thủy điện Nước Lương.
2. Đối tượng áp dụng: Các chủ sở hữu, tổ chức, cá nhân tham gia khai thác, vận hành, điều tiết và các hoạt động khác có liên quan đến công tác vận hành đập, hồ chứa thủy điện Nước Lương.

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

1. Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012.
2. Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 và Luật Đề điều số 79/2006/QH11 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 15/2008/QH12, Luật số 35/2018/QH14; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật Đề điều số 60/2020/QH14 ngày 17/06/2020.
3. Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/6/2014.
4. Luật Khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23/11/2015.
5. Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017.
6. Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ Quy định việc thi hành Luật Tài nguyên nước.
7. Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi.
8. Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về việc Quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.
9. Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn.
10. Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15/4/2020 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn;
11. Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

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

13. Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều.

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

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

16. Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 22/12/2017 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.

17. Thông tư số 65/2017/TT-BTNMT ngày 22/12/2017 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.

18. Thông tư số 30/2018/TT-BTNMT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về quan trắc và cung cấp thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn đối với trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng.

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

20. Thông tư số 22/2019/TT-BTNMT ngày 25/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về dự báo, cảnh báo lũ.

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

22. Quyết định số 05/2020/QĐ-TTg ngày 31/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ quy định mực nước tương ứng với các cấp báo động lũ trên các sông thuộc phạm vi cả nước.

23. Quyết định số 2064/QĐ-BTNMT ngày 24/7/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Công bố giá trị dòng chảy tối thiểu ở hạ lưu các hồ chứa, đập dâng của các công trình thủy lợi, thủy điện.

24. Các văn bản pháp luật và các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm 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: Thủy điện Nước Lương.
2. Địa điểm xây dựng công trình: Xã Ân Sơn và xã Đăk Mang, huyện Hoài Ân, tỉnh Bình Định.
3. Cấp công trình: Công trình cấp III theo QCVN 04-05:2012/BNNPTNT.

4. Thông số chính của hồ chứa.

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	Cao trình mực nước lũ kiểm tra - MNLKT (P=0,5%)	m	261,68
2	Cao trình mực nước lũ thiết kế - MNLTk (P=1,5%)	m	261,16
3	Cao trình mực nước dâng bình thường (MNDBT)	m	257,00
4	Diện tích mặt hồ ứng với MNDBT (Fh)	ha	4,00
5	Cao trình mực nước chết (MNC)	m	253,00
6	Dung tích toàn bộ (Wtb)	$10^6 m^3$	0,389
7	Dung tích chết (Wc)	$10^6 m^3$	0,224
8	Dung tích hữu ích (Whi)	$10^6 m^3$	0,145
9	Công suất lắp máy	MW	22,00
10	Chiều cao đập lớn nhất theo mặt cắt ngang đập	m	25,00

Các thông số khác của công trình như **Phụ lục 1** kèm theo.

Điều 4. Nhiệm vụ công trình theo thứ tự ưu tiên và nguyên tắc vận hành công trình thủy điện Nước Lương

1. Nhiệm vụ công trình:

a) Trong mùa lũ

- Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình thủy điện Nước Lương, không để mực nước hồ chứa vượt cao trình mực nước lũ kiểm tra ở cao trình + 261,68m với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 200 năm.

- Đảm bảo hiệu quả cấp nước, phát điện và dòng chảy tối thiểu trên sông.

b) Trong mùa kiệt

- Đảm bảo an toàn công trình.

- Đảm bảo nhu cầu sử dụng nước ở hạ du và dòng chảy tối thiểu trên sông.

- Đảm bảo hiệu quả cấp nước và phát điện.

2. Nguyên tắc vận hành công trình: Tuân thủ các quy định tại Quy trình này và các quy định hiện hành khác.

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

1. Quy định về phân loại lũ đối với thủy điện Nước Lương

- a) Lũ nhỏ: Lưu lượng đỉnh lũ nhỏ hơn $284 \text{ m}^3/\text{s}$ (tần suất lũ $p = 70\%$).
- b) Lũ vừa: Lưu lượng đỉnh lũ từ $284 \text{ m}^3/\text{s}$ (tần suất lũ $p = 70\%$) đến nhỏ hơn $408 \text{ m}^3/\text{s}$ (tần suất lũ $p = 30\%$).
- c) Lũ lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ $408 \text{ m}^3/\text{s}$ (tần suất lũ $p = 30\%$) đến nhỏ hơn $566 \text{ m}^3/\text{s}$ (tần suất lũ $p = 10\%$).
- d) Lũ đặc biệt lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ $810 \text{ m}^3/\text{s}$ (tần suất lũ $p = 1,5\%$) đến nhỏ hơn $975 \text{ m}^3/\text{s}$ (tần suất lũ $p = 0,5\%$).
- đ) Lũ lịch sử: Lưu lượng đỉnh lũ từ $975 \text{ m}^3/\text{s}$ (tần suất lũ $p = 0,5\%$) trở lên.

2. Quy định về thời kỳ mùa lũ, mùa kiệt đối với thủy điện Nước Lương.

- a) Mùa lũ: Từ ngày 01 tháng 9 đến ngày 15 tháng 12.
- b) Mùa kiệt: Từ ngày 16 tháng 12 đến ngày 31 tháng 8 năm sau.

Điều 6. Quan trắc, cung cấp thông tin quan trắc khí tượng thủy văn

1. Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương 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 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn và 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 ngày 15/5/2016; Khoản 2 Điều 9 Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi; 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; 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 và các văn bản pháp luật hiện hành khác có liên quan.

2. Việc quan trắc, thu thập thông tin, dữ liệu về 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 Nước Lương được quy định như sau:

a) Các nội dung quan trắc:

- Lượng mưa trên lưu vực, mực nước thượng lưu, hạ lưu đập
- Tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả
- Dòng chảy tối thiểu.

b) Chế độ quan trắc

b.1: Mùa kiệt: Quan trắc 2 lần 1 ngày vào 07 giờ và 19 giờ

b.2: Mùa lũ

- Trong mùa mưa lũ khi mực nước hồ thấp hơn ngưỡng tràn: Quan trắc 4 lần 1 ngày vào 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ, 19 giờ.

- Trong mùa lũ khi mực nước hồ bằng hoặc cao hơn ngưỡng tràn và thấp hơn mực nước lũ thiết kế: Quan trắc 01 giờ một lần.

- Trong mùa mưa lũ khi mực nước hồ cao hơn mực nước lũ thiết kế: Quan trắc 01 giờ 4 lần.

Thời gian, thông số, các yếu tố phải tiến hành quan trắc, tính toán ứng với các trường hợp vận hành hồ chứa trong thời gian mùa lũ được quy định tại điểm b, điểm c, điểm d khoản này và tại theo **Bảng 1**.

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

Thông số, yếu tố quan trắc, tính toán Chế độ vận hành	Tần suất quan trắc ít nhất (số giờ/ lần)				
	Lượng mưa	Lưu lượng vào hồ	Lưu lượng chảy qua tràn tự do, xả qua Nhà máy	Mực nước hồ và mực nước hạ lưu đập tràn	KT Tình trạng công trình
Mực nước hồ <257,0m	6	6	6	6	12
257,0m ≤ Mực nước hồ ≤ 261,16m	1	1	1	1	3
Mực nước hồ >261,16m	0,25	0,25	0,25	0,25	1

3. Trách nhiệm, chế độ quan trắc, dự báo, các yếu tố, thời gian quan trắc, tính toán trong mùa kiệt đối với Công trình thủy điện Nước Lương

a) Tổ chức đo đạc, quan trắc lượng mưa theo quy định; quan trắc lưu lượng đến hồ, lưu lượng chảy qua đập tràn tự do, xả qua nhà máy, mực nước thượng, hạ lưu hồ ít nhất 02 lần một ngày vào lúc 07 giờ và 19 giờ.

b) Tổ chức dự báo lưu lượng đến hồ, mực nước hồ 30 ngày tới vào ngày 01 hàng tháng.

4. Trách nhiệm cung cấp thông tin, số liệu, báo cáo

a) Trong mùa lũ

- Trong điều kiện thời tiết bình thường, khi chưa xuất hiện tình huống thời tiết có khả năng gây mưa lũ, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương phải thực hiện việc cung cấp bản tin dự báo và số liệu quan trắc quy định tại điểm b mục b2 khoản 2 Điều này.

- Khi dự báo có mưa, lũ hoặc xuất hiện mưa lũ, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương phải cung cấp ngay bản tin dự báo kèm theo số liệu quan trắc, tính toán quy định tại điểm b mục b2 khoản 2 Điều này.

- Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương có trách nhiệm báo cáo kết quả vận hành, trạng thái của công trình và các thông tin liên quan theo quy định tại điểm d khoản 14 Điều 20 của Quy trình này.

b) Trong mùa kiệt

Báo cáo số liệu mực nước trong hồ nếu có yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước.

5. Phương thức cung cấp thông tin, số liệu

Việc cung cấp các thông tin, số liệu cho các cơ quan đơn vị quy định tại khoản 4 Điều này được thực hiện theo một trong các phương thức sau: Bảng fax; chuyển bản tin bằng liên lạc; chuyển bản tin bằng mạng vi tính; thông tin trực tiếp qua điện thoại; liên lạc bằng máy thông tin vô tuyến điện và các hình thức thông tin liên lạc khác. Sau đó văn bản gốc được gửi cho các cơ quan liên quan để theo dõi, đối chiếu và lưu trữ hồ sơ quản lý.

Để thuận lợi và kịp thời trong công tác chỉ đạo, điều hành ứng phó với mưa, lũ Công ty cổ phần Thủy điện Nước Lương lắp đặt thiết bị quan trắc tự động và truyền dữ liệu theo đúng quy định.

Điều 7. Phối hợp vận hành giữa Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương với các tổ chức, cá nhân có liên quan trong công tác vận hành đập, hồ chứa thủy điện

1. Phối hợp vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương với các công trình hồ chứa nước trên cùng lưu vực sông

a) Công ty cổ phần Thủy điện Nước Lương phải phối hợp với chủ các hồ chứa nước trên lưu vực và các cơ quan, đơn vị có liên quan xây dựng quy chế phối hợp vận hành hồ chứa để vận hành đảm bảo an toàn cho công trình và vùng hạ du.

b) Trong quá trình vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương, Công ty cổ phần Thủy điện Nước Lương phải thường xuyên cung cấp, trao đổi và cập nhật thông tin với chủ các hồ chứa nước có liên quan trên cùng bậc thang trên lưu vực để có chế độ vận hành tối ưu và an toàn cho công trình và vùng hạ du.

2. Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương phải thông báo ngay cho UBND huyện Hoài Ân, UBND xã Đăk Mang, UBND xã Ân Sơn để ứng phó phù hợp khi xảy ra các tình huống sau:

a) Khi hồ chứa thủy điện Nước Lương đạt mực nước lũ thiết kế mà mực nước hồ tiếp tục dâng cao.

b) Hồ chứa thủy điện Nước Lương bị sự cố như thấm, vai đập bị sạt lở và các hiện tượng khác có thể dẫn tới nguy cơ mất an toàn công trình.

Điều 8. Cảnh báo trước, trong quá trình vận hành lũ và vận hành phát điện

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

a) Phương thức thông báo: Hệ thống còi cảnh báo lắp đặt tại Nhà máy thủy điện và khu vực cụm đầu mỗi đập Đắk Mang.

b) Thời điểm và hiệu lệnh thông báo:

- Trước khi xả nước phát điện: Kéo 02 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

- Khi dừng vận hành: Kéo 1 hồi còi dài 10 giây.

2. Khi nước lũ chảy qua đập tràn

a) Phương thức thông báo: Hệ thống còi cảnh báo lắp đặt tại Đập tràn, Nhà máy và hệ thống thiết bị cảnh báo tại địa phương.

b) Thời điểm thông báo và hiệu lệnh thông báo:

- Trước 04 giờ, lặp lại trước 60 phút, 30 phút so với thời điểm dự kiến nước bắt đầu qua đập tràn tự do: Kéo 03 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

- Thời điểm nước bắt đầu chảy qua đập tràn tự do: Kéo 02 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

- Khi xảy ra các trường hợp đặc biệt có khả năng hoặc ảnh hưởng đến an toàn công trình: Kéo 05 hồi còi, mỗi hồi còi dài 30 giây và cách nhau 05 giây.

- Khi nước không còn chảy qua tràn tự do hoặc cống xả cát: Kéo 1 hồi còi dài 30 giây.

3. Trách nhiệm của các cá nhân, tổ chức, cơ quan có liên quan trong việc phát lệnh, truyền hiệu lệnh, thực hiện lệnh vận hành xả lũ theo quy định tại Chương V của Quy trình.

Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị trao đổi có liên quan đến việc vận hành và chống lũ của hồ chứa thủy điện Nước Lương qua điện thoại đều phải được ghi âm và thực hiện theo trình tự sau:

- Người có thẩm quyền phát lệnh vận hành công trình;

- Người có thẩm quyền tiếp nhận lệnh và nhắc lại lệnh đã nhận được;

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

Điều 9. Quy định về dòng chảy tối thiểu

1. Trong quá trình vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương phải đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở khu vực hạ du hồ chứa theo quy định của Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012 của Quốc hội và Quyết định 339/GP-BTNMT ngày 07/12/2022 của Bộ Tài Nguyên và môi trường về việc cấp Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt của dự án thủy điện Nước Lương.

2. Việc xả nước đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu được thực hiện thông qua các tổ máy phát điện và công trình xả dòng chảy tối thiểu khi nhà máy ngừng phát điện.

CHƯƠNG II

VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA LŨ

Điều 10. Quy định về mực nước trước lũ

Hồ chứa thủy điện Nước Lương có tràn là tràn tự do nên mực nước cao nhất trước lũ của hồ chứa thủy điện Nước Lương không được vượt quá mực nước dâng bình thường (MNDBT)+257,0m.

Điều 11. Nguyên tắc vận hành hồ trong mùa lũ

1. Nguyên tắc cơ bản: Duy trì mực nước hồ ở cao trình từ +257,0m đến +261,16 m bằng chế độ điều tiết nước qua các tổ máy phát điện, công xả cát, nước tự chảy qua đập tràn tự do khi mực nước hồ vượt cao trình +257,0m.

2. Việc vận hành bảo đảm an toàn công trình được thực hiện theo quy định tại Điều 12 của Quy trình này.

3. Việc vận hành công xả cát phải bảo đảm không gây dòng chảy đột biến, bất thường đe dọa trực tiếp đến tính mạng và tài sản của người dân ở khu vực ven sông ở hạ du các hồ chứa; trường hợp gây thiệt hại thì phải bồi thường theo quy định của pháp luật.

4. Trong quá trình vận hành khai thác phải thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình thời tiết, mưa, lũ; mực nước tại các trạm thủy văn; 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.

5. Khi kết thúc quá trình lũ, để đảm bảo an toàn công trình phải đưa dần mực nước hồ về cao trình MNDBT +257,0m.

6. Vận hành hồ chứa trong mùa lũ:

+ Vận hành giảm lũ cho vùng hạ du: Hồ chứa thủy điện Nước Lương điều tiết ngày, có dung tích 389.000m³ là hồ chứa nước nhỏ nên không tham gia giảm lũ cho vùng hạ du.

+ Vận hành trong tình huống bất thường: Cho dừng máy và kiểm tra toàn bộ công trình.

7. Thường xuyên kiểm tra đập, hồ chứa nhằm phát hiện các hiện tượng bất thường có nguy cơ gây mất an toàn đập, hồ chứa, báo cáo kịp thời cho UBND tỉnh Bình Định, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định, Sở Công Thương tỉnh Bình Định, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Hoài Ân và các xã có liên quan (*xã Đak Mang, Ân Sơn, Ân Hữu, Ân Nghĩa*) để kịp thời chỉ đạo nhân dân vùng bị ảnh hưởng di dời đến nơi an toàn.

8. Hồ thủy điện Nước Lương là hồ có dung tích nhỏ, chế độ điều tiết ngày nên không có nhiệm vụ tích nước cuối mùa lũ. Khi lưu lượng hồ chứa giảm dần và đạt đến mực nước dâng bình thường thì vận hành nhà máy tùy theo lưu lượng thực tế.

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

1. Vận hành bảo đảm an toàn công trình: là quá trình vận hành điều tiết xả nước của hồ để bảo đảm an toàn công trình khi mực nước hồ đạt đến mực nước dâng bình thường mà lưu lượng đến hồ vẫn tiếp tục tăng và được quy định tại Điều này.

2. Trong quá trình vận hành, khi mực nước hồ chứa thủy điện Nước Lương đạt đến MNDBT +257,0 m mà lưu lượng đến hồ còn tiếp tục tăng và có khả năng ảnh hưởng đến an toàn của công trình thì phải thực hiện chế độ vận hành xả nước qua các tổ máy phát điện để duy trì mực nước hồ và triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn công trình, đồng thời báo cáo ngay cho UBND tỉnh Bình Định, Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định, Sở Công Thương tỉnh Bình Định, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Hoài Ân, UBND các xã có liên quan và thông báo đến nhân dân ở hạ lưu công trình để kịp thời ứng phó.

3. Trường hợp đập hoặc các thiết bị của công trình bị hư hỏng hoặc sự cố đòi hỏi phải tháo nước nhằm đảm bảo an toàn công trình, trước khi tháo nước, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương phải lập phương án, kế hoạch cụ thể đảm bảo không chế tốc độ hạ thấp mực nước hồ sao cho không gây mất an toàn cho đập, các công trình ở tuyến đầu mối và hạ du; đồng thời báo ngay cho Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định, Sở Công Thương Bình Định, huyện Hoài Ân và UBND các xã có liên quan.

4. Trách nhiệm phát hiện và xử lý sự cố hoặc những tình huống bất thường theo quy định tại Điều 20, Điều 21, Điều 22, Điều 23 và Điều 24 của Quy trình này.

CHƯƠNG III VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA KIẾT

Điều 13. Nguyên tắc vận hành hồ chứa trong mùa kiệt

1. Bảo đảm sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả.
2. Đảm bảo dòng chảy về hạ du theo quy định.
3. Tuân thủ các quy định tại Quy trình này và phương thức, lệnh điều độ của cơ quan điều độ hệ thống điện có thẩm quyền.

Điều 14. Vận hành phát điện, xả nước trong mùa kiệt

1. Hàng ngày, nhà máy thủy điện Nước Lương phải vận hành xả nước về hạ du đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu cho vùng hạ du theo quy định tại Điều 9 của Quy trình này.

2. Khi mực nước hồ chứa thủy điện Nước Lương đang ở cao trình mực nước dâng bình thường MNDBT +257,0m mà lưu lượng đến hồ lớn hơn hoặc bằng lưu lượng thiết kế của Nhà máy cùng thời điểm, ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể, lưu lượng còn lại sau khi phát điện sẽ tự chảy qua đập tràn.

3. Khi mực nước hồ chứa thủy điện Nước Lương nằm trong khoảng từ cao trình mực nước chết (MNC) +253,0m đến dưới cao trình MNDBT+257,0m:

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

b) Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tuabin và nhỏ hơn hoặc bằng lưu lượng 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 của một tuabin.

c) Khi mực nước hồ lớn hơn cao trình MNC +253,0m mà lưu lượng về hồ nhỏ hơn hoặc bằng lưu lượng tối thiểu cho phép của một tuabin, phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tuabin.

4. Khi mực nước hồ chứa thủy điện Nước Lương ở cao trình mực nước chết:

a) Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn hoặc bằng lưu lượng thiết kế của nhà máy, tùy theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng bằng hoặc nhỏ hơn lưu lượng thiết kế, lưu lượng còn lại sau phát điện được tích vào hồ chứa.

b) Nếu lưu lượng về hồ nhỏ hơn lưu lượng thiết kế của nhà máy và lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tuabin, nhà máy phát điện với lưu lượng nhỏ hơn hoặc bằng lưu lượng đến, lưu lượng đến còn lại được tích vào hồ chứa;

c) Khi mực nước hồ đang ở cao trình MNC +253,0m mà lưu lượng về hồ nhỏ hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tua bin, Nhà máy ngừng phát điện.

5. Trong trường hợp nhà máy ngừng phát điện, phải vận hành công trình đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở hạ lưu theo quy định tại Điều 9 của Quy trình này. Ngoài ra, sẽ điều tiết lưu lượng nước về hạ lưu để cung cấp đủ lượng nước cho các trạm bơm (28 trạm) ở vùng hạ lưu phục vụ sản xuất theo yêu cầu của UBND huyện Hoài Ân.

Điều 15. Vận hành điều tiết lũ trong mùa kiệt

1. Khi xuất hiện một trong các tình huống bất thường dưới đây, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương thực hiện chế độ vận hành trong mùa lũ quy định tại Điều 11, và Điều 12 của Quy trình này hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền theo quy định của pháp luật về phòng, chống thiên tai:

a) Khi Tổng cục Khí tượng Thủy văn cảnh báo ở hạ du xuất hiện hoặc có nguy cơ xuất hiện lũ, 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.

b) Xảy ra sự cố hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố công trình.

c) Các tình huống khác có nguy cơ đe dọa đến an toàn công trình, an toàn khu vực hạ du do Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định quyết định.

2. Việc xem xét, quyết định phương án vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương trong các tình huống bất thường quy định tại khoản 1 Điều này phải căn cứ vào diễn biến tình hình mưa, lũ và yêu cầu đảm bảo an toàn cho hạ du, an toàn công trình.

CHƯƠNG IV

CÁC TRƯỜNG HỢP VẬN HÀNH KHÁC

Điều 16. Vận hành hồ chứa khi khu vực hạ du có yêu cầu bất thường về nước

Khi khu vực hạ du của công trình thủy điện Nước Lương có yêu cầu bất thường về sử dụng nước, hoặc khác với quy định tại Quy trình vận hành, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương tổ chức thực hiện điều tiết xả nước theo chỉ đạo của cấp có thẩm quyền. Trước khi thực hiện xả nước theo chỉ đạo, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương thông báo cho Trung tâm điều hệ thống điện miền Trung để có kế hoạch huy động nhà máy Thủy điện Nước Lương phát điện đảm bảo tối ưu, hiệu quả sử dụng nước và thông báo cho Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Công Thương tỉnh Bình Định và địa phương để theo dõi.

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

1. Trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước trên lưu vực, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương phải tuân thủ theo quy định tại điểm c Khoản 2 Điều 56 Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017 của Quốc hội.

2. Trong trường hợp xảy ra ô nhiễm nguồn nước hoặc khi xảy ra các trường hợp khẩn cấp khác trên lưu vực sông, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương phải tuân thủ theo 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 của Quốc hội.

3. Trường hợp xảy ra hạn hán với cấp độ rủi ro thiên tai do hạn hán từ cấp độ 2 trở lên (trừ các trường hợp quy định tại Điều 17 của Quy trình này), thì 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, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương đề xuất phương án xử lý gửi Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bình Định để xem xét, quyết định.

Điều 18. Vận hành hồ chứa cấp nước cho thủy lợi

1. Việc vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương phục vụ cấp nước cho thủy lợi phải tuân thủ các quy định của Quy trình này.

2. Trong quá trình vận hành hồ chứa theo quy định tại khoản 1 Điều này, cơ quan điều độ có thẩm quyền phải phối hợp, bố trí kế hoạch huy động phát điện Nhà máy thủy điện Nước Lương để đảm bảo tối ưu hiệu quả sử dụng nước.

CHƯƠNG V

TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

Điều 19. Nguyên tắc chung về trách nhiệm bảo đảm an toàn công trình

1. Lệnh vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương 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 thủy lợi, giao thông và dân sinh ở hạ du bị mất an toàn thì Tổng Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

3. Trong quá trình vận hành công trình nếu phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố công trình đầu mối, đòi hỏi phải điều chỉnh tức thời thì Tổng Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương có trách nhiệm báo cáo sự cố, đề xuất phương án khắc phục và xử lý sự cố. Đồng thời, báo cáo UBND tỉnh Bình Định, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định, Sở Công Thương Bình Định, UBND huyện Hoài Ân, UBND các xã có liên quan và thông báo cho nhân dân vùng hạ lưu công trình để kịp thời ứng phó khi cần thiết.

4. Tháng 8 hàng năm là thời kỳ tổng kiểm tra trước mùa lũ, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương có trách nhiệm tổ chức kiểm tra các trang thiết bị, các hạng mục công trình và tiến hành duy tu, sửa chữa để đảm bảo vận hành an toàn công trình, đồng thời báo cáo UBND tỉnh Bình Định, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định, Sở Công Thương tỉnh Bình Định, UBND huyện Hoài Ân để theo dõi, chỉ đạo.

5. Trường hợp có sự cố công trình hoặc trang thiết bị, không thể sửa chữa xong trước ngày 31 tháng 8, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương phải báo cáo ngay tới các cơ quan theo quy định tại khoản 4 Điều này để chỉ đạo, xử lý.

Điều 20. Trách nhiệm của Tổng Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương

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

2. Theo dõi tình hình khí tượng, thủy văn; thực hiện chế độ quan trắc, dự báo và cung cấp thông tin số liệu theo quy định của Quy trình này.

3. Lắp đặt camera giám sát và truyền tín hiệu hình ảnh về Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định; Cục Quản lý tài nguyên nước và các cơ quan nhà nước có liên quan theo quy định; xây dựng, lắp đặt hệ thống giám sát tự động, trực tuyến việc vận hành xả nước của các hồ chứa theo quy định.

4. Trong quá trình vận hành hồ chứa theo Quy trình này, Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương phải thông báo cho người dân và các hoạt động có liên quan trên sông suối ở hạ lưu đập, nhà máy trước khi lũ qua tràn, bắt đầu xả nước phát điện hoặc các trường hợp gia tăng đột ngột lưu lượng xả xuống hạ du.

5. Trách nhiệm thực hiện lệnh vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương trong mùa lũ được quy định như sau:

a) Thực hiện lệnh vận hành hồ chứa thủy điện của Trưởng Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định.

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, được phép quyết định việc vận hành hồ chứa theo đúng quy định của Quy trình này, đồng thời phải chủ động thực hiện ngay các biện pháp ứng phó phù hợp.

d) Thực hiện việc vận hành đảm bảo an toàn công trình theo quy định tại Điều 12 của Quy trình này.

6. Đề xuất phương án, báo cáo UBND tỉnh Bình Định và Sở Tài nguyên và Môi trường để thống nhất phương án điều tiết nước cho hạ du nếu xảy ra sự cố mà không thể vận hành hồ theo quy định của Quy trình này.

7. Trước 04 giờ so với thời điểm dự kiến nước chảy qua tràn tự do và trong thời gian 15 phút kể từ khi nước lũ bắt đầu chảy qua tràn tự do, phải thông báo đến Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định, Sở Công Thương Bình Định, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn huyện Hoài Ân, UBND các xã có liên quan. Việc thông báo được gửi qua fax hoặc chuyển bản tin bằng mạng vi tính hoặc đọc trực tiếp bằng điện thoại hoặc bằng máy thông tin vô tuyến điện, sau đó văn bản gốc phải được gửi cho các cơ quan, đơn vị nêu trên để theo dõi, đối chiếu và lưu hồ sơ quản lý.

8. Trước khi xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn cho công trình đầu mối, phải báo cáo UBND tỉnh Bình Định, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định, Sở Công Thương Bình Định, UBND huyện Hoài Ân, UBND các xã có liên quan để kịp thời phối hợp, ứng phó khi cần thiết.

9. Chủ trì, phối hợp xây dựng, ký kết quy chế phối hợp với Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn các địa phương vùng hạ du có liên quan; hằng năm rà soát, cập nhật, bổ sung, ký kết quy chế phối hợp cho phù hợp với thực tế.

10. Thành lập Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn Nhà máy thủy điện Nước Lương, cơ cấu thành phần tối thiểu như sau:

a) Tổng Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương: Trưởng ban Chỉ

huy và chịu trách nhiệm chung.

b) Phó Trưởng ban: Thay Trưởng ban khi Trưởng ban vắng mặt.

c) Các ủy viên phụ trách kỹ thuật, vận hành, sửa chữa và hành chính.

d) Đại diện Cơ quan Phòng chống thiên tai tại các địa phương liên quan: Ủy viên.

11. Chịu trách nhiệm về công tác phòng, chống thiên tai cho công trình và hồ chứa, cụ thể:

a) Kiểm tra thực tế 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 bảo đảm tình trạng, độ tin cậy làm việc bình thường, an toàn của công trình và thiết bị.

b) Kiểm tra các trang bị, vật tư, phương tiện, nhu yếu phẩm cần thiết... phục vụ cho công tác ứng phó thiên tai.

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

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

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

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

c) Các thiết bị, bộ phận công trình liên quan đến 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) và phương án, phương tiện thông tin liên lạc.

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

e) Các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi.

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

g) Diễn tập công tác phòng chống thiên tai tại công trình.

13. Phối hợp với các cơ quan Nhà nước có liên quan của tỉnh Bình Định 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 Nước Lương, đặc biệt là với nhân dân sinh sống gần hạ lưu công trình.

14. 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) Phối hợp với các cơ quan chức năng ở địa phương kiểm tra thiệt hại vùng hạ du khi có yêu cầu.

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.

đ) Báo cáo kết quả vận hành và tình trạng làm việc của công trình như sau:

- Chậm nhất 02 ngày sau khi kết thúc đợt lũ, phải báo cáo kết quả vận hành, trạng thái làm việc sau đợt lũ của hồ và các thông tin có liên quan đến UBND tỉnh Bình Định, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định, Sở Công Thương Bình Định, UBND huyện Hoài Ân và UBND các xã có liên quan để theo dõi, chỉ đạo.

- Hàng năm, chậm nhất sau 15 ngày khi kết thúc mùa lũ, phải báo cáo kết quả vận hành hồ chứa trong mùa lũ, trạng thái làm việc trong mùa lũ của hồ chứa, các đề xuất, kiến nghị và các thông tin có liên quan đến UBND tỉnh Bình Định, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định, Sở Công Thương Bình Định, UBND huyện Hoài Ân và UBND các xã có liên quan để theo dõi, chỉ đạo.

15. Trước ngày 15 tháng 8 hàng năm, phải lập Báo cáo hiện trạng an toàn đập gửi Sở Công Thương tỉnh Bình Định để tổng hợp báo cáo với UBND tỉnh Bình Định và Bộ Công Thương.

16. Tổ chức kiểm định an toàn đập và báo cáo kết quả về Sở Công Thương Bình Định theo quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước và Thông tư số 09/1019/TT-BCT ngày 08/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện; tổ chức kiểm tra, đánh giá an toàn đập, hồ chứa nước ngay sau khi có mưa, lũ lớn trên lưu vực hoặc động đất mạnh tại khu vực công trình.

17. Hàng năm, lập, rà soát, điều chỉnh, bổ sung, phê duyệt Phương án ứng phó thiên tai theo quy định tại Điều 22 của Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19/6/2013 và gửi các cơ quan, đơn vị liên quan để phối hợp, theo dõi, chỉ đạo.

18. Hàng năm, lập, rà soát, điều chỉnh, bổ sung, phê duyệt Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp theo quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

19. Định kỳ 5 năm, phải rà soát, đánh giá kết quả thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương gửi UBND tỉnh Bình Định và Sở Công Thương Bình Định.

20. Giám sát quá trình khai thác sử dụng nước tại hồ chứa và khu vực hạ lưu chịu ảnh hưởng của việc vận hành hồ chứa theo quy định.

21. Chủ trì, phối hợp với UBND huyện Hoài Ân, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Hoài Ân và UBND các xã có liên quan tuyến thoát lũ vùng hạ du để khảo sát, lập phương án lắp đặt hệ thống cảnh báo lũ từ xa để phục vụ cảnh báo đến nhân dân vùng hạ du công trình.

21. Tổ chức ghi chép vào nhật ký vận hành các hoạt động liên quan đến vận hành công trình thủy điện Nước Lương.

Điều 21. Trách nhiệm Trưởng ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Bình Định

1. Quyết định các phương án điều tiết, ban hành lệnh vận hành hồ theo quy định của Quy trình này hoặc báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh Bình Định để chỉ đạo, xử lý.

2. Tổ chức xây dựng giải pháp lưu trữ, cập nhật các thông tin, số liệu khí tượng thủy văn, vận hành hồ chứa và công cụ tính toán, hỗ trợ tham mưu chỉ đạo điều hành việc vận hành hồ theo thẩm quyền quy định tại Quy trình này.

3. Kiểm tra, giám sát việc thực hiện lệnh vận hành hồ; theo dõi diễn biến tình hình mưa lũ; 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 hồ chứa thủy điện Nước Lương.

4. Quyết định chế độ vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương trong tình huống bất thường nếu trong quá trình vận hành mà xuất hiện một trong các tình huống bất thường quy định tại Điều 16 và Điều 17 của Quy trình này.

5. Thông báo và chỉ đạo các địa phương, tổ chức, đơn vị liên quan trong địa bàn tỉnh Bình Định triển khai các biện pháp ứng phó phù hợp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các thiệt hại do mưa, lũ gây ra.

6. Phối hợp với các cơ quan liên quan thông báo trên phương tiện thông tin đại chúng của tỉnh về tình hình mưa, lũ và vận hành các hồ chứa thủy điện.

7. Kịp thời xử lý hoặc báo cáo UBND tỉnh Bình Định xử lý khi phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này.

8. 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.

9. Khi nhận được báo cáo sự cố có thể vỡ đập Thủy điện Nước Lương thì phải thông báo và chỉ đạo các địa phương, tổ chức, đơn vị liên quan trong địa bàn tỉnh Bình Định triển khai các biện pháp ứng phó phù hợp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các thiệt hại do mưa, lũ gây ra.

10. Chỉ đạo cơ quan phụ trách phòng chống thiên tai – tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Hoài Ân và các địa phương, tổ chức liên quan phối hợp với Công ty cổ phần Thủy điện Nước Lương trong công tác phòng, chống lũ lụt và vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương trong mùa lũ.

Điều 22. Trách nhiệm của Giám đốc Sở Công Thương tỉnh Bình Định

1. Kiểm tra, giám sát Công ty cổ phần Thủy điện Nước Lương thực hiện các quy định trong Quy trình này.

2. Kịp thời báo cáo UBND tỉnh Bình Định trong trường hợp phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này.

3. Tham mưu cho Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai – Tìm kiếm cứu nạn và

Phòng thủ dân sự tỉnh việc kiểm tra, giám sát việc vận hành hồ khi mưa lũ lớn.

4. Trình UBND tỉnh sửa đổi, bổ sung, điều chỉnh Quy trình theo thẩm quyền quy định.

Điều 23. Trách nhiệm của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định

1. Chỉ đạo thực hiện kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy trình này.
2. Phân công, phân cấp trách nhiệm của các cơ quan quản lý chuyên ngành và chính quyền các cấp trong việc thực hiện chức năng quản lý nhà nước về an toàn đập, hồ chứa nước do địa phương quản lý.
3. Quyết định việc vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương trong tình huống bất thường xảy ra theo thẩm quyền trong các trường hợp:
 - Xuất hiện sự cố hoặc có nguy cơ xuất hiện đợt mưa, lũ lớn tiếp theo mà ở dưới hạ du đang bị ngập, lụt do lũ, ngập lụt với cấp độ rủi do thiên tai từ cấp độ 3 trở lên.
 - Xuất hiện sự cố hoặc có nguy cơ đe dọa đến an toàn của hồ chứa, an toàn công trình thủy lợi, kết cấu hạ tầng ở hạ du.
 - Các tình huống bất thường khác để đảm bảo an toàn cho hạ du.
4. Xem xét và điều chỉnh, bổ sung nội dung Quy trình vận hành này cho phù hợp với thực tế.

Điều 24. Trách nhiệm của Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Hoài Ân

1. Phối hợp kiểm tra, giám sát Công ty cổ phần Thủy điện Nước Lương thực hiện các quy định trong Quy trình này.
2. Phối hợp với Công ty cổ phần Thủy điện Nước Lương trong công tác phòng chống thiên tai, vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương và tham mưu cấp có thẩm quyền xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn công trình, vùng hạ du công trình.
3. Kịp thời báo cáo UBND tỉnh Bình Định, Sở Công Thương trong trường hợp phát hiện vi phạm các quy định trong Quy trình này.
4. Phối hợp với Công ty cổ phần Thủy điện Nước Lương tổ chức thông tin, tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng, hệ thống truyền thanh địa phương để nhân dân trên địa bàn hiểu, chủ động phòng ngừa, ứng phó, hạn chế thiệt hại do lũ, lụt và chủ động bố trí kế hoạch sản xuất, lấy nước phù hợp với chế độ vận hành của hồ chứa thủy điện theo Quy trình này nhằm sử dụng hiệu quả nguồn nước.

Điều 25. Chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Nước Lương

Trong trường hợp chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành Công trình thủy điện Nước Lương từ Công ty cổ phần Thủy điện Nước Lương sang một đơn vị khác, các quy định về trách nhiệm của Công ty và Tổng Giám đốc Công ty cổ phần Thủy điện Nước Lương trong Quy trình này sẽ quy định cho đơn vị và thủ trưởng đơn vị được chuyển giao.

Điều 26. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong việc sửa đổi, bổ sung Quy trình

1. Trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương, nếu có nội dung chưa hợp lý và cần sửa đổi, bổ sung, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương phải kiến nghị kịp thời bằng văn bản gửi Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định, Sở Công Thương Bình Định để xem xét, quyết định.

2. Định kỳ 05 năm hoặc khi Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nước Lương không còn phù hợp và cần sửa đổi, bổ sung, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần thủy điện Nước Lương có trách nhiệm rà soát, điều chỉnh Quy trình vận hành cho phù hợp và trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định.

CÁC PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHÍNH CỦA CÔNG TRÌNH

TT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
1	Các đặc trưng khí tượng thủy văn - lưu vực		
A	<i>Suối Nước Trong (đập phụ 1)</i>		
	Diện tích lưu vực (F_{lv})	km ²	22,1
	Lượng mưa trung bình nhiều năm (X_0)	mm	2.450
	Lưu lượng trung bình nhiều năm (Q_0)	m ³ /s	1,323
	Mô đun dòng chảy năm (M_0)	l/s-km ²	59,87
	Lưu lượng đỉnh lũ p=2,0%	m ³ /s	460,0
	Lưu lượng đỉnh lũ p=1,0%	m ³ /s	535,0
B	<i>Suối Nước Lương (đập phụ 2)</i>		
	Diện tích lưu vực (F_{lv})	km ²	44,8
	Lượng mưa trung bình nhiều năm (X_0)	mm	2.450
	Lưu lượng trung bình nhiều năm (Q_0)	m ³ /s	2,682
	Mô đun dòng chảy năm (M_0)	l/s-km ²	59,87
	Lưu lượng đỉnh lũ p=2,0%	m ³ /s	720,0
	Lưu lượng đỉnh lũ p=1,0%	m ³ /s	840,0
C	<i>Suối Đăk Mang (đập chính)</i>		
	Diện tích lưu vực (F_{lv})	km ²	45,4
	Lượng mưa trung bình nhiều năm (X_0)	mm	2.400
	Lưu lượng trung bình nhiều năm (Q_0)	m ³ /s	2,663

TT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
	Mô duyn dòng chảy năm (M_0)	l/s-km ²	58,65
	Lưu lượng đỉnh lũ p=1,5%	m ³ /s	810,0
	Lưu lượng đỉnh lũ p=0,5%	m ³ /s	975,0
2	Hồ chứa		
A	<i>Đập phụ 1 - Nước Trong (cấp IV)</i>		
	Mực nước lũ kiểm tra p=1,0% (MNKT)	m	273,12
	Mực nước lũ thiết kế p=2,0% (MNTK)	m	272,62
	Mực nước dâng bình thường (MNDBT)	m	268,0
	Mực nước chết (MNC)	m	268,0
	Dung tích toàn phần (Wtp)	10 ³ m ³	0,94
B	<i>Đập phụ 2 - Nước Lương (cấp IV)</i>		
	Mực nước lũ kiểm tra p=1,0% (MNKT)	m	266,15
	Mực nước lũ thiết kế p=2,0% (MNTK)	m	265,77
	Mực nước dâng bình thường (MNDBT)	m	262,0
	Mực nước chết (MNC)	m	262,0
	Dung tích toàn phần (Wtp)	10 ³ m ³	19,40
C	<i>Đập chính - Đăk Mang (cấp III)</i>		<i>Điều tiết ngày</i>
	Mực nước lũ kiểm tra p=0,5% (MNKT)	m	261,68
	Mực nước lũ thiết kế p=1,5% (MNTK)	m	261,16
	Mực nước dâng bình thường (MNDBT)	m	257,0
	Mực nước chết (MNC)	m	253,0
	Dung tích toàn phần (Wtp)	10 ⁶ m ³	0,389
	Dung tích chết (Wc)	10 ⁶ m ³	0,244
	Dung tích hữu ích (Whi)	10 ⁶ m ³	0,145
3	Các thông số thủy năng		
	Lưu lượng lớn nhất ($Q_{\max}$)	m ³ /s	13,62
	Lưu lượng tính toán (Q_{tt})	m ³ /s	13,47
	Cột nước tính toán (H_{tt})	m	187,93
	Mực nước hạ lưu nhỏ nhất (MNHL _{min})	m	63,21
	Công suất lắp máy (N_{LM})	MW	22,0

TT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
	Số giờ sử dụng công suất lắp máy (T)	h	3.109
	Điện lượng trung bình hàng năm (E_0)	10^6 kWh	68,39
	Số tổ máy – Z	tổ	02

CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CHÍNH

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
I	CỤM CÔNG TRÌNH ĐẬP DÂNG NƯỚC		
1	Đập phụ 1– Nước Trong		Đập Chiron
A	<i>Đập tràn tự do</i>		
	Cao trình ngưỡng tràn	m	268,0
	Chiều rộng tràn nước	m	30,0
	Chiều cao đập tràn lớn nhất	m	3,90
	Cao trình đầu máng/cuối máng chiron	m	267,7/265,6
	Bề rộng máng chiron	m	1,0
B	<i>Đập dâng</i>		
	Cao trình đỉnh đập không tràn	m	273,60
	Chiều dài đập không tràn	m	5,61
	Chiều cao đập	m	8,70
C	<i>Cống lấy nước, bể lắng cát</i>		
	Cao trình sàn công tác	m	273,60
	Cao trình ngưỡng cống lấy nước	m	265,60
	Kích thước cửa (b x h)	m	1,0 x 2,0
	Chiều dài cống	m	4,40
	Cao trình đáy đầu bể/cuối bể lắng cát	m	264,60/264,49
	Kích thước bể chữ nhật (b x h)	m	2,40/3,16
	Chiều dài bể lắng cát	m	23,0
D	<i>Ống xả môi trường</i>		
	Cao trình tim ống xả	m	265,35
	Đường kính ống xả	m	0,2
	Lưu lượng xả môi trường	m ³ /s	0,1

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
2	Đập phụ 2 – Nước Lương		Đập bê tông trọng lực
A	<i>Đập tràn tự do có MCN Ophixerop</i>		
	Cao trình ngưỡng tràn	m	262,0
	Chiều rộng tràn nước	m	42,50
	Cao trình mũi tràn	m	257,60
	Chiều cao lớn nhất tại MC ngang tràn	m	8,0
B	<i>Cống xả cát kết hợp dẫn dòng</i>		
	Cao trình ngưỡng cống/sàn công tác	m	257,30/266,6
	Kích thước cửa (b x h)	m	2,5 x 3,5
C	<i>Cống lấy nước</i>		
	Cao trình ngưỡng cống/ sàn công tác	m	259,6/266,6
	Kích thước cửa (b x h)	m	2,3 x 2,4
	Chiều dài cống	m	12,70
D	<i>Đập không tràn</i>		
	Cao trình đỉnh đập không tràn	m	266,60
	Bề rộng đỉnh đập/đáy đập vai phải	m	4,0/4,0
	Chiều cao lớn nhất/ chiều dài đập vai phải	m	5,70/3,63
	Bề rộng đỉnh đập/đáy đập vai trái	m	3,00/5,4
	Chiều cao lớn nhất/ chiều dài đập vai trái	m	7,60/5,75
E	<i>Ống xả môi trường</i>		
	Cao trình tim ống	m	259,0
	Đường kính ống xả	m	0,30
	Lưu lượng xả môi trường	m ³ /s	0,25
3	Đập chính – Đăk Mang		Đập bê tông trọng lực
A	<i>Đập dâng vai trái</i>		
	Cao trình đỉnh đập	m	262,50
	Bề rộng đỉnh đập	m	5,50
	Chiều cao đập dâng lớn nhất	m	20,0

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
	Chiều dài theo đỉnh đập	m	20,0
	Mái dốc thượng lưu/hạ lưu		0,0/0,75
B	<i>Đập dâng vai phải</i>		
	Cao trình đỉnh đập	m	262,50
	Bề rộng đỉnh đập	m	5,50
	Chiều cao đập dâng	m	20,50
	Chiều dài theo đỉnh đập	m	25,0
	Mái dốc thượng lưu/hạ lưu		0,0/0,75
C	<i>Đập tràn tự do có MCN Ophixerop</i>		
	Cao trình ngưỡng tràn	m	257,0
	Cao trình mũi phun	m	246,0
	Chiều rộng khoang tràn nxb	m	5x9,0
	Chiều rộng đáy đập tràn	m	19,20
	Chiều cao đập lớn nhất tính đến đỉnh trụ pin cầu công tác	m	25,0
	Chiều dài theo đỉnh đập (kể cả trụ pin và tường biên)	m	48,80
D	<i>Cống xả cát kết hợp dẫn dòng</i>		
	Cao ngưỡng cống	m	239,50
	Kích thước cửa (bxh)	m	5,0x6,0
	Chiều dài cống	m	24,51
E	<i>Ống xả môi trường</i>		
	Cao trình tim ống	m	245,0
	Đường kính ống xả	m	0,25
	Lưu lượng xả môi trường	m ³ /s	0,25
F	<i>Cầu vận hành trên đập chính</i>		Cầu thép H13
	Cao trình đỉnh cầu	m	262,50
	Bề rộng mặt cầu/số dầm thép	m/dầm	3,4/05
	Chiều dài 01 nhịp cầu/số nhịp	m	9,58/05
	Chiều dài toàn cầu	m	47,98

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
4	Thiết bị quan trắc 03 cụm đập dâng		
	Đập phụ 1 (<i>Chuyển vị đứng, ngang</i>)	tb	06
	Đập phụ 2 (<i>Chuyển vị đứng, ngang</i>)	tb	06
	Đập chính (<i>Chuyển vị đứng, ngang, áp lực cốt thép</i>)	tb	11
II	CỤM CÔNG TRÌNH DẪN NƯỚC		
1	Đường dẫn nước 1 từ hồ Nước Trong về hồ Nước Lương		
A	Kênh hộp 1.1 sau bể lắng cát, trước hầm 1		
	Chiều dài kênh hộp 1.1/ độ dốc đáy	m/%	54,70/0,20
	Kích thước kênh hộp (bxh)	m	1,0x2,0
	Cao trình đầu kênh 1.1/cuối kênh	m	265,65/265,54
B	Đường hầm dẫn nước 1		
	Cao trình đầu hầm/cuối hầm 1	m	265,54/261,43
	Chiều dài đường hầm 1	m	2.055
	Độ dốc đáy hầm 1	%	0,20
	Kích thước hầm hình móng ngựa (bxh)	m	2,0x2,0
	Số ngách tránh xe	cái	06
C	Kênh hộp 2.1 sau hầm 1 vào vai trái đập phụ 2		
	Chiều dài kênh hộp 2.1/ độ dốc đáy	m/%	47,52/0,2
	Kích thước kênh hộp (bxh)	m	1,0x2,0
	Cao trình đầu kênh 2.1/cuối kênh	m	261,0/260,91
2	Đường dẫn nước 2 từ hồ Nước Lương về Đăk Mang		
A	Kênh hộp sau cống lấy nước, bể lắng cát+xả thừa		
	Cao trình đầu kênh hộp 1.2/cuối kênh 1.2	m	259,60/259,58
	Cao trình đầu kênh hộp 2.2/cuối kênh 2.2	m	259,20/259,10
	Độ dốc đáy kênh	%	0,10

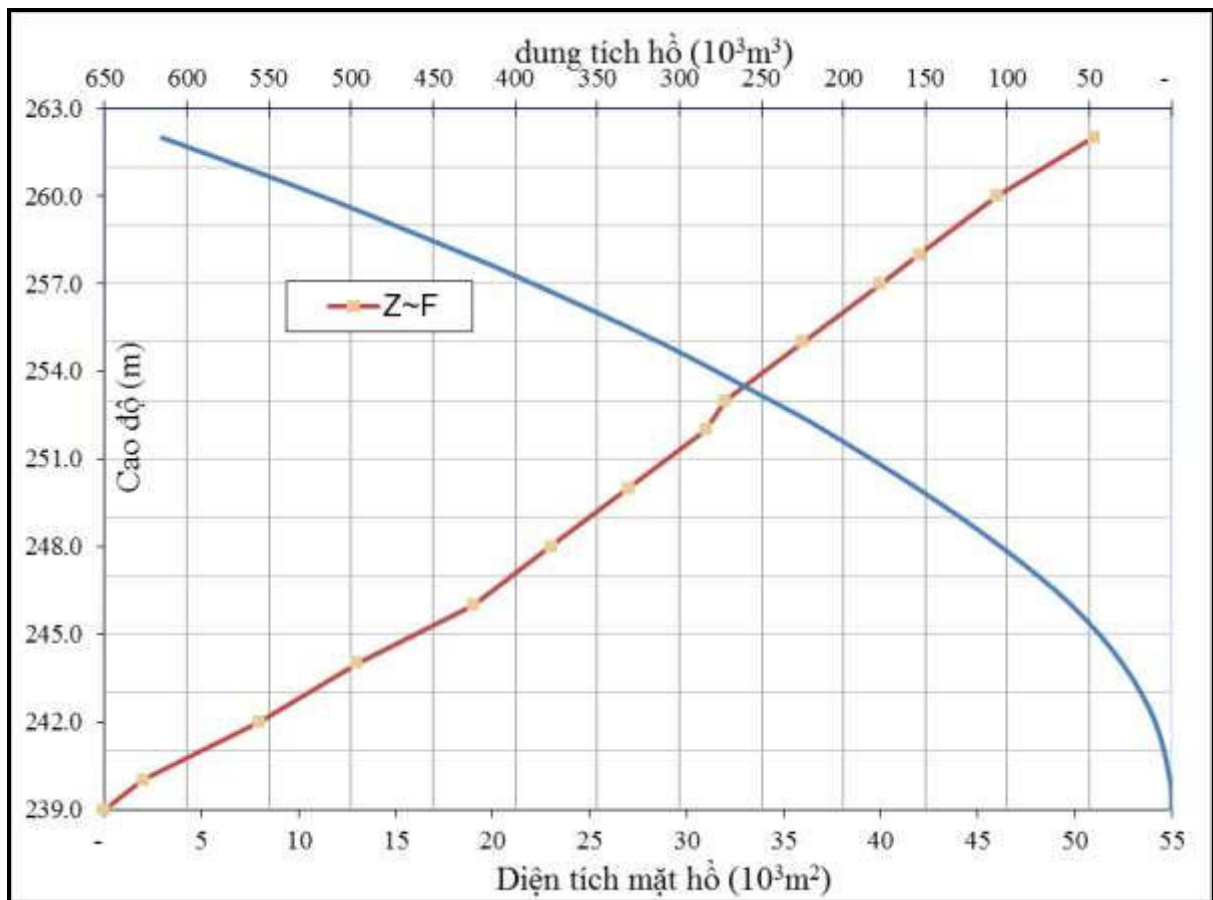
STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
	Chiều dài kênh hộp + bể lắng cát	m	79,90
	Kích thước kênh chữ nhật 1.2 (bxh)	m	2,3x2,4
	Kích thước kênh chữ nhật 2.2 (bxh)	m	2,3x2,7
B	Đường hầm dẫn nước 2		
	Cao trình đầu hầm/cuối hầm 2	m	259,10/254,828
	Chiều dài đường hầm 2	m	2.848
	Độ dốc đáy hầm 2	%	0,15
	Kích thước hầm hình móng ngựa (bxh)	m	2,5x2,8
	Số ngách tránh xe	cái	08
3	Hầm phụ 1 (thi công hầm dẫn nước 2)		
	Chiều dài hầm phụ 1	m	259,65
	Kích thước hầm hình móng ngựa (bxh)	m	2,5x2,8
	Độ dốc đáy hầm ra ngoài cửa vào	%	1,29
	Cao trình đáy đầu hầm/cuối hầm	m	254,45/257,695
III	TUYỂN NĂNG LƯỢNG		
1	Cống lấy nước đầu đường hầm áp lực		
	Cao trình ngưỡng cống/sàn công tác		246,0/262,5
	Chiều dài cửa	m	14,0
	Kích thước cửa (bxh)	m	3,0x3,0
2	Hầm áp lực trước giếng đứng		
	Chiều dài hầm áp lực trước giếng	m	3.298,5
	Cao trình đáy đầu hầm/cuối hầm	m	246,0/176,475
	Kích thước hầm hình móng ngựa (bxh)	m	3,0x3,0;(3,5x3,5)
	Số ngách tránh xe	cái	09
	Độ dốc đáy hầm trước giếng	%	3,0; 1,50; 0,0
3	Tháp điều áp + Giếng đứng		
	Cao trình đỉnh tháp/đáy tháp	m	277,0/253,0
	Đường kính tháp điều áp/chiều dày thành	m	5,0/0,5
	Chiều cao tháp hở/tháp kín	m	5,0/20,0
	Cao trình đỉnh giếng/đáy giếng	m	253,0/80,0

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
	Đường kính giếng/chiều dày thành giếng	m	3,0/0,3
	Chiều cao giếng đứng		172,0
4	Hầm phụ 2 (giữa hầm áp lực)		
	Chiều dài hầm phụ 2	m	278,05
	Kích thước hầm hình móng ngựa (bxh)	m	3,2x3,2
	Độ dốc đáy hầm ra ngoài cửa vào	%	5,0
	Cao trình đáy đầu hầm/cuối hầm	m	189,40/202,975
5	Hầm phụ 3 (gần tháp điều áp)		
	Chiều dài hầm phụ 3	m	152,52
	Kích thước hầm hình móng ngựa (bxh)	m	3,2x3,2
	Độ dốc đáy hầm ra ngoài cửa vào	%	5,8
	Cao trình đáy đầu hầm/cuối hầm	m	167,7/176,175
6	Hầm áp lực sau giếng đứng		
	Chiều dài hầm áp lực sau giếng	m	428,50
	Cao trình đáy đầu hầm/cuối hầm	m	80,0/60,4
	Kích thước hầm hình móng ngựa (bxh)	m	3,0x3,0
	Số ngách tránh xe	m	01
	Độ dốc đáy hầm sau giếng	%	5,0; 0,0
7	Nhà máy thủy điện		
	Cao trình sàn lắp ráp	m	72
	Cao trình sàn máy phát	m	59,475
	Cao trình tim tuabine	m	60,675
	Loại nhà máy		Nhà máy hở
	Loại Turbine		Francis trục ngang
	Số tổ máy	tổ	02
	Kích thước nhà máy phần ngầm (bxlxh)	m	14,3x31,5x15,7
	Kích thước nhà máy phần nổi (bxlxh)	m	20,0x41,0x14,3
	Cầu trục gian máy sức nâng	T	65/10
8	Kênh xả sau nhà máy		

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
A	<i>Đoạn dốc ngược</i>		
	Cao trình đáy đầu kênh/cuối kênh	m	59,175/62,50
	Cao trình đỉnh kênh=sân vườn	m	71,7
	Bề rộng đáy đầu kênh/cuối kênh	m	18,8/7,2
	Chiều dài kênh	m	14,0
	Cao trình đỉnh tường ngăn	m	67,90
	Chiều cao tường ngăn giữa kênh /chiều dày	m	9,2/1,2
B	<i>Đoạn giáp sông</i>		<i>chữ nhật</i>
	Cao trình đáy đầu kênh/cuối kênh	m	62,50/62,37
	Kích thước mặt cắt ngang nx(bxh)	m	2x(2,5x2,5)
	Chiều dài kênh/độ dốc kênh	m/%	65,0/0,20
IV	Trạm biến áp nâng 10,5/110kV và đường dây 110kV		
1	Trạm biến áp nâng 10,5/110kV		Ngoài trời
	Kích thước trạm (axb)	m	56,0x28,0
	Số máy biến áp	máy	01
	Công suất 01 máy biến áp	MVA	30,0
	Cao trình sân nền trạm	m	71,1
2	Đường dây đấu nối 110kV		
	Cấp điện áp	kV	110
	Số mạch	mạch	02
	Tiết diện dây dẫn	mm ²	ACSR 240
	Chiều dài đường dây	Km	10,066
V	Khu quản lý vận hành		
	Diện tích khu quản lý - vận hành	m ²	2.474,0
	Nhà làm việc BQL, nhà ở và bếp	m ²	524,0
	Cao trình xây dựng sân nền	m	70,0
VI	Đường vận hành, thi công		
1	Đường vận hành		
	Kết cấu mặt đường		Láng nhựa 3 lớp

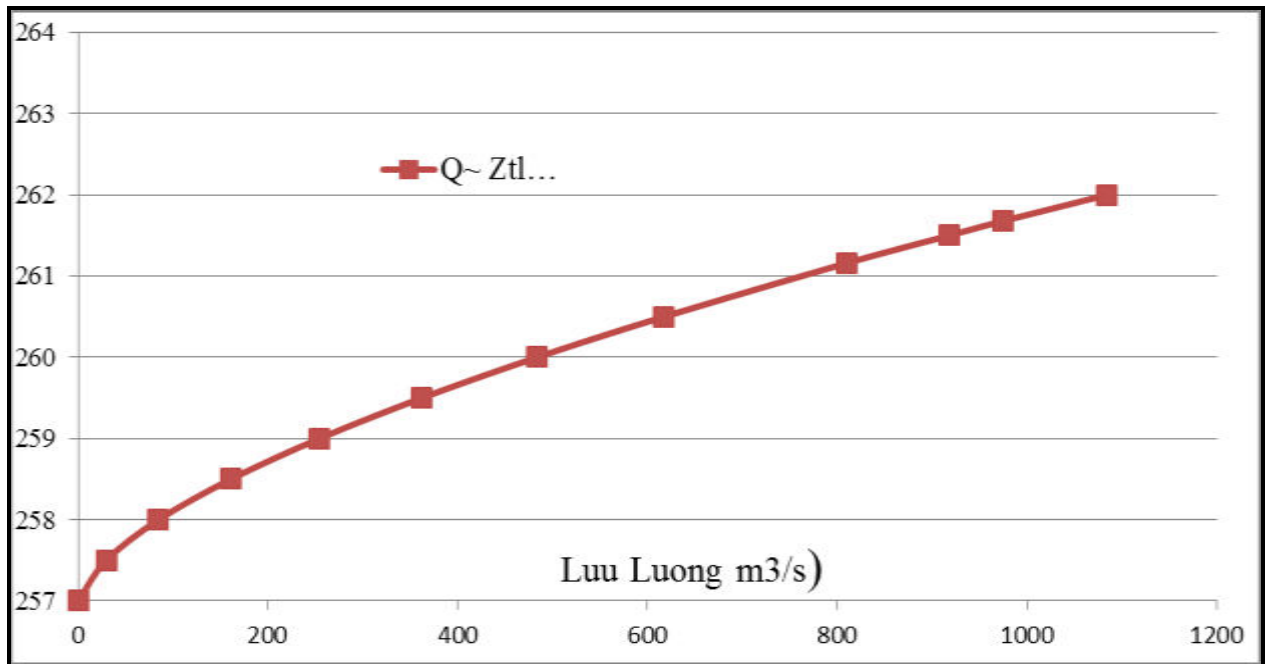
STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
	Bề rộng nền đường/mặt đường	m	5,5/3,5
	Chiều dài VH1 vào nhà máy	m	811,36
	Chiều dài VH2 vào đập chính	m	8.860,46
2	Đường thi công		
	Kết cấu mặt đường		Cấp phối đá dăm
	Bề rộng nền đường/mặt đường	m	5,5/3,5
	Chiều dài TC-VH3 vào đập phụ 2	m	5.920,94
	Chiều dài TC1 lên tháp điều áp	m	2.249,35
	Chiều dài TC2 vào hầm phụ 2	m	1.432,67
	Chiều dài TC3 vào hầm phụ 1	m	798,92

PHỤ LỤC 2: SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ ĐẶC TRƯNG QUAN HỆ HỒ CHỨA (QUAN HỆ W-F-Z) ĐẮK MANG



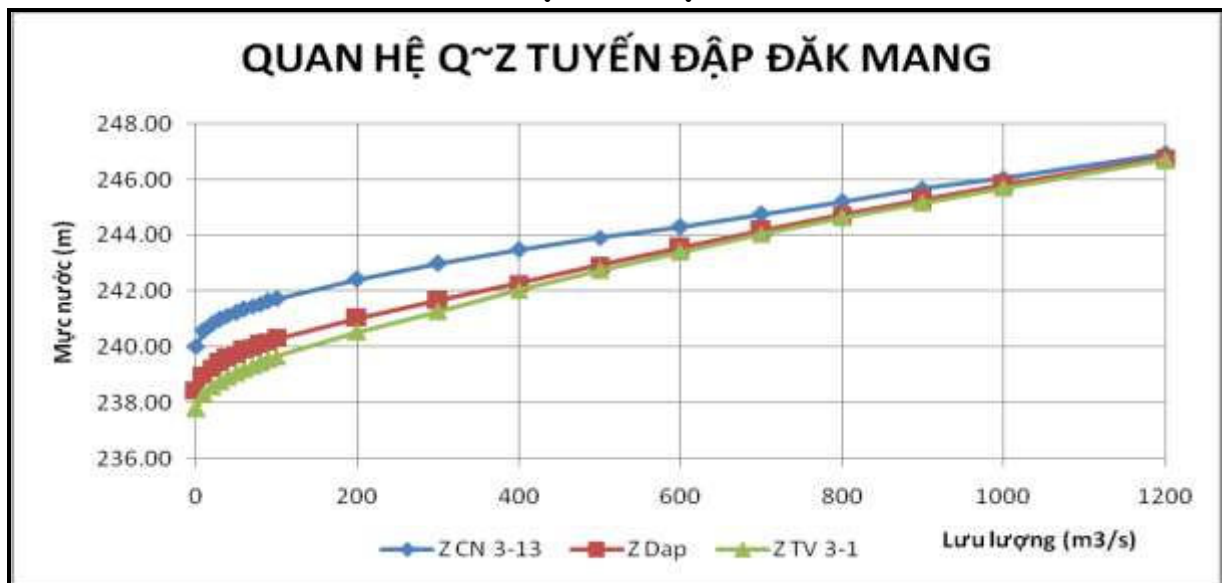
$Z_{\text{hồ}}(\text{m})$	239,0	240,0	242,0	244,0	246,0	248,0	250,0
$F(\text{m}^2)$	0,00	2,00	8,00	13,00	19,00	23,00	27,00
$W(\text{m}^3)$	0,00	1,00	10,00	30,00	61,00	104,00	155,00
$Z_{\text{hồ}}(\text{m})$	252,0	253,0	255,0	257,0	258,0	260,0	262,0
$F(\text{m}^2)$	31,00	32,00	36,00	40,00	42,00	46,00	51,00
$W(\text{m}^3)$	212,00	244,00	312,00	389,00	430,00	518,00	615,00

**PHỤ LỤC 3: SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ MỨC NƯỚC HỒ CHỨA -
LƯU LƯỢNG XẢ QUA TRẦN TỰ DO**



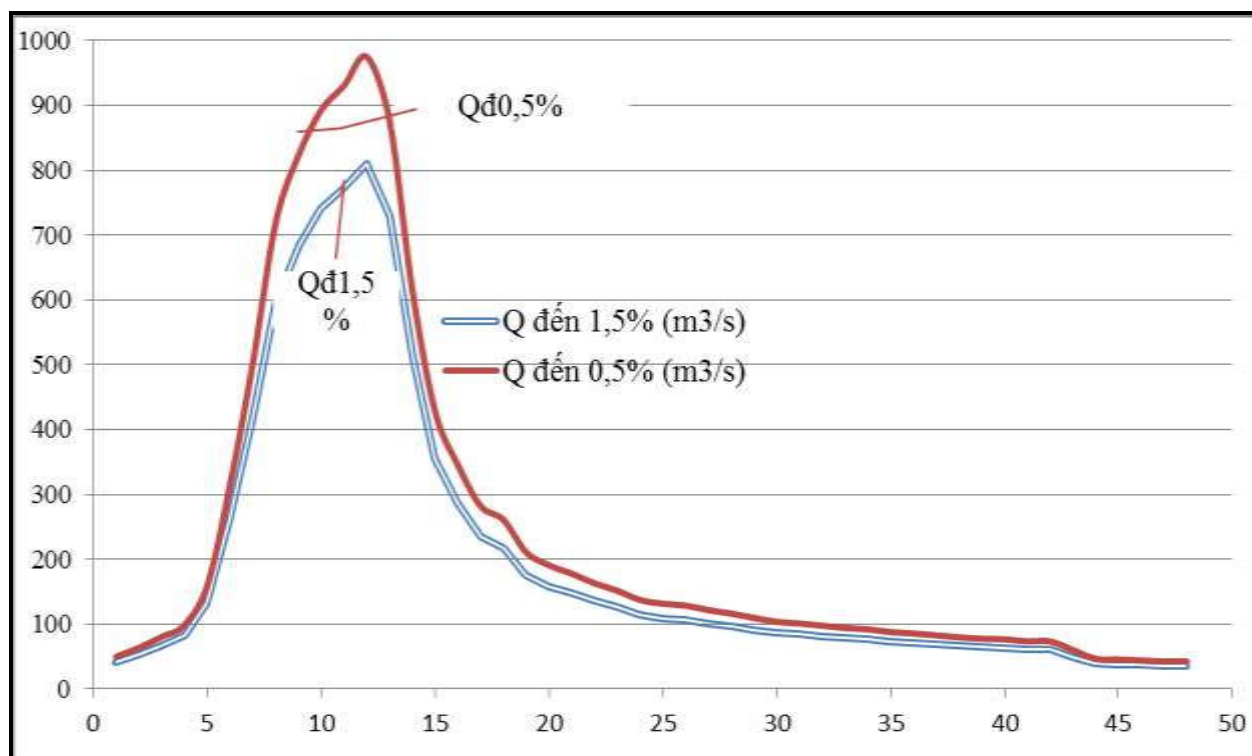
Z _{tl} (m)	257	257,5	258	258,5	259	259,5
Q _{xả} (m ³ /s)	0	29,67	84,74	161,11	254,42	362,16
Z _{tl} (m)	260,0	260,5	261,16	261,5	261,68	262
Q _{xả} (m ³ /s)	483,54	617,44	810,0	917,94	975,0	1084,06

**PHỤ LỤC 4: SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ LƯU LƯỢNG – MỨC NƯỚC
HẠ LƯU ĐẬP**



Q(m ³ /s)	Z CN 3-13	Z Đập	Z TV 3-1
0,1	240,03	238,41	237,80
10	240,58	239,00	238,31
20	240,83	239,25	238,57
30	240,99	239,45	238,76
40	241,13	239,61	238,93
50	241,25	239,75	239,08
60	241,36	239,88	239,21
70	241,46	239,99	239,34
80	241,55	240,10	239,45
90	241,64	240,20	239,56
100	241,73	240,30	239,66
200	242,42	241,04	240,54
300	243,00	241,66	241,27
400	243,49	242,29	242,04
500	243,92	242,94	242,76
600	244,32	243,58	243,42
700	244,76	244,18	244,04
800	245,22	244,75	244,63
900	245,69	245,30	245,18
1000	246,05	245,82	245,71
1200	246,93	246,79	246,70

**PHỤ LỤC 5: BIỂU ĐỒ LŨ ĐẾN TẠI TUYẾN ĐẬP ĐẮK MANG ỨNG VỚI
TẦN SUẤT THIẾT KẾ $P = 1,5\%$, KIỂM TRA $P = 0,5\%$**



Tần suất lũ thiết kế $p=1,5\%$, lũ kiểm tra $p=0,5\%$

T(giờ)	Q1,5%	Q0,5%	T(giờ)	Q1,5%	Q0,5%
1	41,2	49,6	25	109,1	131,3
2	52,7	63,4	26	106,8	128,5
3	66,8	80,3	27	100,9	121,5
4	82	98,7	28	96,4	116,1
5	132,5	159,5	29	91	109,5
6	261,5	314,8	30	85,9	103,4
7	417,7	502,8	31	83,9	101
8	597,3	718,9	32	81	97,5
9	683,1	822,3	33	78,1	94
10	741,7	892,8	34	76,3	91,9
11	772,9	930,4	35	72,8	87,6
12	810	975	36	71	85,5
13	728	876,3	37	68,5	82,5
14	511,4	615,5	38	66	79,4
15	355,2	427,6	39	64,2	77,3

T(giò)	Q1,5%	Q0,5%	T(giò)	Q1,5%	Q0,5%
16	286,9	345,4	40	63,4	76,4
17	234,2	281,9	41	60,9	73,3
18	216,7	260,8	42	60,9	73,3
19	174,9	210,5	43	49,8	59,9
20	158,5	190,8	44	38,6	46,5
21	147,6	177,6	45	37,5	45,1
22	135,3	162,8	46	36,3	43,7
23	125,7	151,3	47	35,1	42,3
24	114	137,2	48	35,1	42,3