

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH KON TUM

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

QUY TRÌNH

Vận hành hồ chứa công trình thủy điện

Nam Vao 1, huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum

(Kèm theo Quyết định số 337/QĐ-UBND ngày 22 tháng 5 năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum)

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 quản lý, vận hành, khai thác hồ chứa nước và an toàn cho vùng hạ du công trình thủy điện Nam Vao 1 (sau đây gọi tắt là Quy trình).

2. Đối tượng áp dụng

a) Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao là Chủ đầu tư trực tiếp quản lý, vận hành, khai thác công trình thủy điện Nam Vao 1;

b) Cơ quan, tổ chức, cá nhân tham gia các hoạt động liên quan đến công tác quản lý, vận hành, khai thác và bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1;

c) Các cơ quan, đơn vị liên quan để báo cáo, chỉ đạo.

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

Mọi hoạt động liên quan đến việc quản lý, khai thác, vận hành và bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 phải tuân thủ:

1. Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19 tháng 6 năm 2013;

2. Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

3. Luật Khí tượng thủy văn ngày 23 tháng 11 năm 2015;

4. Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017;

5. Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17 tháng 6 năm 2020;

6. Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

7. Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

8. Luật Tài nguyên nước ngày 27 tháng 11 năm 2023;

9. Luật Phòng thủ dân sự ngày 20 tháng 6 năm 2023;

10. Luật Điện lực ngày 30 tháng 11 năm 2024;

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

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

13. Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn;

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

15. Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06 tháng 7 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung thay thế một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều;

16. Nghị định số 03/2022/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực phòng, chống thiên tai; thủy lợi; đê điều;

17. Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều Luật Bảo vệ môi trường;

18. Nghị định số 22/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2023 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường;

19. Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

20. Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

21. Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều Luật Bảo vệ môi trường;

22. Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;

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

24. Quyết định số 05/2020/QĐ-TTg ngày 31 tháng 01 năm 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;

25. Thông tư số 65/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa;

26. Thông tư số 22/2019/TT-BTNMT ngày 25 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về dự báo, cảnh báo lũ;

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

28. Thông tư số 13/2023/TT-BTNMT ngày 16 tháng 10 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về quan trắc và cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn đối với trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng;

29. Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

30. Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt công trình thủy điện Nam Vao 1A số 297/GP-BTNMT ngày 09 tháng 8 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường;

31. Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt công trình thủy điện Nam Vao 1 số 298/GP-BTNMT ngày 09 tháng 8 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường;

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

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

1. Tên công trình: Thủy điện Nam Vao 1.

2. Địa điểm xây dựng: Trên sông Đăk Tmeo, suối phụ lưu cấp 1 của sông Đăk Tmeo và suối Nam Voo (*phụ lưu cấp 1 của sông Đăk Tmeo*) thuộc lưu vực sông Trà Khúc, thuộc địa bàn xã Đăk Nên, huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum. Công trình thủy điện Nam Vao 1 có vị trí tọa độ địa lý trong bảng sau:

Vị trí tuyến công trình	Hệ VN2000 (Kinh tuyến trực 107°30'; Múi chiều 3 ⁰)	
	X	Y
Tuyến đập chính	1661192	575715
Tuyến đập phụ 1	1661040	575714
Tuyến đập phụ 2	1660136	576010
Nhà máy 1	1661233	578332
Nhà máy 1A	1660816	576356

3. Cấp công trình: cấp III theo QCVN 04-05:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình thủy lợi, phòng chống thiên tai.

4. Phân loại công trình thủy điện để phục vụ công tác quản lý, vận hành bảo đảm an toàn công trình

Công trình thủy điện Nam Vao 1 có chiều cao đập chính lớn nhất là 23,0m, căn cứ theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 30 Nghị định số 62/2025/NĐ-CP thì thủy điện Nam Vao 1 là công trình thủy điện lớn.

5. Thông số kỹ thuật chính

a) Thông số của đập chính - Nhà máy 1

- Cao trình mực nước lũ kiểm tra (*MNLKT*) : 638,48 m;
- Cao trình mực nước lũ thiết kế (*MNLTK*) : 638,0 m;
- Cao trình mực nước dâng bình thường (*MNDBT*) : 635,0 m;
- Cao trình mực nước chết (*MNC*) : 633,0 m;

- Dung tích toàn bộ (W_{tb}) : $100,41 \times 10^3 \text{ m}^3$;
- Dung tích chết (W_c) : $69,71 \times 10^3 \text{ m}^3$;
- Dung tích hữu ích (W_{hi}) : $30,70 \times 10^3 \text{ m}^3$;
- Số tổ máy : 02 tổ;
- Công suất lắp máy N_{lm} : 8,0 MW;
- Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế ($P = 1,5\%$)/ Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ thiết kế: $1.004 \text{ m}^3/\text{s}$ / $1.004 \text{ m}^3/\text{s}$;
- Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra ($P = 0,5\%$)/ Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ kiểm tra: $1.228 \text{ m}^3/\text{s}$ / $1.228 \text{ m}^3/\text{s}$.

b) Thông số đập phụ 1

- MNDBT đập phụ 1 : 639,0m;
- Cao trình ngưỡng tràn : 639,0m;
- Chiều rộng tràn thoát lũ : 11,0m;
- Cao trình ngưỡng vào máng : 638,4m;
- Chiều cao máng : 0,4m;
- Chiều dài máng : 5,0m;
- Chiều cao đập lớn nhất : 2,5m.

Đối với đập phụ 1 do có quy mô nhỏ, lấy nước dạng chiron nên khi lưu lượng nước từ thượng lưu đổ về vượt quá lưu lượng thiết kế sẽ tự động chảy tràn về phía hạ du nên không có chế độ xả nước, tích nước.

c) Thông số của đập phụ 2 - Nhà máy 1A

- Cao trình mực nước lũ kiểm tra ($MNLKT$) : 735,26 m;
- Cao trình mực nước lũ thiết kế ($MNLTK$) : 734,62 m;
- Cao trình mực nước dâng bình thường ($MNDBT$) : 730,0 m;
- Cao trình mực nước chết (MNC) : 727,0 m;
- Dung tích toàn bộ (W_{tb}) : $10,74 \times 10^3 \text{ m}^3$;
- Dung tích chết (W_c) : $3,13 \times 10^3 \text{ m}^3$;
- Dung tích hữu ích (W_{hi}) : $7,61 \times 10^3 \text{ m}^3$;
- Số tổ máy : 01 tổ;
- Công suất lắp máy N_{lm} : 2,0 MW;
- Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế ($P = 1,5\%$)/ Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ thiết kế: $519,0 \text{ m}^3/\text{s}$ / $519,0 \text{ m}^3/\text{s}$;

- Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra ($P = 0,5\%$)/ Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ kiểm tra: $635,0 \text{ m}^3/\text{s} / 635,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

Các thông số kỹ thuật khác của công trình thủy điện Nam Vao 1 được trình bày tại Phụ lục I kèm theo Quy trình này.

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 Nam Vao 1 nhằm đảm bảo các yêu cầu nhiệm vụ công trình theo thứ tự ưu tiên và nguyên tắc vận hành công trình như sau:

1. Nhiệm vụ công trình

a) Trong mùa lũ

- Đảm bảo an toàn công trình: Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình đầu mối thủy điện Nam Vao 1, chủ động đề phòng mọi bất trắc với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 200 năm (*tần suất* $P = 0,5\%$); không được để mực nước hồ chính vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 638,48 m và hồ phụ 2 vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 735,26 m.

- Đảm bảo an toàn về người và tài sản cho Nhân dân vùng hạ du công trình thủy điện Nam Vao 1.

- Đảm bảo hiệu quả phát điện, cung cấp điện cho hệ thống điện quốc gia phục vụ phát triển kinh tế xã hội.

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

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, suối.

- Đảm bảo hiệu quả cấp nước và phát điện.

2. Nguyên tắc vận hành công trình

- Lưu lượng về hồ chính, hồ phụ 2 công trình thủy điện Nam Vao 1 được ưu tiên sử dụng để phát điện với công suất tối đa của nhà máy, phần lưu lượng còn lại tự xả nước qua đập tràn tự do khi mực nước các hồ vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường.

- Việc vận hành hồ chứa đảm bảo 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 phía thượng lưu, hạ du hồ chứa; trường hợp gây thiệt hại thì Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao phải bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật.

- Trong thời gian vận hành thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình thời tiết, mưa, lũ; mực nước tại các trạm thủy văn, mực nước hồ, lưu lượng đến hồ và các bản tin dự báo để vận hành, điều tiết hồ cho phù hợp với thực tế.

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

Phân loại lũ và thời kỳ mùa lũ, mùa kiệt để áp dụng các quy định vận hành đối với công trình thủy điện Nam Vao 1 trong Quy trình này được quy định như sau:

1. Quy định về phân loại lũ đối với hồ chính

a) Lũ nhỏ: Lưu lượng đỉnh lũ nhỏ hơn hoặc bằng $163,0 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với mực nước hồ $Z_{\text{hồ}}$ nhỏ hơn hoặc bằng $635,0 \text{ m}$;

b) Lũ trung bình: Lưu lượng đỉnh lũ từ $163,0 \text{ m}^3/\text{s}$ đến nhỏ hơn hoặc bằng $392,0 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với mực nước hồ $Z_{\text{hồ}}$ từ $635,0 \text{ m}$ đến nhỏ hơn hoặc bằng $636,27 \text{ m}$;

c) Lũ lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ $392,0 \text{ m}^3/\text{s}$ đến nhỏ hơn hoặc bằng $636,0 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với mực nước hồ $Z_{\text{hồ}}$ từ $636,27 \text{ m}$ đến nhỏ hơn hoặc bằng $637,06 \text{ m}$;

d) Lũ đặc biệt lớn: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn $636,0 \text{ m}^3/\text{s}$ đến nhỏ hơn hoặc bằng $1.004,0 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với mực nước hồ $Z_{\text{hồ}}$ từ $637,06 \text{ m}$ đến nhỏ hơn hoặc bằng $638,0 \text{ m}$;

đ) Lũ lịch sử: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn $1.004,0 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với mực nước hồ $Z_{\text{hồ}}$ từ $638,0 \text{ m}$ trở lên;

e) Lũ bất thường là lũ xảy ra trước ngày 01 tháng 9 hoặc sau hoặc sau ngày 15 tháng 12 hàng năm.

2. Quy định về phân loại lũ đối với hồ phụ 2

a) Lũ nhỏ: Lưu lượng đỉnh lũ nhỏ hơn hoặc bằng $84,0 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với mực nước hồ $Z_{\text{hồ}}$ nhỏ hơn hoặc bằng $731,15 \text{ m}$;

b) Lũ trung bình: Lưu lượng đỉnh lũ từ $84,0 \text{ m}^3/\text{s}$ đến nhỏ hơn hoặc bằng $203,0 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với mực nước hồ $Z_{\text{hồ}}$ từ $731,15 \text{ m}$ đến nhỏ hơn hoặc bằng $732,50 \text{ m}$;

c) Lũ lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ $203,0 \text{ m}^3/\text{s}$ đến nhỏ hơn hoặc bằng $329,0 \text{ m}^3/\text{s}$; tương ứng với mực nước hồ $Z_{\text{hồ}}$ từ $732,50 \text{ m}$ đến nhỏ hơn hoặc bằng $733,49 \text{ m}$;

d) Lũ đặc biệt lớn: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn 329,0 m³/s đến nhỏ hơn hoặc bằng 519,0 m³/s; tương ứng với mực nước hồ Z_{hồ} từ 733,49 m đến nhỏ hơn hoặc bằng 734,62 m;

đ) Lũ lịch sử: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn 734,62,0 m³/s; tương ứng với mực nước hồ Z_{hồ} từ 734,62 m trở lên;

e) Lũ bất thường là lũ xảy ra trước ngày 01 tháng 9 hoặc sau hoặc sau ngày 15 tháng 12 hàng năm.

3. Quy định về thời kỳ mùa lũ, mùa kiệt

a) Mùa lũ: Từ ngày 01 tháng 9 đến hết ngày 15 tháng 12 hàng năm;

b) Mùa kiệt: Từ ngày 16 tháng 12 đến hết ngày 31 tháng 8 năm sau.

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

1. Trình tự, phương thức vận hành công xả cát

- Chế độ làm việc của công xả cát: Cửa công xả cát thường xuyên đóng để tích nước vào hồ chứa, chỉ vận hành mở cửa công xả cát trong hồ khi cần thiết và hạ thấp mực nước hồ trong các trường hợp sửa chữa hoặc sự cố.

- Thực hiện vận hành công xả cát xả nước về hạ du để duy trì lưu lượng xả thường xuyên, liên tục sau đập trong trường hợp hạn hán thiếu nước khi có yêu cầu cấp nước gia tăng ở hạ du sau đập (*ngoài quy định lưu lượng dòng chảy tối thiểu qua cống xả môi trường*) của cơ quan có thẩm quyền theo yêu cầu.

- Phương thức vận hành công xả cát: Vận hành đóng/mở theo chế độ vận hành thủ công kết hợp động cơ điện thông qua trục vít.

2. Vận hành các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực

- Hình thức xả nước của đập chính, đập phụ 2 công trình thủy điện Nam Vao 1 là dạng tràn tự do, trên đập tràn không bố trí cửa van. Căn cứ kết quả tính toán thủy lực, xác định bảng quan hệ mực nước hồ với lưu lượng xả tràn tại Phụ lục IV kèm theo Quy trình này.

- Việc vận hành các thiết bị thủy công, thiết bị thủy lực công trình thủy điện Nam Vao 1 phải tuân thủ quy trình vận hành và bảo dưỡng thiết bị do Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao phê duyệt trên cơ sở tài liệu của cơ quan tư vấn thiết kế, nhà chế tạo, cung cấp thiết bị và được hiệu chỉnh khi phát hiện những yếu tố bất hợp lý có thể ảnh hưởng đến an toàn công trình, gây ảnh hưởng đến việc khai thác, sử dụng công trình.

- Cho phép Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao quyết định vận hành các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực của công trình thủy điện

Nam Vao 1 trong trường hợp xảy ra các sự cố hoặc những tình huống bất thường và phải chịu trách nhiệm về quyết định của mình.

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

1. Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm thực hiện việc quan trắc, thu thập thông tin, dữ liệu về khí tượng, thủy văn theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2016/NĐ-CP (*được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Nghị định số 48/2020/NĐ-CP*), Nghị định số 62/2025/NĐ-CP, Thông tư số 13/2023/TT-BTNMT và các quy định khác có liên quan.

2. Việc quan trắc thu thập thông tin, dữ liệu về khí tượng, thủy văn công trình thủy điện Nam Vao 1 được quy định như sau:

- Quan trắc lượng mưa trên lưu vực.
 - Quan trắc mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập.
 - Tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả.
3. Chế độ quan trắc, các yếu tố quan trắc, thời gian quan trắc

a) Trong mùa kiệt

Hàng ngày Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao tổ chức quan trắc lượng mưa trên lưu vực, mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả ít nhất 02 lần/ ngày vào 07 giờ và 19 giờ.

b) Trong mùa lũ

- Trong điều kiện thời tiết bình thường, khi chưa xuất hiện tình huống thời tiết có khả năng gây mưa lũ, hàng ngày Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao tổ chức quan trắc lượng mưa trên lưu vực, mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả ít nhất 04 lần/ ngày vào các thời điểm 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ và 19 giờ.

- Trong điều kiện thời tiết mưa, lũ, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao phải thực hiện chế độ quan trắc và duy trì cho đến khi kết thúc đợt lũ như sau:

+ Khi mực nước hồ cao hơn mực nước dâng bình thường, tổ chức quan trắc lượng mưa trên lưu vực, mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả ít nhất 01 giờ một lần.

+ Khi mực nước hồ cao hơn mực nước lũ thiết kế, tổ chức quan trắc lượng mưa trên lưu vực, mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả ít nhất 15 phút một lần.

c) Thời gian, thông số, yếu tố phải tiến hành quan trắc, tính toán ứng với các trường hợp vận hành hồ được quy định tại điểm a, điểm b, khoản 3 Điều này và Bảng 1, Bảng 2.

- Đối với hồ chính

Bảng 1. Thông số, các yếu tố và thời gian quan trắc trong mùa lũ đối với hồ chính công trình thủy điện Nam Vao 1

Thông số, yếu tố quan trắc, tính toán, mực nước hồ	Thời hạn quan trắc ít nhất (số giờ/ lần)			
	Lượng mưa trên lưu vực	Mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập	Lưu lượng đến hồ	Lưu lượng xả
Mực nước hồ < MNDBT (635,0m)	06	06	06	06
Mực nước hồ $\geq$ MNDBT (635,0m) $\leq$ MNLTK (638,0m)	01	01	01	01
Mực nước hồ > MNLTK (638,0m)	0,25	0,25	0,25	0,25

- Đối với hồ phụ 2

Bảng 2. Thông số, các yếu tố và thời gian quan trắc trong mùa lũ đối với hồ phụ 2 công trình thủy điện Nam Vao 1

Thông số, yếu tố quan trắc, tính toán, mực nước hồ	Thời hạn quan trắc ít nhất (số giờ/ lần)			
	Lượng mưa trên lưu vực	Mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập	Lưu lượng đến hồ	Lưu lượng xả
Mực nước hồ < MNDBT (730,0m)	06	06	06	06
Mực nước hồ $\geq$ MNDBT (730,0m) $\leq$ MNLTK (734,62m)	01	01	01	01
Mực nước hồ > MNLTK (734,62m)	0,25	0,25	0,25	0,25

4. Trách nhiệm cung cấp thông tin, số liệu

a) Trong mùa kiệt: Sau khi kết thúc quan trắc tối đa 30 phút, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm cung cấp số liệu quan trắc theo quy định tại điểm a khoản 3 Điều này cho Tổng cục Khí tượng Thủy văn, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, gồm các số liệu sau: lượng mưa trên lưu vực, mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả (tần suất 02 lần một ngày vào 07 giờ, 19 giờ).

b) Trong mùa lũ: Sau khi kết thúc quan trắc tối đa 30 phút, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm cung cấp số liệu quan trắc theo quy định tại điểm b khoản 3 Điều này cho Tổng cục Khí tượng Thủy văn, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, gồm các số liệu sau: Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao (tần suất 04 lần một ngày vào lúc: 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ và 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 04 lần khi mực nước hồ chứa trên mực nước lũ thiết kế).

c) Hàng ngày, trong suốt cả năm, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao cung cấp số liệu vận hành hồ về hệ thống thông tin, giám sát việc vận hành hồ của Cục Quản lý tài nguyên nước, Cục Điện lực theo yêu cầu và cung cấp thông tin, số liệu quan trắc khí tượng thủy văn lên website <http://thuydienvietnam.vn>.

5. Trách nhiệm báo cáo

Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm báo cáo kết quả vận hành trong mùa lũ và trạng thái làm việc của công trình như sau:

a) Chậm nhất 02 ngày sau khi kết thúc đợt lũ, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao phải báo cáo kết quả vận hành, trạng thái làm việc sau đợt lũ của hồ chứa và các thông tin có liên quan đến Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Cục Quản lý tài nguyên nước, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường để theo dõi, chỉ đạo;

b) Hàng năm, chậm nhất sau 15 ngày khi kết thúc mùa lũ quy định tại điểm a khoản 3 Điều 5 Quy trình này, phải báo cáo kết quả vận hành 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 Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Cục Quản lý tài nguyên nước, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường để theo dõi, chỉ đạo.

6. Phương thức cung cấp thông tin, số liệu, báo cáo

Việc cung cấp thông tin, số liệu, báo cáo cho các cơ quan, đơn vị quy định tại khoản 3 và khoản 4 Điều này được thực hiện theo một trong các phương thức sau:

- Gửi trực tiếp;
- Bằng fax;
- Bằng mạng vi tính;
- Qua điện thoại;
- Bằng máy thông tin vô tuyến điện;
- Các hình thức thông tin, liên lạc khác.

Văn bản gốc phải được gửi qua đường bưu điện để theo dõi, đối chiếu và lưu hồ sơ quản lý.

Điều 8. Phối hợp vận hành giữa chủ sở hữu, tổ chức, cá nhân khai thác đập, hồ chứa thủy điện (*Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao*) với chủ sở hữu, tổ chức, cá nhân khai thác đập, hồ chứa thủy điện 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 quá trình vận hành công trình thủy điện Nam Vao 1, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao (*chủ sở hữu, tổ chức khai thác đập, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1*) phải thường xuyên cung cấp, trao đổi và cập nhật thông tin với Chủ sở hữu, tổ chức, cá nhân khai thác đập, hồ chứa công trình thủy lợi Nam Vo, thủy điện Thượng Nam Vao, Nam Vao 2 trên bậc thang suối Nam Voo, sông Đắk Tmeo để có chế độ vận hành tối ưu, an toàn cho công trình và vùng hạ du; đồng thời có trách nhiệm phối hợp với các cơ quan nhà nước có thẩm quyền của các địa phương ở khu vực thượng lưu, hạ du trong việc xây dựng quy chế phối hợp vận hành giữa các đập, hồ chứa theo quy định.

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

1. Trước khi vận hành xả nước phát điện hoặc bắt đầu xả nước qua đập tràn tự do, mở cửa xả cát tối thiểu 30 phút tại nhà máy thủy điện Nam Vao 1 phải thông báo bằng hệ thống loa (*hoặc còi*) và các thiết bị cảnh báo khác phía hạ lưu để phòng chống các tai nạn có thể xảy ra, trường hợp có nguy hiểm tiềm ẩn thì lập tức thông báo cho trường ca vận hành để có biện pháp xử lý an toàn.

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

- Khi lưu lượng bắt đầu xả nước qua đập tràn tự do: Kéo 03 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

- Khi cửa xả cát đang ở trạng thái đóng hoàn toàn, trước khi mở cửa xả cát 30 phút, nhà máy thủy điện Nam Vao 1 phải kéo 02 hồi còi được lắp đặt tại nhà máy, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

- Khi cửa xả cát đang ở trạng thái xả mà tăng thêm lưu lượng xả thì kéo 03 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây, cách nhau 10 giây.

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

- Khi xảy ra các trường hợp đặc biệt cần phải xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn công trình thì kéo 05 hồi còi, mỗi hồi còi dài 30 giây và cách nhau 05 giây, sau khi kết thúc hiệu lệnh mới được phép xả.

- Khi cửa xả cát, đập tràn kết thúc xả nước xuống hạ lưu thì kéo một hồi còi dài 50 giây.

3. Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm hoàn thành việc lắp đặt hệ thống cảnh báo vận hành phát điện, vận hành xả lũ theo quy định tại Điều 44 Nghị định số 62/2025/NĐ-CP; phối hợp với Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông để xác định vị trí phù hợp lắp đặt hệ thống cảnh báo.

4. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong việc phát lệnh, truyền lệnh, thực hiện lệnh vận hành công trình và vận hành xả nước

a) Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị, trao đổi có liên quan đến việc vận hành công trình và vận hành xả nước của hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 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;

b) Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị trao đổi có liên quan đến việc vận hành công trình và vận hành xả nước của hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 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.

5. Trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân trong việc phát tin, truyền tin, nhận tin cảnh báo vận hành công trình và vận hành xả nước

- Khi nhận được thông tin cảnh báo về lũ xuất hiện trên lưu vực hoặc công trình thủy điện Nam Vao 1 vận hành xả nước, Ủy ban nhân dân Đắk Nền, huyện Kon Plông có trách nhiệm tuyên truyền đến Nhân dân trong khu vực không đi lại qua suối hoặc đánh bắt cá gây nguy hiểm;

- Đơn vị quản lý các công trình phía hạ du có trách nhiệm triển khai các biện pháp phòng chống thiên tai, đảm bảo an toàn cho công trình, người và tài sản.

Điều 10. Vận hành hồ chứa công trình thủy điện Nam Vao 1 đảm bảo quy định về dòng chảy tối thiểu

1. Bảo đảm duy trì lưu lượng xả thường xuyên, liên tục sau đập chính về hạ du sông Đắk Tmeo không nhỏ hơn $0,381 \text{ m}^3/\text{s}$ và sau đập phụ 1 về hạ du suối phụ lưu cấp 1 của sông Đắk Tmeo không nhỏ hơn $0,045 \text{ m}^3/\text{s}$; khi có yêu cầu cấp nước gia tăng ở hạ du của Ủy ban nhân dân tỉnh, công trình thủy điện Nam Vao 1 phải xả nước về hạ du theo yêu cầu theo quy định tại khoản 6 Điều 2 của Giấy phép khai thác nước mặt số 298/GP-BTNMT ngày 09 tháng 8 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp. Bảo đảm duy trì lưu lượng xả thường

xuyên, liên tục sau đập Nam Vao 1A về hạ du suối Nam Voo không nhỏ hơn $0,13 \text{ m}^3/\text{s}$; khi có yêu cầu cấp nước gia tăng ở hạ du của Ủy ban nhân dân tỉnh, công trình thủy điện Nam Vao 1A phải xả nước về hạ du theo yêu cầu theo quy định tại khoản 6 Điều 2 của Giấy phép khai thác nước mặt số 297/GP-BTNMT ngày 09 tháng 8 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

2. Đảm bảo duy trì lưu lượng thường xuyên, liên tục trước cửa vào cống lấy nước đầu mỗi công trình thủy lợi đập Nam Vo thấp nhất là $0,185 \text{ m}^3/\text{s}$ và các nhu cầu sử dụng nước của Nhân dân địa phương phụ thuộc vào nguồn nước sông Đắk Tmeo, suối Nam Voo, suối phụ lưu cấp 1 của sông Đắk Tmeo ở hạ du. Trường hợp có dự báo hoặc xảy ra hạn hán, thiếu nước phải ưu tiên đảm bảo nguồn nước cấp cho nông nghiệp, nhu cầu cấp thiết của Nhân dân ở hạ du và tuân thủ việc điều chỉnh chế độ vận hành công trình, điều tiết nước hồ chứa theo quy định của Giấy phép khai thác nước mặt số Giấy phép khai thác nước mặt số 297/GP-BTNMT ngày 09 tháng 8 năm 2024, số 298/GP-BTNMT ngày 09 tháng 8 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

3. Trường hợp thiếu nước cho sinh hoạt và sản xuất ở hạ du hoặc theo yêu cầu của Ủy ban nhân dân tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông và các đơn vị khác khi xảy ra hạn hán, thiếu nước thì phải phối hợp chặt chẽ với địa phương và các tổ chức khai thác, sử dụng nước có liên quan để điều chỉnh chế độ vận hành phát điện hoặc lưu lượng xả nước qua cống xả môi trường, cống xả cát cho phù hợp.

4. Việc vận hành xả nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu cho khu vực hạ du của các hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 được thực hiện thông qua ống xả môi trường.

5. Khi nhà máy thủy điện dừng hoạt động do có sự cố hay do bất kỳ lý do nào đó, ở đập đầu mối vẫn phải tiến hành xả nước để đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu cho hạ du công trình.

6. Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm lắp đặt các thiết bị camera và thiết bị quan trắc tự động để thực hiện việc quan trắc, giám sát trực tuyến mực nước hồ, lưu lượng xả dòng chảy tối thiểu, lưu lượng xả qua nhà máy, lưu lượng xả qua tràn với hình thức giám sát và chế độ giám sát theo quy định tại Điều 51 Luật Tài nguyên nước và Điều 87, Điều 89 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP, Điều 45 Nghị định số 62/2025/NĐ-CP, Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT.

Chương II

VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA LŨ

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

Quy định mực nước trước lũ, đón lũ của hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 đối với hồ chính ở cao trình mực nước dâng bình thường là 635m, đối với hồ phụ 2 ở cao trình mực nước dâng bình thường là 730m.

Điều 12. Nguyên tắc vận hành hồ chứa Nam Vao 1 trong mùa lũ

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 Nam Vao về số liệu mưa, lưu lượng vào hồ và mực nước hồ chứa, phương thức vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 trong mùa lũ thực hiện như sau:

1. Tuyến đập chính

- Duy trì mực nước hồ tối đa ở cao trình mực nước dâng bình thường 635m bằng chế độ xả nước qua các tổ máy phát điện, tự xả tràn qua tràn tự do khi mực nước hồ lớn hơn cao trình mực nước dâng bình thường 635m.

- Trong mọi trường hợp vận hành xả nước 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 về hạ du không được lớn hơn lưu lượng vào hồ cùng thời điểm.

- Hình thức xả nước của đập chính công trình thủy điện Nam Vao 1 là dạng tràn tự do nên lưu lượng từ thượng lưu về hồ chứa được ưu tiên sử dụng để cấp nước phát điện, qua đó phát công suất lớn nhất có thể, phần lưu lượng còn lại xả tự do qua đập tràn khi mực nước hồ vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường.

2. Tuyến đập phụ 1

Đập phụ 1 có nhiệm vụ gom nước, lưu lượng tuyến gom nước 1 là $Q_1=0,80\text{m}^3/\text{s}$ từ nhánh suối về hồ chứa đập chính để lấy nước bổ sung phát điện. Đập phụ 1 dạng chiron nên khi lưu lượng nước về đập phụ 1 vượt quá lưu lượng thiết kế sẽ tự động chảy tràn về phía hạ du nên không có chế độ xả nước, tích nước.

3. Tuyến đập phụ 2

- Duy trì mực nước hồ tối đa ở cao trình mực nước dâng bình thường 730m bằng chế độ xả nước qua các tổ máy phát điện, tự xả tràn qua tràn tự do khi mực nước hồ lớn hơn cao trình mực nước dâng bình thường 730m.

- Trong mọi trường hợp vận hành xả nước 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 về hạ du không được lớn hơn lưu lượng vào hồ cùng thời điểm.

- Hình thức xả nước của đập phụ 2 công trình thủy điện Nam Vao 1 là dạng tràn tự do nên lưu lượng từ thượng lưu về hồ chứa được ưu tiên sử dụng để cấp nước phát điện, qua đó phát công suất lớn nhất có thể, phần lưu lượng còn lại xả tự do qua đập tràn khi mực nước hồ vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường.

4. Khi mực nước hồ chính đã đạt mực nước lũ thiết kế ở cao trình 638,00m mà dự báo lưu lượng lũ đến hồ tiếp tục lên, mực nước hồ chính có thể vượt cao trình mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 638,48m; khi mực nước hồ phụ 2 đã đạt mực nước lũ thiết kế ở cao trình 734,62m mà dự báo lưu lượng lũ đến hồ tiếp tục lên, mực nước hồ phụ 2 có thể vượt cao trình mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 735,26m, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao phải triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn công trình, khu vực hạ du công trình theo quy định tại Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp được cấp có thẩm quyền phê duyệt, đồng thời báo cáo về Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông 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 phòng chống lũ, đảm bảo an toàn cho người và tài sản. Phương thức cảnh báo, phát lệnh được quy định tại Điều 9 Quy trình này.

5. Sau đỉnh lũ, khi mực nước các hồ giảm dần và đạt đến mực nước dâng bình thường, tiến hành điều chỉnh lưu lượng phát điện qua các tổ máy theo kế hoạch, đảm bảo sử dụng nguồn nước hiệu quả.

6. Trong quá trình vận hành, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao 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 hồ, lưu lượng đến hồ và các bản tin dự báo tiếp theo để vận hành, điều tiết cho phù hợp với tình hình thực tế.

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

1. Vận hành hồ chứa tham gia cắt lũ, giảm lũ cho hạ du

Hồ chứa chính và hồ chứa phụ 2 thủy điện Nam Vao 1 được thiết kế công trình xả lũ là đập tràn tự do, không có cửa van điều tiết nên không có khả năng, nhiệm vụ điều tiết, cắt, giảm lũ cho hạ du; 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, phần còn lại tự tràn qua đập tràn tự do khi mực nước hồ chính vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường 635,0m và hồ phụ 2 vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường 730,0m. Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm thông tin tình hình vận hành xả nước, vận hành phát điện thủy điện Nam Vao 1 cho Ủy ban nhân dân xã Đắk Nền, huyện Kon Plông để chủ động ứng phó lũ.

2. Vận hành phát điện

- Phải tuân thủ phương thức và lệnh điều độ của cấp điều độ có quyền điều khiển đối với nhà máy thủy điện Nam Vao 1.

- Lưu lượng về các hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 được ưu tiên sử dụng để phát điện với công suất tối đa có thể của nhà máy, lưu lượng còn lại sau khi phát điện tự xả nước qua đập tràn tự do khi mực nước hồ chính vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường 635,0m và hồ phụ 2 vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường 730,0m.

- Trong mọi trường hợp nếu có xả thừa phải ưu tiên điều tiết nước để phát điện với khả năng tối đa có thể nhưng phải đảm bảo an toàn tuyệt đối vùng hạ du, giảm đến mức tối thiểu lượng nước xả thừa qua các công trình xả.

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

1. Trong quá trình vận hành công trình, nếu phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố đập hoặc các thiết bị công trình đầu mối, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm lập phương án, kế hoạch cụ thể nhanh chóng triển khai xử lý sự cố, vận hành hạ thấp mực nước hồ chứa, đảm bảo không chế tốc độ hạ thấp mực nước sao cho không gây mất an toàn đập.

2. Cho phép Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao quyết định vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 khác với quy định tại Điều 12 Quy trình này trong các trường hợp xảy ra sự cố hoặc những tình huống bất thường và phải chịu trách nhiệm về quyết định của mình.

3. Việc xem xét, quyết định phương án vận hành hồ để xử lý các tình huống bất thường phải căn cứ vào diễn biến tình hình mưa, lũ, yêu cầu về bảo đảm an toàn cho công trình, an toàn cho hạ du và bảo đảm an toàn cho tính mạng, tài sản của Nhân dân và các công trình, kết cấu hạ tầng khác.

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

Điều 15. Tích nước cuối mùa lũ

Công trình thủy điện Nam Vao 1 có công trình xả lũ là đập tràn tự do, hồ chứa điều tiết theo chế độ ngày, không có nhiệm vụ tích nước cuối mùa lũ. Sau đỉnh lũ, cuối mùa lũ tùy theo điều kiện thực tế công trình, hạ du và dự báo lưu lượng về hồ, mực nước hồ chứa để vận hành hồ chứa điều tiết lưu lượng xả qua công trình, nhà máy thủy điện để duy trì mực nước hồ chính về cao trình mực nước dâng bình thường 635,0m và hồ phụ 2 về cao trình mực nước dâng bình thường 730,0m.

Chương III

VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA KIẾT

Điều 16. Nguyên tắc vận hành hồ trong mùa kiệt

1. Thời gian vận hành hồ chứa trong mùa kiệt, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao quản lý, vận hành, khai thác hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 căn cứ vào mực nước hồ và dự báo dòng chảy đến hồ để điều chỉnh chế độ vận hành cho phù hợp, nhằm đảm bảo mực nước hồ chính không thấp hơn cao trình mực nước chết 633,0m, hồ phụ 2 không thấp hơn cao trình mực nước chết 727,0m trừ trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước.

2. Việc vận hành xả nước đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở khu vực hạ du hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 tuân thủ theo quy định tại Điều 10 Quy trình này.

3. Vận hành công trình bảo đảm sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả.

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

1. Nguyên tắc chung: Phải tuân thủ phương thức và lệnh điều độ của cấp điều độ có quyền điều khiển đối với nhà máy thủy điện Nam Vao 1.

2. Khi mực nước hồ chính, hồ phụ 2 bằng hoặc cao hơn cao trình mực nước dâng bình thường 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 xả qua đập tràn tự do khi mực nước hồ lớn hơn cao trình mực nước dâng bình thường.

3. Khi mực nước hồ chính, hồ phụ 2 trong khoảng từ cao trình mực nước chết đến dưới cao trình mực nước dâng bình thường

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;

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, phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tua bin, lưu lượng còn lại được tích vào hồ chứa;

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 dừng phát điện;

đ) Trong trường hợp nhà máy ngừng phát điện, việc vận hành xả nước để đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở hạ du theo quy định tại Điều 10 Quy trình này.

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

Công trình thủy điện Nam Vao 1 điều tiết nước phát điện theo chế độ ngày đêm, tùy thuộc lưu lượng nước đến hồ để điều chỉnh chế độ vận hành điều tiết nước phát điện tối ưu và đảm bảo an toàn cấp nước hạ du nhưng phải đảm bảo mực nước hồ chính không thấp hơn cao trình mực nước chết 633,0 m, mực nước hồ chính không thấp hơn cao trình mực nước chết 727,0 m, trừ trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước.

Điều 19. Vận hành điều tiết lũ trong mùa kiệt

1. Hồ chính, hồ phụ 2 công trình thủy điện Nam Vao 1 không có chức năng điều tiết lũ; ngoài thời gian mùa lũ quy định tại điểm a khoản 3 Điều 5 Quy trình này, trong mùa kiệt nếu xảy ra các trận mưa lớn gây lũ bất thường, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao quyết định việc vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 theo chế độ vận hành đảm bảo an toàn công trình hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền theo quy định của pháp luật về phòng, chống thiên tai, cụ thể gồm một số trường hợp như:

a) Khi Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh, dự báo khí tượng thủy văn của các đơn vị, đơn vị có thẩm quyền cảnh báo xuất hiện hoặc có nguy cơ xuất hiện lũ, ngập lụt với cấp độ rủi ro thiên tai theo quy định của pháp luật về phòng chống thiên tai;

b) Xuất hiện sự cố hoặc có nguy cơ sự cố công trình xả nước hoặc sự cố của các hạng mục công trình;

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

2. Việc xem xét, quyết định phương án vận hành hồ chứa trong các tình huống bất thường quy định tại Điều này phải căn cứ vào diễn biến tình hình mưa, lũ, yêu cầu về bảo đảm an toàn cho công trình, an toàn cho hạ du và bảo đảm an toàn cho tính mạng, tài sản của Nhân dân và các công trình, kết cấu hạ tầng khác. Trường hợp gây thiệt hại thì Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao phải khắc phục và bồi thường, hỗ trợ theo quy định của pháp luật.

3. Trong quá trình vận hành hồ chứa nếu có xảy ra tình huống các thiết bị hư hỏng hoặc do sự cố mà các thiết bị không thể vận hành, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm chủ động, có những giải pháp đảm bảo

thường xuyên, liên tục lưu lượng nước ở hạ du cho các tổ chức, cá nhân và tổ chức kinh tế - xã hội có cùng nguồn nước khai thác.

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 các hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 có nhu cầu lưu lượng nước xả khác với quy định tại Quy trình này thì cơ quan, đơn vị có nhu cầu phải xin ý kiến bằng văn bản trình Ủy ban nhân dân tỉnh để xem xét chỉ đạo Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao ưu tiên cấp nước cho hạ du. 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 Nam Vao 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 Nam Vao 1 phát điện đảm bảo tối ưu hiệu quả sử dụng nước và báo cáo Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường để theo dõi, chỉ đạo.

Điều 21. Vận hành hồ chứa thủy điện khi xảy ra hạn hán, thiếu nước, ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng hoặc khi xảy ra các sự cố tai biến môi trường

Trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước, ô nhiễm nguồn nước hoặc khi xảy ra các trường hợp khẩn cấp khác trên sông sông Đắk Tmeo, suối Nam Voo, suối phụ lưu cấp 1 của sông Đắk Tmeo, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao phải tuân thủ theo lệnh điều hành vận hành hồ chứa của cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định tại Điều 32, Điều 34 và điểm b khoản 6 Điều 50 Luật Tài nguyên nước.

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

Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm phối hợp với các công trình hồ chứa phía hạ lưu bảo đảm nguồn nước cấp cho công trình thủy lợi Nam Vo và các nhu cầu sử dụng nước của Nhân dân địa phương phụ thuộc vào nguồn nước sông Đắk Tmeo, suối Nam Voo, suối phụ lưu cấp 1 của sông Đắk Tmeo. Trường hợp có dự báo hoặc xảy ra hạn hán, thiếu nước phải tuân thủ việc điều chỉnh chế độ vận hành công trình, điều tiết nước hồ chứa và hạn ngạch khai thác tài nguyên nước do cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định tại khoản 7 Điều 2 của các Giấy phép khai thác nước mặt số 297/GP-BTNMT ngày 09 tháng 8 năm 2024, số 298/GP-BTNMT ngày 09 tháng 8 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

Chương V

TRÁCH NHIỆM VÀ TỔ CHỨC VẬN HÀNH

Điều 23. Nguyên tắc chung về trách nhiệm đảm bảo 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 Nam Vao 1.

2. Công tác quản lý an toàn đập, hồ chứa phải được thực hiện thường xuyên, liên tục trong suốt quá trình khảo sát, thiết kế, thi công xây dựng, quản lý, khai thác và bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1.

3. Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao 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 Nam Vao 1.

4. Việc vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 nếu trái với các quy định trong quy trình này, làm mất an toàn hệ thống các công trình và Nhân dân vùng hạ du thì người ra lệnh phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

5. 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 Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm xử lý, khắc phục sự cố; đồng thời báo cáo Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Công Thương để theo dõi, chỉ đạo; thông báo cho Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân xã Đăk Nén, huyện Kon Plông, Nhân dân ở thượng lưu, hạ du công trình và thông báo trên hệ thống cảnh báo được lắp đặt vùng hạ du đập quy định tại khoản 12 Điều 24 Quy trình này để người dân biết kịp thời phối hợp, triển khai các biện pháp ứng phó cần thiết.

6. Tháng 8 hàng năm là thời kỳ tổng kiểm tra trước mùa lũ, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm tổ chức kiểm tra các trang thiết bị, các hạng mục công trình và tiến hành sửa chữa để đảm bảo vận hành theo chế độ làm việc quy định, đồng thời báo cáo kết quả về Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông để theo dõi, chỉ đạo.

7. Trường hợp có sự cố công trình và trang thiết bị, không thể sửa chữa xong trước ngày 30 tháng 8 hoặc trong quá trình vận hành công trình nếu phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố công trình Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao phải có biện pháp xử lý phù hợp kịp thời hoặc đề xuất phương án khắc phục sự cố và báo cáo với Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Công Thương để theo dõi, chỉ đạo và thông báo cho Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân

dân xã Đăk Nền, huyện Kon Plông và Nhân dân ở thượng lưu, hạ du để kịp thời phối hợp, ứng phó.

Điều 24. Trách nhiệm của Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao

1. Công khai Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 tại trụ sở tổ chức khai thác, công trình đầu mối và Ủy ban nhân dân xã Đăk Nền, huyện Kon Plông.

2. Chỉ đạo, tổ chức kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa nước đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt.

3. Chỉ đạo, thực hiện đúng Quy chế phối hợp về quản lý, vận hành và sử dụng nguồn nước sông Đăk Tmeo (*suối Nam Voo*) đã ký kết với Công ty TNHH Một thành viên khai thác công trình thủy lợi Kon Tum.

4. Trách nhiệm thực hiện lệnh vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 được quy định như sau:

- Thực hiện lệnh vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh, Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh. Trường hợp xảy ra tình huống bất thường, không thực hiện theo đúng lệnh vận hành phải báo cáo ngay với người ra lệnh vận hành.

- Thực hiện việc vận hành bảo đảm an toàn công trình theo quy định tại Điều 14 Quy trình này. Khi triển khai thực hiện vận hành đảm bảo an toàn công trình, phải báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Công Thương.

- Việc thông báo tới các cơ quan quy định tại điểm này được gửi bằng đường 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.

5. Trường hợp xảy ra những tình huống bất thường hoặc sự cố mà không thể vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 theo đúng quy định Quy trình này, Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao phải triển khai ngay các biện pháp ứng phó phù hợp, kịp thời; đồng thời báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh kèm theo phương án đề xuất để xem xét, quyết định việc vận hành hồ chứa và báo cáo Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân xã Đăk Nền, huyện Kon Plông, Nhân dân ở thượng lưu, hạ du để kịp thời phối hợp, ứng phó.

6. Trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước mà hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 không thể đảm bảo việc vận hành theo quy định Quy trình này, phải đề xuất

phương án, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh thống nhất phương án điều tiết nước cho hạ du.

7. Trước khi xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn cho công trình đầu mối, phải báo cáo, Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường, đồng thời phải thông báo trên hệ thống cảnh báo khu vực hạ du hồ chứa được quy định tại khoản 11 Điều này để người dân biết, chủ động phòng tránh thiệt hại có thể xảy ra.

8. Trước mùa mưa hằng năm, tổ chức kiểm tra, đánh giá an toàn công trình, hồ chứa thủy điện, báo cáo cơ quan có thẩm quyền theo quy định; thực hiện các biện pháp chủ động phòng, chống, xử lý kịp thời các hư hỏng để bảo đảm an toàn công trình, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1.

9. Sau mùa mưa hằng năm, phải kiểm tra, đánh giá nhằm phát hiện các hư hỏng; theo dõi diễn biến các hư hỏng của công trình, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1; rút kinh nghiệm công tác phòng, chống thiên tai; đề xuất biện pháp và kế hoạch sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, xuống cấp.

10. Ngay sau khi có mưa, lũ lớn trên lưu vực hoặc động đất mạnh tại khu vực công trình thủy điện phải kiểm tra đánh giá hiện trạng an toàn công trình, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1.

11. Trường hợp phát hiện công trình, hồ chứa thủy điện có hư hỏng đột xuất phải báo cáo ngay Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự các cấp và các cơ quan liên quan theo quy định khi xảy ra tình huống khẩn cấp; đồng thời phải thực hiện ngay biện pháp xử lý để bảo đảm an toàn công trình, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1.

12. Chủ trì, phối hợp với Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông kiểm tra, rà soát, khảo sát lập phương án và thực hiện lắp đặt hệ thống cảnh báo vận hành phát điện, vận hành xả lũ phía hạ du công trình thủy điện Nam Vao 1 theo quy định tại Điều 44 Nghị định số 62/2025/NĐ-CP để thông báo đến người dân phía hạ du trong quá trình vận hành xả nước và phát điện nhà máy thủy điện Nam Vao 1.

13. Trước ngày 31 tháng 12 hằng năm, Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có trách nhiệm báo cáo hiện trạng an toàn đập, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 theo quy định tại Nghị định số 62/2025/NĐ-CP gửi Ủy ban nhân dân tỉnh và Sở Công Thương. Thời hạn chốt số liệu báo cáo từ ngày 01 tháng 01 đến ngày 15 tháng 12 hằng năm.

14. Thực hiện tổ chức kiểm định, phê duyệt đề cương và kết quả kiểm định theo quy định của pháp luật; báo cáo kết quả kiểm định về Sở Công

Thương để tổng hợp báo cáo Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh theo quy định tại Nghị định số 62/2025/NĐ-CP.

15. Thực hiện quan trắc công trình đập, hồ chứa thủy điện theo quy định tại Điều 39 Nghị định số 62/2025/NĐ-CP.

16. Giám sát quá trình khai thác sử dụng nước tại hồ chứa và khu vực hạ lưu hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 chịu ảnh hưởng của việc vận hành hồ chứa; quản lý, vận hành đập, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 theo quy định tại khoản 6 Điều 50 Luật Tài nguyên nước.

17. Xây dựng hệ thống giám sát tự động, trực tuyến việc khai thác, sử dụng nước của hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 để chuyển các dữ liệu, hình ảnh về Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Bộ Công Thương, Cục Quản lý tài nguyên nước và các cơ quan có liên quan theo quy định tại Điều 51 Luật Tài nguyên nước, Điều 87, Điều 89 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP, Điều 45 Nghị định số 62/2025/NĐ-CP và Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT.

18. Định kỳ 05 năm *(nếu không còn phù hợp, có nội dung điều chỉnh, bổ sung)* hoặc khi có sự thay đổi về quy mô, hạng mục công trình thủy điện, phải rà soát, đánh giá kết quả thực hiện, lập hồ sơ điều chỉnh Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 gửi Sở Công Thương thẩm định, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt. Trường hợp quy trình vận hành hồ chứa thủy điện sau 05 năm thực hiện còn phù hợp, không có nội dung điều chỉnh, bổ sung thì báo cáo Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh cho phép tiếp tục được sử dụng quy trình vận hành hồ chứa thủy điện.

19. Sau mùa lũ, lập báo cáo tổng kết gửi Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Công Thương về việc thực hiện quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1, đánh giá kết quả khai thác, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết.

20. Chịu trách nhiệm bảo đảm kinh phí bảo trì sửa chữa, nâng cấp, hiện đại hóa, lắp đặt hệ thống giám sát vận hành, thiết bị thông tin, lập và thực hiện quy trình bảo trì công trình, cảnh báo an toàn cho đập, hồ chứa nước và vùng hạ du.

21. Thành lập Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn công trình thủy điện Nam Vao 1 để thực hiện và chịu trách nhiệm về công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cho công trình và hạ du, cụ thể:

- Tổ chức quan trắc, thu thập, theo dõi chặt chẽ tình hình diễn biến khí tượng, thủy văn.

- Kiểm tra tình trạng công trình, thiết bị, tình hình sạt lở vùng hồ, hạ du

đập 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.

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

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

- + Tình trạng làm việc của các công trình thủy công và hồ chứa;
- + Công tác sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị chính, thiết bị phụ và công trình liên quan đến công tác vận hành công trình;
- + Các thiết bị, bộ phận công trình liên quan tới đảm bảo vận hành an toàn các tổ máy phát điện;
- + Các nguồn cung cấp điện (*kể cả nguồn điện dự phòng*);
- + Phương án và các phương tiện thông tin liên lạc;
- + Các nguồn vật liệu dự phòng, phương án huy động nhân lực, các thiết bị và phương tiện vận chuyển, các thiết bị và phương tiện cần thiết cho xử lý sự cố;
- + Các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi;
- + Công tác tính toán, dự báo về khí tượng, thủy văn; các tài liệu và phương tiện cần thiết cho tính toán điều tiết hồ chứa;
- + Phối hợp với các cơ quan có liên quan để thông báo và tuyên truyền đến Nhân dân vùng hạ du những thông tin và hiệu lệnh về công tác phòng, chống thiên tai của công trình thủy điện Nam Vao 1, đặc biệt là với Nhân dân sinh sống gần hạ du công trình.
- Sau mỗi trận lũ và mùa lũ, phải tiến hành ngay các công tác sau:
 - + Kiểm tra tình trạng ổn định, an toàn của công trình, thiết bị bao gồm cả ảnh hưởng xói lở ở thượng lưu, hạ lưu cụm đầu mối;
 - + Chủ trì, phối hợp với các cơ quan chức năng ở địa phương huyện Kon Plông kiểm tra, đánh giá thiệt hại vùng hạ du bị ảnh hưởng (*nếu có*);
 - + Lập báo cáo diễn biến lũ;
 - + Sửa chữa những hư hỏng nguy hiểm đe dọa đến sự ổn định, an toàn công trình và thiết bị.
- Báo cáo Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường kết quả thực hiện những công tác trên.

Điều 25. Trách nhiệm của Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự các cấp

1. Trách nhiệm của Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh

a) Quyết định phương án, ban hành lệnh vận hành hồ chứa và quyết định vận hành xả lũ khẩn cấp đập hồ chứa thủy điện Nam Vao 1;

b) 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 vùng hạ du công trình thủy Nam Vao 1. Thông báo và chỉ đạo các địa phương, tổ chức, đơn vị liên quan triển khai các biện pháp đối phó phù hợp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các thiệt hại do việc vận hành chống lũ của công trình gây ra;

c) Chỉ đạo Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông và các tổ chức liên quan phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Nam Vao 1;

d) Tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh báo cáo Trưởng Ban Chỉ đạo Phòng thủ dân sự Quốc gia trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

2. Trách nhiệm của Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông

a) Phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Nam Vao 1 trong mùa mưa, lũ và tham mưu cấp có thẩm quyền xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn thượng lưu, hạ du công trình;

b) Khi nhận được thông báo 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 du công trình từ Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, cơ quan có thẩm quyền, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông phải thông báo ngay đến Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Đăk Nên, huyện Kon Plông, đồng thời chỉ đạo triển khai các biện pháp ứng phó phù hợp, hạn chế thiệt hại do lũ lụt. Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Đăk Nên, huyện Kon Plông chịu trách nhiệm tổ chức thông báo để Nhân dân biết và triển khai các biện pháp ứng phó kịp thời.

Điều 26. Trách nhiệm của Sở Công Thương

1. Chủ trì, phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao và các cơ quan, đơn vị liên quan công bố công khai Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1 theo quy định.

2. Kiểm tra, giám sát Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao thực hiện các quy định trong Quy trình này.

3. Kịp thời báo cáo Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh khi phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này.

4. Trên cơ sở nội dung báo cáo, đề xuất của Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao về điều chỉnh hoặc tiếp tục sử dụng quy trình vận hành, tổ chức thẩm định, tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét theo quy định.

Điều 27. Trách nhiệm của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh

1. Chỉ đạo các cơ quan, đơn vị liên quan tổ chức công khai Quy trình này trên 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 trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Nam Vao 1.

2. Chỉ đạo các cơ quan, đơn vị liên quan kiểm tra, giám sát việc thực hiện quy trình vận hành hồ chứa, việc đảm bảo an toàn công trình và thực hiện các biện pháp xử lý các sự cố khẩn cấp đối với đập, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1; báo cáo Thủ tướng Chính phủ, Bộ Công Thương trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

Điều 28. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông

1. Phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao trong quá trình vận hành hồ chứa đảm bảo an toàn công trình trong mùa mưa lũ và giám sát việc duy trì dòng chảy tối thiểu đảm bảo phục vụ sinh hoạt, sản xuất của Nhân dân và các cơ sở sản xuất phía hạ du đập theo quy định.

2. Chỉ đạo Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông huy động nhân lực, vật lực phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao trong công tác phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và xử lý sự cố công trình thủy điện Nam Vao 1 theo đúng nội dung Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp đã được duyệt.

3. Tuyên truyền, vận động Nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định pháp luật và tham gia phòng, chống thiên tai - tìm kiếm cứu nạn, bảo vệ an toàn công trình đập, hồ chứa thủy điện Nam Vao 1.

Điều 29. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân xã Đăk Nên, huyện Kon Plông

1. Phối hợp thực hiện công tác phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn với Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao khi xảy ra các tình huống thiên tai

nhằm đảm bảo an toàn cho công trình trong quá trình vận hành hồ chứa, hạn chế các thiệt hại do mưa lũ gây ra.

2. Phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao tổ chức bảo vệ trị an trong mọi tình huống.

3. Huy động lực lượng và phương tiện trên địa bàn, sẵn sàng thực hiện công tác ứng cứu khi có đề nghị từ Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao để xử lý tình huống lũ, lụt có nguy cơ mất an toàn đối với các hạng mục đã được xây dựng.

4. Vận động quần chúng Nhân dân tích cực tham gia công tác phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn. Hỗ trợ, giúp đỡ trực tiếp khi Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao có nhu cầu trong công tác phòng chống lụt, bão đảm bảo an toàn, khắc phục sự cố và tìm kiếm cứu nạn.

Điều 30. Trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân trong việc sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1

Trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1, nếu có nội dung chưa hợp lý cần sửa đổi, bổ sung, Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Nam Vao, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan phải kiến nghị kịp thời bằng văn bản gửi Ủy ban nhân dân tỉnh (*thông qua Sở Công Thương*) để xem xét, quyết định. /.

Phụ lục I
BẢNG THÔNG SỐ CHÍNH CỦA DỰ ÁN THỦY ĐIỆN NAM VAO 1
(Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1)

TT	Các thông số của dự án	Đơn vị	Đập chính Nhà máy 1	Đập phụ 2 Nhà máy 1A
	Cấp công trình		III	
I	Tọa độ địa lý			
1	Tọa độ tuyến đập			
	Đập chính: Hệ VN2000 (Kinh tuyến trực 107 ⁰ 30'; Múi chiều 3 ⁰)			
	- X		1661192	
	- Y		575715	
	Đập phụ 1: Hệ VN2000 (Kinh tuyến trực 107 ⁰ 30'; Múi chiều 3 ⁰)			
	- X		1661040	
	- Y		575714	
	Đập phụ 2: Hệ VN2000 (Kinh tuyến trực 107 ⁰ 30'; Múi chiều 3 ⁰)			
	- X			1660136
	- Y			576010
2	Tọa độ nhà máy: Hệ VN2000 (Kinh tuyến trực 107 ⁰ 30'; Múi chiều 3 ⁰)			
	- X		1661233	1660816
	- Y		578332	576356
II	Đặc trưng lưu vực			
1	Diện tích lưu vực tuyến đập F _{lv}	km ²	42	13,9
2	Lượng mưa trung bình nhiều năm X _o	mm	3.900	3.900
3	Dòng chảy TB nhiều năm tuyến đập Q _o	m ³ /s	3,29	1,23
4	Tổng lượng dòng chảy năm tuyến đập W _o	10 ⁶ m ³	103,75	38,79
III	Hồ chứa			
1	Mực nước dâng bình thường MNDBT	m	635	730
2	Mực nước chết MNC	m	633	727
3	Mực nước lũ thiết kế MNLTk (P=1,5%)	m	638,00	734,62
4	Mực nước lũ kiểm tra MNLKT (P=0,5%)	m	638,48	735,26
5	Dung tích toàn bộ (V _{tb})	10 ³ m ³	100,41	10,74
6	Dung tích chết (V _c)	10 ³ m ³	69,71	3,13
7	Dung tích hữu ích (V _{hi})	10 ³ m ³	30,70	7,61

TT	Các thông số của dự án	Đơn vị	Đập chính Nhà máy 1	Đập phụ 2 Nhà máy 1A
IV	Lưu lượng			
1	Lưu lượng đảm bảo $Q_{80\%}$	m ³ /s	0,87	0,23
2	Lưu lượng lớn nhất qua nhà máy	m ³ /s	8,87	2,59
3	Lưu lượng đỉnh lũ ứng với tần suất			
	- P = 1,5% (Thiết kế)	m ³ /s	1.004	519
	- P = 0,5% (Kiểm tra)	m ³ /s	1.228	635
4	Lưu lượng xả môi trường (theo Giấy phép khai thác nước mặt đã được cấp)	m ³ /s	0,381 (sau đập chính) 0,045 (sau đập phụ 1)	0,13
V	Cột nước			
1	Cột nước lớn nhất: $H_{\max}$	m	107,95	92,69
2	Cột nước nhỏ nhất: $H_{\min}$	m	103,45	89,35
3	Cột nước tính toán: H_{tt}	m	103,49	89,35
VI	Các chỉ tiêu năng lượng			
1	Công suất lắp máy (N_{lm})	MW	8	2
2	Công suất đảm bảo (N_{db})	MW	0,79	0,18
3	Điện lượng bình quân nhiều năm (E_o)	10 ⁶ kWh	27,11	6,15
4	Số giờ sử dụng công suất lắp máy	Giờ	3.389	3.075
VII	Các đặc trưng công trình			
1	Đập dâng bờ trái			
	- Kết cấu: BTCT M200 kết hợp đập đất		Sườn chống	
	- Cao trình đỉnh đập	m	639,0	
	- Chiều dài theo đỉnh đập	m	45,00	
	- Chiều rộng đỉnh đập	m	3,50 - 5,00	
	- Chiều cao lớn nhất	m	18,0	
2	Đập dâng bờ phải, cửa lấy nước và cống xả cát			
	- Kết cấu: BTTL - BT M150 & M200			
	- Cao trình đỉnh đập	m	639,0	735,50
	- Chiều dài theo đỉnh đập	m	40,0	13,25
	- Chiều rộng đỉnh đập	m	4,5	4,50
3	Đập tràn (tràn tự do bố trí lòng sông)			
	- Chiều rộng tràn nước (nxb)	m	75	27

TT	Các thông số của dự án	Đơn vị	Đập chính Nhà máy 1	Đập phụ 2 Nhà máy 1A
	- Cao trình ngưỡng tràn	m	635	730
	- Lưu lượng xả lũ thiết kế ($Q_{\text{xả } 1,5\%}$)	m ³ /s	1.004	519
	- Lưu lượng xả lũ kiểm tra ($Q_{\text{xả } 0,5\%}$)	m ³ /s	1.228	635
4	Cống xả cát			
	- Cao trình ngưỡng vào	m	620,50	723,00
	- Kích thước thông thủy (b×h)	m	4,0×4,5	2,0×2,5
5	Tuyến gom nước		Tuyến ống 1	Tuyến ống 2
	- Cao trình ngưỡng tràn	m	639,0	730,0
	- Cao trình ngưỡng máng thu nước	m	638,4	
	- Chiều dài máng thu dọc chiều dòng chảy	m	5,0	
	- Chiều cao máng thu nước	m	0,40	
	- Loại đường ống gom nước	Ống BTCT+ Ống thép		Ống thép
	- Chiều dài đường ống chuyển nước	m	102,60	787,04
	- Kích thước thông thủy	m		
	+ BTCT tiết diện vuông ($a \times b$)	m	1,0×1,0	
	+ Ống thép tròn đường kính (D)	m		1,20
	- Độ dốc lớn nhất	%	0,8	64,70
6	Tuyến năng lượng			
6.1	Cửa lấy nước			
	- Cao trình ngưỡng vào	m	624,5	724,5
	- Kích thước thông thủy (b×h)	m	2,6×2,6	1,2×1,2
	- Lưu lượng thiết kế (Q)	m ³ /s	6,28	2,59
6.2	Tuyến ống BTCT - Ống thép hở 1			
	- Chiều dài	m	118,61	
	- Đường kính thông thủy	m	2,60÷2,20	
	- Độ dốc lớn nhất	%	0,0	
6.3	Hầm dẫn nước số 1			
	- Chiều dài	m	431,70	
	- Đường kính thông thủy	m	2,60	
	- Độ dốc lớn nhất	%	0,47	
6.4	Tuyến ống BTCT 2			

TT	Các thông số của dự án	Đơn vị	Đập chính Nhà máy 1	Đập phụ 2 Nhà máy 1A
	- Chiều dài	m	150,53	
	- Kích thước thông thủy	m	2,60	
	- Độ dốc lớn nhất	%	0	
6.5	<i>Hầm dẫn nước số 2</i>			
	- Chiều dài	m	2.407,14	
	- Đường kính thông thủy	m	2,60	
	- Độ dốc lớn nhất	%	7,45	
6.6	<i>Đường ống áp lực</i>			
	- Chiều dài	m	22,40	
	- Đường kính ống chính	m	2,00	1,20
	- Đường kính ống nhánh	m	1,10	0,80
	- Chiều dày ống	mm	10	8
7	<i>Nhà máy thủy điện</i>			
	- Số tổ máy	tổ	02	01
	- Công suất lắp máy (N_{lm})	MW	8,0	2,0
	- Loại tuabin		Francis trục ngang	Francis trục ngang
	- Cao trình BXCT	m	523,00	632,60
	- Cao trình sàn gian lắp ráp	m	532,00	639,00
	- Cao trình sàn gian máy	m	522,00	632,10
	- Mức nước hạ lưu min	m	525,00	634,00
8	<i>Trạm phân phối</i>		Trong nhà	
	- Cấp điện áp	kV	35	6
9	<i>Đường dây 6kV</i>	km	-	2,36
10	<i>Đường thi công và vận hành cải tạo</i>	km	0,60	0,65

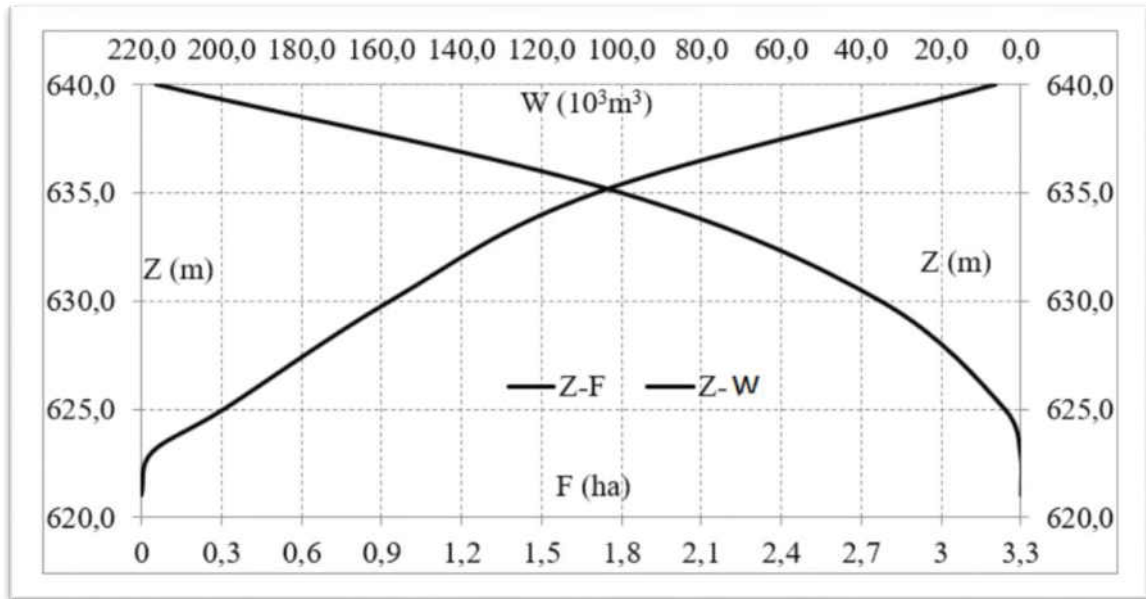
Phụ lục II

SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ ĐẶC TRƯNG QUAN HỆ HỒ CHỨA

(Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao I)

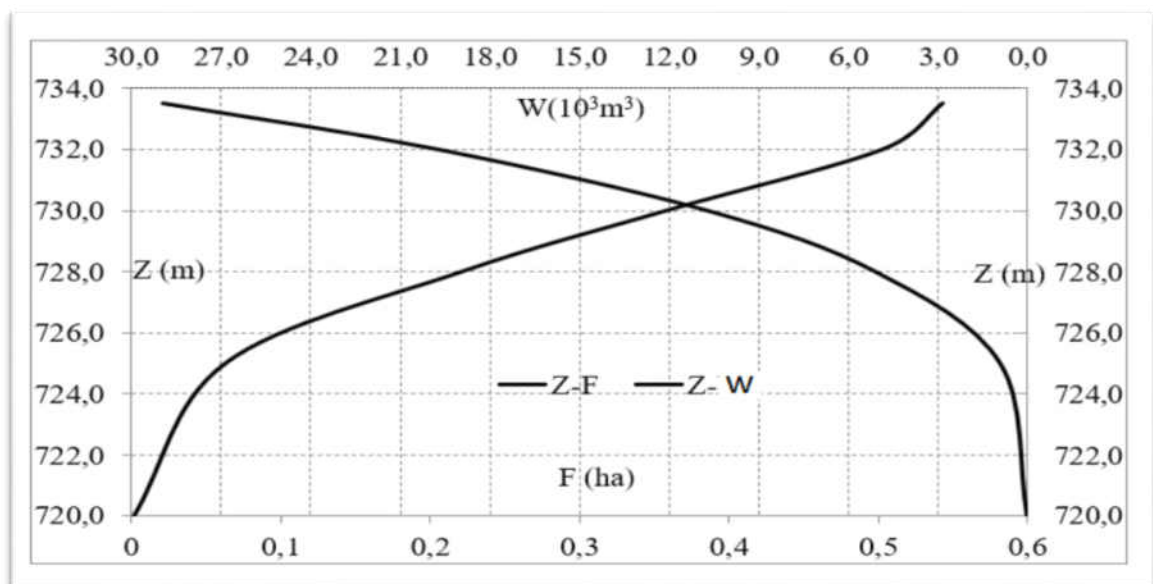
1. Hồ chính

Z (m)	621	622,5	625	630	635	640
F(ha)	0	0,0418	0,3129	0,9355	1,7084	3,2011
W(10 ³ m ³)	0	0,24	4,33	35,51	100,41	216,48



2. Hồ phụ 2

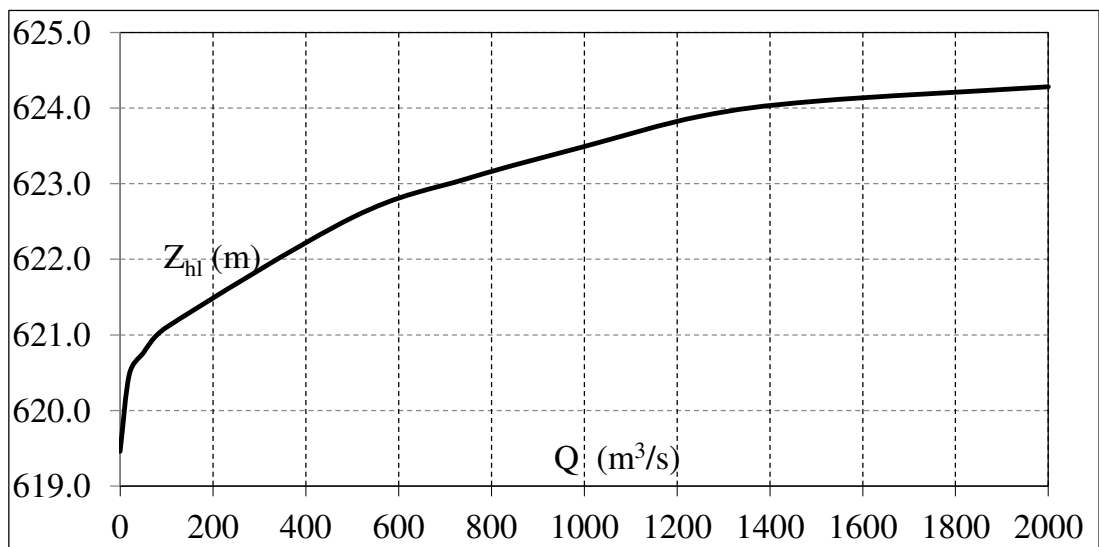
Z(m)	720	725	728	730	732	733,5
F(ha)	0,0015	0,0624	0,2209	0,3584	0,5032	0,5432
W(10 ³ m ³)	0	0,91	5,09	10,74	19,77	28,96



Phụ lục III
SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ
LƯU LƯỢNG - MỨC NƯỚC HẠ LƯU ĐẬP
(Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1)

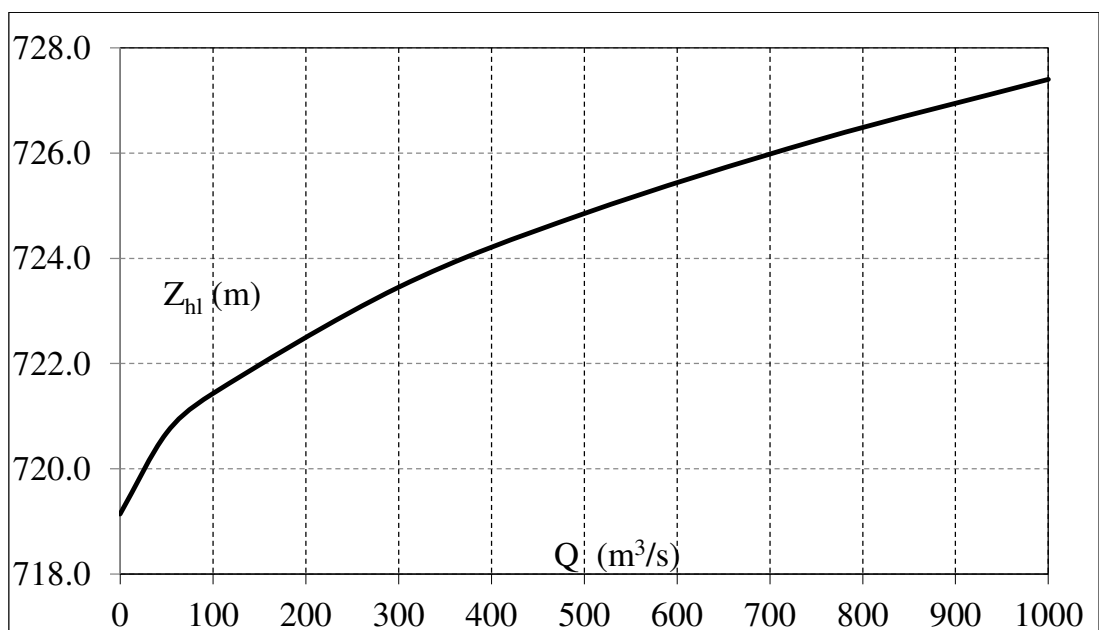
1. Hạ lưu đập chính

Q (m ³ /s)	0	20	50	100	500
Z _{hl} (m)	619,46	620,48	620,76	621,10	622,55
Q (m ³ /s)	750	1.000	1.250	1.500	2.000
Z _{hl} (m)	623,07	623,49	623,89	624,28	624,09



2. Hạ lưu đập phụ 2

Q (m ³ /s)	0	50	100	300	500	750	1000
Z _{hl} (m)	719,14	720,68	721,43	723,45	724,85	726,24	727,40



Phụ lục IV

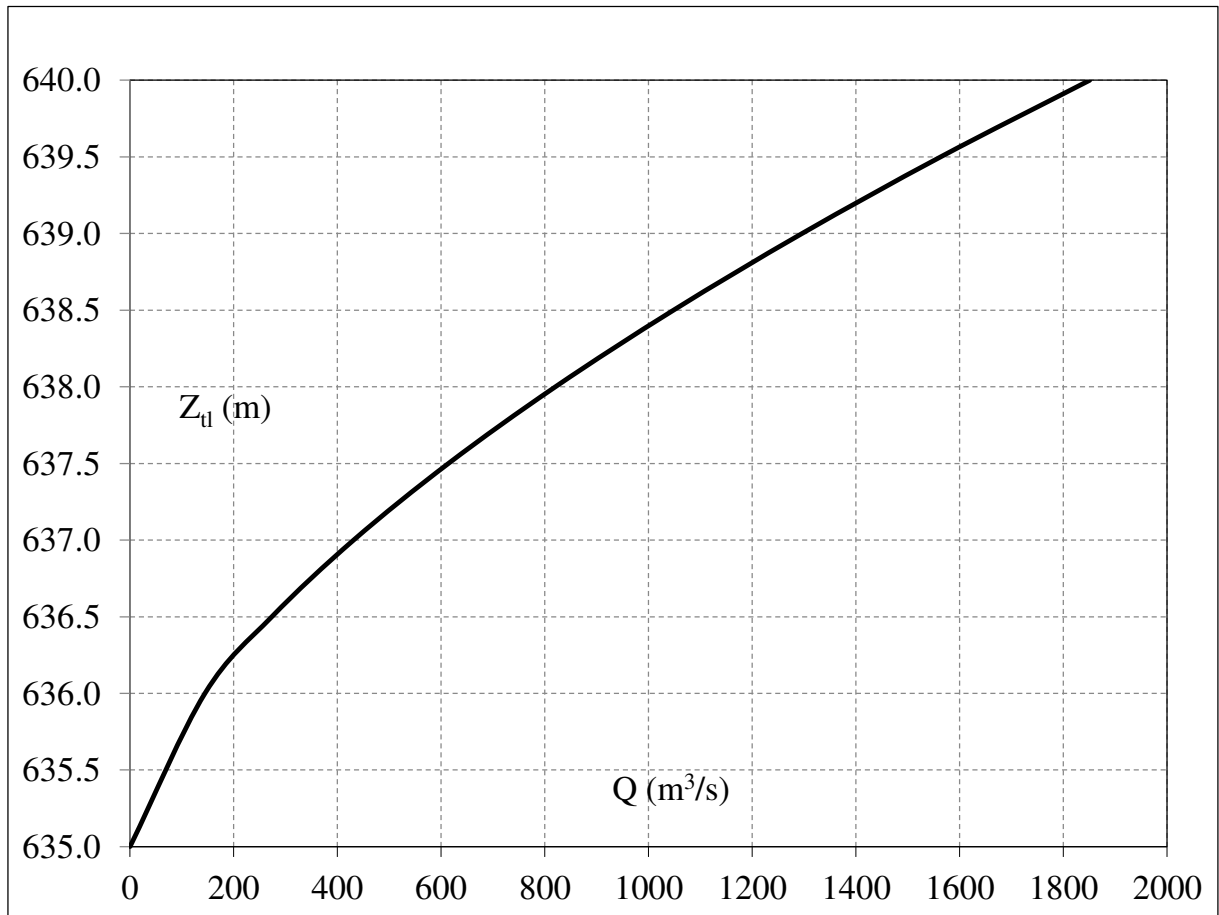
SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ MỨC NƯỚC HỒ CHỨA - LƯU LƯỢNG XẢ QUA ĐẬP TRÀN, CỐNG XẢ CÁT

(Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1)

1. Khả năng xả của đập chính

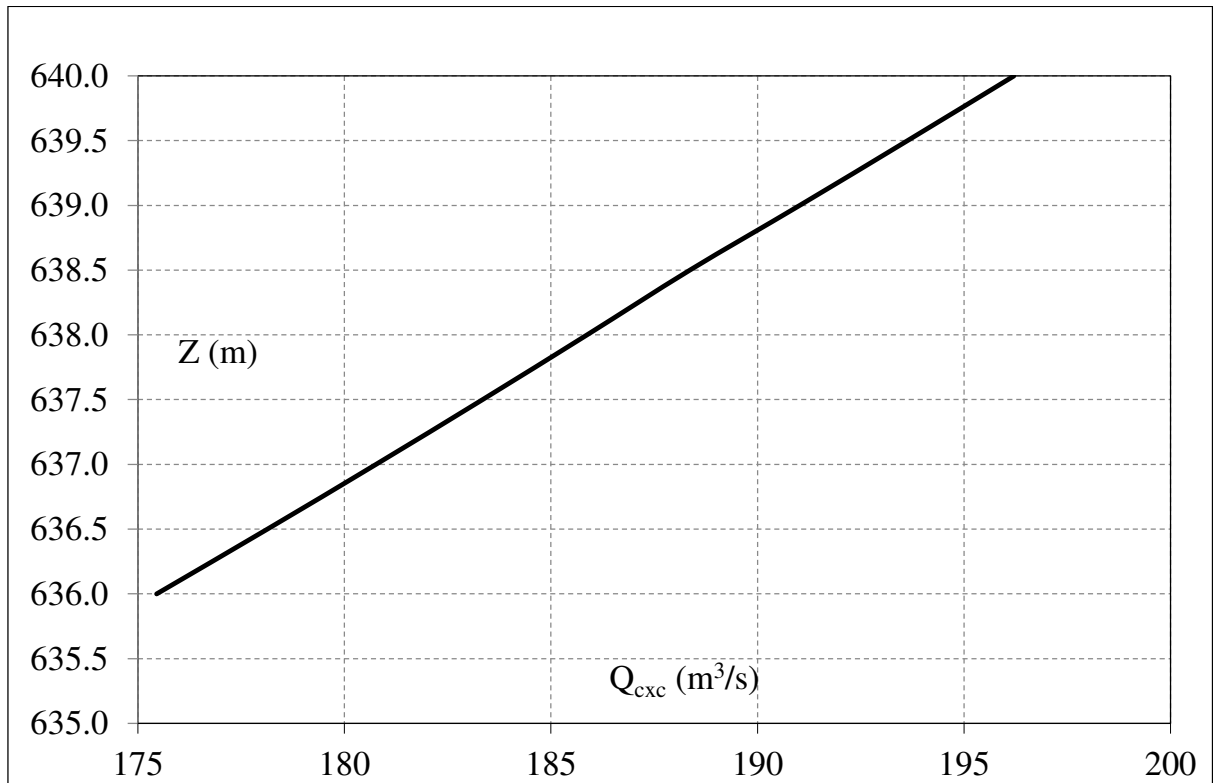
a) Đập tràn tự do

Z_{tl} (m)	635,00	636,00	636,50	637,00	637,50
Q (m³/s)	0,0	144,50	273,57	431,17	614,05
Z_{tl} (m)	638,00	638,50	639,00	639,50	640,00
Q (m³/s)	820,23	1.048,06	1.295,73	1.562,97	1.850,52



b) Công xả cát

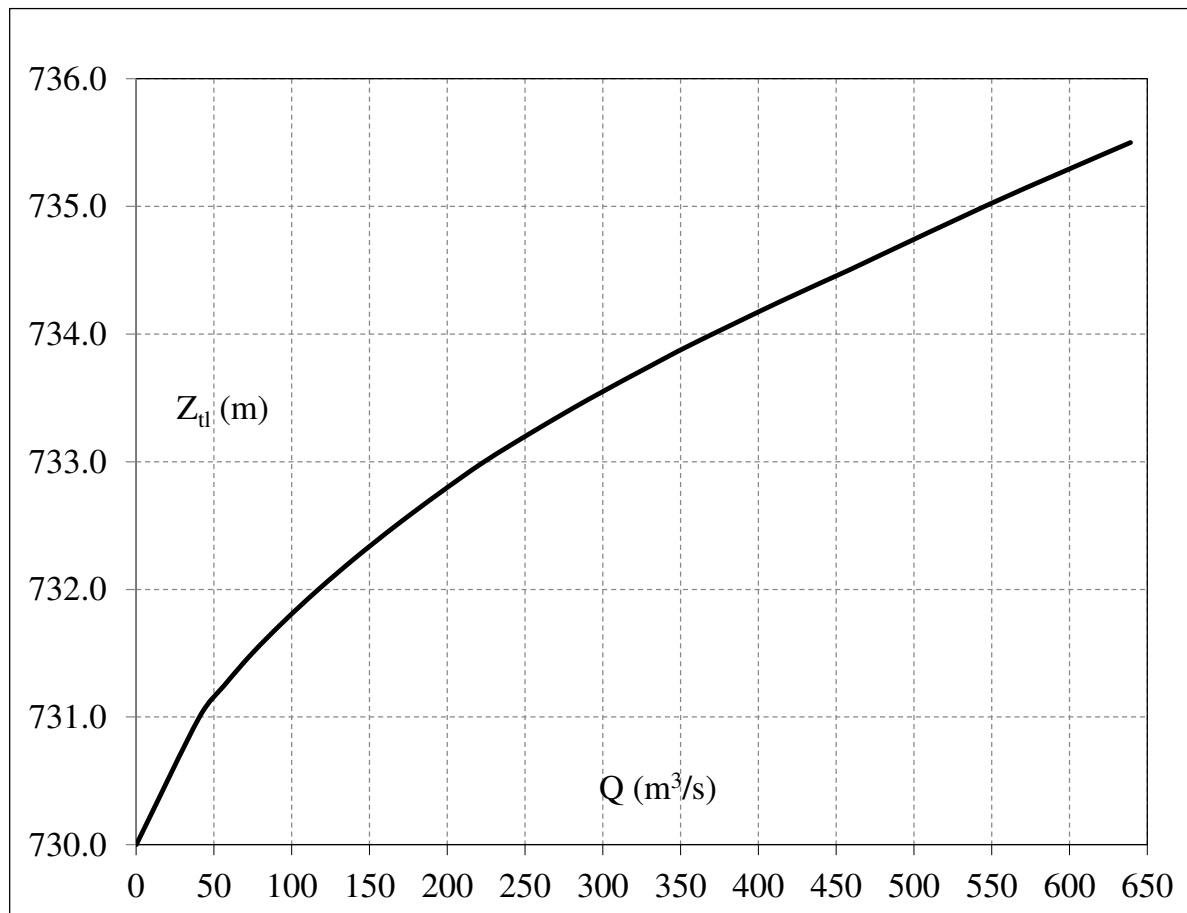
Z (m)	635,00	636,00	636,50	637,00	637,50
Q_{cxc} (m³/s)	0,00	175,45	178,13	180,76	183,34
Z (m)	638,00	638,50	639,00	639,50	640,00
Q_{cxc} (m³/s)	185,87	188,36	191,02	193,63	196,21



2. Khả năng xả của đập phụ 2

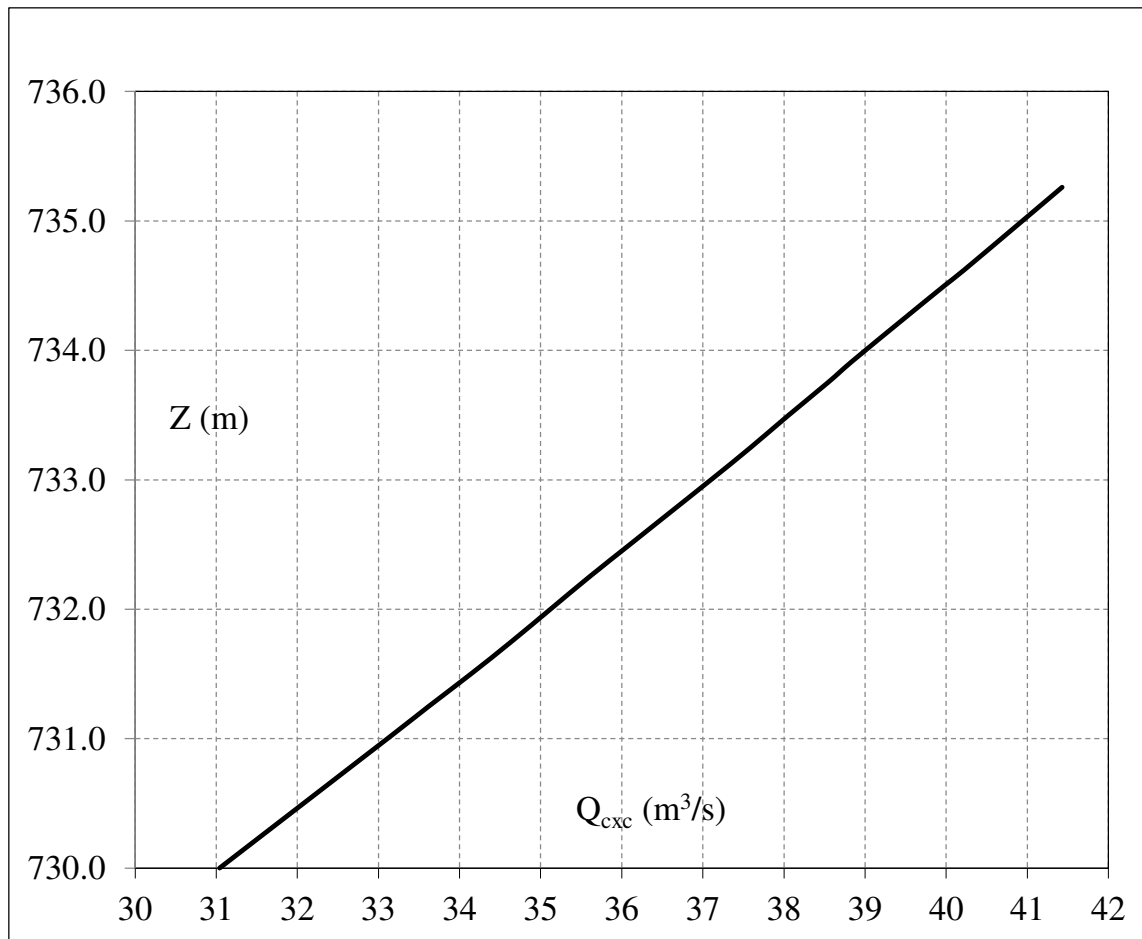
a) Đập tràn tự do

Z_{tl} (m)	730,0	731,00	731,25	731,50	731,75
Q (m³/s)	0,00	40,59	56,72	74,57	94,91
Z_{tl} (m)	732,00	732,25	732,50	732,75	733,00
Q (m³/s)	117,12	141,13	166,91	194,44	223,67
Z_{tl} (m)	733,25	733,49	733,75	733,92	734,25
Q (m³/s)	257,00	290,96	330,46	357,15	413,14
Z_{tl} (m)	734,50	734,62	735,00	735,26	735,50
Q (m³/s)	457,98	478,78	545,36	593,57	639,08



b) Công xả cát

Z (m)	730,00	731,00	731,25	731,50	731,75
Q_{cxc} (m³/s)	31,04	33,11	33,62	34,14	34,64
Z (m)	732,00	732,25	732,50	732,75	733,00
Q_{cxc} (m³/s)	35,12	35,60	36,10	36,60	37,10
Z (m)	733,25	733,49	733,75	733,92	734,25
Q_{cxc} (m³/s)	37,59	38,04	38,54	38,85	39,49
Z (m)	734,50	734,62	735,00	735,26	735,50
Q_{cxc} (m³/s)	39,98	40,22	40,94	41,43	41,87



Phụ lục V

ĐƯỜNG QUÁ TRÌNH LŨ ỨNG VỚI CÁC TẦN SUẤT TẠI TUYẾN ĐẬP
(Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Nam Vao 1)

