

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

Đăk Lô (điều chỉnh), huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum

(Kèm theo Quyết định số 874 /QĐ-UBND ngày 29 tháng 12 năm 2024
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 Đăk Lô (sau đây gọi tắt là Quy trình).

2. Đối tượng áp dụng

a) Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô là Chủ đầu tư trực tiếp quản lý, vận hành, khai thác công trình thủy điện Đăk Lô;

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 Đăk Lô;

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 Đăk Lô 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. 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;
11. 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;
12. 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;
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. 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;

22. 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;

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

24. 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;

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

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 số 2904/GP-BTNMT ngày 11 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường;

31. 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 Đăk Lô.

2. Địa điểm xây dựng: Thị trấn Măng Đen, xã Măng Cành và xã Ngọc Tem, huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum.

- Cụm đầu mối đập, hồ A thủy điện Đăk Lô được xây dựng trên suối Đăk Lô, thuộc địa phận xã Măng Cành và xã Ngọc Tem, huyện Kon Plông; Cụm đầu mối đập, hồ B được xây dựng trên phụ lưu cấp 1 của suối Đăk Lô, thuộc địa phận

thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông; hồ B1 được xây dựng trên phụ lưu cấp 2 của suối Đắk Lô, thuộc địa phận xã Măng Cảnh, huyện Kon Plông.

- Nhà máy thủy điện Đắk Lô thuộc địa phận của xã Ngọc Tem, huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum.

3. Cấp công trình: Cấp thiết kế công trình (*theo thiết kế được phê duyệt*) là cấp III theo QCVN 04-05:2012/BNNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế; cấp thiết kế công trình là cấp III QCVN 04-05:2022/BNNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình thủy lợi, phòng chống thiên tai.

4. Phân loại đập, hồ chứa

- Đập, hồ A thủy điện Đắk Lô có chiều cao lớn nhất $H_{\max} = 14,3$ m theo quy định tại điểm a khoản 3 Điều 3 Nghị định 114/2018/NĐ-CP thì đập, hồ chứa nước A thủy điện Đắk Lô thuộc loại đập, hồ chứa nước vừa.

- Đập, hồ B thủy điện Đắk Lô có chiều cao lớn nhất $H_{\max} = 11,7$ m theo quy định tại điểm a khoản 3 Điều 3 Nghị định 114/2018/NĐ-CP thì đập, hồ chứa nước B thủy điện Đắk Lô thuộc loại đập, hồ chứa nước vừa.

- Đập, hồ B1 thủy điện Đắk Lô có chiều cao lớn nhất $H_{\max} = 1,66$ m theo quy định tại điểm a khoản 4 Điều 3 Nghị định 114/2018/NĐ-CP thì đập, hồ chứa nước B1 thủy điện Đắk Lô thuộc loại đập, hồ chứa nước nhỏ.

5. Thông số kỹ thuật chính

a) Thông số kỹ thuật chính của hồ A

- Cao trình mực nước lũ kiểm tra ($MNLKT$) : 1.011,81 m;
- Cao trình mực nước lũ thiết kế ($MNLTK$) : 1.010,85 m;
- Cao trình mực nước dâng bình thường ($MNDBT$) : 1.005,0 m;
- Cao trình mực nước chết (MNC) : 1.003,0 m;
- Dung tích toàn bộ (W_{tb}) : 0,282 triệu m^3 ;
- Dung tích chết (W_c) : 0,159 triệu m^3 ;
- Dung tích hữu ích (W_{hi}) : 0,123 triệu m^3 ;
- Số tổ máy : 02 tổ;
- Công suất lắp máy N_{lm} : 22,00 MW;

- Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế ($P = 1,5\%$)/ Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ thiết kế: 1.200,0 m^3/s / 1.280,0 m^3/s ;

- Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra ($P = 0,5\%$)/ Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ kiểm tra: 1.545,0 m^3/s / 1.650,0 m^3/s .

b) Thông số kỹ thuật chính của hồ B

- Cao trình mực nước lũ kiểm tra (*MNLKT*) : 1.032,3 m;
- Cao trình mực nước lũ thiết kế (*MNLTK*) : 1.032,0 m;
- Cao trình mực nước dâng bình thường (*MNDBT*) : 1.029,0 m;
- Cao trình mực nước chết (*MNC*) : 1.029,0 m;
- Dung tích toàn bộ (W_{tb}) : 0,003 triệu m³;
- Dung tích chết (W_c) : 0,003 triệu m³;
- Dung tích hữu ích (W_{hi}) : 0 m³
- Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế ($P = 1,5\%$)/ Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ thiết kế: 260,0 m³/s/ 260,0 m³/s;
- Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra ($P = 0,5\%$)/ Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ kiểm tra: 300,0 m³/s/ 300,0 m³/s.

c) Thông số kỹ thuật chính của hồ B1

- Cao trình mực nước lũ kiểm tra (*MNLKT*) : 1.030,0 m;
- Cao trình mực nước lũ thiết kế (*MNLTK*) : 1.029,5 m;
- Cao trình mực nước dâng bình thường (*MNDBT*) : 1.027,2 m;
- Cao trình mực nước chết (*MNC*) : 1.027,2 m;
- Dung tích toàn bộ (W_{tb}) : 0,004 triệu m³;
- Dung tích chết (W_c) : 0,004 triệu m³;
- Dung tích hữu ích (W_{hi}) : 0 m³;
- Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế ($P = 1,5\%$)/ Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ thiết kế: 270 m³/s/ 270 m³/s;
- Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra ($P = 0,5\%$)/ Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ kiểm tra: 320,0 m³/s/ 320,0 m³/s.

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

Điều 4. Nhiệm vụ của công trình theo thứ tự ưu tiên và nguyên tắc vận hành công trình

1. Nhiệm vụ công trình

Quy trình này áp dụng cho công tác vận hành hồ chứa thủy điện Đắk Lô 1 nhằm đảm bảo các yêu cầu nhiệm vụ trong quá trình vận hành công trình theo thứ tự ưu tiên như sau

a) Trong mùa lũ

- Đảm bảo an toàn công trình: Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình thủy điện Đắk Lô, chủ động đề phòng mọi bất trắc với mọi trận lũ có tần suất mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 200 năm; không được để mực nước hồ A vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 1.011,81m, hồ B vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 1.032,3 m và hồ B1 vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 1.030 m.

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

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

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.

- Đảm bảo hiệu quả phát điện: Nhiệm vụ chính của thủy điện Đắk Lô là đảm bảo tối ưu hiệu quả phát điện, bổ sung thêm nguồn điện trong khu vực, cung cấp điện cho hệ thống điện Quốc gia phục vụ phát triển kinh tế xã hội, công suất lắp máy $N_{lm} = 22,0$ MW, công suất đảm bảo $N_{db} = 3,3$ MW, điện lượng trung bình năm $E_0 = 92,08$ triệu kWh.

2. Nguyên tắc vận hành công trình

- Lưu lượng về các hồ chứa thủy điện Đắk Lô 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 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. Quy định 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 Đắk Lô trong Quy trình này được quy định như sau:

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

a) Lũ nhỏ: Lưu lượng đỉnh lũ đạt từ $200 \text{ m}^3/\text{s}$ đến nhỏ hơn $245 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ 1.005,00 m đến cao trình 1.005,70 m;

b) Lũ vừa: Lưu lượng đỉnh lũ đạt từ $245 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $340 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ lớn hơn $1.005,70 \text{ m}$ đến cao trình $1.006,00 \text{ m}$;

c) Lũ lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ lớn hơn $340 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $800 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ lớn hơn $1.006,00 \text{ m}$ đến cao trình $1.007,00 \text{ m}$;

d) Lũ đặc biệt lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ lớn hơn $800 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $1.280,0 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ lớn hơn $1.007,00 \text{ m}$ đến cao trình $1.010,85 \text{ m}$;

đ) Lũ lịch sử: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn $1.280,0 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ lớn hơn $1.010,85 \text{ m}$;

e) Lũ bất thường: xảy ra trước ngày 15 tháng 6 hoặc sau ngày 30 tháng 11 hàng năm.

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

a) Lũ nhỏ: Lưu lượng đỉnh lũ đạt từ $20,0 \text{ m}^3/\text{s}$ đến nhỏ hơn $25,1 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ $1.029,0 \text{ m}$ đến cao trình $1.029,20 \text{ m}$;

b) Lũ vừa: Lưu lượng đỉnh lũ đạt từ lớn hơn $25,1 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $45,8 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ lớn hơn $1.029,20 \text{ m}$ đến cao trình $1.029,50 \text{ m}$;

c) Lũ lớn: Lưu lượng đỉnh lũ đạt từ lớn hơn $45,8 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $172 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ lớn hơn $1.029,50 \text{ m}$ đến cao trình $1.030,35 \text{ m}$;

d) Lũ đặc biệt lớn: Lưu lượng đỉnh lũ đạt từ lớn hơn $172 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $260 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ lớn hơn $1.030,35 \text{ m}$ đến cao trình $1.032,00 \text{ m}$;

đ) Lũ lịch sử: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn $260 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ lớn hơn $1.032,0 \text{ m}$.

e) Lũ bất thường: xảy ra trước ngày 15 tháng 6 hoặc sau ngày 30 tháng 11 hàng năm.

3. Quy định về phân loại lũ đối với hồ B1

a) Lũ nhỏ: Lưu lượng đỉnh lũ đạt từ $20,2 \text{ m}^3/\text{s}$ đến nhỏ hơn $42,5 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ $1.027,20 \text{ m}$ đến cao trình $1.027,35 \text{ m}$;

b) Lũ vừa: Lưu lượng đỉnh lũ đạt từ $42,5 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $108 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ lớn hơn $1.027,35 \text{ m}$ đến cao trình $1.027,80 \text{ m}$;

c) Lũ lớn: Lưu lượng đỉnh lũ đạt từ $108 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $200 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ lớn hơn $1.027,80 \text{ m}$ đến cao trình $1.028,35 \text{ m}$;

d) Lũ đặc biệt lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ lớn hơn $200 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $270 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ từ lớn hơn $1.028,35 \text{ m}$ đến cao trình $1.029,5 \text{ m}$;

đ) Lũ lịch sử: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn $270 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với cao trình mực nước hồ $> 1.029,5 \text{ m}$;

e) Lũ bất thường: xảy ra trước ngày 15 tháng 6 hoặc sau ngày 30 tháng 11 hàng năm.

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

a) Mùa lũ từ ngày 15 tháng 6 đến hết ngày 30 tháng 11 hàng năm;

b) Mùa kiệt từ ngày 01 tháng 12 đến hết ngày 14 tháng 6 năm sau.

Điều 6. Vận hành các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực

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

- Việc vận hành công xả cát đảm bảo xả bùn, 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 làm việc, vận hành thủ công kết hợp động cơ điện thông qua trực vít.

2. Việc vận hành các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực công trình thủy điện Đăk Lô phải tuân thủ quy trình vận hành và bảo dưỡng thiết bị do Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô phê duyệt trên cơ sở thực tế vận hành và căn cứ tài liệu của cơ quan tư vấn thiết kế và nhà chế tạo, cung cấp thiết bị.

3. Các quy trình vận hành và bảo dưỡng thiết bị nêu tại khoản 2 Điều này được ban hành trước khi đưa công trình vào khai thác và được hiệu chỉnh khi phát hiện thấy những yếu tố bất hợp lý có thể ảnh hưởng đến chất lượng công trình, gây ảnh hưởng đến việc khai thác, sử dụng công trình.

4. Cho phép Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô quyết định vận hành các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực của công trình thủy điện Đăk Lô trong các trường hợp xảy ra 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 Sông Đà 3 - Đăk Lô 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 114/2018/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, thông tin về công trình thủy điện Đăk Lô được quy định như sau:

a) Đối với hồ A và hồ B

- Quan trắc mực nước tại thượng lưu và hạ lưu đập.
- Tính toán lưu lượng xả.

b) Đối với hồ B1: Quan trắc mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập và mực nước tại đập tràn.

3. Chế độ quan trắc, các yếu tố quan trắc, thời gian quan trắc

a) Trong mùa kiệt

Trong điều kiện thời tiết bình thường, không xuất hiện tình huống thời tiết có khả năng gây mưa lũ theo quy định tại điểm b khoản này, hàng ngày Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô phải thực hiện tổ chức quan trắc mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán 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 mưa lũ, hàng ngày Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô phải thực hiện việc quan trắc, dự báo như sau: Tổ chức quan trắc mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán 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 Sông Đà 3 - Đăk Lô 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 lưu lượng mưa trên lưu vực; quan trắc 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 lưu lượng mưa trên lưu vực; quan trắc mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả ít nhất 15 phút một lần;

+ Tổ chức kiểm tra thường xuyên và đánh giá hiện trạng công trình theo quy định tại khoản 1 Điều 16 Nghị định số 114/2018/NĐ-CP.

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

- Đối với hồ A

Bảng 1. Thông số, các yếu tố và thời gian quan trắc trong mùa lũ hồ A thủy điện Đắk Lô

Thông số, yếu tố quan trắc, tính toán Mức nước hồ	Thời hạn quan trắc ít nhất (số giờ/lần)		
	Lưu lượng xả qua tràn, qua tuabin	Mức nước thượng lưu đập, hạ lưu đập	Tình trạng công trình
Mức nước hồ < MNDBT (1.005,0 m)	06	06	12
MNDBT (1.005,0 m) ≤ Mức nước hồ ≤ MNLTK (1.010,85 m)	01	01	06
Mức nước hồ > MNLTK (1.010,85 m)	0,25	0,25	01

- Đối với hồ B

Bảng 2. Thông số, các yếu tố và thời gian quan trắc trong mùa lũ hồ B thủy điện Đắk Lô

Thông số, yếu tố quan trắc, tính toán Mức nước hồ	Thời hạn quan trắc ít nhất (số giờ/lần)		
	Lưu lượng xả qua tràn, qua tua bin	Mức nước thượng lưu đập, hạ lưu đập	Tình trạng công trình
Mức nước hồ < MNDBT (1.029,0 m)	06	06	12
MNDBT (1.029,0 m) ≤ Mức nước hồ ≤ MNLTK (1.032 m)	01	01	06
Mức nước hồ > MNLTK (1.032 m)	0,25	0,25	01

- Đối với hồ B1

Bảng 3. Thông số, các yếu tố và thời gian quan trắc trong mùa lũ hồ B1 thủy điện Đắk Lô

Thông số, yếu tố quan trắc, tính toán Mức nước hồ	Thời hạn quan trắc ít nhất (số giờ/lần)	
	Mức nước tại thượng lưu, hạ lưu đập và tại đập tràn	Tình trạng công trình
Mức nước hồ < MNDBT (1.027,2 m)	06	12
MNDBT (1.027,2 m) ≤ Mức nước hồ ≤ MNLTK (1.029,5 m)	01	06
Mức nước hồ > MNLTK (1.029,5 m)	0,25	01

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 Sông Đà 3 - Đak Lô 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 Tài nguyên và Môi trường, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, gồm các số liệu sau: mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán 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 Sông Đà 3 - Đak Lô 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 Tài nguyên và Môi trường, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, gồm các số liệu sau: mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng xả (*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 Sông Đà 3 - Đak Lô 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 Điều tiết 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 Sông Đà 3 - Đak Lô 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 Sông Đà 3 - Đak Lô 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 Tài nguyên 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 4 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 Tài nguyên 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:

- Bằng fax;
- Chuyển bản tin bằng mạng vi tính;
- Thông tin trực tiếp qua điện thoại;
- Liên lạc 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 Sông Đà 3 - Đak Lô*) với chủ sở hữu, tổ chức, cá nhân khai thác đập, hồ chứa nước khác trên cùng lưu vực sông và các tổ chức, cơ quan, cá nhân có liên quan trong công tác vận hành đập, hồ chứa thủy điện Đăk Lô

Trong quá trình vận hành công trình thủy điện Đăk Lô, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô (*chủ sở hữu, tổ chức khai thác đập, hồ chứa thủy điện Đăk Lô*) 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 các công trình thủy lợi, thủy điện Đăk Lô 2 trên bậc thang sông Đăk Lô 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 nước và vận hành phát điện

1. Trước khi vận hành xả nước phát điện hoặc bắt đầu xả tràn qua đập tràn tự do, tối thiểu 30 phút tại nhà máy thủy điện Đăk Lô phải thông báo bằng hệ thống còi báo (*hoặc loa báo*) 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 trưởng 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 Đăk Lô 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 Sông Đà 3 - Đak Lô có trách nhiệm hoàn thiện việc lắp đặt hệ thống còi báo (*loa báo*), biển cảnh báo xả nước phía hạ lưu đập và nhà máy thủy điện Đăk Lô; 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; bảo vệ và thay thế khi hệ thống cảnh báo bị hư hỏng.

4. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong việc phát lệnh, truyền lệnh, thực hiện lệnh 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 Đăk Lô 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 xả nước của hồ chứa thủy điện Đăk Lô 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 xả nước

a) Khi nhận được thông tin cảnh báo về lũ xuất hiện trên lưu vực hoặc công trình thủy điện Đăk Lô vận hành xả nước, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, Ủy ban nhân dân các xã Ngọc Tem và Ủy ban nhân dân Măng Cành, 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;

b) 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. Quy định về dòng chảy tối thiểu

1. Việc vận hành công trình thủy điện Đăk Lô phải đảm bảo duy trì lưu lượng xả thường xuyên, liên tục sau tuyến đập A không nhỏ hơn $0,34 \text{ m}^3/\text{s}$, sau tuyến đập B không nhỏ hơn $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ và sau tuyến đập B1 không nhỏ hơn $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$ theo quy định tại khoản 2 Điều 2 của Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 2904/GP-BTNMT ngày 11 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2. 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, cá nhân khai thác, sử dụng nước có liên quan để điều chỉnh chế độ vận hành phát điện hoặc lưu lượng xả nước gia tăng về hạ du cho phù hợp theo yêu cầu.

3. Việc vận hành xả nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu cho khu vực hạ du hồ chứa thủy điện Đăk Lô đập hồ A được thực hiện thông qua cống xả cát có kích thước $2,8 \text{ m} \times 3,5 \text{ m}$ bố trí bên bờ phải; đập hồ B, B1 được thực hiện thông qua cống xả cát có kích thước $1,9 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$ bố trí bên bờ phải.

4. 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.

5. Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô có trách nhiệm hoàn thiện, nâng cấp 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 báo cáo theo quy định Điều 51 Luật Tài nguyên nước và Điều 87, Điều 89 Nghị định số 53/2024/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 Đăk Lô đối với Hồ A ở cao trình mực nước dâng bình thường là $1.005,0 \text{ m}$, đối với Hồ B ở cao trình mực nước dâng bình thường là $1.029,0 \text{ m}$ và đối với Hồ B1 ở cao trình mực nước dâng bình thường là $1.027,2 \text{ m}$.

Điều 12. Nguyên tắc vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô trong mùa lũ

Căn cứ vào dự báo của cơ quan khí tượng thủy văn có thẩm quyền và kết quả quan trắc khí tượng thủy văn của Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk

Lô về số liệu mưa, mực nước thượng lưu, hạ du, lượng lũ đến hồ, lưu lượng xả, phương thức vận hành công trình thủy điện Đăk Lô trong mùa lũ thực hiện theo nguyên tắc cơ bản với thứ tự ưu tiên như sau

1. Nguyên tắc cơ bản: Duy trì mực nước hồ A ở cao trình mực nước dâng bình thường 1.005,0 m bằng chế độ xả nước qua các tổ máy phát điện, xả tràn qua tràn tự do.

2. Lưu lượng vào hồ A phải được ưu tiên sử dụng để phát công suất tối đa có thể được của nhà máy thủy điện, phần còn lại xả tràn qua đập tràn tự do khi mực nước hồ vượt quá cao trình 1.005,0 m.

3. Hồ B vận hành đóng mở cống lấy nước với độ mở nhất định để dẫn nước về tháp điều với lưu lượng lớn nhất $Q_{tk} = 0,55 \text{ m}^3/\text{s}$; Hồ B1 vận hành đóng mở cống lấy nước với độ mở nhất định để dẫn nước về tháp điều với lưu lượng tối đa $Q_{tk} = 1,2 \text{ m}^3/\text{s}$; phần lưu lượng đến còn lại của hồ B, hồ B1 sẽ được xả qua đập tràn tự do và cống xả cát khi mực nước hồ vượt quá mực nước dâng bình thường.

4. Khi mực nước hồ A đã đạt mực nước lũ thiết kế ở cao trình 1.010,85 m mà dự báo lưu lượng lũ đến hồ tiếp tục lên, mực nước hồ A có thể vượt cao trình mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 1.011,81 m; khi mực nước hồ B đã đạt mực nước lũ thiết kế ở cao trình 1.032 m mà dự báo lưu lượng lũ đến hồ tiếp tục lên, mực nước hồ B có thể vượt cao trình mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 1.032,3 m; khi mực nước hồ B1 đã đạt mực nước lũ thiết kế ở cao trình 1.029,5 m mà dự báo lưu lượng lũ đến hồ tiếp tục lên, mực nước hồ B1 có thể vượt cao trình mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 1.030 m, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô 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, Phương án ứng phó thiên tai 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 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 điều tiết, lưu lượng xả qua nhà máy thủy điện để vận hành phát điện theo chế độ điều tiết ưu tiên phát điện vào giờ cao điểm và phải đảm bảo vận hành điều hòa dòng chảy cho hạ du.

6. Trong quá trình vận hành Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô 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, giảm lũ cho hạ du, phát điện

1. Công trình thủy điện Đăk Lô là công trình được thiết kế tràn tự do, không có cửa van điều tiết nên không có khả năng, nhiệm vụ điều tiết, cắt, giảm lũ cho hạ du. Trong mọi trường hợp vận hành bình thường từ thời điểm lũ vào hồ A, hồ B và hồ B1 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 tự nhiên vào hồ cùng thời điểm.

2. Chế độ vận hành phát điện

a) Phải tuân thủ phương thức và lệnh điều độ của Cấp điều độ có quyền điều khiển đối với nhà máy thủy điện Đăk Lô;

b) Lưu lượng vào hồ A phải được ưu tiên sử dụng để phát công suất tối đa có thể được của nhà máy thủy điện, phần còn lại xả tràn qua đập tràn tự do khi mực nước hồ vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường. Vận hành điều tiết hồ B với lưu lượng lớn nhất $Q_{tk} = 0,55 \text{ m}^3/\text{s}$, vận hành điều tiết hồ B1 với lưu lượng lớn nhất $Q_{tk} = 1,2 \text{ m}^3/\text{s}$; phần lưu lượng đến còn lại của hồ B, hồ B1 sẽ được xả qua đập tràn tự do và cống xả cát khi mực nước hồ vượt quá mực nước dâng bình thường;

c) 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 của hồ A, hồ B và hồ B1.

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 Sông Đà 3 - Đăk Lô có trách nhiệm lập phương án, kế hoạch cụ thể nhanh chóng triển khai xử lý sự cố, mở cửa xả cát hạ thấp mực nước hồ chứa, đảm bảo không chế tốc độ hạ thấp mực nước sao cho không gây mất an toàn đập, các công trình tuyến đầu mối và hạ du, đồng thời báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông và thông báo cho Nhân dân ở hạ lưu công trình để kịp thời phối hợp, có ứng phó cần thiết.

2. Cho phép Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô quyết định vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô 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 Đăk Lô 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 mùa 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 đưa mực nước hồ về cao trình mực nước dâng bình thường đối với hồ A là 1.005,0 m, đối với hồ B là 1.029,0 m và đối với hồ B1 là 1.027,2 m.

Chương III

VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA KIẾT

Điều 16. Nguyên tắc vận hành hồ trong mùa kiệt

1. Trong quá trình vận hành, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô quản lý, vận hành, khai thác hồ chứa thủy điện Đăk Lô căn cứ vào mực nước hồ hiện tại và dự báo dòng chảy đến hồ để điều chỉnh chế độ vận hành cho phù hợp, nhằm đảm bảo mực nước hồ A không nhỏ hơn cao trình mực nước chết, 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 Đăk Lô 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 hệ thống điện có quyền điều khiển đối với nhà máy thủy điện Đăk Lô.

2. Luôn mở hoàn toàn cửa lấy nước tại hồ B và hồ B1 để điều tiết nước phát điện (*trừ trường hợp sửa chữa hạng mục công trình*); lưu lượng còn lại của hồ B, hồ B1 tự xả nước qua đập tràn tự do về hạ lưu khi mực nước hồ vượt quá mực nước dâng bình thường.

3. Khi nhà máy thủy điện Đăk Lô phát điện, lưu lượng nước lớn nhất sẽ chuyển từ hồ B là $0,55\text{m}^3/\text{s}$, hồ B1 là $1,2\text{m}^3/\text{s}$ và hồ A là $3,84\text{m}^3/\text{s}$ về tháp điều áp sau đó cung cấp tới nhà máy bằng đường ống áp lực. Khi nhà máy ngừng phát điện nước từ hồ B và B1 chảy về hầm dẫn nước tại điểm nối, sau đó chảy ngược lại về hồ A bằng đường hầm dẫn nước.

4. Chế độ vận hành phát điện của nhà máy thủy điện Đăk Lô khi mực nước hồ A lớn hơn mực nước dâng bình thường 1.005,0m, ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tuabin nhưng phải đảm bảo an toàn tuyệt đối vùng hạ du.

5. Chế độ vận hành phát điện của nhà máy thủy điện Đăk Lô khi mực nước hồ A đang ở cao trình mực nước dâng bình thường 1.005,0m.

- Nếu lưu lượng đến hồ lớn hơn hoặc bằng lưu lượng thiết kế của nhà máy, ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tuabin cùng thời điểm, lưu lượng còn lại tự xả nước qua đập tràn tự do.

- Nếu lưu lượng về nhỏ hơn lưu lượng cho phép làm việc bình thường của tuabin, theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng cho phép làm việc bình thường của tuabin, lưu lượng thiếu được lấy từ phần dung tích hữu ích của hồ chứa.

6. Chế độ vận hành phát điện của nhà máy thủy điện Đăk Lô khi mực nước hồ A được duy trì trong phạm vi từ cao trình mực nước chết 1.003,0m đến cao trình mực nước dâng bình thường 1.005,0m

- Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng thiết kế 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.

- 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 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.

- Khi mực nước hồ lớn hơn cao trình mực nước chết 1.003,0m mà lưu lượng về hồ nhỏ hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tuabin, theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tuabin, lưu lượng thiếu được lấy từ phần dung tích hữu ích của hồ chứa.

7. Chế độ vận hành phát điện của nhà máy thủy điện Đăk Lô khi mực nước hồ A ở cao trình mực nước chết 1.003,0m

- Nếu 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.

- 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.

- Nếu lưu lượng về hồ nhỏ hơn lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tuabin, nhà máy dừng phát điện.

- 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

Hồ chứa thủy điện Đăk Lô được thiết kế điều tiết nước phát điện theo chế độ điều tiết ngày đêm, tùy thuộc lưu lượng nước đến hồ để điều chỉnh chế độ vận hành điều tiết phát điện tối ưu và đảm bảo an toàn cấp nước hạ du nhưng phải đảm bảo mực nước hồ A không nhỏ hơn cao trình mực nước chết, trừ trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước.

Điều 19. Vận hành điều tiết lũ và các tình huống bất thường trong mùa kiệt

1. Ngoài thời gian mùa lũ quy định tại điểm a khoản 4 Điều 5 Quy trình này, khi xảy ra một trong các tình huống bất thường được quy định dưới đây, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô quyết định việc vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô 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 một số trường hợp

a) Khi Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh, dự báo khí tượng thủy văn của các 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 gây mất an toàn cho 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 và yêu cầu 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 Sông Đà 3 - Đak Lô 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 Sông Đà 3 - Đak Lô 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 hồ chứa thủy điện Đăk Lô có nhu cầu lượng nước xả khác với quy định tại Quy trình này thì cơ quan, đơn vị có nhu cầu sử dụng nước phải xin ý kiến bằng văn bản trình Ủy ban nhân dân tỉnh để xem xét, chỉ đạo Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô ưu tiên cấp nước cho hạ du. Sau khi thống nhất về lưu lượng, kế hoạch thời gian xả nước với các cơ quan, đơn vị nêu trên, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô 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 Đăk Lô phát điện đảm bảo tối ưu hiệu quả sử dụng nước và báo cáo Sở Công Thương, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để theo dõi, chỉ đạo.

Điều 21. Vận hành hồ chứa Đăk Lô 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 lưu vực suối Đăk Lô, Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô 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

Trên lưu vực suối Đăk Lô đoạn khu vực từ đập đầu mối đập hồ A, đập hồ B, đập hồ B1 đến nhà máy thủy điện Đăk Lô hiện không có công trình thủy lợi vận hành khai thác. Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô có trách nhiệm duy trì dòng chảy tối thiểu phía hạ du đập theo đúng lưu lượng được quy định tại Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 2904/GP-BTNMT ngày 11 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chương V

TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

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 Đăk Lô.
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 Đăk Lô.
3. Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô 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 Đăk Lô.

4. Việc vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô nếu trái với các quy định trong Quy trình này và các quy định pháp luật liên quan, dẫn đến công trình đầu mối, hệ thống các công trình và dân sinh ở hạ du mất an toàn 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 các công trình đầu mối, đòi hỏi phải điều chỉnh tức thời thì Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô 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 và thông báo cho Ủy ban nhân dân 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 đáp quy định tại khoản 3 Điều 9 Quy trình này để người dân biết kịp thời phối hợp, triển khai các biện pháp ứng phó cần thiết.

6. Trước ngày 15 tháng 4 hàng năm là thời kỳ tổng kiểm tra trước mùa lũ, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô 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 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, 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 15 tháng 4 hoặc trong quá trình vận hành công trình nếu phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố công trình, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô 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, các chủ đập tuyến trên và tuyến dưới liên kề trên lưu vực sông Đăk Lô và Nhân dân ở vùng thượng lưu, hạ du để kịp thời phối hợp, ứng phó.

Điều 24. Trách nhiệm của Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô

1. Công khai Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô tại trụ sở tổ chức khai thác, công trình đầu mối và Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, Ủy ban nhân dân các xã Ngọc Tem, Măng Cành, 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. Trách nhiệm thực hiện lệnh vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô được quy định như sau:

- Thực hiện lệnh vận hành hồ chứa thủy điện thủy điện Đăk Lô 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.

4. Trường hợp xảy ra những tình huống bất thường hoặc sự cố mà không thể vận hành hồ chứa theo đúng quy định của Quy trình này, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đăk Lô 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, Sở Công Thương 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 thị trấn Măng Đen, Ủy ban nhân dân các xã Ngọc Tem, Măng Cành, huyện Kon Plông, Nhân dân ở thượng lưu, hạ du để kịp thời phối hợp, ứng phó.

5. Trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước mà hồ chứa thủy điện Đăk Lô không thể đảm bảo việc vận hành theo quy định của 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.

6. 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 Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chủ công trình đập, hồ chứa thủy điện Đăk Lô 2, đồng thời phải thông báo trên hệ thống cảnh báo khu vực hạ du hồ chứa được quy định tại khoản 9 Điều này để người dân biết, chủ động phòng tránh thiệt hại có thể xảy ra.

7. Tổ chức ghi chép vào nhật ký vận hành các hoạt động liên quan đến vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô.

8. Ngay sau khi có mưa, lũ lớn trên lưu vực hoặc động đất mạnh tại khu vực công trình phải kiểm tra đánh giá hiện trạng an toàn đập.

9. 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 lũ và phát điện phía hạ lưu công trình thủy điện Đăk Lô để thông báo đến người dân phía hạ du trong quá trình vận hành chống lũ và phát điện nhà máy thủy điện Đăk Lô.

10. Trước ngày 15 tháng 4 hàng năm, phải lập Báo cáo hiện trạng an toàn đập gửi Sở Công Thương để tổng hợp, báo cáo Bộ Công Thương và Ủy ban nhân dân tỉnh.

11. Tổ chức thực hiện kiểm định an toàn đập, báo cáo kết quả về Sở Công Thương theo quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP.

12. Có trách nhiệm lập và rà soát, điều chỉnh Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định.

13. Thực hiện quan trắc công trình đập, hồ chứa theo quy định tại Điều 14 Nghị định số 114/2018/NĐ-CP.

14. Giám sát quá trình khai thác sử dụng nước tại hồ chứa và khu vực hạ lưu hồ chứa thủy điện Đắk Lô chịu ảnh hưởng của việc vận hành hồ chứa; hàng năm lập kế hoạch điều tiết nước hồ chứa và tổ chức thông báo kế hoạch điều tiết nước theo quy định tại khoản 6 Điều 50 Luật Tài nguyên nước và Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT.

15. Hoàn thiện việc xây dựng, duy tu, nâng cấp hệ thống giám sát tự động, trực tuyến việc khai thác, sử dụng nước của hồ chứa thủy điện Đắk Lô để chuyển các dữ liệu, hình ảnh về Bộ Tài nguyên 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 và Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT.

16. Định kỳ 05 năm hoặc khi có sự thay đổi về quy mô, hạng mục công trình, quy trình vận hành không còn phù hợp, phải rà soát, đánh giá kết quả thực hiện, lập hồ sơ điều chỉnh Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đắk Lô gửi Sở Công Thương thẩm định, tham mưu báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt theo quy định.

17. 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 Đắk Lô, đánh giá kết quả khai thác, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết.

18. Thành lập Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn công trình thủy điện Đắk Lô 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 chống lũ;

+ 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 Đắk Lô, 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 huyện Kon Plông kiểm tra, đánh giá thiệt hại vùng hạ du bị ảnh hưởng;

+ 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 Tài nguyên và Môi trường kết quả thực hiện những công tác trên.

Điều 25. 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 Đăk Lô.

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 Đăk Lô; báo cáo Thủ tướng Chính phủ, Bộ Công Thương trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

Điều 26. 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 Đăk Lô;

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 Đăk Lô. 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 Sông Đà 3 - Đăk Lô trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Đăk Lô;

d) Tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh báo cáo Trưởng ban 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 Sông Đà 3 - Đăk Lô trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Đăk Lô 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 thị trấn Măng Đen, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã Ngọc Tem và Măng Cành, 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 thị trấn Măng Đen, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã Ngọc Tem và Măng Cành, 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 27. Trách nhiệm của Sở Công Thương

1. Chủ trì, phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô và các cơ quan, đơn vị liên quan công bố công khai Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô theo quy định.

2. Kiểm tra, giám sát Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô thực hiện các quy định trong Quy trình này. Kịp thời tham mưu Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh triển khai thực hiện những nội dung thuộc trách nhiệm, thẩm quyền của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh trong việc thực hiện quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô theo khoản 6 Điều 13 Nghị định 114/2018/NĐ-CP.

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. Định kỳ 05 năm hoặc khi có sự thay đổi về quy mô, hạng mục công trình, quy trình vận hành không còn phù hợp, trên cơ sở đề nghị điều chỉnh Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô của Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô, tổ chức thẩm định, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, phê duyệt điều chỉnh theo quy định.

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

1. Phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô 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. Huy động nhân lực, vật lực phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô trong công tác Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và xử lý sự cố công trình thủy điện Đăk Lô.

3. Tuyên truyền, vận động Nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định pháp luật và tham gia Phòng, chống thiên tai, bảo vệ an toàn công trình đập, hồ chứa thủy điện Đăk Lô.

Điều 29. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, Ủy ban nhân dân các xã Ngọc Tem và Măng Cành, 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 Sông Đà 3 - Đak Lô khi xảy ra các tình huống thiên tai nhằm đảm bảo an toàn cho công trình trong quá trình vận hành hồ chứa nhằm hạn chế các thiệt hại do mưa lũ gây ra.

2. Phối hợp với Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô 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 Sông Đà 3 - Đak Lô để xử lý tình huống lũ, lụt có nguy cơ mất an toàn đối với các hạng mục công trình.

4. Vận động quần chúng Nhân dân tích cực tham gia công tác phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn. Hỗ trợ, giúp đỡ trực tiếp khi Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô 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 Đăk Lô

Trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Lô, nếu có nội dung chưa hợp lý cần sửa đổi, bổ sung, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô và 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.

Điều 31. Chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Đăk Lô

1. Trong trường hợp chuyển giao trách nhiệm sở hữu, sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Đăk Lô từ Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô sang một đơn vị khác, các quy định về thẩm quyền và trách nhiệm của Công ty Cổ phần thủy điện Sông Đà 3 - Đak Lô trong Quy trình này sẽ được quy định cho đơn vị và Thủ trưởng đơn vị được chuyển giao.

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

Phụ lục I
THÔNG SỐ CHÍNH CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐẮK LÔ
(Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đắk Lô)

TT	Tên thông số	Đơn vị	Trị số
A	Cụm công trình Hồ B		
I	Lưu vực		
1	Diện tích lưu vực F_{lv}	km ²	7,1
2	Lượng mưa trung bình nhiều năm X_0	mm	2.650
3	Mô đun dòng chảy M_0	l/s/km ²	62
4	Lưu lượng bình quân năm Q_0	m ³ /s	0,44
5	Tổng lượng dòng chảy năm W_0	10 ⁶ m ³	13,9
II	Hồ chứa hồ B		
1	Mực nước lũ kiểm tra ứng với $P = 0,5\%$	m	1.032,3
2	Mực nước lũ thiết kế ứng với $P = 1,5\%$	m	1.032,0
3	Mực nước dâng bình thường MNDBT	m	1.029
4	Mực nước chết MNC	m	1.029
5	Dung tích toàn bộ W_{tb}	10 ⁶ m ³	0,003
6	Dung tích hữu ích W_{hi}	10 ⁶ m ³	0
7	Dung tích chết W_c	10 ⁶ m ³	0,003
8	Diện tích mặt hồ ứng với MNDBT	km ²	0,0002
III	Lưu lượng		
1	Lưu lượng lũ thiết kế ứng với tần suất $P = 1,5\%$	m ³ /s	260
2	Lưu lượng lũ kiểm tra ứng với tần suất $P = 0,5\%$	m ³ /s	300
IV	Quy mô các hạng mục công trình Hồ B		
1	<i>Đập dâng</i>		
	- Kết cấu đập		BTTL
	- Cao trình đỉnh đập	m	1.032,7
	- Chiều cao đập lớn nhất, H_d	m	11,7
	- Chiều rộng đỉnh đập	m	3,5
	- Chiều dài đập theo đỉnh, L	m	33,46
2	<i>Đập tràn</i>		

TT	Tên thông số	Đơn vị	Trị số
	- Kết cấu đập	1	BTTL
	- Cao trình đỉnh đập	m	1.029
	- Chiều cao đập lớn nhất, H_d	m	8
	- Chiều dài đập theo đỉnh, L	m	23,67
3	Cống xả cát		
	- Cao trình đáy	m	1.021,5
	- Kích thước b×h	m	1,9×2,5
4	<i>Cửa lấy nước hồ B</i>		
	- Cao trình ngưỡng trên	m	1.029,5
	- Cao trình đáy CLN	m	1.027,7
	- Số khoang lấy nước	Khoang	1
	- Kích thước B×H	m	1,8×1,8
	- Lưu lượng thiết kế Q_{tk}	m ³ /s	0,55
5	<i>Hầm dẫn nước từ hồ B về hồ B1</i>		
	- Đoạn hầm 1 từ H1-:-H12	m	610
	- Kích thước hầm b×h	m	1,8×1,8
	- Độ dốc dọc hầm	%	0,2
B	Cụm công trình Hồ B1		
I	Lưu vực		
1	Diện tích lưu vực F_{lv}	km ²	8,4
2	Lượng mưa trung bình nhiều năm X_0	mm	2.650
3	Mô đun dòng chảy M_0	l/s/km ²	63,1
4	Lưu lượng bình quân năm Q_0	m ³ /s	0,53
5	Tổng lượng dòng chảy năm W_0	10 ⁶ m ³	16,7
II	Hồ chứa hồ B1		
1	Mực nước lũ kiểm tra ứng với $P = 0,5\%$	m	1.030
2	Mực nước lũ thiết kế ứng với $P = 1,5\%$	m	1.029,5
3	Mực nước dâng bình thường MNDBT	m	1.027,2
4	Mực nước chết MNC	m	1.027,2
5	Dung tích toàn bộ W_{tb}	10 ⁶ m ³	0,004

TT	Tên thông số	Đơn vị	Trị số
6	Dung tích hữu ích W_{hi}	$10^6 m^3$	0
7	Dung tích chết W_c	$10^6 m^3$	0,004
8	Diện tích mặt hồ ứng với MNDBT	km^2	0,0003
III	Lưu lượng		
1	Lưu lượng lũ thiết kế ứng với tần suất $P = 1,5\%$	m^3/s	270
2	Lưu lượng lũ kiểm tra ứng với tần suất $P = 0,5\%$	m^3/s	320
IV	Quy mô các hạng mục công trình Hồ B1		
1	<i>ChiZon lấy nước</i>		
	- Cao trình ngưỡng tràn	m	1027,2
	- Cao trình ngưỡng lấy nước	m	1.027,2
	- Chiều dài	m	16,5
	- Độ dốc	%	3
	- Kích thước thông thủy		
	+ <i>Chiều rộng</i>	m	0,8
	+ <i>Chiều cao</i>	m	1,2 :- 1,66
2	<i>Cống xả cát</i>		
	- Cao trình đáy	m	1.024,2
	- Kích thước B×H	m	1,0×1,0
3	<i>Cửa lấy nước hồ B1</i>		
	- Cao trình ngưỡng dưới	m	1.025,2
	- Cao trình ngưỡng trên	m	1.026,2
	- Số khoang lấy nước	khoang	1
	- Kích thước B×H	m	1,0×1,0
	- Lưu lượng thiết kế Q_{tk}	m^3/s	1,2
4	<i>Kênh chuyển nước</i>		
	- Kích thước thông thủy B×H	m x m	1,0 x 1,0
	- Bề dày thành và đáy kênh	m	0,2
	- Chiều dài kênh	m	50
	- Độ dốc dọc kênh	%	2,0

TT	Tên thông số	Đơn vị	Trị số
5	<i>Hầm dẫn 2 (nối tiếp kênh kín về hầm dẫn nước hồ A)</i>		
	- Đoạn từ H13-:- H14	m	1524
	+ Kích thước hầm B×H	m	1,8×1,8
	+ Độ dốc dọc hầm	%	2,14
	- Hầm phụ tại PK 1+149,55	m	134,36
	+ Kích thước hầm B×H	m	2×2,1
	+ Độ dốc dọc hầm	%	5,18
C	Cụm công trình Hồ A (hồ đập chính)		
I	Cấp công trình		III
II	Lưu vực		
1	Diện tích lưu vực F_{lv}	km ²	69,2
2	Lượng mưa trung bình nhiều năm X_0	mm	2.650
4	Mô đun dòng chảy M_0	l/s/km ²	62,6
5	Lưu lượng bình quân năm Q_0	m ³ /s	4,33
6	Tổng lượng dòng chảy năm W_0	10 ⁶ m ³	136,6
III	Hồ chứa		
1	Mực nước lũ kiểm tra ứng với $P = 0,5\%$	m	1.011,81
2	Mực nước lũ thiết kế ứng với $P = 1,5\%$	m	1.010,85
3	Mực nước dâng bình thường MNDBT	m	1.005,0
4	Mực nước chết MNC	m	1.003,0
5	Dung tích toàn bộ W_{tb}	10 ⁶ m ³	0,282
6	Dung tích hữu ích W_{hi}	10 ⁶ m ³	0,123
7	Dung tích chết W_c	10 ⁶ m ³	0,159
8	Diện tích mặt hồ ứng với MNDBT	10 ⁶ m ²	0,07
IV	Lưu lượng		
1	Lưu lượng đảm bảo $Q_{đb} p = 85\%$	m ³ /s	0,77
2	Lưu lượng max qua nhà máy Q_{max}	m ³ /s	5,04
3	Lưu lượng nhỏ nhất qua 1 tổ máy $Q_{min1tổ}$	m ³ /s	0,76
4	Lưu lượng đỉnh lũ ứng với tần suất	m ³ /s	
	- $P = 0,5\%$	m ³ /s	1.650,0

TT	Tên thông số	Đơn vị	Trị số
	- P = 1,5%	m ³ /s	1.280,0
	- P = 5%	m ³ /s	950,0
	- P = 10%	m ³ /s	800,0
V	Cột nước nhà máy		
1	Cột nước lớn nhất H _{max}	m	548,5
2	Cột nước trung bình H _{tb}	m	539,0
3	Cột nước tính toán H _{tt}	m	520,0
4	Cột nước nhỏ nhất H _{min}	m	519,3
VI	Công suất		
1	Công suất lắp máy N _{lm}	MW	22,0
2	Công suất đảm bảo N _{db}	MW	3,3
VII	Điện lượng		
1	Điện lượng trung bình năm E _o	tr.kWh	92,08
2	Số giờ sử dụng HsdN _{lm}	giờ	4.185,0
VIII	Quy mô các hạng mục công trình		
1	Đập dâng chính đập BTTL		
	- Kết cấu đập		BTTL
	- Cao trình đỉnh đập	m	1.012,3
	- Chiều cao đập lớn nhất H _d	m	14,3
	- Chiều dài đập theo đỉnh L	m	82,9
	- Chiều rộng đỉnh đập vai phải và vai trái	m	5 và 3
	- Hệ số mái thượng lưu		-
	- Hệ số mái hạ lưu		0,75
2	Đập tràn xả lũ		
	- Kết cấu đập		BTTL
	- Số khoang tràn, n	khoang	1,0
	- Chiều rộng tràn, B _{tr}	m	42,0
	- Cao trình ngưỡng tràn	m	1.005,0
	- Chiều cao đập lớn nhất, H _d	m	14,2
	- Lưu lượng xả ứng với lũ thiết kế P=1,5%	m ³ /s	1.280,0

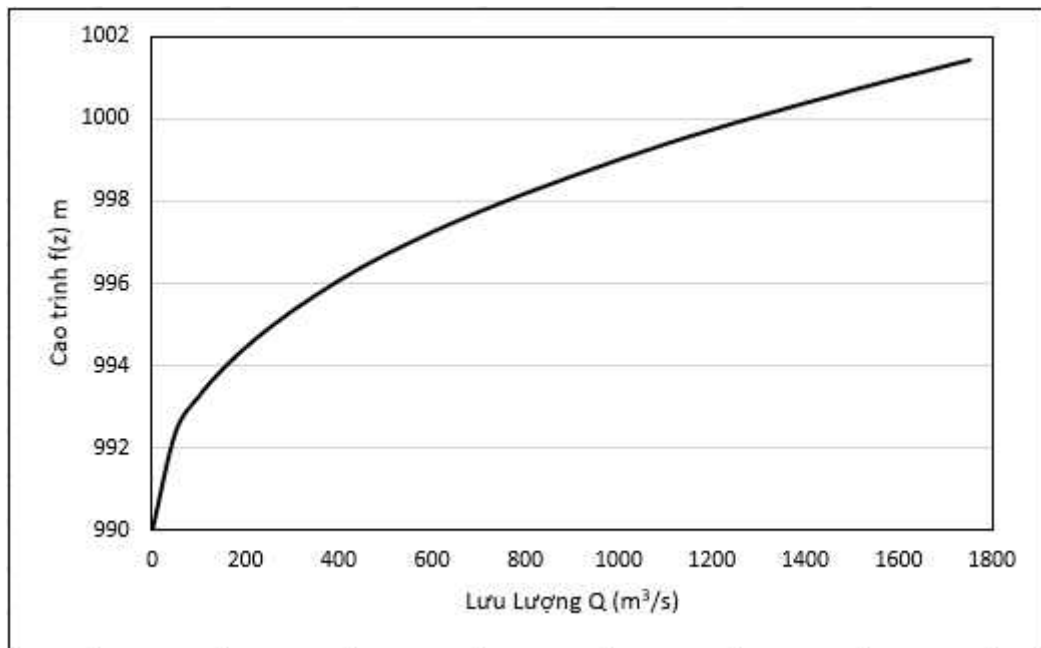
TT	Tên thông số	Đơn vị	Trị số
	- Cột nước lớn nhất trước tràn với $P=1,5\%$	m	5,85
	- Lưu lượng xả ứng với lũ kiểm tra $P=0,5\%$	m^3/s	1.650,0
	- Cột nước lớn nhất trước tràn với $P=0,5\%$	m	6,81
3	Cửa lấy nước		
	- Cao trình ngưỡng	m	1.000
	- Cao trình đỉnh	m	1.012,3
	- Cao trình đáy	m	999,0
	- Số khoang lấy nước	khoang	1,0
	- Kích thước B×H	m	2,0×20
	- Lưu lượng thiết kế, Q_{tk}	m^3/s	5,04
4	Đường hầm dẫn nước		
	- Kết cấu đường hầm		BTCT
	- Lưu lượng thiết kế, Q_{tk}	m^3/s	5,04
	- Đường kính hầm	m	2,0
	- Chiều dài đường hầm chính	m	3.237,6
	- Chiều dài đường hầm phụ số 1	m	239,5
	- Chiều dài đường hầm phụ số 2	m	183,4
	- Độ dốc dọc hầm i	%	0,1
5	Tháp điều áp		
	- Cao trình đỉnh tháp	m	1.021,0
	- Cao trình đáy tháp	m	989,3
	- Mức nước max trong tháp	m	1.020,2
	- Mức nước min trong tháp	m	997,0
	- Đường kính trong tháp	m	5,0
6	Đường ống áp lực		
	- Loại đường ống	m	ống thép
	- Đường kính trong	m	1,2 ÷ 1,4
	- Chiều dày thành ống	mm	10 ÷ 32
	- Chiều dài đường ống	m	2.057,0
7	Nhà máy thủy điện		

TT	Tên thông số	Đơn vị	Trị số
	- Số tổ máy	tổ	2,0
	- Kiểu, loại tua bin		Peltol - gáo
	- Cao độ sàn lắp máy	m	457,1
	- Cao độ sàn gian máy	m	457,1
	- Cao trình đặt tuabin	m	450,3
	- Kích thước nhà máy A×B (theo đặt bằng)	m	20,6×33,1
8	Kênh dẫn ra		
	- Hình dạng kênh dẫn ra		Hình hộp chữ nhật
	- Kích thước kênh	m	3,8×3,1
	- Kết cấu kênh	m	BTCT
	- Chiều dài kênh	m	39,0

Phụ lục II
SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ ĐƯỜNG QUAN HỆ $Q=f(Z)$ HẠ LƯU ĐẬP NHÀ
MÁY THỦY ĐIỆN ĐẮK LÔ
(Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đắk Lô)

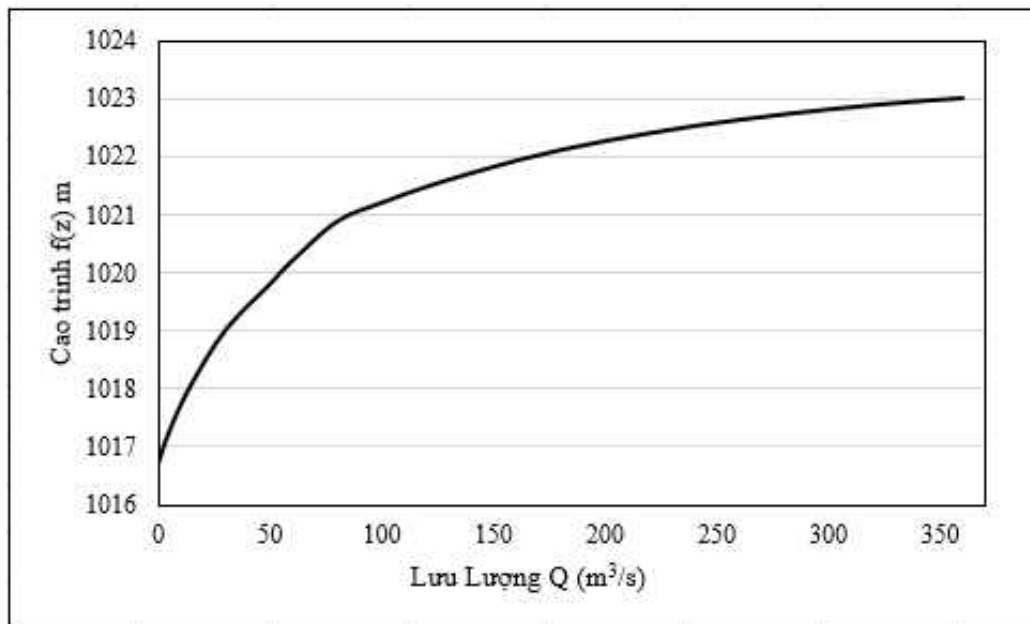
1. Số liệu và Biểu đồ đường quan hệ $Q=F(Z)$ hạ lưu đập hồ A - nhà máy thủy điện Đắk Lô

Q (m³/s)	0	50	100	150	200	250	300	350	400
Z (m)	990,00	992,40	993,27	993,92	994,46	994,93	995,35	995,73	996,09
Q (m³/s)	450	500	550	600	650	700	750	800	850
Z (m)	996,42	996,72	997,00	997,27	997,52	997,76	997,99	998,21	998,42
Q (m³/s)	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300
Z (m)	998,63	998,83	999,03	999,22	999,41	999,59	999,76	999,93	1.000,09
Q (m³/s)	1.350	1.400	1.450	1.500	1.550	1.600	1.650	1.700	1.750
Z (m)	1.000,25	1.000,41	1.000,56	1.000,72	1.000,87	1.001,02	1.001,16	1.001,31	1.001,45



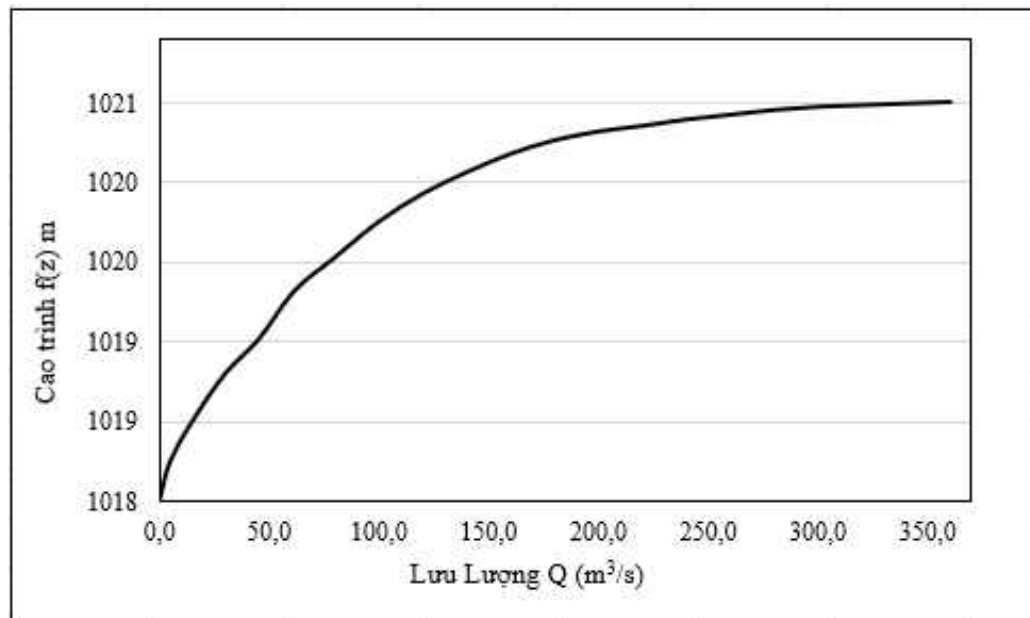
2. Số liệu và Biểu đồ đường quan hệ $Q=F(Z)$ hạ lưu đập hồ B - nhà máy thủy điện Đắk Lô

Q (m³/s)	0	5,0	13,9	30,0	50,0	60,0	80,0
H (m)	1.016,70	1.017,26	1.018,00	1.019,00	1.019,80	1.020,20	1.020,88
Q (m³/s)	100	120	140	160	180	200	220
H (m)	1.021,21	1.021,48	1.021,72	1.021,93	1.022,12	1.022,27	1.022,41
Q (m³/s)	240	260	280	300	320	340	360
H (m)	1.022,53	1.022,64	1.022,73	1.022,82	1.022,89	1.022,96	1.023,01



3. Số liệu và biểu đồ đường quan hệ $Q=F(Z)$ hạ lưu đập hồ B1 - nhà máy thủy điện Đắk Lô

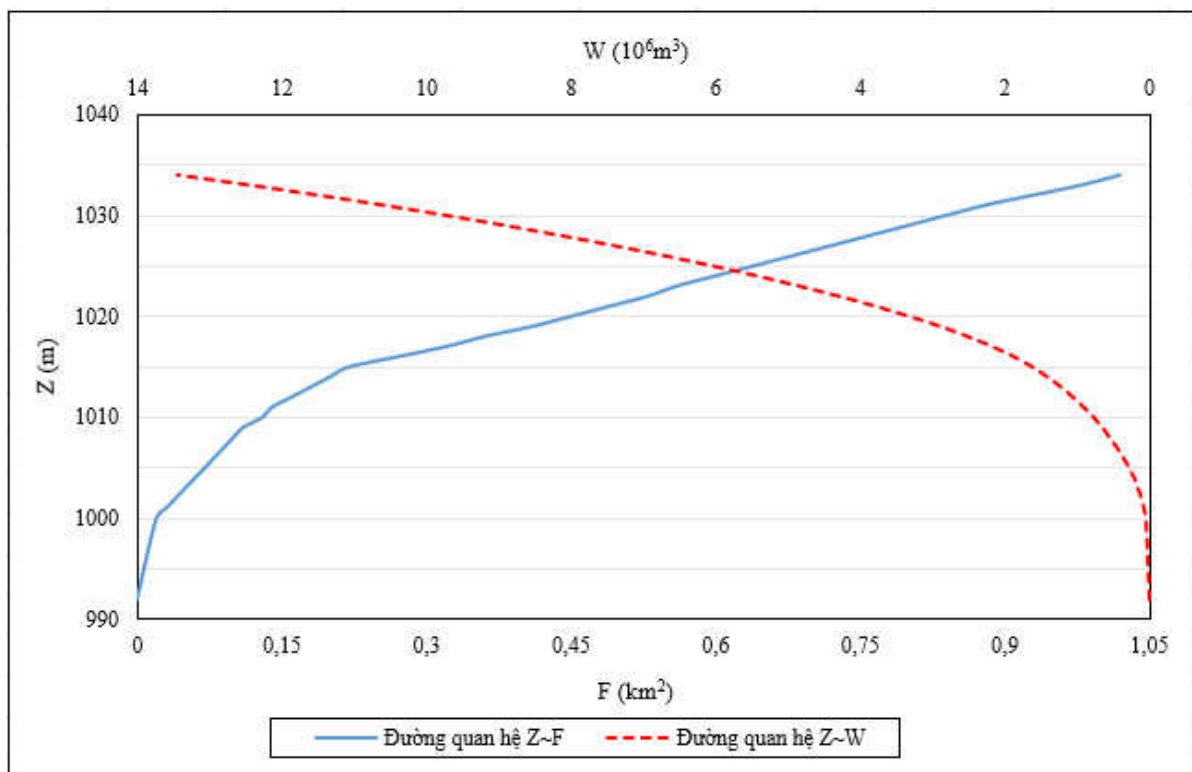
Q (m³/s)	0,0	5,0	15,0	30,0	45,5	61,5	80,0
Z (m)	1.018,10	1.018,36	1.018,61	1.018,91	1.019,13	1.019,43	1.019,64
Q (m³/s)	100,0	120,0	140,0	160,0	180,0	200,0	220,0
Z (m)	1.019,86	1.020,04	1.020,17	1.020,29	1.020,37	1.020,43	1.020,46
Q (m³/s)	240,0	260,0	280,0	300,0	320,0	340,0	360,0
Z (m)	1.020,50	1.020,53	1.020,56	1.020,58	1.020,59	1.020,60	1.020,61



Phụ lục III
SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ ĐƯỜNG QUAN HỆ MỨC NƯỚC, DIỆN TÍCH
VÀ DUNG TÍCH HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN ĐẮK LÔ
(Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đắk Lô)

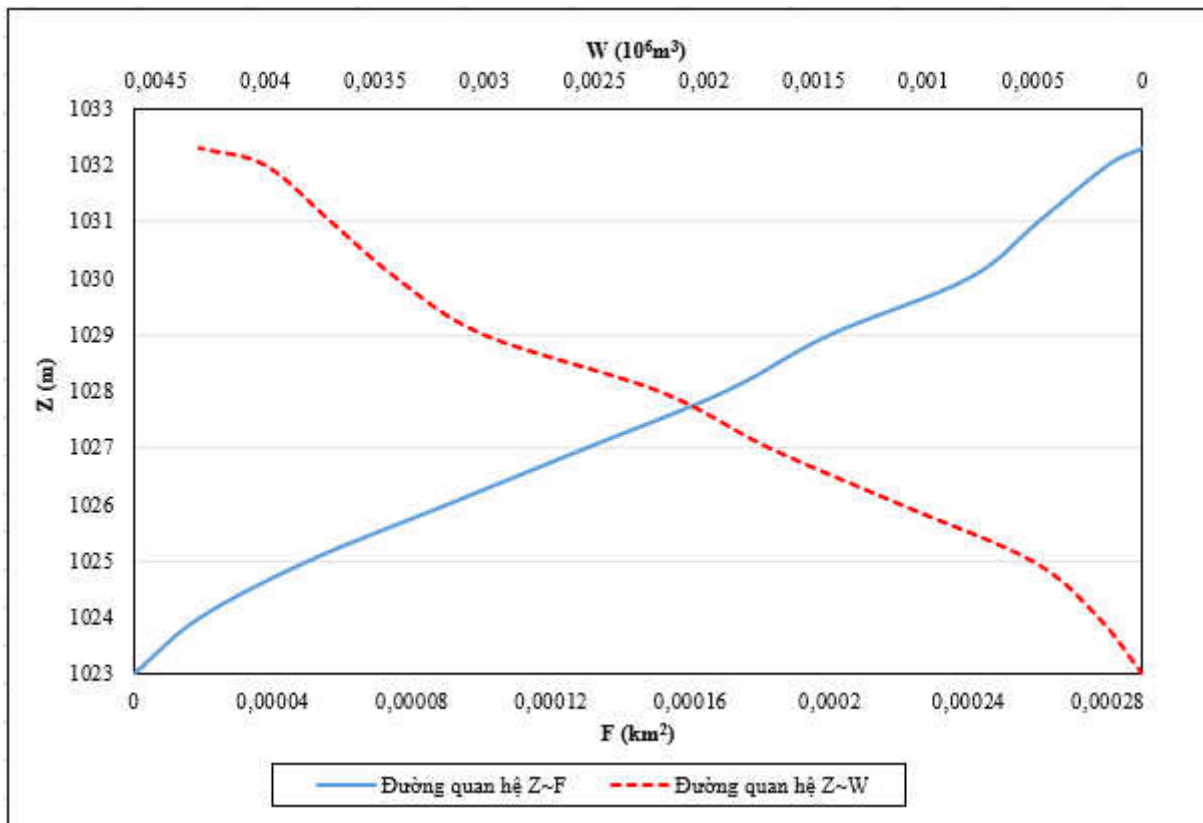
1. Số liệu và Biểu đồ đường quan hệ mực nước, diện tích lòng hồ và dung tích hồ A thủy điện Đắk Lô

Z(m)	992	1.000	1.001	1.002	1.003	1.004	1.005	1.006	1.007	1.008	1.009	1.010
F(km²)	0,00	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13
W(10⁶m³)	0,00	0,05	0,08	0,11	0,16	0,21	0,282	0,36	0,45	0,55	0,65	0,77
Z(m)	1.011	1.012	1.013	1.014	1.015	1.016	1.017	1.018	1.019	1.020	1.021	1.022
F(km²)	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,27	0,32	0,36	0,41	0,45	0,49	0,53
W(10⁶m³)	0,91	1,06	1,22	1,41	1,62	1,87	2,17	2,51	2,89	3,32	3,79	4,30
Z(m)	1.023	1.024	1.025	1.026	1.027	1.028	1.029	1.030	1.031	1.032	1.033	1.034
F(km²)	0,56	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80	0,84	0,88	0,93	0,98	1,02
W(10⁶m³)	4,85	5,43	6,05	6,71	7,41	8,15	8,92	9,74	10,60	11,51	12,46	13,46



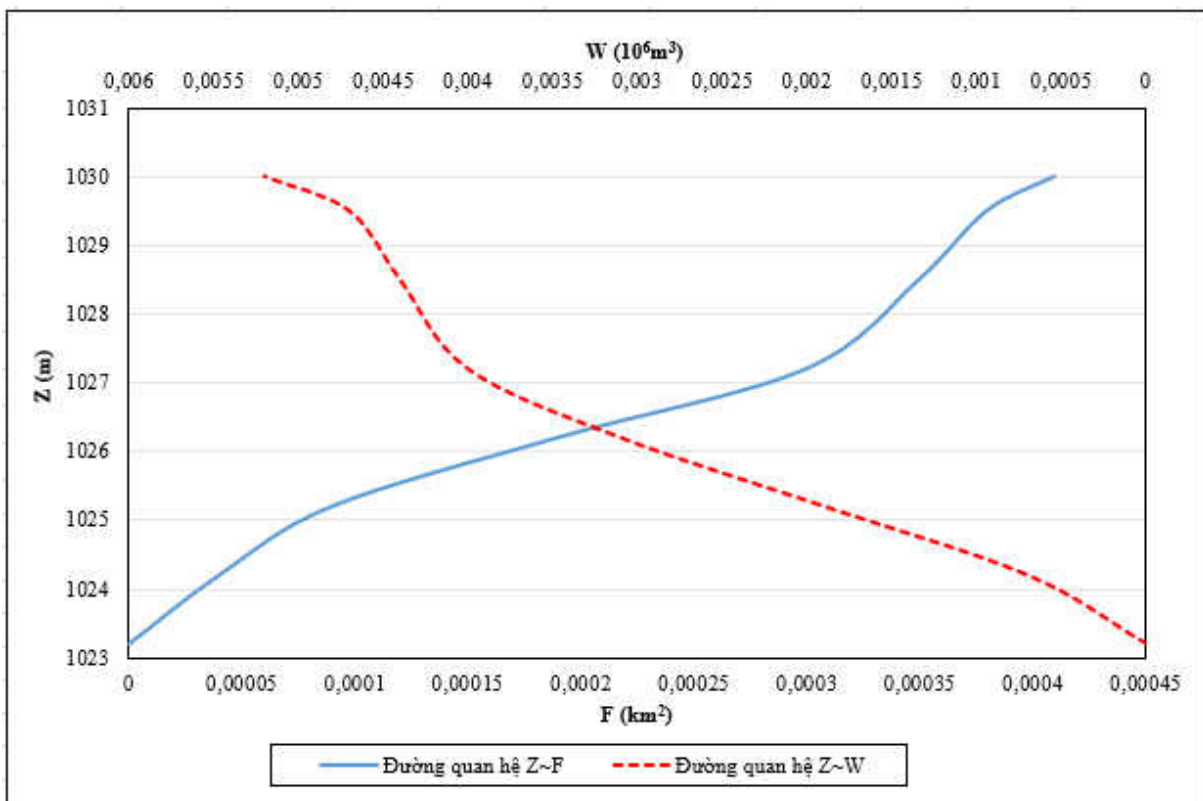
2. Số liệu và Biểu đồ đường quan hệ mực nước, diện tích lòng hồ và dung tích hồ B thủy điện Đắk Lô

Z(m)	1.023	1.024	1.025	1.026	1.027	1.028
F(km²)	0	0,000019	0,00005	0,00009	0,00013	0,00017
W(10⁶m³)	0	0,0002	0,0005	0,0011	0,0017	0,0022
Z(m)	1.029	1.030	1.031	1.031,8	1.032,8	
F(km²)	0,0002	0,00024	0,00026	0,00028	0,00029	
W(10⁶m³)	0,003	0,0034	0,0037	0,0040	0,0043	



3. Số liệu và Biểu đồ đường quan hệ mực nước, diện tích lòng hồ và dung tích hồ B1 thủy điện Đắk Lô

Z(m)	1023,2	1024,2	1025,2	1026,2	1027,2	1028,5	1029,5	1030
F(km²)	0	0,00004	0,00009	0,00019	0,0003	0,00035	0,00038	0,00041
W(10⁶m³)	0	0,0007	0,0019	0,0031	0,004	0,0044	0,0047	0,0052

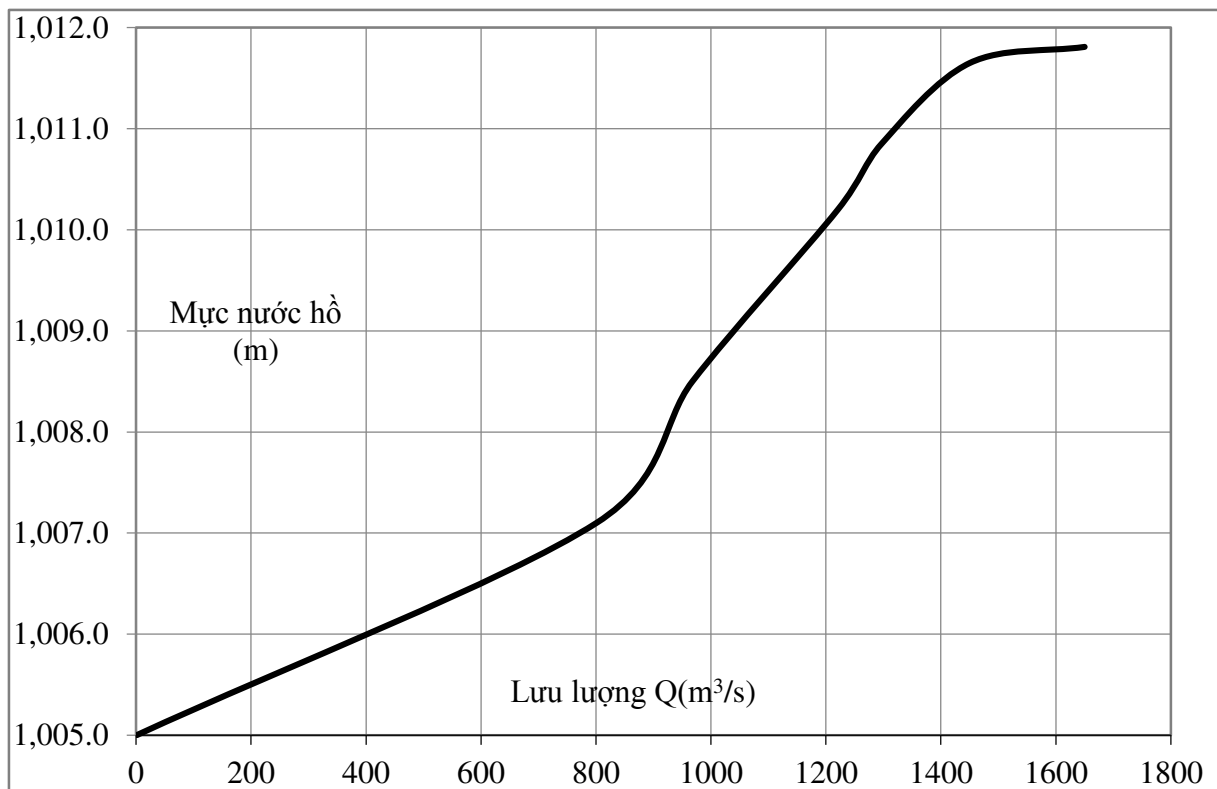


Phụ lục IV
SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ MỨC NƯỚC HỒ CHỨA - LƯU
LƯỢNG XẢ QUA TRÀN THỦY ĐIỆN ĐẮK LÔ

(Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đắk Lô)

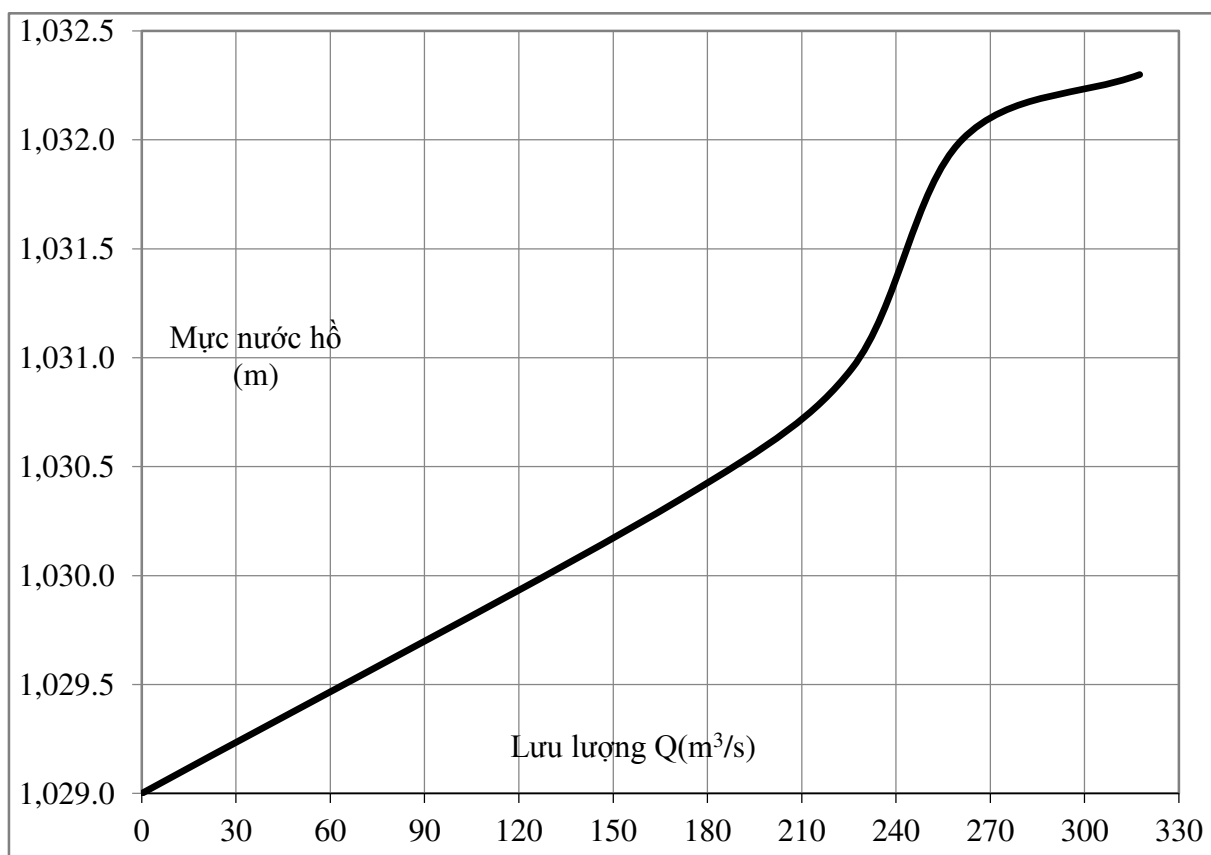
1. Số liệu và Biểu đồ quan hệ mực nước hồ chứa - lưu lượng xả qua tràn đập hồ A thủy điện Đắk Lô

Q đến (m ³ /s)	Q xả cát (m ³ /s)	Q xả tràn (m ³ /s)	Tổng xả (m ³ /s)	Mức nước hồ (m)	Cột nước trên tràn (m)
0	0	0	0	1.005,00	0
800	84,4	716	800,4	1.007,10	2,10
950	87,5	920	967,5	1.008,50	3,50
1.220	88,6	1.120	1.220,6	1.010,20	5,20
1.280	96,5	1.230	1.296,5	1.010,85	5,85
1.430	100	1.350	1.450	1.011,65	6,65
1.650	105	1.545	1.650	1.011,81	6,81



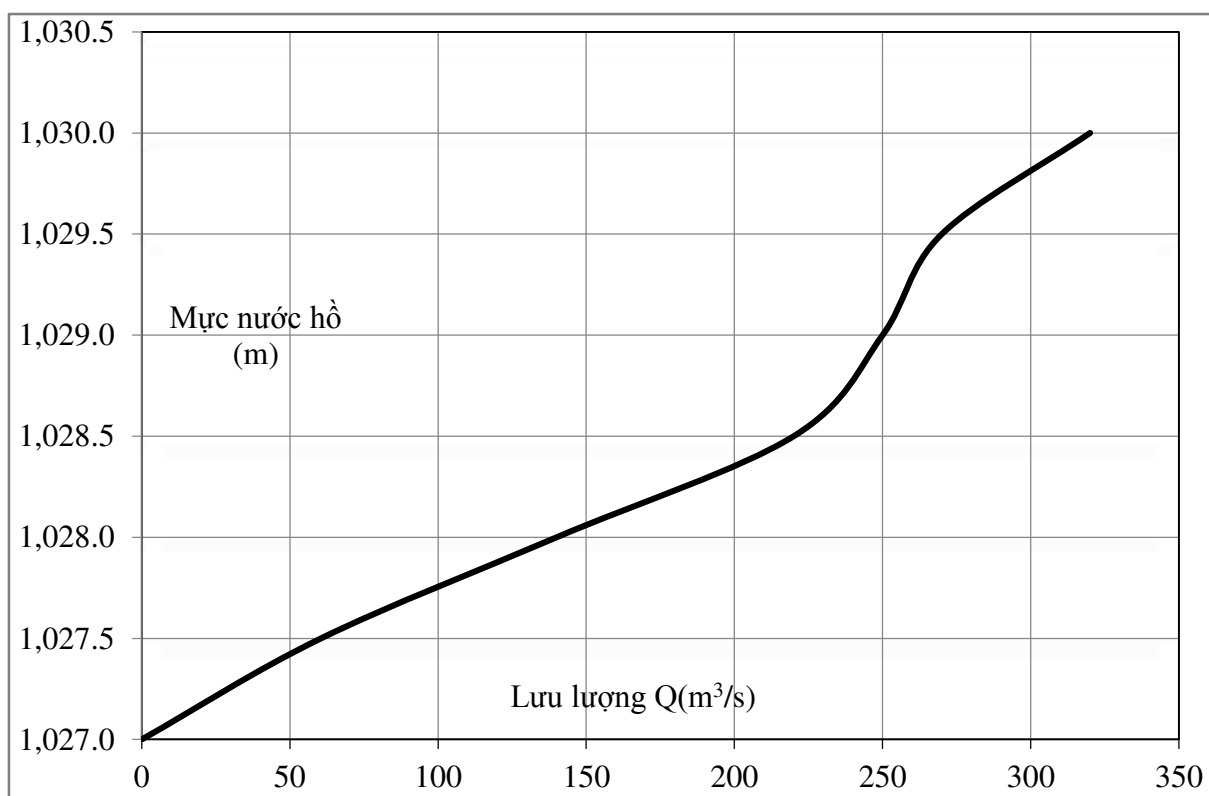
2. Số liệu và Biểu đồ quan hệ mực nước hồ chứa - lưu lượng xả qua tràn đập hồ B thủy điện Đắk Lô

Q đến (m ³ /s)	Q xả cát (m ³ /s)	Q xả tràn (m ³ /s)	Tổng xả (m ³ /s)	Mực nước hồ (m)	Cột nước trên tràn (m)
0	0	0	0	1.029,00	0
172	27,7	143,6	171,3	1.030,35	1,35
220	28,5	197,4	225,9	1.030,95	1,95
260	30,7	230,2	260,9	1.032,0	3,0
300	32,5	285,0	317,5	1.032,30	3,30



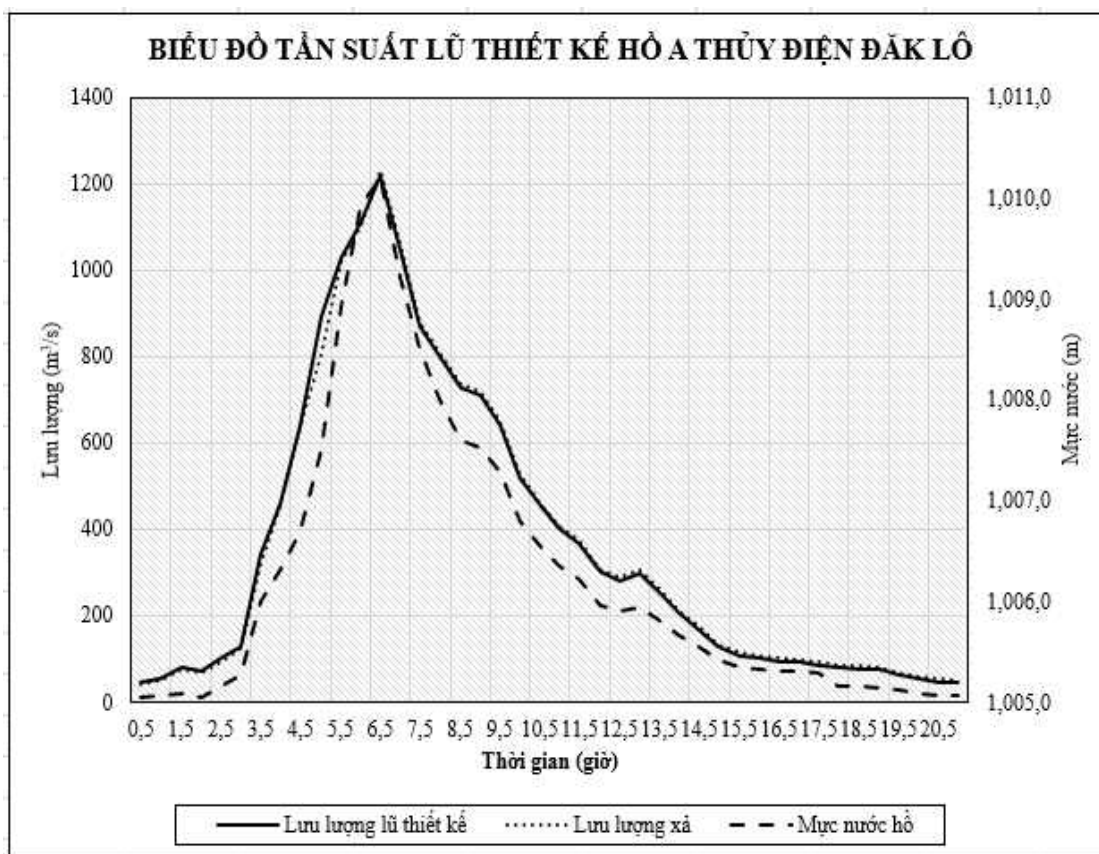
3. Số liệu và Biểu đồ quan hệ mực nước hồ chứa - lưu lượng xả qua tràn đập hồ B1 thủy điện Đắk Lô

Q đến (m³/s)	Q xả tràn (m³/s)	Tổng xả (m³/s)	Mực nước hồ (m)	Cột nước trên tràn (m)
0	0	0	1.027,2	0
60,5	60,5	60,5	1.027,5	0,3
140	140	140	1.028,0	0,8
220	220	220	1.028,5	1,3
250	250	250	1.029,0	1,8
270	270	270	1.029,5	2,5
320	320	320	1.030,0	2,8

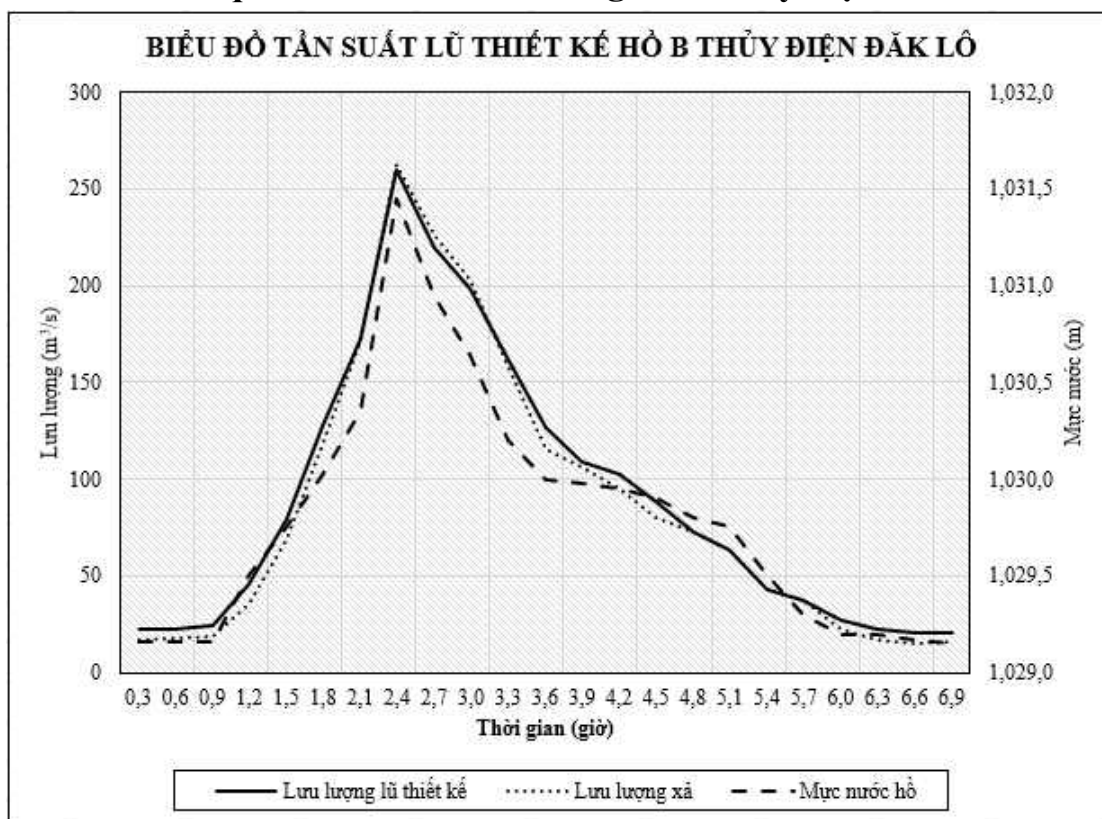


Phụ lục V
BIỂU ĐỒ QUÁ TRÌNH LŨ KIỂM TRA VÀ LŨ THIẾT KẾ CÔNG
TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐẮK LÔ
(Kèm theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đắk Lô)

1. Biểu đồ quá trình lũ thiết kế công trình thủy điện Đắk Lô hồ A



2. Biểu đồ quá trình lũ thiết kế công trình thủy điện Đăk Lô hồ B



3. Biểu đồ quá trình lũ thiết kế công trình thủy điện Đăk Lô hồ B1

