

QUY TRÌNH

**Vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Trura 2,
huyện Đăk Hà, tỉnh Kon Tum**

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm
của Ủy ban nhân dân tỉnh)*

**CHƯƠNG I
NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG**

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

1. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo khai thác đập, hồ chứa thủy điện Đăk Trura 2.
2. Các tổ chức, cá nhân khác có liên quan đến việc quản lý, vận hành và thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Trura 2.

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

- Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012;
- Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19 tháng 6 năm 2013;
- Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017;
- Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;
- Luật Khí tượng thủy văn ngày 23 tháng 11 năm 2015.
- Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20 tháng 08 năm 2008 của Chính phủ về Quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi;
- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước.
- Nghị định số 66/2014/NĐ-CP ngày 04 tháng 7 năm 2014 của Chính phủ về Quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai.
- Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về Quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.
- Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn.
- 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.

- Quyết định số 46/2014/QĐ-TTg ngày 15 tháng 8 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ Quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai.

- Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08/7/2019 của Bộ Công Thương về Quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện;

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

- Thông tư số 43/2012/TT-BCT ngày 27 tháng 12 năm 2012 của Bộ Công Thương quy định về Quản lý quy hoạch, đầu tư xây dựng dự án thủy điện và vận hành khai thác công trình thủy điện;

- Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và hạ du hồ chứa đập tràn đập dâng;

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

- Thông tư số 47/2017/TT-BTNMT ngày 07 tháng 11 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

Điều 3. Các thông số kỹ thuật chủ yếu của công trình

1. Tên công trình: Công trình thủy điện Đăk Trua 2.

2. Địa điểm xây dựng: Suối Đăk Trua 2, thuộc địa bàn xã Đăk Psi, huyện Đăk Hà, tỉnh Kon Tum.

3. Cấp công trình: Theo QCVN 04-05:2012/BNNPTNT công trình thủy điện Đăk Trua 2 thuộc công trình cấp III.

4. Thông số kỹ thuật chính công trình thủy điện Đăk Trua 2

- Mức nước dâng bình thường (MNDBT): 733,5m.

- Mức nước chết (MNC): 732,0m.

- Dung tích toàn bộ (Vtb): 0,184 triệu m³.

- Dung tích chết (Vc): 0,128 triệu m³.

- Dung tích hữu ích (Vh): 0,055 triệu m³.

- Công suất lắp máy: 4,0 MW.

- Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế/Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ thiết kế: 466,0 m³/s/466,0 m³/s.

- Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra/Khả năng xả của đập tràn tương ứng với mực nước lũ kiểm tra: 554,0 m³/s/554,0 m³/s.

(Chi tiết có Phụ lục 1 kèm theo)

Điều 4. Nhiệm vụ công trình

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

1. Đảm bảo an toàn công trình: Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình đầu mối thủy điện Đắk Trưa 2, chủ động đề phòng mọi bất trắc với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 200 năm, không được để mức nước hồ thủy điện Đắk Trưa 2 vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 734,79m.

2. Cắt giảm lũ cho hạ du: Thủy điện Đắk Trưa 2 là công trình thủy điện nhỏ, đập tràn xả lũ tự do, dung tích hồ chứa nhỏ nên không có chức năng cắt lũ cho hạ du.

3. Phát điện: Nhiệm vụ chính của thủy điện Đắk Trưa 2 là để phát điện, bổ sung thêm nguồn điện lưới điện trong khu vực, cung cấp điện cho hệ thống điện Quốc gia, phục vụ phát triển kinh tế xã hội, chủ động được nguồn điện khi có sự cố lưới điện Quốc gia.

4. Điều tiết lưu lượng cho hạ du: Lưu lượng nước xả xuống hạ du của công trình thủy điện Đắk Trưa 2 là lưu lượng qua nhà máy, một phần qua đập tràn, qua cống xả cát và ống xả dòng chảy tối thiểu phải đảm bảo duy trì lưu lượng xả thường xuyên sau đập theo quy định trong Giấy phép khai thác sử dụng nước mặt được cấp có thẩm quyền cấp và các quy định có liên quan.

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

1. Quy định về phân loại lũ đối với thủy điện Đắk Trưa 2 như sau:

Căn cứ Quyết định số 46/2014/QĐ-TTg ngày 15 tháng 8 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai, về cấp độ lũ có 5 cấp tương ứng như sau:

- Lũ nhỏ: Là lũ có đỉnh lũ thấp hơn mức lũ trung bình nhiều năm;
- Lũ vừa: Là lũ có đỉnh lũ tương đương mức đỉnh lũ trung bình nhiều năm;
- Lũ lớn: Là lũ có đỉnh lũ cao hơn mức đỉnh lũ trung bình nhiều năm;
- Lũ đặc biệt lớn: Là lũ có đỉnh lũ cao hiếm thấy trong thời kỳ quan trắc;
- Lũ lịch sử: Là lũ có đỉnh lũ cao nhất trong chuỗi số liệu quan trắc hoặc điều tra khảo sát được.

Tương ứng với điều kiện công trình phân cấp lũ cụ thể như sau:

- Lũ nhỏ: Lũ có đỉnh lũ < lũ đến công trình ở tần suất $P=70\%$.
- Lũ vừa: Lũ có đỉnh lũ tương ứng tần suất $P=70\%$ đến $P=30\%$.
- Lũ lớn: Lũ có đỉnh lũ tương ứng với tần suất $P=30\%$ đến $P=10\%$.
- Lũ đặc biệt lớn: Lũ có đỉnh lũ tương ứng với tần suất $P=10\%$ đến $P_{tk}=1,5\%$.
- Lũ lịch sử: lũ có đỉnh lũ tương ứng tần suất $\geq P_{tk}=1,5\%$.

Tương ứng với Q, Z hồ như sau:

Bảng 1: Cấp độ lũ tương ứng với các tần suất lũ, lưu lượng đỉnh lũ và mực nước hồ

Cấp độ lũ	Tần suất lũ P (%)	Lưu lượng đỉnh lũ Q (m³/s)	Mực nước hồ Z_{hồ} (m)
Lũ nhỏ	> 70	< 78,1	733,90
Lũ vừa	70 ÷ 30	78,1 ÷ 168	733,91 ÷ 734,15
Lũ lớn	30 ÷ 10	168 ÷ 304	734,16 ÷ 734,50
Lũ đặc biệt lớn	10 ÷ 1,5	304 ÷ 466	734,51 ÷ 734,79
Lũ lịch sử	≤ 1,5	≥ 466	≥ 734,79

2. Thời kỳ mùa lũ, mùa cạn để áp dụng các quy định vận hành đối với hồ chứa thủy điện Đắk Trưa 2:

- Mùa lũ: Từ ngày 01 tháng 7 đến 30 tháng 11 hàng năm.
- Mùa cạn: Từ ngày 01 tháng 12 đến 30 tháng 6 hàng năm.

Điều 6. Trình tự, phương thức vận hành công xả cát

1. Nguyên tắc cơ bản: 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.
2. Cửa van công xả cát mở và đóng bằng hệ thống vận hành theo chế độ làm việc vận hành thủ công kết hợp động cơ điện.

Điều 7. Vận hành các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực

1. Việc vận hành các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực công trình thủy điện Đắk Trưa 2 phải tuân thủ quy trình vận hành và bảo dưỡng thiết bị do Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo phê duyệt trên cơ sở thực tế vận hành và căn cứ tài liệu của cơ quan tư vấn thiết kế, nhà chế tạo, cung cấp thiết bị.
2. Các quy trình vận hành và bảo dưỡng thiết bị nêu ở khoản 1 Điều này phải 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.

Điều 8. Quan trắc, cung cấp thông tin quan trắc khí tượng thủy văn

1. Công ty Cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo có trách nhiệm thực hiện việc quan trắc, thu thập thông tin, dữ liệu về khí tượng thủy văn theo quy định tại Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn; Khoản 2, Điều 9, Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy

lợi và Điều 15 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.

2. Công ty Cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo thực hiện việc quan trắc lưu lượng mưa trên lưu vực, mực nước tại thượng lưu và hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả qua đập tràn, lưu lượng qua tua bin; dự tính khả năng gia tăng mực nước hồ chứa đối với hồ Đăk Trư 2 với chế độ quan trắc 2 lần một ngày vào 07h, 19h trong mùa kiệt; 4 lần một ngày trong mùa lũ vào 01 giờ, 07h, 13h và 19h trong mùa lũ; trường hợp vận hành chống lũ, tần suất quan trắc và tính toán tối thiểu 01h một lần, quan trắc 01h 4 lần khi mực nước hồ chứa trên mực nước lũ thiết kế.

3. Những thông số, đối tượng phải tiến hành quan trắc, tính toán và thời gian quan trắc, tính toán tương ứng với mực nước hồ trong thời kỳ mùa lũ được quy định tại bảng 2.

Bảng 2: Thông số, đối tượng và thời gian quan trắc trong mùa lũ

Mức nước hồ	Tên thông số, đối tượng quan trắc, tính toán	Thời hạn quan trắc ít nhất (số giờ/ lần)				
		Lượng mưa trên lưu vực	Mức nước tại thượng lưu, hạ lưu đập	Tính toán lưu lượng vào hồ, lưu lượng xả qua tràn, qua tua bin	Tình trạng công trình	Dự báo lưu lượng đến hồ, khả năng gia tăng mực nước hồ chứa
Mức nước hồ \leq mực nước dâng bình thường 733,5m		6	6	6	6	12
733,5m < mức nước hồ < 734,79m		1	1	1	1	6
Mức nước hồ \geq 734,79m		0,25	0,25	0,25	0,25	1

4. Trong quá trình thiết kế, lắp đặt các thiết bị của công trình thủy điện Đăk Trư 2, phải bố trí các thiết bị quan trắc, giám sát thông số mực nước hồ chứa, lưu lượng xả duy trì dòng chảy tối thiểu và lưu lượng xả qua nhà máy có chức năng tự động truyền thông tin về phòng điều khiển trung tâm nhà máy Đăk Trư 2 để đảm bảo công tác vận hành chủ động, an toàn và hiệu quả.

Điều 9. Phối hợp vận hành giữa các công trình thủy điện trên bậc thang lưu vực suối Đăk Trư

1. Tuân thủ quy trình vận hành liên hồ chứa do cấp có thẩm quyền ban hành (nếu có). Trong thời gian hồ chứa thủy điện Đăk Trư 2 chưa được bổ sung trong quy trình vận hành liên hồ chứa, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo phải xây dựng quy chế phối hợp vận hành với Ban

Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Kon Tum và các đơn vị liên quan để vận hành đảm bảo an toàn cho công trình và hạ du.

2. Trong quá trình vận hành công trình thủy điện Đăk Trưa 2, Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo phải thường xuyên cung cấp, trao đổi và cập nhật thông tin với Công ty cổ phần Thủy điện Đức Nhân - Đăk Psi đơn vị quản lý vận hành thủy điện Đăk Psi bậc 2 để vận hành tối ưu và an toàn.

Điều 10. Cảnh báo trước, trong quá trình vận hành xả lũ và vận hành phát điện

1. Trước khi tiến hành xả lũ qua cống xả cát và qua các tổ máy phát điện, Công ty cổ phần đầu tư Thủy điện Đức Bảo phải:

a) Báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh và Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh;

b) Thông báo cho Sở Công Thương, chính quyền địa phương, Ủy ban nhân dân các huyện, xã vùng hạ du đập, các cơ quan, đơn vị có liên quan để thông tin kịp thời đến người dân khu vực vùng hạ du và triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn.

c) Thời gian thông báo: Trước ít nhất 04 giờ tính đến thời điểm thực hiện lệnh vận hành xả lũ, trừ các trường hợp khẩn cấp hoặc bất thường;

d) Nội dung thông báo phải ghi rõ lý do xả tràn, mực nước hồ hiện tại, thời gian bắt đầu xả, lưu lượng qua xả tràn;

đ) Hình thức thông báo bao gồm: Bằng văn bản, fax, email hoặc thông tin trực tiếp qua điện thoại. Văn bản gốc phải được gửi tới Sở Công Thương, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Kon Tum để theo dõi và quản lý;

e) Báo động bằng loa phóng thanh, còi... để đảm bảo an toàn cho người dân phía hạ du.

2. Trước khi vận hành xả nước phát điện (*trừ trường hợp xả nước phát điện đồng thời với xả lũ qua đập tràn*), đơn vị quản lý hồ chứa thủy điện Đăk Trưa 2 phải:

a) Thông báo cho Sở Công Thương, chính quyền địa phương, Ủy ban nhân dân huyện, xã vùng hạ du đập, các cơ quan, đơn vị có liên quan để thông tin kịp thời đến người dân vùng hạ du;

b) Thời gian thông báo: Phải trước khi vận hành xả nước ít nhất 15 phút;

c) Nội dung thông báo phải ghi rõ lý do xả, mực nước hồ hiện tại, thời gian bắt đầu xả, số tổ máy phát điện và lưu lượng qua xả tràn;

d) Hình thức thông báo bao gồm: Bằng văn bản, fax, email hoặc thông tin trực tiếp qua điện thoại;

đ) Báo động bằng loa phóng thanh, còi... để đảm bảo an toàn cho người dân phía hạ du.

3. Hiệu lệnh thông báo xả nước qua cống xả cát và qua các tổ máy phát điện:

a) Khi cống xả cát đang ở trạng thái đóng hoàn toàn: 30 phút trước khi xả, kéo 3 hồi còi (*hoặc keng*), mỗi hồi còi (*hoặc keng*) dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

b) Khi cống xả cát kết thúc xả nước xuống hạ lưu thì kéo 1 hồi còi (*hoặc keng*) dài 30 giây.

c) Trước khi xả nước qua các tổ máy phát điện kéo 2 hồi còi (*hoặc keng*) mỗi hồi còi (*hoặc keng*) dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

d) Khi xảy ra các trường hợp đặc biệt cần phải xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn cho công trình: Kéo 05 hồi còi (*hoặc keng*), mỗi hồi còi (*hoặc keng*) dài 30 giây và cách nhau 05 giây, sau khi kết thúc hiệu lệnh mới được phép xả.

đ) Ngoài các hiệu lệnh thông báo theo quy định từ Khoản 1 đến Khoản 4 Điều này, phải thông báo qua hệ thống cảnh báo được lắp đặt phía hạ du công trình quy định tại Khoản 8 Điều 20 của Quy trình này. Đồng thời, bố trí lực lượng kiểm tra vùng hạ du sau đập trước, trong và sau việc vận hành xả nước công trình trong mùa mưa lũ để theo dõi và thông tin kịp thời, xử lý các tình huống khi xảy ra sự cố mất an toàn cho người và tài sản (*nếu có*).

4. Trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân trong việc phát lệnh, truyền lệnh, thực hiện lệnh vận hành xả lũ: Thực hiện theo các nội dung từ điều 19 đến điều 25 của Quy trình này.

5. Trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân trong việc phát tin, truyền tin, nhận tin cảnh báo lũ: Thực hiện theo các nội dung từ điều 19 đến điều 25 của Quy trình này.

Điều 11. Vận hành công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu

1. Việc vận hành, khai thác công trình thủy điện Đăk Trưa 2 phải đảm bảo duy trì lưu lượng xả thường xuyên, liên tục sau đập theo quy định của Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp. Trường hợp thay đổi Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt, việc xả duy trì dòng chảy tối thiểu phải tuân thủ theo quy định tại Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012 của Quốc Hội, Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và Thông tư số 47/2017/TT-BTNMT ngày 07 tháng 11 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

2. Việc vận hành xả nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu cho khu vực hạ du hồ chứa thủy điện Đăk Trưa 2 được thực hiện thông qua cống xả dòng chảy tối thiểu. Theo tính toán, xác định được dòng chảy môi trường đối với thủy điện Đăk Trưa 2 như bảng dưới đây.

Bảng 3: Kết quả tính toán dòng chảy mùa kiệt và dòng chảy môi trường, Tuyến đập Đăk Trua 2

Xả môi trường = $\frac{1}{2} * Q_{\text{tháng.min}}$	F_{lv}	Q_{mtr}	Q_{xả tối thiểu}
Lưu vực tính toán	(km ²)	(m ³ /s)	(m ³ /s)
Tuyến đập Đăk Trua 2 (khi không phát điện)	48,0	0,351	0,176
Khu giữa (NM2-TĐ.ĐTrua 2) (khi phát điện)	3,3	0,024	0,012

CHƯƠNG II VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA LŨ

Điều 12. Vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Trua 2 trong thời kỳ mùa lũ

Căn cứ vào dự báo của Đài Khí tượng thủy văn tỉnh, dự báo Khí tượng thủy văn của các đơn vị có thẩm quyền và quan trắc của Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo về lưu lượng lũ vào hồ và mực nước hồ chứa, phương thức vận hành hồ chứa như sau:

1. Nguyên tắc cơ bản: Duy trì mực nước hồ ở cao trình mực nước dâng bình thường 733,5m bằng chế độ xả nước qua các tổ máy phát điện, tự tràn qua tràn tự do khi mực nước hồ lớn hơn cao trình 733,5m.

2. Trong mọi trường hợp vận hành bình thường từ thời điểm lũ vào hồ và đến khi đạt đỉnh, tổng lưu lượng xả qua các tổ máy phát điện, cống xả cát và đập tràn không được lớn hơn lưu lượng tự nhiên vào hồ.

3. Lưu lượng lũ vào hồ phải được ưu tiên sử dụng để phát công suất tối đa có thể được của nhà máy thủy điện, phần lưu lượng còn lại tự xả qua đập tràn tự do khi mực nước hồ vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường ở cao trình 733,5m.

4. Khi mực nước hồ Thủy điện Đăk Trua 2 đã đạt mức nước lũ thiết kế ở cao trình 734,79m mà dự báo lũ thượng nguồn tiếp tục lên, mực nước hồ có thể vượt cao trình mực nước lũ kiểm tra 734,79m, Công ty Cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo phải triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn công trình, đồng thời thông báo về Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Đăk Hà 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 con người và tài sản. Phương thức phát lệnh được quy định tại Điều 10 của Quy trình này.

Điều 13. Chế độ vận hành phát điện của nhà máy thủy điện Đăk Trua 2 trong thời kỳ mùa lũ

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 Đăk Trua 2.

2. Trong trường hợp vận hành xả lũ mà mực nước hồ vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường 733,5m, ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tua bin.

3. Khi mực nước hồ đang ở cao trình mực nước dâng bình thường 733,5m mà lưu lượng đến hồ lớn hơn lưu lượng thiết kế nhà máy ($Q_{\text{về hồ}} \geq 5,02\text{m}^3/\text{s}$), ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tua bin.

4. Khi mực nước hồ nằm trong khoảng từ cao trình mực nước chết 732,0m đến dưới cao trình mực nước dâng bình thường 733,5m:

a) Trong trường hợp lưu lượng đến hồ lớn hơn lưu lượng thiết kế nhà máy ($Q_{\text{về hồ}} > 5,02\text{m}^3/\text{s}$), theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng theo khả năng điều tiết nước của hồ chứa để tận dụng tối đa lưu lượng nước đến hồ tăng khả năng phát điện, giảm xả thừa.

b) Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tua bin và nhỏ hơn hoặc bằng lưu lượng thiết kế nhà máy ($Q_{\text{về hồ}} \leq 5,02\text{m}^3/\text{s}$), theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tua bin.

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

CHƯƠNG III VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA KIẾT

Điều 14. Nguyên tắc vận hành trong mùa kiệt

Trong thời gian vận hành, đơn vị quản lý, khai thác hồ chứa Thủy điện Đắk Trưa 2 căn cứ vào mực nước hồ và dự báo dòng chảy đến để vận hành đảm bảo mực nước hồ không nhỏ hơn 971,0m; trừ trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước.

Điều 15. Vận hành phát điện trong mùa kiệt

1. Nguyên tắc chung: Tuân thủ phương thức và lệnh điều độ của cấp điều độ có quyền điều khiển đối với nhà máy thủy điện Đắk Trưa 2.

2. Khi mực nước hồ đang ở cao trình mực nước dâng bình thường 733,5m mà lưu lượng đến hồ lớn hơn lưu lượng thiết kế nhà máy ($Q_{\text{về hồ}} \geq 5,02\text{m}^3/\text{s}$), ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tua bin.

3. Khi mực nước hồ nằm trong khoảng từ cao trình mực nước chết 732,0m đến dưới cao trình mực nước dâng bình thường 733,5m:

a) Trong trường hợp lưu lượng đến hồ lớn hơn lưu lượng thiết kế nhà máy ($Q_{\text{về hồ}} > 5,02\text{m}^3/\text{s}$), theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng theo khả năng điều tiết nước của hồ chứa để tận dụng tối đa lưu lượng nước đến hồ tăng khả năng phát điện, giảm xả thừa.

b) Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tua bin và nhỏ hơn hoặc bằng lưu lượng thiết kế nhà máy ($Q_{về hồ} \leq 5,02 m^3/s$), theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép của một tua bin.

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

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 của một tua bin, nhà máy ngừng phát điện.

đ) Trong trường hợp nhà máy ngừng phát điện, phải vận hành công trình để đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở hạ du theo quy định tại Điều 11 của Quy trình này.

Điều 16. Vận hành bảo đảm mực nước trong mùa kiệt

1. Việc vận hành công trình phải đảm bảo dòng chảy tối thiểu ở khu vực hạ du hồ chứa theo quy định tại Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012 với lưu lượng được xác định trong Giấy phép khai thác và sử dụng tài nguyên nước do cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp.

2. Việc vận hành xả nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu và duy trì dòng chảy hạ du hồ chứa Đăk Trư 2 thông qua ống xả dòng chảy tối thiểu theo lưu lượng được quy định tại điểm 2, Điều 11 Quy trình này.

CHƯƠNG IV CÁC TRƯỜNG HỢP VẬN HÀNH KHÁC

Điều 17. 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 Trư 2 có nhu cầu lượng nước xả khác với quy định tại Quy trình này thì cơ quan có nhu cầu sử dụng nước có văn bản trình Ủy ban nhân dân tỉnh chỉ đạo Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo 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 đầu tư thủy điện Đức Bảo thông báo ngay cho cấp điều độ có quyền điều khiển để phối hợp, bố trí kế hoạch huy động nhà máy thủy điện Đăk Trư 2 phát điện đảm bảo tối ưu hiệu quả sử dụng nước, đồng thời tổ chức thực hiện và báo cáo Bộ Công thương, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để theo dõi và chỉ đạo.

Điều 18. Vận hành hồ chứa khi xảy ra hạn hán, thiếu nước, ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng hoặc khi xảy ra các sự cố thiên tai tai biến môi trường

Trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước, ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng, khi có yêu cầu của Ủy ban nhân dân các cấp hoặc khi xảy ra các

sự cố tai biến môi trường nghiêm trọng khác trên lưu vực sông, Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo phải tuân thủ theo quy định tại điểm b Khoản 3 Điều 53 Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012.

CHƯƠNG V

TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

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

1. Việc vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Trư 2 nêu 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.

2. Trong quá trình vận hành công trình nếu phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố công trình đầu mối, đòi hỏi phải điều chỉnh tức thời thì Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo có trách nhiệm xử lý sự cố, đồng thời báo cáo Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh, Sở Công Thương, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Đăk Hà, các chủ đập (nếu có) và Nhân dân ở thượng, hạ lưu công trình để kịp thời phối hợp, ứng phó khi cần thiết.

3. Tháng 4 hàng năm là thời kỳ tổng kiểm tra trước mùa lũ, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo 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, Sở Công Thương, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh và Ủy ban nhân dân huyện Đăk Hà để theo dõi, chỉ đạo.

4. Trường hợp có sự cố công trình và trang thiết bị hư hỏng không thể sửa chữa, thay thế xong trước ngày 15 tháng 4 hàng năm, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo phải có biện pháp xử lý phù hợp, kịp thời và báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Sở Công Thương và Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh để theo dõi, chỉ đạo và thông báo cho Ủy ban nhân dân huyện Đăk Hà, các chủ đập ở thượng, hạ lưu công trình (nếu có) để kịp thời phối hợp, có giải pháp ứng phó.

Điều 20. Trách nhiệm của Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo

1. Ban hành và thực hiện việc vận hành công trình theo đúng quy định của Quy trình này và các quy định pháp luật liên quan.

2. Trường hợp xảy ra những tình huống bất thường hoặc có sự cố xảy ra, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo 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 và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Đăk Hà, Ủy ban nhân dân xã Đăk Psi, các chủ đập (nếu có), Nhân

dân ở phía thượng và hạ lưu công trình thủy điện Đăk Trua 2 để kịp thời phối hợp và ứng phó khi cần thiết.

3. Thành lập Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn công trình thủy điện Đăk Trua 2 với thành phần như sau:

a) Trưởng ban: Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo - Trưởng Ban Chỉ đạo và chịu trách nhiệm chung.

b) Phó trưởng ban: Thay Trưởng ban khi Trưởng ban vắng mặt;

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

d) Mời đại diện cơ quan phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tại địa phương: Ủy viên.

4. Trước ngày 15 tháng 4 hàng năm, phải lập Báo cáo hiện trạng an toàn đập, hồ chứa nước gửi Sở Công Thương để tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh và Bộ Công Thương. Định kỳ trước ngày 15 tháng 01 năm sau, có trách nhiệm báo cáo công tác quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện năm trước với Sở Công Thương.

5. Thực hiện kiểm tra an toàn đập, hồ chứa nước theo quy định tại Điều 18 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.

6. Có trách nhiệm lập, rà soát, điều chỉnh, bổ sung hàng năm phương án ứng phó thiên tai, phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định tại Điều 25, Điều 26 Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

7. Thực hiện quan trắc công trình đập, hồ chứa nước theo quy định tại Điều 14, Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ Quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

8. Chủ trì, phối hợp với Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Đăk Hà khảo sát, lập phương án và thực hiện lắp đặt hệ thống cảnh báo xả lũ và phát điện phía hạ du trong quá trình vận hành điều tiết xả lũ và phát điện nhà máy thủy điện Đăk Trua 2.

9. Giám sát quá trình khai thác sử dụng nước tại hồ chứa và khu vực hạ lưu công trình thủy điện Đăk Trua 2 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 Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2008 của Chính phủ về Quản lý, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi và Thông tư số 47/TT-BTNMT ngày 07 tháng 11 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

10. Định kỳ hàng quý trong mùa kiệt và hàng tháng trong mùa lũ phải báo cáo Bộ Công Thương, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân tỉnh, Sở

Công Thương, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc vận hành hồ chứa theo quy định tại khoản 6 Điều 24 Thông tư 43/2012/TT-BTC ngày 27 tháng 12 năm 2012 của Bộ Công Thương quy định về Quản lý quy hoạch, đầu tư xây dựng và vận hành khai thác công trình thủy điện.

11. Sau mùa mưa hàng năm, phải lập báo cáo tổng kết gửi Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Sở Công Thương, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ủy ban nhân dân huyện Đắk Hà về việc thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đắk Trưa 2, đánh giá kết quả khai thác, tính hợp lý, những tồn tại và ý kiến kiến nghị (nếu có).

12. Xây dựng hệ thống giám sát tự động, trực tuyến việc khai thác, sử dụng nước của hồ chứa thủy điện Đắk Trưa 2 để chuyển các dữ liệu, hình ảnh về Ban Chỉ đạo Trung ương về Phòng chống thiên tai, 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 Thông tư số 47/2017/TT-BTNMT ngày 07 tháng 11 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

13. Chịu trách nhiệm về các nội dung liên quan được quy định tại Điều 21 của Quy trình này.

Điều 21. Trách nhiệm của Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai công trình thủy điện Đắk Trưa 2

1. Chịu trách nhiệm về công tác Phòng chống thiên tai cho công trình và khu vực hạ du công trình, cụ thể:

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

b) Kiểm tra tình trạng công trình, thiết bị, tình hình sạt lở vùng hồ và có các biện pháp khắc phục kịp thời các hư hỏng để đảm bảo tình trạng, độ tin cậy làm việc bình thường, an toàn của công trình và thiết bị.

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

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

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

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

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

d) Các nguồn cung cấp điện.

đ) Phương án và các phương tiện thông tin liên lạc.

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

g) Các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi.

h) 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.

i) Phối hợp với các cơ quan ở địa phương của tỉnh Kon Tum để thông báo và tuyên truyền sâu rộng đến Nhân dân vùng hạ du những thông tin và điều lệnh về công tác PCLB của hồ chứa thủy điện Đăk Trura 2, đặc biệt là với Nhân dân sinh sống gần hạ lưu công trình.

3. Sau mỗi trận lũ và sau cả mùa lũ, phải tiến hành ngay các công tác sau:

a) Kiểm tra tình trạng ổn định, an toàn của công trình, thiết bị bao gồm cả ảnh hưởng xói lở ở hạ lưu đập tràn.

b) Phối hợp với các cơ quan chức năng ở địa phương kiểm tra thiệt hại vùng hạ du công trình.

c) Lập báo cáo diễn biến lũ.

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

đ) Báo cáo Bộ Công Thương, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Sở Công Thương, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn huyện Đăk Hà về kết quả thực hiện những công tác trên.

4. Trong thời gian không quá 30 phút kể từ thời điểm kết thúc lần quan trắc, đo đạc, tính toán theo quy định tại Điều 8 của Quy trình này, phải cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn cho Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Đài Khí tượng thủy văn tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân huyện Đăk Hà và Ban Chỉ đạo Trung ương về Phòng chống thiên tai trong tình huống khẩn cấp; đồng thời cập nhật số liệu quan trắc, đo đạc, tính toán lên web <http://hothuydien.atmt.gov.vn>

Điều 22. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân tỉnh

Chỉ đạo các cơ quan liên quan trên địa bàn tỉnh kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa, việc đảm bảo an toàn đập; tham mưu, đề xuất các biện pháp xử lý các sự cố khẩn cấp đối với đập, hồ chứa thủy điện Đăk Trura 2, báo cáo Bộ Công Thương, Thủ tướng Chính phủ trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

Điều 23. Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn các cấp

1. Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh:

- Tổ chức theo dõi chặt chẽ diễn biến mưa, lũ tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó với các tình huống mưa, lũ

và xử lý các tình huống khẩn cấp ảnh hưởng đến an toàn thượng lưu, hạ lưu công trình vượt quá khả năng xử lý của địa phương và đơn vị quản lý công trình khi có yêu cầu.

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

2. Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn huyện Đắk Hà

Phối hợp với Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo trong công tác phòng, chống lụt, bão và vận hành công trình thủy điện Đắk Trưa 2 trong mùa lũ và tham mưu cấp có thẩm quyền xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn thượng và hạ du công trình.

Điều 24. Trách nhiệm của Sở Công Thương

1. Kiểm tra, giám sát Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo thực hiện các quy định của Quy trình này.

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

Điều 25. Phương thức cung cấp thông tin, báo cáo vận hành công trình

1. Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị, trao đổi có liên quan đến việc vận hành và chống lũ của hồ chứa thủy điện Đắk Trưa 2 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.

2. Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị, trao đổi có liên quan đến việc vận hành và chống lũ của hồ chứa thủy điện Đắk Trưa 2 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 được nhận;
- Người có thẩm quyền phát lệnh khẳng định lại lệnh đã ban hành.

Điều 26. Chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Đắk Trưa 2

1. Trong trường hợp chuyển giao trách nhiệm sử dụng, khai thác, vận hành công trình thủy điện Đắk Trưa 2 từ Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo sang một đơn vị khác, các quy định về trách nhiệm của Công ty và Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo của Quy trình này sẽ 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 Đắk Trưa 2 đều phải nộp 01 (một) bộ cho Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh, Sở Công Thương để biết, theo dõi và chỉ đạo.

Điều 27. Sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Trua 2

Trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Trua 2, nếu có nội dung cần sửa đổi, bổ sung, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư thủy điện Đức Bảo và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan phải kiến nghị, đề xuất kịp thời bằng văn bản gửi Ủy ban nhân dân tỉnh (*thông qua Sở Công Thương*) để xem xét, quyết định cho phù hợp với tình hình thực tế.

PHỤ LỤC 1
THÔNG SỐ CHÍNH CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐẮK TRƯA 2

TT	Các thông số	Đơn vị	Đắc Trưa 2
	CẤP CÔNG TRÌNH		Cấp III
I	Đặc trưng lưu vực		
1	Diện tích lưu vực tới tuyến đập	km ²	48
2	Lượng mưa bình quân năm	mm	2380
3	Dòng chảy		
	- Lũ kiểm tra tần suất P= 0.5%	m ³ /s	554
	- Lũ thiết kế tần suất P= 1.5%	m ³ /s	466
	- Lũ dẫn dòng tần suất P = 10%	m ³ /s	304
	- Lưu lượng bình quân năm, Qo	m ³ /s	2.28
II	Hồ chứa		
1	Mực nước lũ kiểm tra P= 0.5%	m	734.97
2	Mực nước lũ thiết kế P= 1.5%	m	734.79
3	Mực nước dâng bình thường	m	733.5
4	Mực nước chết – MNC	m	732.0
5	Dung tích hồ		
	- Dung tích hồ tại MNDBT-Wbt	10 ⁶ m ₃	0.184
	- Dung tích hữu ích -Whi	10 ⁶ m ₃	0.055
	- Dung tích hồ tại MNC-Wc	10 ⁶ m ₃	0.128
6	Diện tích mặt hồ F tại MNDBT	km ²	0.034
III	Các đặc trưng công trình		
1	<i>Tuyến áp lực</i>		
a	Đập chính		
	- Loại đập		BTTL
	- Cao trình đỉnh đập	m	735.5
	- Chiều rộng đỉnh đập	m	3.0
	- Chiều dài đập theo đỉnh (hai bên)	m	74.25
	- Chiều cao đập lớn nhất	m	17.5
b	Tràn tự do		
	- Loại ngưỡng:		Piano

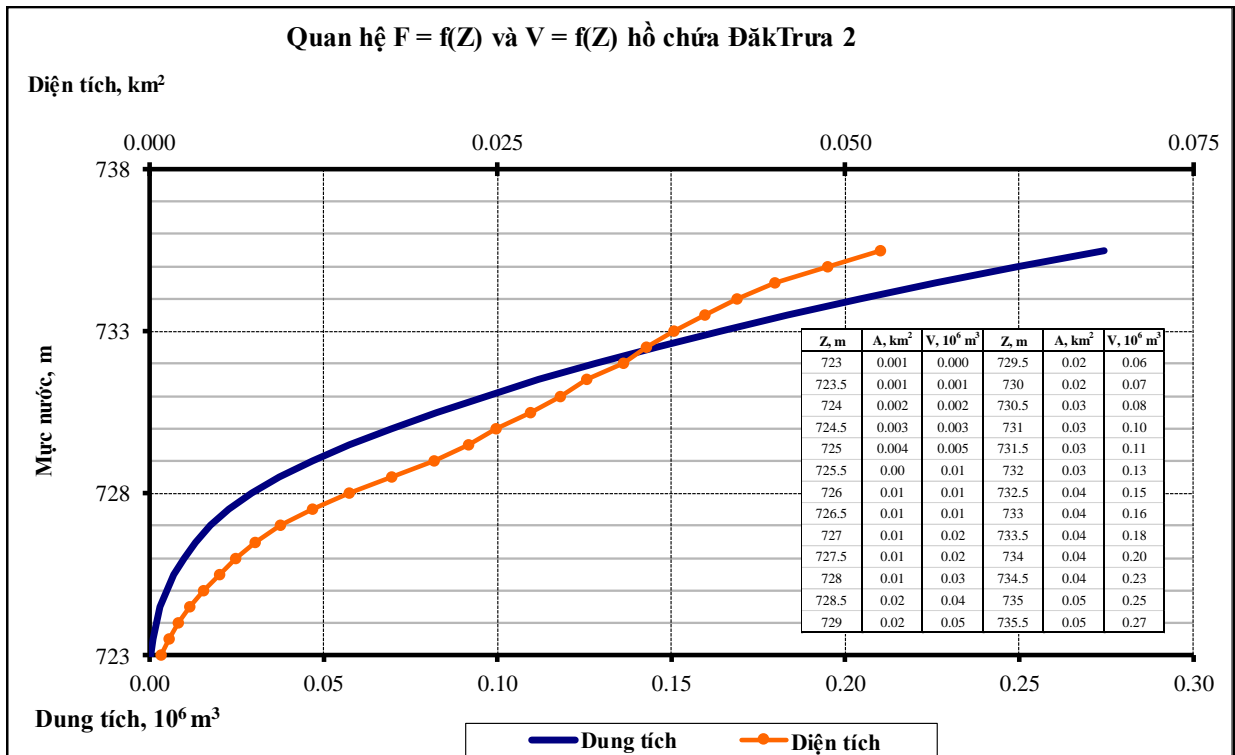
TT	Các thông số	Đơn vị	Đã Trưa 2
	- Hình thức tiêu năng:		Bậc
	- Vị trí		Lòng sông
	- Cao trình ngưỡng tràn	m	733.5
	- Chiều cao đập lớn nhất	m	19.0
	- Tổng chiều rộng tràn	m	45.0
	- Số khoang tràn	khoang	9
c	Cổng xả cát (cổng dẫn dòng)		
	- Kích thước BxH	m	1.5x2.0
	- Cao trình ngưỡng cổng	m	724.0
2	Tuyến năng lượng		
a	Cổng lấy nước & tràn xả thừa đầu kênh		
	- Vị trí		Bờ phải
	- Kích thước cửa vào BxH	m	1.9x2.2
	- Cao trình ngưỡng	m	729.7
	- Số khoang		1
	- Cao trình ngưỡng tràn xả thừa	m	731.7
	- Chiều rộng tràn xả thừa	m	20
b	Kênh dẫn nước		
	- Loại: hở có nắp đậy, không áp		BTCT
	- Chiều dài kênh	m	1902.0
	- Kích thước BxH	m	1.9x2.2
	- Độ dốc kênh		0.001
c	Bể áp lực & tràn xả thừa cuối kênh		
	- Kích thước LxBxH	m	36.0x4.5x6.8
	- Cao trình đáy BAL	m	724.0
	- Cao trình đỉnh	m	730.8
	- Cao trình ngưỡng tràn xả thừa	m	729.8
	- Chiều rộng tràn xả thừa	m	20
d	Đường ống áp lực		
	- Loại		Hở
	- Đường kính trong	m	1.4
	- Chiều dài L	m	353.86

TT	Các thông số	Đơn vị	Đã Trưa 2
	- Chiều dày	mm	8-12
e	Nhà máy thủy điện		
	- Loại		Hở
	- Số tổ máy	Tổ	2
	- Mức nước hạ lưu min	m	635.63
	- Mức nước hạ lưu max	m	640.52
	- Cao trình sàn lắp ráp	m	641.0
	- Cao trình sàn lắp máy	m	635.8
	- Cao trình tâm tua bin	m	636.65
	- Kích thước nhà máy (LxBxH)	m	24.6x15.7x16.0
	- Công suất lắp máy – N_{lm}	MW	4.0
	- Lưu lượng max qua NM– Q_{max}	m ³ /s	5.02
	- Cột nước trung bình – H_{tb}	m	91.4
	- Cột nước tính toán – H_{tt}	m	90.8
	- Điện lượng TB năm-E _{tb}	106kWh	12.66
	- Số giờ sử dụng công suất LM	h	3166
f	Trạm phân phối điện		
	- Loại		Tủ
	- Cấp điện áp	kV	22

PHỤ LỤC 2

SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ ĐẶC TRƯNG DUNG TÍCH, DIỆN TÍCH VÀ MỨC NƯỚC HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN ĐẮK TRƯA 2

Z, m	A, km ²	V, 10 ⁶ m ³	Z, m	A, km ²	V, 10 ⁶ m ³
723.00	0.001	0.000	729.50	0.020	0.060
723.50	0.001	0.001	730.00	0.020	0.070
724.00	0.002	0.002	730.50	0.030	0.080
724.50	0.003	0.003	731.00	0.030	0.100
725.00	0.004	0.005	731.50	0.030	0.110
725.50	0.000	0.010	732.00	0.030	0.130
726.00	0.010	0.010	732.50	0.040	0.150
726.50	0.010	0.010	733.00	0.040	0.160
727.00	0.010	0.020	733.50	0.040	0.180
727.50	0.010	0.020	734.00	0.040	0.200
728.00	0.010	0.030	734.50	0.040	0.230
728.50	0.020	0.040	735.00	0.050	0.250
729.00	0.020	0.050	735.50	0.050	0.270

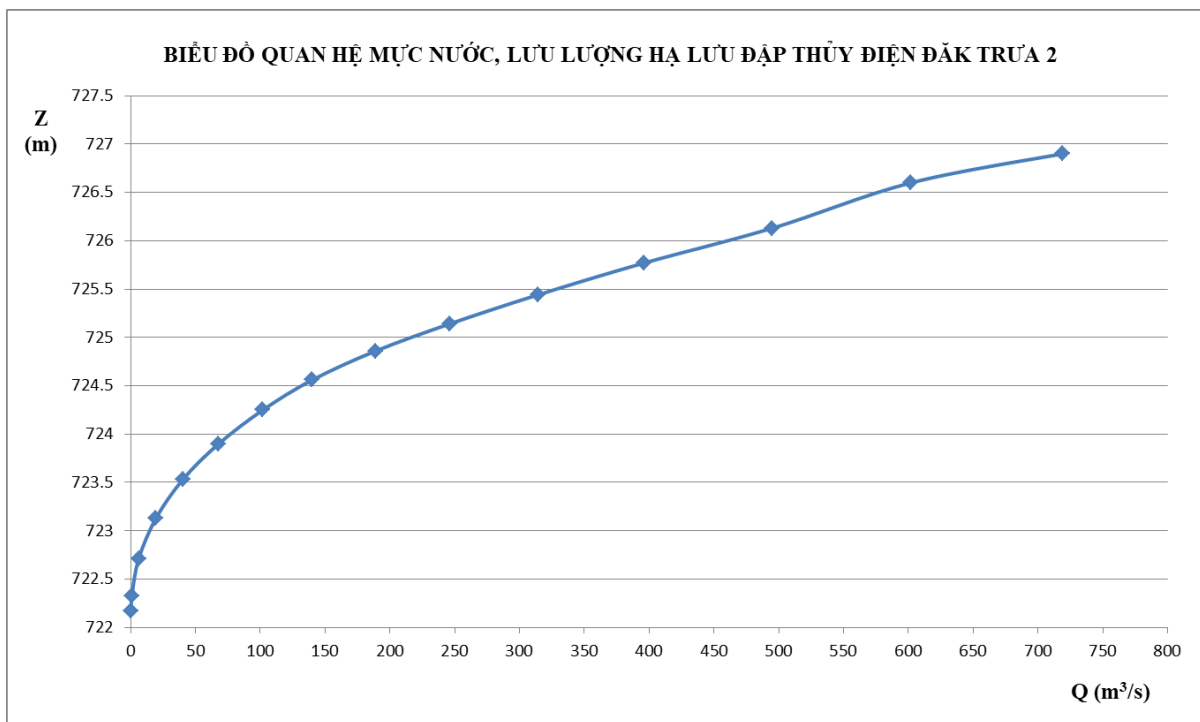


PHỤ LỤC 3

SỐ LIỆU VÀ BIỂU ĐỒ QUAN HỆ LƯU LƯỢNG VÀ MỨC NƯỚC HẠ LƯU CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐẮK TRƯA 2

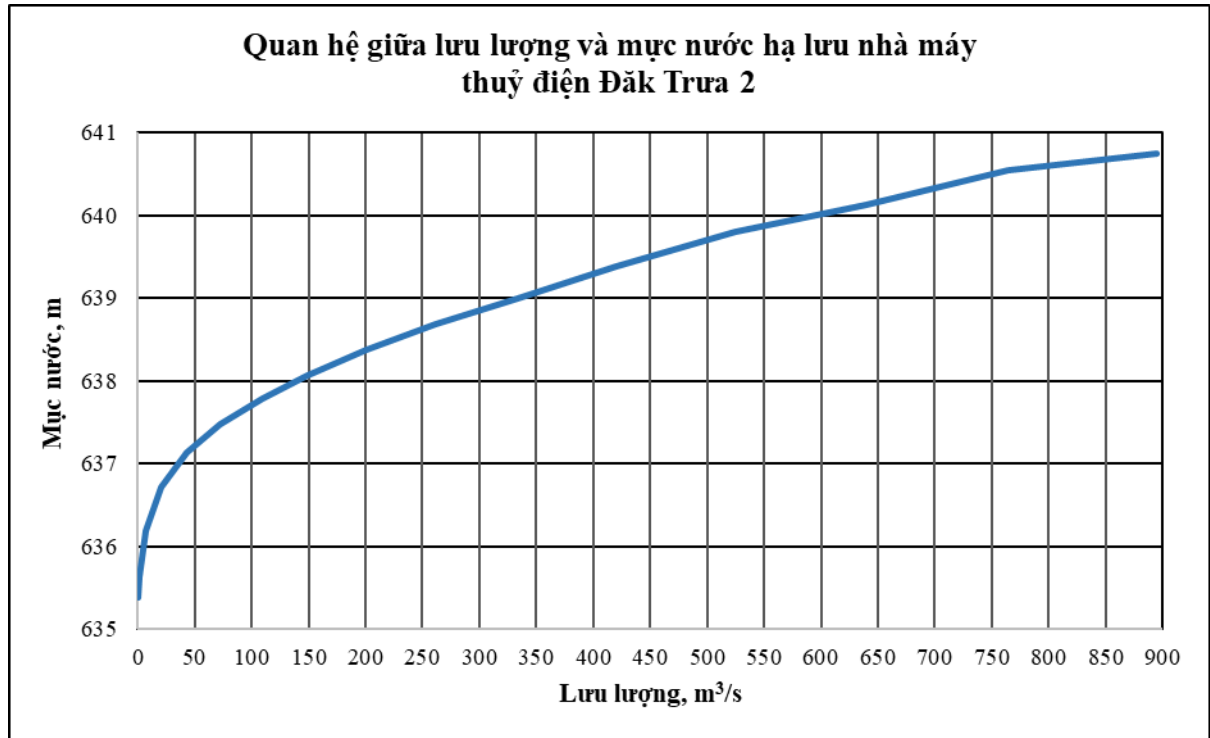
1. Số liệu và biểu đồ quan hệ lưu lượng và mực nước hạ lưu đập

Q (m³/s)	0,205	0,912	6,13	19,5	40,2	67,9	102
Z(m)	722,17	722,33	722,71	723,13	723,53	723,9	724,25
Q (m³/s)	189	246	314	396	495	602	
Z(m)	724,86	725,14	725,44	725,77	726,13	726,6	



2. Số liệu và biểu đồ quan hệ lưu lượng và mực nước hạ lưu nhà máy

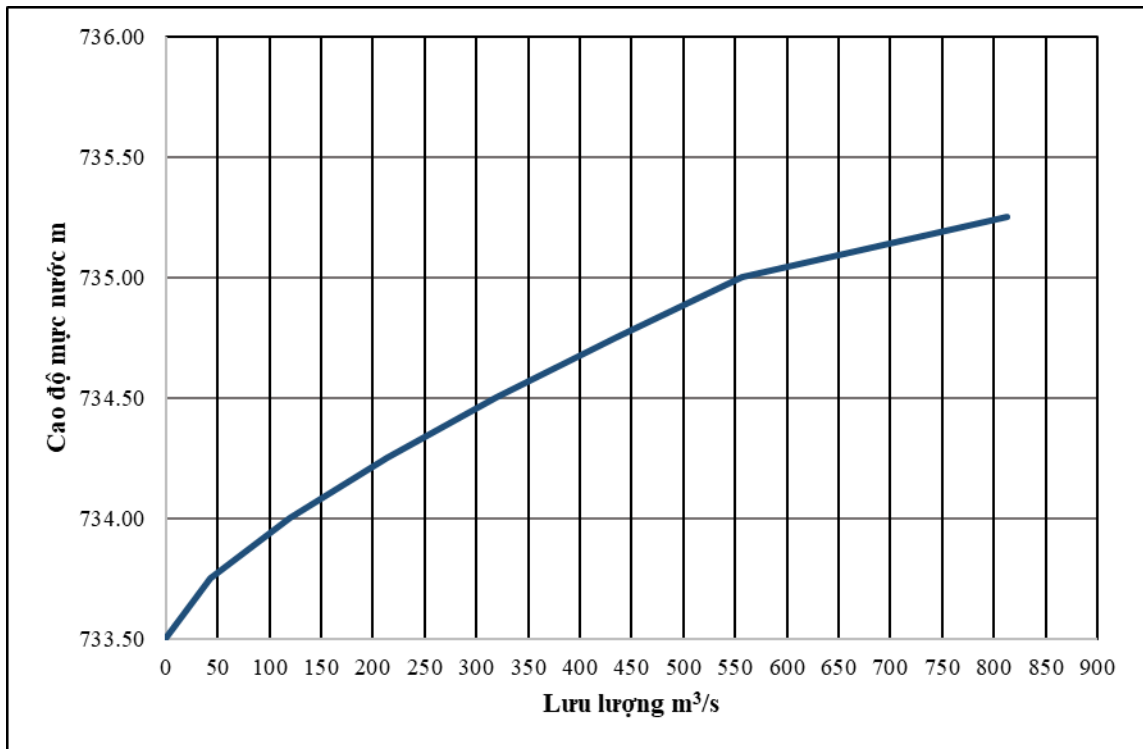
Q (m³/s)	0,20	1,00	6,50	20,70	42,70	72,10	109,00	149,00
Z(m)	635,38	635,63	636,19	636,72	637,13	637,47	637,79	638,07
Q (m³/s)	200,00	261,00	333,00	420,00	525,00	639,00	764,00	895,00
Z(m)	638,38	638,69	639,00	639,38	639,80	640,12	640,55	640,74



PHỤ LỤC 4

SỐ LIỆU, BIỂU ĐỒ QUAN HỆ MỨC NƯỚC HỒ VÀ LƯU LƯỢNG XẢ QUA ĐẬP TRÀN THỦY ĐIỆN ĐẮK TRƯA 2

Z hồ	733,5	733,75	734,00	734,25	734,50	734,75	735,00	735,25
Q xả (m³/s)	0,00	43,30	119,22	213,22	319,57	434,79	556,41	812,58



PHỤ LỤC 5**ĐƯỜNG QUÁ TRÌNH LŨ THIẾT KẾ, LŨ KIỂM TRA HỒ THỦY ĐIỆN****ĐẮK TRƯA 2**

Thời đoạn	Q_{tk} 1,5%	Q_{kt} 0,5%	Thời đoạn	Q_{tk} 1,5%	Q_{kt} 0,5%	Thời đoạn	Q_{tk} 1,5%	Q_{kt} 0,5%
0	5,5	5,5	25	15,17	17,14			
1	5,5	5,5	26	38,9	45,46	50	7,97	9,35
2	5,5	5,5	27	78,04	92,37	51	6,94	8,39
3	5,5	5,5	28	119,23	142,02	52	6,39	7,76
4	5,5	5,5	29	159,52	190,61	53	9,14	10,92
5	5,5	5,5	30	211,19	252,37	54	18,26	21,9
6	5,5	5,5	31	287,26	342,61	55	34,41	41,7
7	5,5	5,5	32	378,87	450,93	56	60,42	73,61
8	5,5	5,5	33	449,37	534,23	57	93,39	113,86
9	5,5	5,69	34	465,84	553,84	58	124,27	151,48
10	7,8	9,05	35	425,85	506,92	59	147,38	179,63
11	17,69	21,64	36	352,05	420,01	60	157,68	192,24
12	35,79	43,74	37	271,54	324,95	61	154,5	188,58
13	54,99	66,66	38	202,09	242,59	62	142,48	174,13
14	66,06	79,46	39	148,61	178,79	63	123,94	151,64
15	64,23	76,82	40	109,16	131,4	64	101,35	124,14
16	53,21	63,45	41	80,4	96,67	65	79,26	97,11
17	40,75	48,45	42	59,6	71,47	66	60,3	73,74
18	30,99	36,62	43	44,57	53,23	67	45,29	55,14
19	23,91	28,02	44	33,48	39,73	68	34,23	41,41
20	18,79	21,8	45	25,34	29,82	69	26,25	31,49
21	15,1	17,29	46	19,58	22,79	70	20,49	24,3
22	12,43	14,03	47	15,5	17,79	71	16,32	19,11
23	10,51	11,67	48	12,23	13,88	72	13,21	15,21
24	9,12	9,97	49	9,74	11,13			

ĐƯỜNG QUÁ TRÌNH LŨ THIẾT KẾ (1,5%) VÀ LŨ KIỂM TRA (0,5%) HỒ THỦY ĐIỆN ĐẮK TRƯA 2

