

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NINH THUẬN

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

Số: 140 /QĐ-UBND

Ninh Thuận, ngày 24 tháng 3 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc Ban hành Quy trình vận hành Hồ chứa nước Phước Nhơn

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN

CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC
CÔNG TRÌNH THỦY LỢI NINH THUẬN

Số: 482
Ngày: 25/3/21

huyện:
vào số:

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21/06/2012;

Căn cứ Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19/6/2013;

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

Căn cứ Luật Thủy lợi ngày 19/6/2017;

Căn cứ Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy lợi, thủy điện;

Căn cứ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

Căn cứ Nghị định số 38/2016/NĐCP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật khí tượng thủy văn;

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

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

Căn cứ Nghị định số 160/2018/NĐCP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai;

Căn cứ Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

Căn cứ Quyết định số 49/QĐ-UBND ngày 03/03/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc Ban hành danh mục đập, hồ chứa thủy lợi trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận;

Căn cứ Văn bản số 4785/UBND-KTTH ngày 22/11/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc thống nhất Kế hoạch – Tài chính năm 2020 của Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi Ninh Thuận;

Theo đề nghị của Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tại Tờ trình số 49/TTr-CTKTCTTL ngày 20/01/2021; Báo cáo thẩm định số 46/BCTĐ-CCTL ngày 09/3/2021 của Chi cục Thủy lợi và đề nghị của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Tờ trình số 44/TTr-SNNPTNT ngày 09/3/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều . Ban hành kèm theo Quyết định này là Quy trình vận hành hồ chứa nước Phước Nhơn do Chi nhánh Miền Trung – Công ty TNHH tư vấn Trường Đại học thủy lợi lập.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường; Chi cục trưởng Chi cục Thủy lợi; Giám đốc Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Bác Ái và Thủ trưởng các cơ quan đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ Nông nghiệp và PTNT;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- VPUB: LĐ, KTTH;
- Lưu: VT. MT

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



Lê Huyền

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN
CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

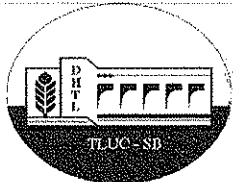
CÔNG TRÌNH : HỒ CHỨA NƯỚC PHƯỚC NHƠN
ĐỊA ĐIỂM : XÃ PHƯỚC TRUNG, HUYỆN BÁC ÁI, TỈNH NINH THUẬN

**QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI HỒ
CHỨA NƯỚC PHƯỚC NHƠN**
(Ban hành theo Quyết định số 140/QĐ-UBND ngày 24 tháng 03 năm 2021 của Ủy ban
nhân dân tỉnh Ninh Thuận)



Ninh Thuận, năm 2021

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN



MIỀN TRUNG -
CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

Địa chỉ: 115 Phan Đăng Lưu, TP. Phan Rang – T.Chàm, tỉnh Ninh Thuận
Tel: 0259.3823051 Fax: 0259.3823877
Email: tluc_cnmt@tlu.edu.vn - cnmt.tluc@gmail.com

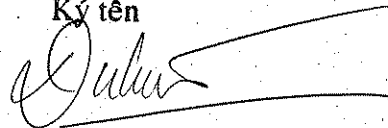
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN
CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT TỈNH NINH THUẬN
CÔNG TRÌNH : ~~HỒ CHỨA NƯỚC PHƯỚC NHƠN~~
ĐỊA ĐIỂM : XÃ PHƯỚC TRUNG, HUYỆN BẮC AI, TỈNH NINH THUẬN
~~Y HẠM ĐỊNH~~

Theo Văn bản số/.....
ngày tháng năm 20.....

Ký tên



QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI HỒ
CHỨA NƯỚC PHƯỚC NHƠN

(Ban hành theo Quyết định số 140/QĐ-UBND ngày 24 tháng 03 năm 2021 của Ủy ban
nhân dân tỉnh Ninh Thuận)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CHI NHÁNH MIỀN TRUNG
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐHQ THỦY LỢI



Nguyễn Bá Chính

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC
CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
GIÁM ĐỐC

NINH THUẬN, NĂM 2021

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NINH THUẬN

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

Số: 140/QĐ-UBND

Ninh Thuận, ngày 24 tháng 3 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH.

Về việc Ban hành Quy trình vận hành Hồ chứa nước Phước Nhơn

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21/06/2012;

Căn cứ Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19/6/2013;

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

Căn cứ Luật Thủy lợi ngày 19/6/2017;

Căn cứ Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy lợi, thủy điện;

Căn cứ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

Căn cứ Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật khí tượng thủy văn;

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

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

Căn cứ Nghị định số 160/2018/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai;

Căn cứ Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

Căn cứ Quyết định số 49/QĐ-UBND ngày 03/03/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc Ban hành danh mục đập, hồ chứa thủy lợi trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận;

Căn cứ Văn bản số 4785/UBND-KTTH ngày 22/11/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc thống nhất Kế hoạch – Tài chính năm 2020 của Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi Ninh Thuận;

Theo đề nghị của Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tại Tờ trình số 49/TTr-CTKTCTTL ngày 20/01/2021; Báo cáo thẩm định số 46/BCTĐ-CCTL ngày 09/3/2021 của Chi cục Thủy lợi và đề nghị của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Tờ trình số 44/TTr-SNNPTNT ngày 09/3/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều . Ban hành kèm theo Quyết định này là Quy trình vận hành hồ chứa nước Phước Nhơn do Chi nhánh Miền Trung – Công ty TNHH tư vấn Trường Đại học thủy lợi lập.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường; Chi cục trưởng Chi cục Thủy lợi; Giám đốc Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Bác Ái và Thủ trưởng các cơ quan đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ Nông nghiệp và PTNT;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- VPUB: LĐ, KTTH;
- Lưu: VT. MT

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



Lê Huyền

**QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI HỒ CHỨA NƯỚC
PHƯỚC NHƠN**

(Ban hành theo Quyết định số 140/QĐ-UBND ngày 24 tháng 03 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận)

CHƯƠNG I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Cơ sở pháp lý

Mọi hoạt động có liên quan đến quản lý khai thác và bảo vệ an toàn công trình hồ chứa nước Phước Nhơn đều phải tuân thủ:

1. Luật Tài nguyên nước ngày 21/6/2012.
2. Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19/6/2013.
3. Luật Thủy lợi ngày 19/6/2017.
4. Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20/10/2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi.
5. Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.
6. Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.
7. Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.
8. Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.
9. Các Tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành:
 - QCVN 04-05:2012: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - Công trình thủy lợi - các quy định chủ yếu về thiết kế;
 - TCVN 8412:2010: Công trình thủy lợi - Hướng dẫn lập quy trình vận hành;
 - TCVN 8304:2009 là tiêu chuẩn Việt Nam về “Công tác thủy văn trong hệ thống thủy lợi
 - TCVN 8414:2010 là tiêu chuẩn Việt Nam về “Công trình thủy lợi – Quy trình quản lý vận hành, khai thác và kiểm tra hồ chứa nước”
 - TCVN 10778: 2015: Tiêu chuẩn quốc gia về hồ chứa - xác định các mực nước đặc

trung.

- TCVN 11699: 2016: Tiêu chuẩn quốc gia về công trình thủy lợi - đánh giá an toàn đập.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy phạm khác có liên quan.

Điều 2. Nguyên tắc vận hành hồ chứa nước Phước Nhơn

Việc vận hành điều tiết lũ hồ chứa nước Phước Nhơn phải đảm bảo:

1. An toàn công trình theo chỉ tiêu phòng, chống lũ với tần suất lũ thiết kế $P = 1,5\%$ tương ứng với mực nước lũ thiết kế (MNLTK) là (+90,12) m và tần suất lũ kiểm tra $P = 0,5\%$ tương ứng mực nước lũ kiểm tra (MNLKT) là (+90,49) m.

2. Cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp và các nhu cầu dùng nước khác theo nhiệm vụ thiết kế được duyệt.

3. Vận hành công trình đầu mối: Việc vận hành công lấy nước, tràn xả lũ phải tuân thủ quy trình vận hành của từng công trình;

4. Thứ tự ưu tiên cấp nước của Hồ chứa nước Phước Nhơn được thực hiện theo nguyên tắc: (1) cấp nước phục vụ chăn nuôi gia súc; (2) cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp.

5. Vận hành điều tiết hồ chứa:

- Quy trình vận hành hồ chứa nước Phước Nhơn (sau đây viết tắt là Quy trình) là cơ sở pháp lý để Công ty TNHH một thành viên Khai thác công trình Thủy Lợi tỉnh Ninh Thuận (sau đây gọi là chủ quản lý hồ) vận hành điều tiết hồ chứa nước Phước Nhơn.

- Trong mùa mưa, lũ, khi xuất hiện các tình huống đặc biệt chưa được quy định trong Quy trình, việc vận hành điều tiết và phòng, chống thiên tai của hồ chứa phải theo sự chỉ đạo điều hành thống nhất của UBND tỉnh Ninh Thuận trực tiếp là Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn (PCTT&TKCN) tỉnh Ninh Thuận;

Điều 3. Nhiệm vụ của hệ thống công trình.

Cấp nước tưới cho 205 ha đất nông nghiệp thuộc 2 thôn Đồng Dày và Tham Dú xã Phước Trung, huyện Bác Ái; Cấp nước phục vụ chăn nuôi gia súc, đồng thời Cắt giảm lũ một phần cho vùng hạ du.

Điều 4. Thông số kỹ thuật chủ yếu .

+ Tên công trình: Hồ chứa nước Phước Nhơn;

+ Địa điểm công trình: Xã Phước Trung, huyện Bác Ái, tỉnh Ninh Thuận;

+ Cấp cấp công trình: công trình cấp III theo QCVN 04-05:2012;

+ Mức đảm bảo cấp nước $P=75\%$ (giữ nguyên theo thiết kế được duyệt);

+ Tần suất lũ thiết kế: $P = 1,5\%$; lũ kiểm tra $P = 0,5\%$;

+ Diện tích lưu vực của hồ là: 10,78 km²;

+ Mực nước dâng bình thường: +88,60 m,

+ Mức nước chết:	+82,00 m;
+ Mức nước lũ thiết kế:	+90,12 m;
+ Mức nước lũ kiểm tra:	+90,49 m;
+ Dung tích ứng với mực nước dâng bình thường:	0,78 triệu m ³ ,
+Dung tích ứng với mực nước chết:	0,03 triệu m ³ .

(Chi tiết xem phụ lục 1 kèm theo)

Điều 5. Các quy định khác

1. Mùa mưa bắt đầu từ ngày 01/9 và kết thúc vào ngày 31/12 hàng năm, mùa khô bắt đầu từ 01/01 đến 30/8 năm kế tiếp.
2. Mùa lũ bắt đầu từ tháng 9 thường tập trung vào 2 tháng 10 và tháng 11, cá biệt một số năm xảy ra vào cuối trung tuần tháng 12 và kết thúc vào cuối tháng 12 hàng năm; mùa cạn bắt đầu từ tháng 01 và kết thúc cuối tháng 08 năm kế tiếp.

CHƯƠNG II

VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC

A.VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA LŨ

Điều 6. Trước mùa mưa lũ hàng năm, Chủ quản lý hồ phải thực hiện

Kiểm tra tất cả các hạng mục công trình theo đúng quy định hiện hành, phát hiện và xử lý kịp thời những hư hỏng, đảm bảo công trình vận hành an toàn. Lập phương án phòng chống lụt bão đảm bảo an toàn đập cho hồ chứa, trong đó phải đặc biệt chú ý lời trường hợp vận hành khi có lũ lớn vượt lũ thiết kế hoặc khi hồ chứa có sự cố trình cấp thẩm quyền phê duyệt theo quy định;

Căn cứ vào dự báo khí tượng thủy văn mùa lũ hàng năm và Quy trình này, lập "Kế hoạch tích, xả nước cụ thể trong mùa lũ", làm cơ sở vận hành điều tiết hồ chứa, đảm bảo an toàn công trình và tích đủ nước phục vụ theo các yêu cầu dùng nước, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và thông báo cho cơ quan quản lý nhà nước địa phương, các hộ dùng nước trong hệ thống;

Chủ quản lý hồ lập phương án bảo vệ đập, phương án phòng chống thiên tai trình cấp có thẩm quyền phê duyệt và tổ chức thực hiện theo quy định của Luật Thủy lợi và các quy định khác của pháp luật.

Điều 7. Điều tiết giữ mực nước hồ trong mùa lũ

1. Trong quá trình vận hành điều tiết, mực nước hồ chứa phải thấp hơn hoặc bằng tung độ "Đường phòng phá hoại" trên biểu đồ điều phối (phụ lục II-5)
2. Mực nước hồ cao nhất ở cuối các tháng trong mùa lũ được giữ bằng mực nước dâng bình thường +88,60m.
3. Trường hợp mực nước hồ đạt mực nước dâng bình thường (+88,60) m và sẽ tiếp tục tăng, tràn xả lũ làm việc thì phải thông báo cho chính quyền địa phương để phổ biến

đến nhân dân vùng hạ du và các cơ quan liên quan, đảm bảo an toàn cho người, tài sản khi tràn xả lũ làm việc.

Điều 8. Chế độ thông báo trước khi vận hành xả lũ

Khi mực nước hồ dự báo vượt quá giới hạn quy định tại khoản 2 điều 7, Chủ quản lý hồ chứa nước Phước Nhơn phải sẵn sàng xả lũ. Trước khi tiến hành xả lũ Chủ quản lý hồ phải:

1. Căn cứ vào diễn biến tình hình khí tượng thủy văn, hiện trạng các công trình đầu mối, đặc điểm vùng hạ du hồ chứa và Quy trình này để quyết định việc xả lũ.

2. Trước khi tiến hành xả lũ, Chủ quản lý hồ phải:

a) Báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Ninh Thuận về việc xả lũ.

b) Thông báo cho cấp có thẩm quyền, các đơn vị liên quan, chính quyền địa phương để phổ biến đến nhân dân vùng hạ du về quyết định xả lũ, lưu lượng xả lũ, nhằm chủ động để đảm bảo an toàn cho người, tài sản khi xả lũ.

c) Khoảng thời gian tối thiểu phải thông báo trước 6 giờ tính đến thời điểm lũ dự kiến qua tràn tự do, trừ các trường hợp khẩn cấp bất thường.

d) Phương thức báo cáo, thông báo bao gồm: Fax, chuyển bản tin bằng liên lạc, chuyển bản tin bằng mạng vi tính, thông tin trực tiếp qua điện thoại và văn bản gốc phải được gửi cho UBND tỉnh, Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Ninh Thuận, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, UBND huyện Bác Ái và chính quyền địa phương xã Phước Trung, đơn vị liên quan để theo dõi, đối chiếu và lưu hồ sơ quản lý đồng thời thông báo trên hệ thống cảnh báo nhằm thông tin kịp thời đến nhân dân vùng hạ du.

Điều 9. Vận hành xả lũ đảm bảo an toàn công trình

1. Khi mực nước hồ cao hơn quy định tại Khoản 2 Điều 7 nhưng chưa vượt quá (+90,12) m, chủ quản lý hồ phải chủ động điều tiết nước hồ hợp lý để đảm bảo an toàn trong mùa mưa bão.

2. Trường hợp xảy ra mưa, lũ đặc biệt lớn, mực nước hồ có nguy cơ vượt qua mức (+90,12) m, chủ quản lý hồ báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh quyết định thực hiện phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp, đồng thời triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn về tính mạng và tài sản của người dân vùng hạ du.

B. VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA TRONG MÙA KIẾT

Điều 10. Lập phương án cấp nước trong mùa khô

Trong mùa kiệt, trước khi vào thời vụ sản xuất 15 ngày. Chủ quản lý hồ phải căn cứ vào lượng nước trữ trong hồ, dự báo khí tượng thủy văn và nhu cầu dùng nước, lập "Phương án cấp nước trong mùa kiệt" nhằm chủ động phân phối nước tưới, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, thông báo cho các địa phương, hộ dùng nước.

Điều 11. Điều tiết mực nước hồ trong mùa kiệt

1. Tất cả các tháng mùa khô đều cho phép tích nước đến mực nước dâng bình thường

2. Trong quá trình vận hành điều tiết, mực nước hồ chứa phải cao hơn hoặc bằng tung độ “Đường hạn chế cấp nước” trên biểu đồ điều phối.

a) Khi mực nước hồ cao hơn “Đường hạn chế cấp nước” và thấp hơn “Đường phòng phá hoại” (trong vùng B) trên biểu đồ điều phối (Phụ lục II-5) thì tiến hành cấp nước bình thường theo kế hoạch dùng nước.

b) Khi mực nước hồ cao hơn tung độ “Đường phòng phá hoại” (trong vùng A) trên biểu đồ điều phối (Phụ lục II-5) thì có thể gia tăng cấp nước.

c) Khi mực nước hồ thấp hơn “Đường hạn chế cấp nước” (trong vùng C) trên biểu đồ điều phối (Phụ lục II-5) thì tiến hành hạn chế cấp nước.

3. Trị số tung độ đường phòng phá hoại và đường hạn chế cấp nước tại các thời điểm như bảng 1.

Bảng 1: Tung độ Biểu đồ điều phối nước trong mùa kiệt

Ngày/ tháng	31/XII	31/I	28/II	31/III	30/IV	31/V	30/VI	31/VII	31/VIII
Quá trình mực nước, dung tích hồ đường phòng phá hoại									
Mực nước (m)	88,60	87,00	86,00	85,50	85,00	84,10	83,50	83,00	82,00
Dung tích (10 ⁶ m ³)	0,78	0,48	0,33	0,27	0,21	0,14	0,10	0,07	0,03
Quá trình mực nước, dung tích hồ đường hạn chế cấp nước									
Mực nước (m)	87,00	85,50	84,50	84,00	83,20	83,00	82,80	82,30	82,00
Dung tích (10 ⁶ m ³)	0,48	0,27	0,17	0,13	0,08	0,07	0,06	0,04	0,03

Điều 12. Vận hành cấp nước trong một số trường hợp đặc biệt.

1. Khi mực nước hồ thấp hơn tung độ "Đường hạn chế cấp nước" và cao hơn mực nước chết, Chủ quản lý hồ phải xác định mức độ thiếu hụt nguồn nước so với yêu cầu của các đối tượng dùng nước và thông báo cho các hộ dùng nước thực hiện các biện pháp sử dụng nước tiết kiệm, đề phòng thiếu nước vào cuối mùa kiệt. Đồng thời điều chỉnh kế hoạch cấp nước theo một trong các phương án sau:

a) Thay đổi phương thức phân phối nước từ đồng thời sang luân phiên hoặc từ luân phiên cho các tuyến kênh sang luân phiên cho các đoạn kênh.

b) Cắt giảm đối tượng dùng nước hoặc giảm mức độ cấp nước trên cơ sở thỏa thuận với các hộ dùng nước và theo thứ tự ưu tiên cấp nước chăn nuôi gia súc, cấp nước cho nông nghiệp.

c) Lập kế hoạch điều phối nguồn nước từ hệ thống đường ống Tân Mỹ bổ sung cho khu tưới của hồ Phước Nhơn.

2. Khi mực nước hồ bằng hoặc thấp hơn mực nước chết, Chủ quản lý hồ phải lập phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn xem xét quyết định. Chủ quản lý hồ phải chuẩn bị máy bơm dự phòng để bơm nước khi mực nước hồ thấp hơn mực nước chết nhằm duy trì cấp nước cho các nhu cầu dùng nước khi có yêu cầu.

C. VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT KHI HỒ CHỨA CÓ SỰ CỐ

Điều 13. Khi xảy ra sự cố đối với đập đất

1. Khi phát hiện tình trạng thấm hoặc rò rỉ nước đục qua thân đập hoặc nền đập.

a) Sử dụng vật liệu dự phòng (vải lọc, cát, đá...) thực hiện ngay các biện pháp xử lý để hạn chế lưu lượng nước thấm, khắc phục tình trạng nước đục thấm, rò rỉ thân đập.

b) Tổ chức cho cán bộ và công nhân kỹ thuật thường trực tại công trình, theo dõi tình hình diễn biến sự cố và ghi chép chi tiết.

c) Sau khi xử lý, nếu nước thấm rò rỉ qua thân đập là nước trong với lưu lượng ổn định. Chủ quản lý hồ phải tiếp tục tổ chức kiểm tra, đánh giá và khắc phục kịp thời các hiện tượng, như: Phát sinh lỗ hồng trong thân đập, xuất hiện cung trượt trên mái đập để tiếp tục vận hành, đảm bảo an toàn cho công trình và phục vụ sản xuất.

2. Nếu các biện pháp xử lý khắc phục không có hiệu quả, Chủ quản lý hồ phải báo cáo kịp thời Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để xem xét, chỉ đạo xử lý; đồng thời chủ động triển khai phương án ứng phó như sau:

a) Tập kết lên mặt đập các loại vật liệu, dụng cụ dự phòng: Đá hộc, rọ đá, bao đất... chủ động mở đường thoát nước về phía hạ lưu để tháo nước hồ qua suối chính.

b) Thông báo đến chính quyền địa phương về tình trạng công trình, đề nghị hỗ trợ lực lượng ứng cứu.

c) Báo cáo kịp thời Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn xem xét, quyết định về việc hạn chế tích nước vào hồ, tháo một phần hoặc tháo cạn hồ để đảm bảo an toàn đập đất.

2. Trong khi sự cố chưa được xử lý, khắc phục, phải tạm thời đình chỉ các loại xe cơ giới đi lại trên mặt đập, ngoại trừ các phương tiện tham gia xử lý khắc phục sự cố.

Điều 14. Khi xảy ra sự cố đối với cống lấy nước và tràn xả lũ

1. Chủ quản lý hồ chứa phải tiến hành kiểm tra, xác định nguyên nhân hư hỏng và tìm biện pháp xử lý, sửa chữa kịp thời để đảm bảo trữ nước theo kế hoạch và đảm bảo cho cống, tràn được vận hành ổn định.

2. Khi cửa cống lấy nước bị hư hỏng cần phải sửa chữa, cần hạ thấp mực nước hồ đến mức an toàn và sử dụng phai chắn nước để tiến hành sửa chữa cửa cống. Các giải pháp cần được thực hiện trong thời gian cửa bị hư hỏng chưa được sửa chữa như sau:

- Điều chỉnh kế hoạch cấp nước, chuẩn bị phương án cấp nước phục vụ sản xuất như bố trí máy bơm, mở đường cấp nước tạm thời.

- Thông báo cho chính quyền địa phương, các hộ dùng nước để điều chỉnh kế hoạch

sản xuất phù hợp với sự thay đổi của việc cấp nước.

3. Trong trường hợp tràn bị hư hỏng cần phải sửa chữa, cần dùng cống lấy nước tháo nước để hạ thấp mực nước đến mức an toàn và tiến hành sửa chữa tràn.

4. Trường hợp xảy ra sự cố lớn có thể gây mất an toàn đập, Chủ quản lý hồ phải triển khai cứu hộ khẩn cấp với nỗ lực và ưu tiên cao nhất để giữ an toàn công trình, giảm thiểu thiệt hại; đồng thời báo cáo UBND tỉnh, Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, UBND huyện Bác Ái và Ban chỉ huy PCTT&TKCN huyện Bác Ái để được chỉ đạo và hỗ trợ kịp thời. Đồng thời Chủ quản lý hồ phải triển khai các phương án ứng phó đã được phê duyệt.

5. Trong khi tiến hành kiểm tra, xử lý sự cố, phải chú trọng việc trang bị dụng cụ, thiết bị đảm bảo an toàn cho người lao động.

CHƯƠNG III

QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG - THỦY VĂN

Điều 15. Quan trắc và báo cáo các yếu tố khí tượng - thủy văn

1. Chủ quản lý hồ phải quan trắc, đo đạc, lập sổ theo dõi mực nước, lượng mưa và các yếu tố khí tượng thủy văn khác theo quy định, quy phạm, tiêu chuẩn ngành hiện hành (TCVN 8304:2009 và TCVN 8414:2010). Kiểm tra định kỳ các thiết bị, dụng cụ quan trắc 6 tháng/lần vào đầu tháng 06 và tháng 12 hàng năm.

2. Quan trắc mưa

a) Hàng ngày phải quan trắc lượng mưa ngày, thời gian và lượng mưa trận.

b) Lượng mưa ngày được đo vào 7 giờ ngày hôm sau.

c) Thời gian và lượng mưa trận được đo ngay sau mỗi trận mưa.

3. Đo mực nước

a) Phải lắp đặt các thước đo mực nước (thủy chí) tại thượng, hạ lưu cống lấy nước, tràn xả lũ để theo dõi mực nước.

b) Khi mực nước hồ nhỏ hơn mực nước dâng bình thường, hàng ngày, quan trắc một lần vào lúc 7 giờ và 19 giờ.

c) Đo mực nước thượng hạ lưu trước khi đóng, mở cống.

d) Số lần đo mực nước trong mùa lũ:

- Khi mực nước hồ nằm trong khoảng từ mực nước dâng bình thường đến mực nước lũ thiết kế: Mỗi giờ đo 1 lần;

- Khi mực nước hồ cao hơn mực nước lũ thiết kế: Mỗi 30 phút đo 1 lần.

4. Đo lưu lượng

Các yếu tố phải quan trắc và chế độ quan trắc bao gồm:

a) Lưu lượng tháo qua cống và độ mở cửa cống được quan trắc khi có sự thay đổi

về lưu lượng quá 10%.

b) Lưu lượng tháo qua tràn xả lũ được quan trắc theo chế độ đo mực nước trong lũ.

c) Việc xác định lưu lượng tháo từ hồ chứa được sử dụng đường quan hệ $Q \sim H$ của cống và quan hệ $Q_{tràn} \sim Z_h$ của tràn xả lũ, đồng thời phải tổ chức đo đạc lưu lượng ở hạ lưu để kiểm tra, điều chỉnh số liệu quan trắc.

5. Chế độ báo cáo

Các thông tin quan trắc mưa, mực nước và lưu lượng, tình trạng vận hành hồ chứa cần được Chủ quản lý hồ báo cáo về Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn theo quy định.

6. Ghi chép và lưu trữ tài liệu quan trắc

a) Số liệu quan trắc mưa được ghi chép trong sổ theo dõi mưa. Sổ theo dõi mưa phải được lập theo quy định đảm bảo thường xuyên phản ánh được tình hình mưa trên lưu vực gồm: Lượng mưa mỗi ngày, mưa trận và tích lũy lượng mưa đến từng thời điểm trong năm.

b) Số liệu quan trắc mực nước được ghi chép trong sổ vận hành hồ chứa. Sổ vận hành phải tập hợp được các số liệu phản ánh lưu lượng tháo qua từng thời đoạn. Lũy tích tổng lượng xả qua cống lấy nước, qua tràn xả lũ đến từng thời điểm trong năm, hàng năm. Qua sổ vận hành hồ chứa, Chủ quản lý hồ tổng hợp số liệu, phân tích nước danh giá tình hình nguồn nước đến hồ chứa cũng như tình hình sử dụng nước của các hộ dùng nước.

c) Tài liệu quan trắc phải có tính liên tục và được lưu trữ theo trình tự thời gian để phục vụ cho công tác quản lý, vận hành hồ chứa.

Điều 16. Công tác tính toán, dự báo lượng nước đến

1. Hàng năm, Chủ quản lý hồ phải tính toán và dự báo lượng nước đến hồ làm cơ sở để lập kế hoạch tích, cấp và xả nước.

2. Chủ quản lý hồ căn cứ vào lượng mưa của các trạm đo mưa ở đầu nguồn để dự báo lượng nước đến và tính toán quá trình xả lũ. Căn cứ vào lưu lượng bình quân các tháng đến hồ làm cơ sở tích nước phục vụ sản xuất, phù hợp với nhiệm vụ của hồ chứa nước.

Điều 17. Theo dõi, tính toán và kiểm tra lưu lượng lũ, kiệt hàng năm

1. Kết thúc các đợt xả lũ và sau mùa lũ hàng năm, Chủ quản lý hồ lập báo cáo đánh giá, tổng kết các đợt xả lũ (lưu lượng xả, thời gian xả, tổng lượng xả, diễn biến mực nước hồ, ảnh hưởng đối với vùng hạ du...).

2. Hàng năm, Chủ quản lý hồ tiến hành thu thập, đo đạc, tính toán lưu lượng và tổng lượng nước đến hồ, lưu lượng kiệt, ghi chép, lưu trữ tài liệu trên để phục vụ công tác quản lý khai thác hồ.

CHƯƠNG IV

TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

A. ĐỐI VỚI CHỦ QUẢN LÝ HỒ CHỨA NƯỚC

Điều 18. Trách nhiệm.

1. Thực hiện các quy định trong Quy trình để vận hành điều tiết hồ đảm bảo an toàn công trình và tích đủ nước phục vụ các nhu cầu dùng nước.
2. Trong quá trình khai thác, hàng năm chủ quản lý hồ phải tổng kết, đánh giá việc thực hiện Quy trình; nếu thấy cần thiết sửa đổi, bổ sung Quy trình, chủ quản lý hồ báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
3. Lập biên bản và báo cáo cấp có thẩm quyền để xử lý các hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình.
4. Kịp thời báo cáo và thực hiện các quyết định của Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tình khi xảy ra tình huống như quy định tại Khoản 2 Điều 7 của Quy trình.

Điều 19. Quyền hạn.

1. Điều tiết cấp nước gia tăng khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ "Đường bao giới hạn trên" (Vùng cấp nước gia tăng) của biểu đồ điều phối
2. Điều tiết cấp nước theo thiết kế khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ "Đường bao giới hạn dưới" (vùng cấp nước bình thường) của biểu đồ điều phối.
3. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn hoặc bằng tung độ "Đường bao giới hạn dưới" (Vùng hạn chế cấp nước) của biểu đồ điều phối và cao hơn mực nước chết, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
4. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn mực nước chết theo phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết đã được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt

B. ĐỐI VỚI SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Điều 20. Trách nhiệm.

1. Chỉ đạo, hướng dẫn, kiểm tra chủ quản lý hồ thực hiện Quy trình.
2. Phối hợp với các ngành, đơn vị có liên quan, xem xét, giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.
3. Trình Chủ tịch UBND tỉnh về việc sửa đổi, bổ sung Quy trình.
4. Tham mưu cho Chủ tịch UBND tỉnh quyết định biện pháp khẩn cấp đảm bảo an toàn công trình và phương án khắc phục hậu quả khi xảy ra tình huống tại mục 2 Khoản 5 Điều 2, Khoản 2 Điều 9 và Điều 13 của Quy trình.

5. Theo dõi việc thực hiện cấp nước trong mùa kiệt của hồ chứa quy định tại Điều 12 của Quy trình.

Điều 21. Quyền hạn.

Phê duyệt phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết của hồ chứa tại Khoản 2 Điều 12 của Quy trình.

C. ĐỐI VỚI CHỦ TỊCH UBND TỈNH NINH THUẬN

Điều 22. Trách nhiệm.

1. Chỉ đạo kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy trình.
2. Xử lý các hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.
3. Báo cáo Thủ tướng Chính phủ trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

Điều 23. Quyền hạn.

1. Chỉ đạo việc đảm bảo an toàn, quyết định biện pháp xử lý các sự cố khẩn cấp hồ chứa nước Phước Nhon khi xảy ra tình huống như quy định tại mục 2 Khoản 4 Điều 2, khoản 2 Điều 8 và Điều 13 của Quy trình.
2. Chỉ đạo Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh, chủ quản lý hồ và các ngành, các cấp thực hiện đúng chức năng, nhiệm vụ khi xảy ra tình huống quy định tại mục 2 Khoản 4 Điều 2, Khoản 2 Điều 9 và Điều 13 của Quy trình.
3. Huy động nhân lực, vật lực để xử lý và khắc phục các sự cố của hồ chứa nước Phước Nhon.
4. Quyết định sửa đổi, bổ sung Quy trình theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

D. ĐỐI VỚI TRƯỞNG BAN CHỈ HUY PHÒNG, CHỐNG THIÊN TAI VÀ TÌM KIẾM CỨU NẠN TỈNH NINH THUẬN

Điều 24. Trách nhiệm.

1. Tổ chức thường trực, theo dõi chặt chẽ diễn biến mưa, lũ; triển khai kịp thời các chỉ đạo của Chủ tịch UBND tỉnh theo quy định tại Khoản 2 Điều 22 của Quy trình.
2. Báo cáo Trưởng Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

Điều 25. Quyền hạn.

Chỉ đạo các Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn công trình hồ Phước Nhon, huyện, các xã có liên quan, triển khai kịp thời và có hiệu quả các

phương án ứng phó thiên tai, ứng phó với tình huống khẩn cấp hồ chứa nước Phước Nhơn được phê duyệt.

E. ĐỐI VỚI UBND HUYỆN BẮC ÁI VÀ UBND XÃ PHƯỚC TRUNG.

Điều 26. Trách nhiệm.

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình.
2. Ngăn chặn, xử lý và thông báo cho chủ quản lý hồ những hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.
3. Thực hiện phương án đảm bảo an toàn cho vùng hạ du khi tràn xả lũ của hồ chứa làm việc và trường hợp công trình xảy ra sự cố.
4. Tham gia ứng phó, xử lý sự cố và bảo vệ công trình theo nhiệm vụ được phân công và theo thẩm quyền.
5. Tuyên truyền, vận động nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định trong Quy trình và tham gia phòng, chống thiên tai, ứng phó với tình huống khẩn cấp, bảo vệ an toàn công trình hồ chứa nước Phước Nhơn.

Điều 27. Quyền hạn.

1. Huy động nhân lực, vật lực của địa phương, phối hợp với chủ quản lý hồ phòng, chống thiên tai, bảo vệ và xử lý sự cố công trình.
2. Kiến nghị với chủ quản lý hồ, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn xem xét, báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh để sửa đổi, bổ sung Quy trình khi có bất cập xảy ra.

F. ĐỐI VỚI CÁC HỘ DÙNG NƯỚC VÀ CÁC ĐƠN VỊ HƯỞNG LỢI

Điều 28. Trách nhiệm.

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình.
2. Hàng năm, ký hợp đồng dùng nước với chủ quản lý hồ để có căn cứ lập kế hoạch cấp nước, xả nước hợp lý, đảm bảo tiết kiệm, hiệu quả và an toàn công trình.
3. Thực hiện nghiêm các quy định của Luật Thủy lợi, Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 và các văn bản pháp lý có liên quan đến việc quản lý, khai thác và bảo vệ công trình hồ chứa nước Phước Nhơn.
4. Tham gia ứng phó, xử lý sự cố và bảo vệ công trình.

CHƯƠNG V

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 29. Hiệu lực thi hành

1. Quy trình có hiệu lực kể từ ngày Chủ tịch UBND tỉnh ký quyết định ban hành;
2. Mọi quy định về vận hành hồ chứa nước Phước Nhơn trước đây trái với những quy định trong Quy trình này đều bãi bỏ;
3. Tổ chức, cá nhân thực hiện tốt Quy trình sẽ được khen thưởng theo quy định. Mọi hành vi vi phạm Quy trình sẽ bị xử lý theo pháp luật hiện hành.

Điều 30. Sửa đổi, bổ sung Quy trình

Trong quá trình thực hiện Quy trình này, nếu có nội dung cần sửa đổi, bổ sung, các cơ quan, địa phương, Chủ quản lý hồ và các đơn vị liên quan báo cáo, đề xuất Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tổng hợp, tham mưu UBND tỉnh Ninh Thuận xem xét, quyết định./.

PHỤ LỤC

KÈM THEO QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI HỒ CHỨA NƯỚC PHƯỚC NHƠN, HUYỆN BẮC ÁI

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 140/QĐ-UBND ngày 24 tháng 03 năm 2021 của Chủ tịch UBND tỉnh)

PHỤ LỤC I

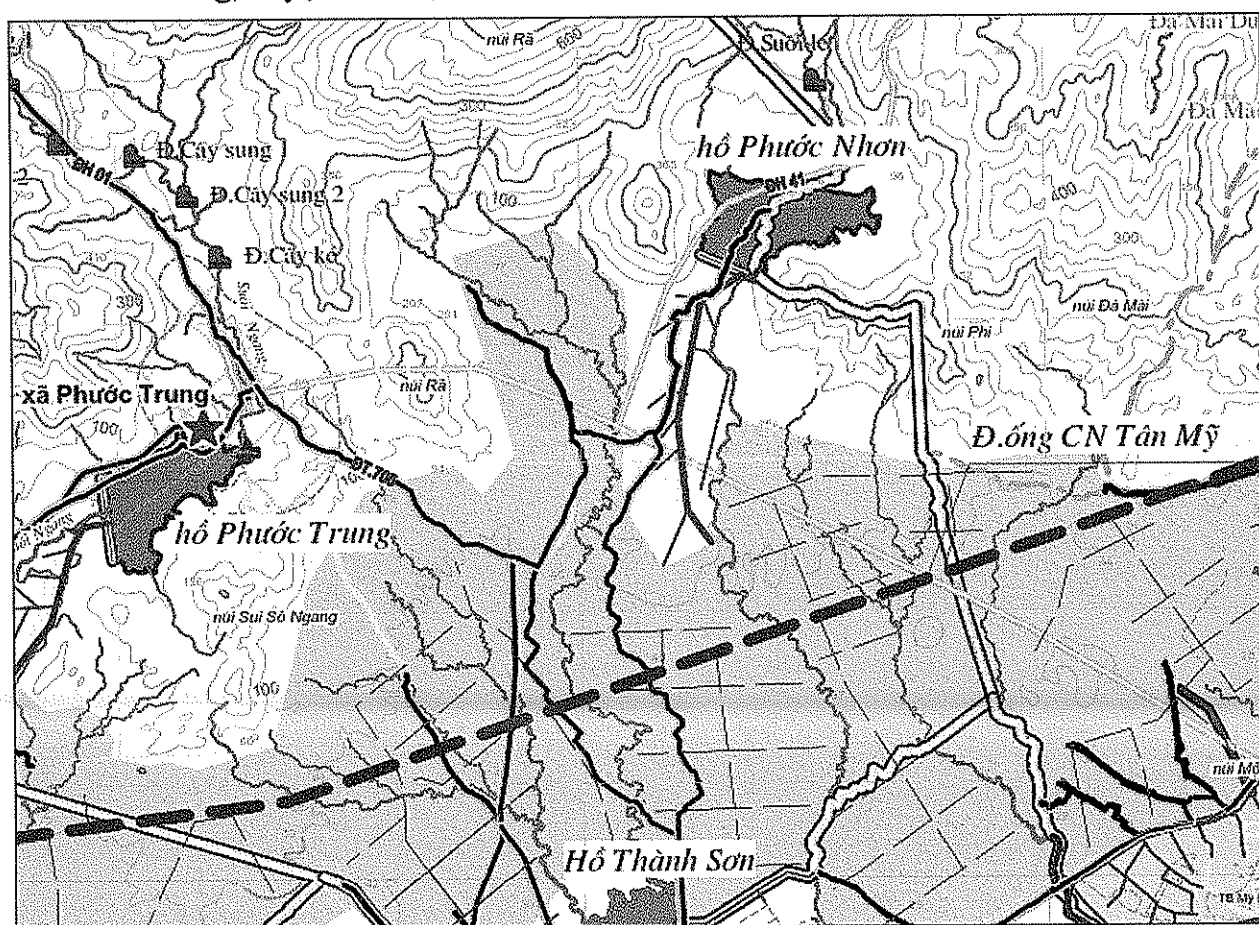
GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ CÔNG TRÌNH HỒ CHỨA PHƯỚC NHƠN

1. Vị trí công trình

Hồ chứa Phước Nhơn nằm trên suối Ktay Hay Choro, thuộc địa phận thôn Đồng Dày và thôn Thám Dú xã Phước Trung, huyện Bắc Ái, tỉnh Ninh Thuận, cách thị xã Phan Rang - Tháp Chàm khoảng 16Km về phía Bắc, cách Quốc lộ 1A khoảng 9Km về phía Tây Bắc theo đường đi vào thôn Đồng Dày, Cụm công trình đầu mối có tọa độ địa lý như sau:

- Vĩ độ Bắc: $11^{\circ} 42'$ đến $11^{\circ} 44'$
- Kinh độ Đông: $108^{\circ} 56'$ đến $108^{\circ} 00'$

Khu hưởng lợi là một phần diện tích canh tác thuộc 2 thôn Đồng Dày và Thám Dú xã Phước Trung, huyện Bắc Ái, tỉnh Ninh Thuận.



Vị trí hồ Phước Nhơn trên bản đồ QHTL tỉnh Ninh Thuận

2. Đặc điểm địa hình, địa chất:

□ Điều kiện địa hình:

Kho nước hồ Phước Nhơn có địa hình lòng chảo nhỏ và nghiêng dần về phía hạ du khu tưới theo suối Ktay Hay Choro. Dạng địa hình này phát triển theo các khe suối, tạo thành các bãi bồi nhỏ, hẹp. Diện tích lưu vực của hồ là 10,78km²

□ Điều kiện địa chất công trình:

Theo tài liệu khảo sát địa chất giai đoạn TKKT-TC kết hợp tài liệu khảo sát giai đoạn NCKT thì địa tầng cụm đầu mỗi (đập, tràn, cống) phân bố từ trên xuống như sau:

+ Lớp 1a: Cuội, tảng, sỏi sạn, cát lẫn á cát màu xám sáng, trạng thái rời. Thành phần cuội, tảng, sỏi sạn chủ yếu là Grano Diorit Biotit, kích thước 0,4 - 20cm, bán tròn cạnh, cứng, chiếm khoảng 70-80%. Bề dày lớp trung bình 2,7m. Nguồn gốc aQ. Lớp này phân bố dọc theo suối và không có mẫu nên không xác định được chỉ tiêu cơ lý của lớp.

+ Lớp 2 : Đất á sét vừa - nặng chứa nhiều hạt cát, màu xám nâu, xám nâu vàng. Hàm lượng hạt sét phân bố không đều theo diện, đôi chỗ là á sét nhẹ, á sét vừa. Đất ít ẩm - ẩm vừa, nửa cứng - cứng, kết cấu kém chặt - chặt vừa. Nguồn gốc bồi tích (aQ). Lớp này phân bố trên bề mặt tại bờ phải tuyến đập, chỗ dày nhất 2,4m, chỗ mỏng nhất 0,7m. Bề dày trung bình 1,7m.

+ Lớp 3: Hỗn hợp cuội, tảng, sỏi sạn, cát màu xám vàng, xám nâu, nâu vàng. Đất ẩm vừa - ẩm, tương đối rời rạc. Cuội sỏi, tảng có kích thước 2 - 20cm, chiếm khoảng 70 - 80%. Nguồn gốc bồi tích (aQ). Lớp này phân bố dưới lớp 2, tập trung chủ yếu ở phía bờ phải suối khu vực tuyến đập. Bề dày lớp trung bình 3,2m.

+ Lớp 4a: Sét nhẹ chứa ít dăm sạn màu nâu xám, nâu vàng nhạt. Đất ít ẩm - ẩm vừa, nửa cứng - dẻo cứng, chặt vừa. Phần đầu tầng chứa ít rễ cây, cây cỏ. Nguồn gốc dQ. Lớp này phân bố chủ yếu trên bề mặt ở hai vai đập, diện phân bố không đồng đều. Bề dày lớp trung bình 1,2m.

+ Lớp 4: á sét nhẹ chứa nhiều dăm, đá cục, đá tảng màu xám xanh nhạt, vàng nhạt. Đất ẩm vừa, cứng, chặt vừa. Dăm sạn, đá cục, đá tảng cứng vừa - cứng có kích thước d = 2 - 20cm, đôi chỗ đá tảng d = 30 - 200cm, đá tảng chủ yếu tập trung ở vai trái tuyến đập và xuất hiện nhiều ở trên bề mặt. Nguồn gốc deQ. Lớp này phân bố dưới lớp 3 và lớp 4a, diện phân bố khắp khu vực tuyến đập. Bề dày lớp trung bình 2,5m.

+ Lớp 5 (đá gốc): Trong phạm vi vùng dự án đá gốc là đá Grano diorit, màu xám xanh đen đốm trắng. Đá có cấu tạo khối, kiến trúc bán tự hình hạt trung, độ nứt nẻ mạnh đến nứt nẻ ít. Đá phong hoá hoàn toàn - mạnh đến nhẹ tươi, độ cứng thay đổi từ mềm đến cứng.

3. Đặc điểm thủy văn dòng chảy:

□ Dòng chảy năm

Bảng 1.1. Kết quả tính toán các đặc trưng dòng chảy năm

Đặc trưng	Flv(km ²)	X ₀ (mm)	Y ₀ (mm)	• ₀	Q ₀ (m ³ /s)	W ₀ (10 ⁶ m ³)	M ₀ (l/s.km ²)
Trị số	10,78	800	277	0,35	0,09	2,99	8,79

Bảng 1. 2. Kết quả tính toán dòng chảy năm thiết kế

P (%)	50	75	Thông số
Qp (m ³ /s)	0,081	0,050	Q ₀ = 0,095 ; C _v = 0,65; C _s = 2C _v
Wp(10 ⁶ m ³)	2,56	1,56	

Bảng 1.3 Chuỗi dòng chảy hồ chứa Phước Nhon (m³/s)

Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB
79-80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	0.028	0.000	0.080	-	0.586	0.009	0.062
80-81	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.029	0.612	0.525	0.000	0.097
81-82	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.358	0.755	1.143	0.634	0.241
82-83	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.058	0.031	0.000	0.000	0.007
83-84	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.337	0.177	0.000	0.043
84-85	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.082	0.000	0.045	0.011
85-86	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.088	0.108	0.108	0.026
86-87	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.040	0.639	0.057
87-88	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.004	0.514	0.000	0.044
88-89	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.062	0.235	0.000	0.025
89-90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90-91	0.000	0.000	0.565	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.108	0.000	0.056
91-92	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.172	0.104	0.005	0.000	0.023
92-93	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.540	0.076	0.000	0.051
93-94	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.026	0.010	0.000	0.002	0.245	0.106	0.573	0.080
94-95	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.023	0.206	0.010	0.010	0.021
95-96	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.042	0.000	0.000	0.152	0.264	0.008	0.131	0.050
96-97	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.156	1.148	1.308	0.218
97-98	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.073	0.001	0.006
98-99	0.000	0.000	0.000	0.034	0.260	0.000	0.000	0.000	0.227	0.694	1.528	1.169	0.326
99-00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.023	0.000	0.000	0.524	0.610	0.440	0.133
00-01	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.910	0.818	0.229	0.163
01-02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.028	0.004
02-03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.586	0.173	0.063
03-04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.274	0.373	0.000	0.054
04-05	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB
05-06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.040	0.566	0.154	1.088	0.154
06-07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.001	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
07-08	0.035	0.000	0.000	0.000	0.097	0.001	0.000	0.000	0.016	0.694	0.287	0.003	0.094
08-09	0.136	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.162	0.098	1.434	0.205	0.170
09-10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.374	0.000	0.031
10-11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.165	1.479	0.156	0.150
11-12	0.000	0.000	0.000	0.086	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.877	0.010	0.001	0.081
12-13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.259	0.292	0.403	0.000	0.080
13-14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.504	0.010	0.043
14-15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15-16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.202	0.166	0.031
16-17	0.224	0.061	0.000	0.012	0.613	0.133	0.081	0.259	0.111	0.973	0.584	2.003	0.421
17-18	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.121	0.167	0.869	1.420	0.216
18-19	0.359	0.000	0.000	0.319	0.384	0.000	0.010	0.036	0.312	0.078	1.896	1.382	0.398
	0.019	0.002	0.014	0.011	0.034	0.006	0.004	0.008	0.053	0.245	0.425	0.298	0.093

□ **Dòng chảy lũ**

Bảng 1.4. Các đặc trưng dòng chảy lũ thiết kế

Đặc trưng	Tần suất P			
	0,2%	0,5%	1,0%	1,5%
Qp (m ³ /s)	253,0	208,0	173,0	151,0
Mp (m ³ /s km ²)	23,5	19,3	16,0	14,0
Wp (10 ⁶ m ³)	6,4	5,3	4,4	3,8

4. Các thành phần công trình:

Thành phần các hạng mục chính của công trình bao gồm: Đập đất, Tràn xả lũ, Công lấy nước, Hệ thống kênh, Nhà quản lý và Đường tránh ngập.

1. Đập đất:

Kết cấu đập là đập nhiều khối. Mái thượng lưu gia cố bằng tấm BTCT, mái hạ lưu trồng cỏ. Tiêu nước hạ lưu bằng hình thức đồng đá và áp mái.

2. Tràn xả lũ:

Vị trí tràn đặt bên vai trái đập. Tuyến tràn hợp với tuyến đập đất 1 góc $\alpha = 75^\circ$. Hình thức tràn tự do nối tiếp dốc nước và tiêu năng mũi phun, mặt cắt ngưỡng tràn dạng thực dụng bằng kết cấu đá xây + BTCT.

3. Công lấy nước:

Tuyến cống đặt bên vai trái và song song với tim tràn xả lũ, cách tim tràn khoảng 25m. Hình thức cống ngầm chày có áp, vận hành bằng van côn hạ lưu. Kết cấu ống thép bọc BTCT M200.

4. Hệ thống kênh:

Kênh chính nối tiếp sau cống lấy nước, đi theo sông trâu giữa khu tưới. Các kênh cấp I nối tiếp từ các công tưới. Hình thức là kênh hộp hở bằng kết cấu BT hoặc BTCT và các đoạn đường ống nhựa PVC.

5. Đường tránh ngập:

Đường tránh ngập bắt đầu từ hạ lưu đập đi bên vai phải đập men theo đường đồng mức 92,0m. Mặt đường được gia cố 01 lớp đất cấp phối dày 20cm.

5. Các thông số kỹ thuật của công trình

Bảng 1.5. Tổng hợp các thông số kỹ thuật chủ yếu

STT	THÔNG SỐ CƠ BẢN	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
I	HỒ CHỨA		
1	Diện tích lưu vực	km ²	10,78
2	Mực nước lũ thiết kế	m	90,12
3	Mực nước lũ kiểm tra	m	90,49
4	Mực nước dâng bình thường	m	88,60
5	Mực nước chết	m	82,00
6	Dung tích chết	10 ⁶ m ³	0,03
7	Dung tích hữu ích	10 ⁶ m ³	0,75
8	Dung tích toàn bộ	10 ⁶ m ³	0,78
9	Diện tích mặt hồ (MNDĐT)	ha	21,40
II	ĐẬP ĐẤT		
1	Hình thức đập	Đập đất hai khối, có tường chắn sóng	
2	Cao trình đỉnh đập	m	+91,30
3	Cao trình đỉnh tường CS	m	+92,00
3	Chiều dài đỉnh đập	m	460
4	Chiều cao đập lớn nhất	m	14,8
5	Chiều rộng đỉnh đập	m	5
6	Cao trình đỉnh đồng đá tiêu nước	m	+80,50
7	Độ dốc mái thượng lưu	m/m	2,75 & 3,0
8	Độ dốc mái hạ lưu	m/m	2,5

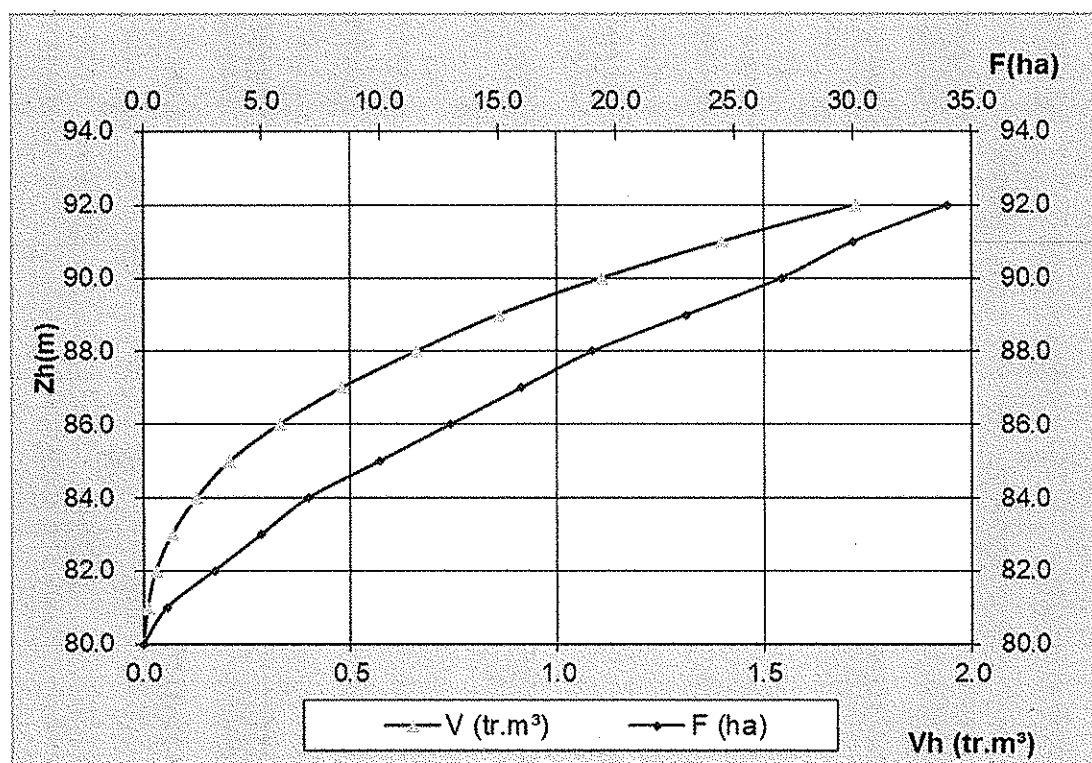
STT	THÔNG SỐ CƠ BẢN	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
III	TRÀN XẢ LŨ		
1	Hình thức tràn	Tràn ngang chảy tự do, m.c thực dụng	
2	Cao trình ngưỡng tràn	m	88,60
3	Bề rộng ngưỡng tràn	m	40
4	Lưu lượng xả thiết kế	m ³ /s	126,17
5	Lưu lượng xả lũ kiểm tra	m ³ /s	174,94
5	Nối tiếp	Đốc nước	
6	Hình thức tiêu năng	Tiêu năng đáy	
IV	CÔNG LẤY NƯỚC		
1	Hình thức công	Công ngầm chảy có áp, van côn hạ lưu	
2	Lưu lượng thiết kế	m ³ /s	0,20
3	Cao độ ngưỡng công	m	80,50
4	Đường kính ống công	m	0,80
5	Chiều dài công	m	63,6
V	HỆ THỐNG KÊNH		
1	Hình thức kênh	Kênh hộp BT	
2	Kênh chính		
	- Chiều dài kênh	m	2300
	- Lưu lượng thiết kế đầu kênh	m ³ /s	0,2
	- MN đầu kênh	m	76,36
3	Kênh cấp I		
	- Số lượng kênh	kênh	10
	- Tổng chiều dài	m	4520
VI	HỆ THỐNG QUẢN LÝ		
1	Nhà quản lý	m ²	50
2	Đường tránh ngập lòng hồ	km	1,8
3	Đường nâng cấp	km	2

PHỤ LỤC II CÁC TÀI LIỆU TÍNH TOÁN KỸ THUẬT

1. Phụ lục II-1: Bảng tra và đồ thị quan hệ mực nước, dung tích, diện tích mặt hồ.
2. Phụ lục II-2: Kết quả tính toán nhu cầu dùng nước.
3. Phụ lục II-3: Tổng hợp kết quả tính toán điều tiết lũ; Biểu đồ tra quan hệ mực nước lũ và lưu lượng xả lũ.
4. Phụ lục II-4: Biểu đồ tra quan hệ mực nước hồ, độ mở van HL công (m) và lưu lượng công
4. Phụ lục II-5: Biểu đồ điều phối hồ chứa nước.

Phụ lục II-1: Biểu đồ và bảng tra quan hệ mực nước, dung tích và diện tích mặt nước hồ chứa nước Phước Nhon

Biểu đồ quan hệ (Z~Vh) và (Z ~ Fh)



Bảng PL2-1: Quan hệ mực nước, dung tích, diện tích (Z~V~F)

Z(m)	F (ha)	V (10 ⁶ m ³)
80	0,0	0
81	1,0	0,01
82	3,0	0,03
83	5,0	0,07
84	7,0	0,13
85	10,0	0,21
86	13,0	0,33
87	16,0	0,48
88	19,0	0,66
89	23,0	0,86
90	27,0	1,11
91	30,0	1,40
92	34,0	1,72

Phụ lục II-2: Kết quả tính toán nhu cầu dùng nước.

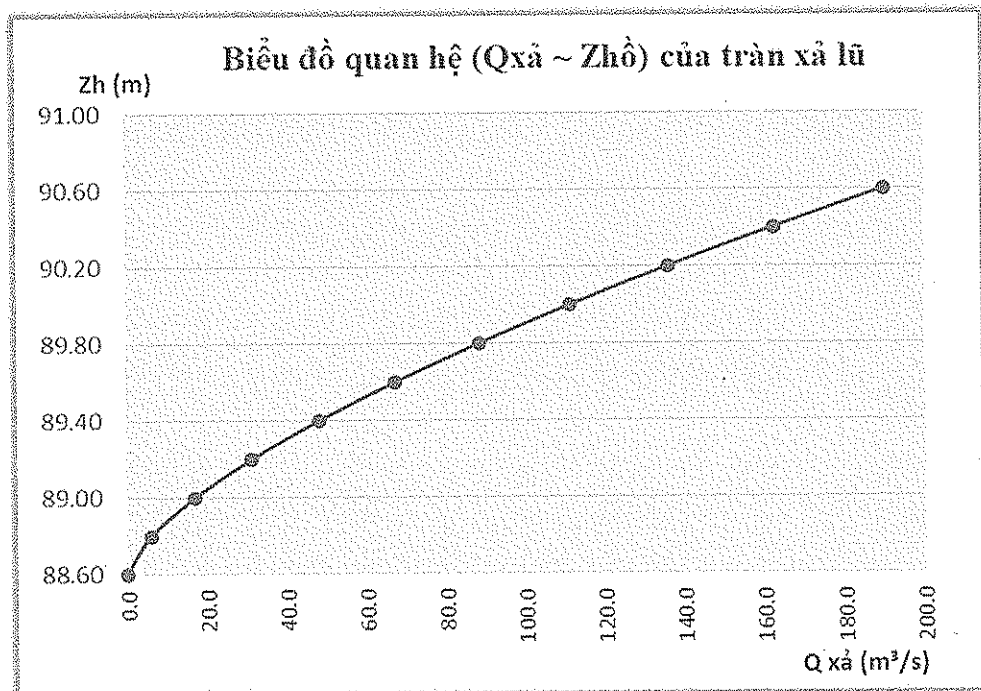
Tháng	Decade	Loại cây trồng				Wyc Mr (m ³)	Wyc ĐM (m ³)	Wy/c (m ³)
		Lúa Mùa m ² /ha	Màu ĐX m ³ /ha	Màu HT m ³ /ha	Màu Mùa m ³ /ha			
Diện tích		-	150.00	30.00	205.00			
Jan	1	-	283.0	-	-	42,450	49,941	220,059
	2	-	394.0	-	-	59,100	69,529	
	3	-	570.0	-	-	85,500	100,588	
Feb	1	-	573.0	-	-	85,950	101,118	292,412
	2	-	594.0	-	-	89,100	104,824	
	3	-	490.0	-	-	73,500	86,471	
Mar	1	-	598.0	-	-	89,700	105,529	203,294
	2	-	554.0	-	-	83,100	97,765	
	3	-	-	-	-	-	-	
Apr	1	-	-	-	-	-	-	17,576
	2	-	-	250.0	-	7,500	8,824	
	3	-	-	248.0	-	7,440	8,753	
May	1	-	-	312.0	-	9,360	11,012	44,047
	2	-	-	405.0	-	12,150	14,294	
	3	-	-	531.0	-	15,930	18,741	
Jun	1	-	-	372.0	-	11,160	13,129	34,306
	2	-	-	288.0	-	8,640	10,165	
	3	-	-	312.0	-	9,360	11,012	
Jul	1	-	-	342.0	-	10,260	12,071	21,918
	2	-	-	279.0	-	8,370	9,847	
	3	-	-	-	-	-	-	
Aug	1	1,721.0	-	-	-	-	-	-
	2	485.0	-	-	-	-	-	
	3	581.0	-	-	-	-	-	
Sep	1	628.0	-	-	106.0	21,730	25,565	141,329
	2	687.0	-	-	256.0	52,480	61,741	
	3	576.0	-	-	224.0	45,920	54,024	
Oct	1	396.0	-	-	73.0	14,965	17,606	35,453
	2	275.0	-	-	-	-	-	
	3	399.0	-	-	74.0	15,170	17,847	
Nov	1	428.0	-	-	99.0	20,295	23,876	35,212
	2	429.0	-	-	47.0	9,635	11,335	
	3	-	-	-	-	-	-	
Dec	1	-	-	-	-	-	-	77,824
	2	-	206.0	-	-	30,900	36,353	
	3	-	235.0	-	-	35,250	41,471	
Cộng		6,605	4,497	3,339	879	954,915	1,123,429	1,123,429

Phụ lục II-3: Tổng hợp kết quả điều tiết lũ

Bảng PL2.3.: Tóm tắt kết quả tính toán điều tiết lũ

Qp% (m ³ /s)	Btràn (m)	m	Ng:tràn (m)	MNDBT (m)	MNGC (m)	Ho (m)	Qxả (m ³ /s)	Kiểu tràn	Ghi chú
151	40	0,38	88,60	88,60	90,12	1,52	126,17	Tràn tự do	Lũ thiết kế P=1,5%
208	40	0,38	88,60	88,60	90,49	1,89	174,94	Tràn tự do	Lũ kiểm tra P=0,5%

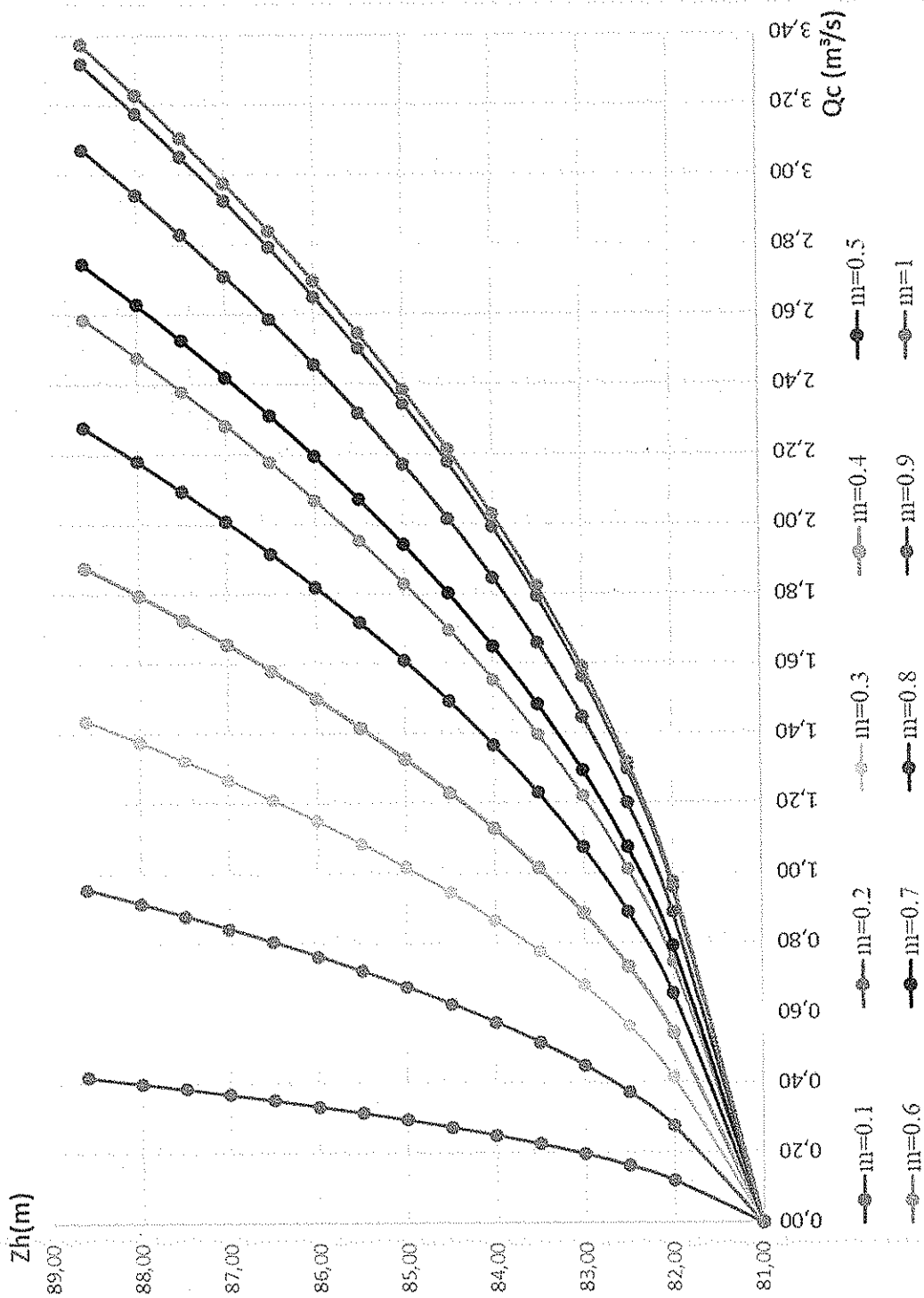
Quan hệ mực nước hồ, cột nước tràn và lưu lượng xả lũ ($Z_{hồ} \sim H_{tr} \sim Q_{tr}$)



TT	Mực nước lũ $Z_{lũ}$ (m)	Cột nước tràn H_{tr} (m)	Lưu lượng xả lũ $Q_{xả}$ (m ³ /s)
1	88.6	-	-
2	88.8	0.20	6.02
3	89	0.40	17.03
4	89.2	0.60	31.29
5	89.4	0.80	48.18
6	89.6	1.00	67.34
7	89.8	1.20	88.52
8	90	1.40	111.54
9	90.2	1.60	136.28
10	90.4	1.80	162.61
11	90.6	2.00	190.45

Phụ lục II-4

Biểu đồ tra quan hệ ($Q_c \sim m(a/D) \sim Z_h$) công lấy nước



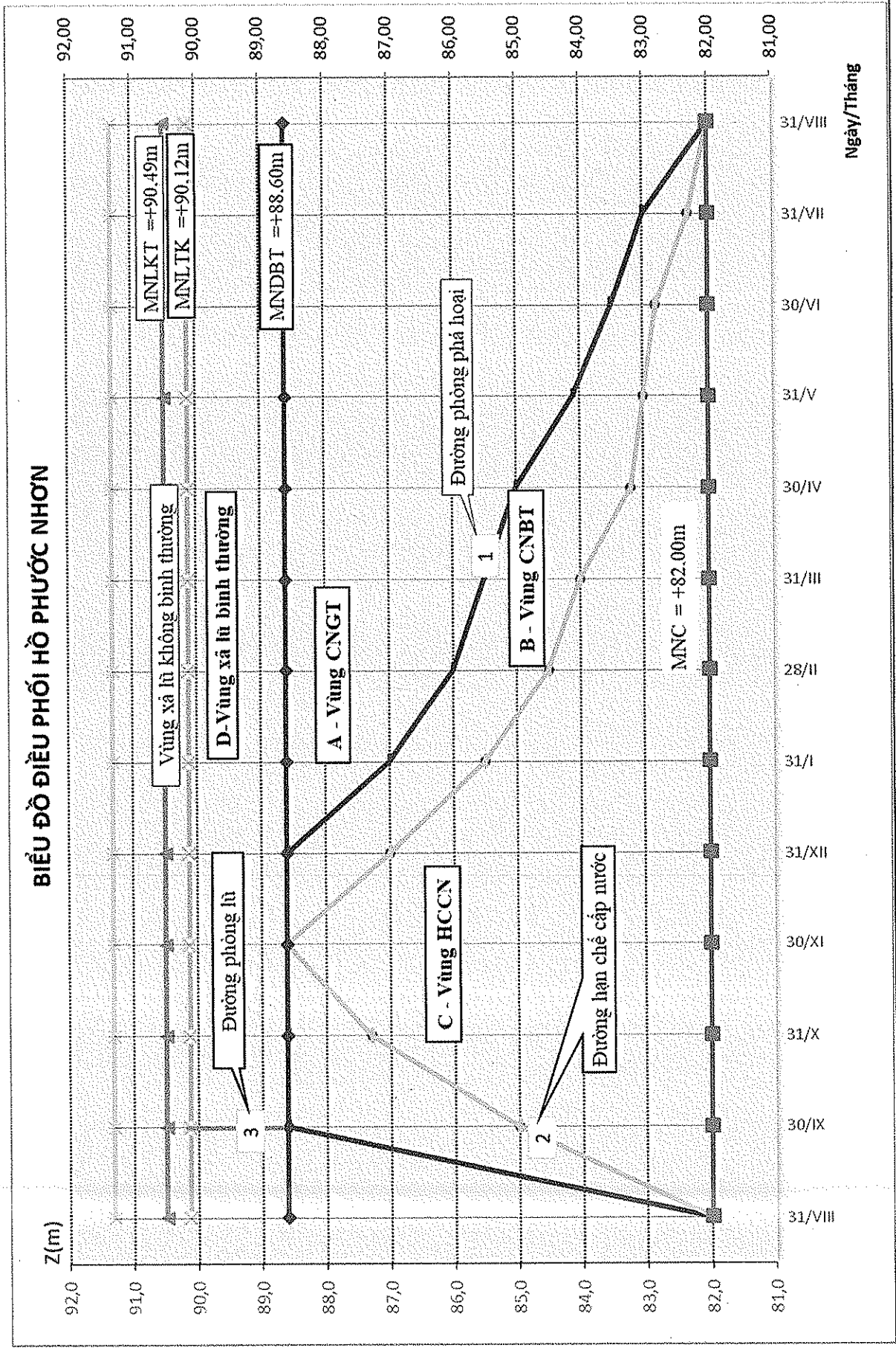
Ghi chú: m - độ mở cửa van hạ lưu.; m = a/D; a là độ mở cống; D là đường kính cống, D=800mm

Bảng PL2.4: Quan hệ lưu lượng cống, độ mở cống, mực nước hồ (Q~m~Z)

Z _{hồ} (m)	Q _c (m ³ /s)										
	m=0.1	m=0.2	m=0.3	m=0.4	m=0.5	m=0.6	m=0.7	m=0.8	m=0.9	m=1	
81,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
82,0	0,12	0,28	0,42	0,54	0,66	0,75	0,79	0,89	0,96	0,97	
82,5	0,16	0,37	0,56	0,73	0,89	1,01	1,07	1,20	1,30	1,32	
83	0,20	0,45	0,68	0,88	1,07	1,22	1,29	1,45	1,56	1,59	
83,5	0,23	0,52	0,78	1,01	1,23	1,40	1,48	1,66	1,79	1,82	
84	0,25	0,57	0,86	1,13	1,37	1,56	1,65	1,85	1,99	2,03	
84,5	0,28	0,63	0,94	1,23	1,49	1,70	1,80	2,02	2,18	2,21	
85	0,30	0,68	1,02	1,33	1,61	1,83	1,94	2,17	2,35	2,39	
85,5	0,32	0,72	1,09	1,42	1,72	1,95	2,07	2,32	2,50	2,55	
86	0,34	0,76	1,15	1,50	1,82	2,07	2,20	2,46	2,65	2,70	
86,5	0,35	0,80	1,21	1,58	1,92	2,18	2,31	2,59	2,79	2,84	
87	0,37	0,84	1,27	1,66	2,01	2,28	2,42	2,71	2,93	2,98	
87,5	0,39	0,88	1,32	1,73	2,10	2,38	2,53	2,83	3,05	3,11	
88	0,40	0,92	1,38	1,80	2,18	2,48	2,63	2,94	3,18	3,23	
88,6	0,42	0,96	1,44	1,88	2,28	2,59	2,75	3,07	3,32	3,37	

Ghi chú: m - độ mở cửa van hạ lưu.; m = a/D; a là độ mở cống; D là đường kính cống, D=800mm

PHỤ LỤC II-5: Biểu đồ điều phối hồ chứa nước Phước Nhơn



Tọa độ biểu đồ điều phối hồ chứa nước Phước Nhơn

Tháng	31/VIII	30/IX	31/X	30/XI	31/XII	31/I	28/II	31/III	30/IV	31/V	30/VI	31/VII	31/VIII
Z đ.đập(m)	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30
MNLKT(m)	90,49	90,49	90,49	90,49	90,49	90,49	90,49	90,49	90,49	90,49	90,49	90,49	90,49
MNKTK(m)	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12
MNDBT(m)	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60
Bao phòng phá hoại	82,00	88,60	88,60	88,60	88,60	87,00	86,00	85,50	85,00	84,10	83,50	83,00	82,00
Bao hạn chế cấp nước	82,00	85,00	87,30	88,60	87,00	85,50	84,50	84,00	83,20	83,00	82,80	82,30	82,00

Ghi chú:

[1]: Đường phòng phá hoại

[2]: Đường hạn chế cấp nước

A: Vùng hạn chế cấp nước

B: Vùng cấp nước bình thường

C: Vùng cấp nước gia tăng

D: Vùng xả lũ bình thường
