

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NINH THUẬN

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

Số: 142/QĐ-UBND

Ninh Thuận, ngày 24 tháng 3 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

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

Số: 483
Ngày: 25/3/21
huyện:
ào số:

Ban hành Quy trình vận hành Hồ chứa nước Thành Sơn

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/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 47/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 45/TTr-SNNPTNT ngày 09/3/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều . Ban hành kèm theo Quyết định này là Quy trình vận hành hồ chứa nước Thành Sơn 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 Ninh Hải 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 THÀNH SƠN
ĐỊA ĐIỂM : XÃ XUÂN HẢI, HUYỆN NINH HẢI, TỈNH NINH THUẬN

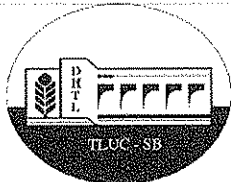
QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
HỒ CHỨA NƯỚC THÀNH SƠN

(Ban hành theo Quyết định số 142/QĐ-UBND ngày 24 tháng 03 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận)



Ninh Thuận, ngày ... tháng ... năm 2021

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN



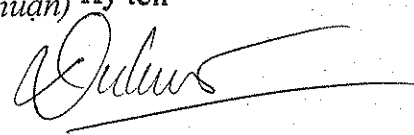
CHI NHÁNH MIỀN TRUNG - CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
CHI NHÁNH MIỀN TRUNG
CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
Địa chỉ: 10 Phan Phan, Phan Rang – Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận
Tel: 0259.3823877 Fax: 0259.3823877
Email: tluc_cnmt@tlu.edu.vn - cnmt.tluc@gmail.com

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

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

CÔNG TRÌNH : HỒ CHỨA NƯỚC THÀNH SƠN
ĐỊA ĐIỂM : XÃ XUÂN HẢI, HUYỆN NINH HẢI, TỈNH NINH THUẬN

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT TỈNH NINH THUẬN
CHI CỤC THỦY LỢI
THẨM ĐỊNH
HỒ CHỨA NƯỚC THÀNH SƠN /.....
(Ban hành theo Quyết định số 142/QĐ-UBND ngày 24 tháng 03 năm 2021 của Ủy ban
nhân dân tỉnh Ninh Thuận) Ký tên



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



Nguyễn Bá Chính

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

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NINH THUẬN

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

Số: 12/QĐ-UBND

Ninh Thuận, ngày 24 tháng 3 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc Ban hành Quy trình vận hành Hồ chứa nước Thành Sơn

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 47/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 45/TTr-SNNPTNT ngày 09/3/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

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

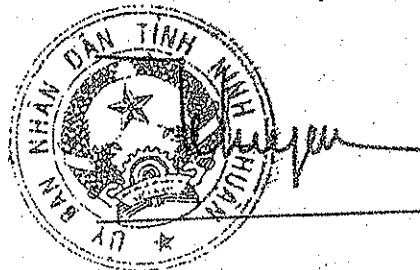
Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

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 Ninh Hải 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 CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

HỒ CHỨA NƯỚC THÀNH SƠN

(Ban hành theo Quyết định số 142/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 thủy lợi hồ chứa nước Thành Sơn 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 Thành Sơn

Việc vận hành điều tiết lũ hồ chứa nước Thành Sơn 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 + 31,96m và tần suất lũ kiểm tra $P=0,5\%$ tương ứng Mực nước lũ kiểm tra (MNLKT) là + 32,29m.

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 Thành Sơn được thực hiện theo nguyên tắc: Ưu tiên cấp nước phục vụ chăn nuôi gia súc trước, sau đó đến cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp

5. Vận hành điều tiết hồ chứa:

- Quy trình vận hành hồ chứa nước Thành Sơn (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 Thành Sơn.

- 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 phục vụ nông nghiệp theo nhiệm vụ thiết kế cụ thể: Cung cấp nước tưới cho 150 ha đất sản xuất nông nghiệp và chăn nuôi thuộc xã Xuân Hải huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận.

Điều 4. Thông số kỹ thuật chủ yếu .

+ Tên công trình: Hồ chứa nước Thành Sơn;

+ Địa điểm công trình: Xã Xuân Hải, huyện Ninh Hải, 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: 30,00 km²;

+ Mực nước dâng bình thường: +30,80 m,

+ Mục nước chết:	+27,50 m;
+ Mục nước lũ thiết kế:	+31,96 m;
+ Mục nước lũ kiểm tra:	+32,29 m;
+ Dung tích ứng với mực nước dâng bình thường:	3,052 triệu m ³ ,
+ Dung tích ứng với mực nước chết:	0,389 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 tới 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 +30,80m;

3. Trường hợp mực nước hồ đạt mực nước dâng bình thường (+30,80) 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 Thành Sơn 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 06 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 Ninh Hải và chính quyền địa phương xã Xuân Hải, 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 (+31,96) 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 (+31,96) 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 kiệt

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 (+30,80m)

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)	30,80	30,20	29,80	29,10	28,70	28,45	28,30	28,20	27,50
Dung tích (10 ⁶ m ³)	3,05	2,28	1,85	1,24	0,97	0,81	0,74	0,69	0,39
Quá trình mực nước, dung tích hồ đường hạn chế cấp nước									
Mực nước (m)	30,09	29,76	29,16	28,59	28,26	28,14	28,00	28,00	27,50
Dung tích (10 ⁶ m ³)	2,15	1,82	1,29	0,90	0,72	0,66	0,59	0,59	0,39

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 cho sinh hoạt, cấp nước nông nghiệp.

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 hổng 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 công, 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 công 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 Ninh Hải và Ban chỉ huy PCTT&TKCN huyện Ninh Hải 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 $Q \sim a \sim H$ của công 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 công 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 đánh 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 tỉnh 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 Thành Sơn 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 Thành Sơn.
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 Thành Sơn, 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 Thành Sơn được phê duyệt.

E. ĐỐI VỚI UBND HUYỆN NINH HẢI VÀ UBND XÃ XUÂN HẢI.

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 Thành Sơn.

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 HỒ DỪNG 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 Thành Sơn.

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 Thành Sơn 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 THÀNH SƠN, HUYỆN NINH HẢI

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 142/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 Thành Sơn thuộc xã Xuân Hải – huyện Ninh Hải – tỉnh Ninh Thuận. Hồ được xây dựng vào đầu những năm 1980. Trước đây hồ do nông trường quản lý, sau này được chuyển giao cho công ty khai thác công trình thủy lợi Ninh Thuận quản lý và khai thác.

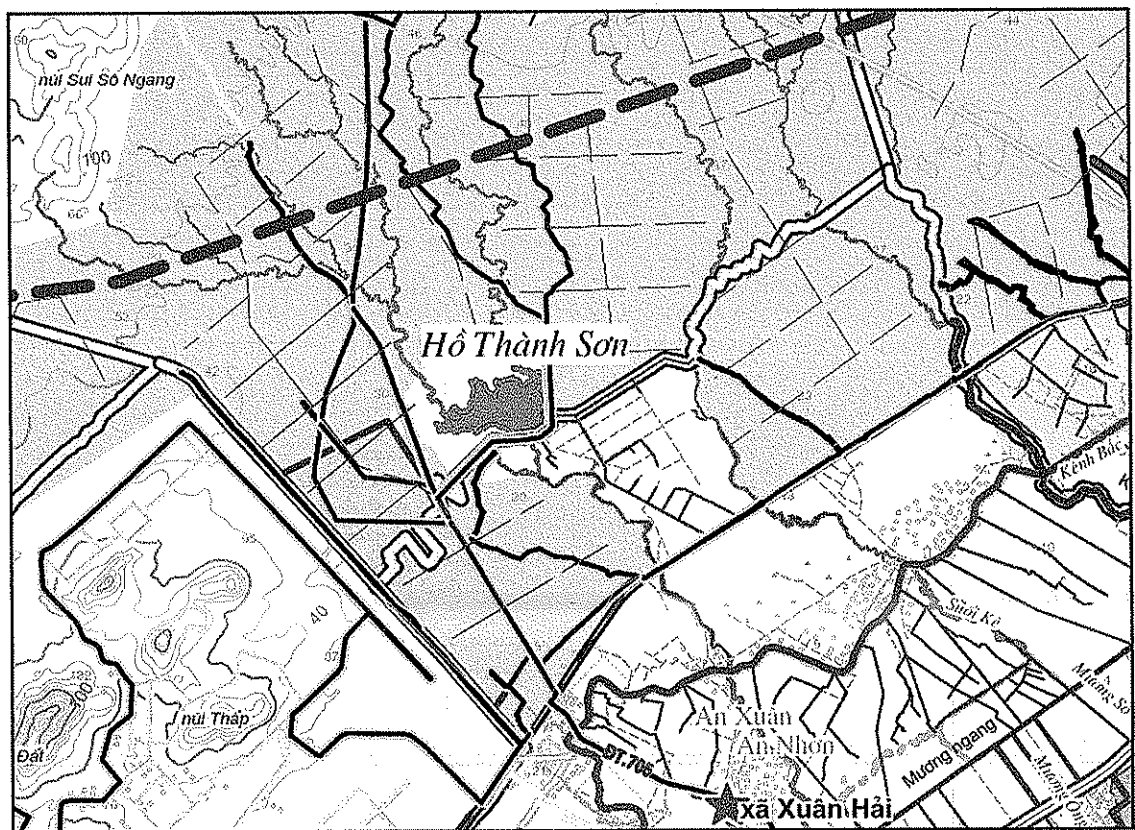
- Vị trí cụm công trình đầu mối cách đường quốc lộ 1A khoảng 6km về hướng Tây – Bắc, có vị trí địa lý như sau:

Vĩ độ Bắc: $11^{\circ}32'00'' \div 11^{\circ}34'00''$

Kinh độ Đông: $108^{\circ}25'00'' \div 108^{\circ}30'00''$

Phía Bắc giáp xã Phước Trung; Phía Nam giáp xã Hộ Hải; Phía Đông giáp xã Tân Hải; Phía Tây giáp sân bay Thành Sơn

Khu tưới hồ Thành Sơn thuộc xã Xuân Hải, nằm phía Nam hồ chứa.+ Khu Đầu mối. Có vị trí địa lý $11^{\circ} 41' 17''$ độ Vĩ Bắc; $109^{\circ} 09' 48''$ độ Kinh Đông.



Vị trí hồ Thành Sơn trên bản đồ QHTL tỉnh Ninh Thuận

2. Đặc điểm địa hình, địa chất.

• Đặc điểm địa hình

Lòng hồ và khu tưới hồ Thành Sơn nằm trong vùng địa hình tích tụ thêm sông và đồng bằng ven biển. Địa hình lưu vực hồ Thành Sơn có thể phân thành 2 dạng chính:

- Dạng địa hình xâm thực bóc mòn: Dạng địa hình này phát triển trên toàn bộ lưu vực vùng dự án bao gồm các đỉnh và sườn núi. Những nơi này gồm nương rẫy, rừng thảo mộc, cây cối phát triển vừa phải. Dạng địa hình này bị phân cách vừa, đồi núi tương đối cao, mái dốc có góc thay đổi từ 20-60°.

- Dạng địa hình xâm thực và tích tụ: Vùng lòng hồ có địa hình lòng chảo rộng, thoải, nghiêng dần về phía hạ lưu khu tưới theo suối Ra. Dạng địa hình này phát triển theo các khe suối, tạo thành các bãi bồi nhỏ, hẹp.

• Đặc điểm địa chất.

Kết quả khảo sát địa chất cho thấy địa tầng đất nền bao gồm các lớp đất đá sau:

+ **Lớp phủ**: Nguồn gốc bồi tích, bề dày lớp mỏng, thành phần kém đồng nhất, có lẫn tàn tích thực vật. Vì vậy, cần bóc bỏ khi thi công.

+ **Lớp 1**: Nguồn gốc nhân sinh (đất đắp). Trạng thái dẻo cứng-nửa cứng, kết cấu chặt vừa. Lớp có tính chất cơ lý khá tốt, ít thấm ($K = 1.15 \times 10^{-5}$ cm/s).

+ **Lớp 2**: Nguồn gốc bồi sườn tích (adQ). Trạng thái dẻo cứng, kết cấu chặt vừa. Lớp có tính chất cơ lý từ trung bình đến khá cao, tuy nhiên lớp 2 có tính thấm nước vừa ($K = 1.40-2.38 \times 10^{-4}$ cm/s) nên cần lưu ý để có biện pháp xử lý thích hợp.

+ **Đới IA¹, IA²**: Nguồn gốc tàn tích (eQ). Là sản phẩm phong hoá tại chỗ trên nền đá gốc granit, có tính chất cơ lý khá tốt, tính thấm nước vừa ($K = 1.58-2.82 \times 10^{-4}$ cm/s).

+ **Lớp (II)**: Đá granit cấu tạo khối, có cường độ kháng nén từ 1297-1366 kG/cm², nên khả năng chịu tải tốt, mức độ ổn định cao, có thể làm nền thiên nhiên cho công trình.

3. Đặc điểm Thủy văn dòng chảy.

• Dòng chảy năm

Các thông số dòng chảy TBNN lưu vực Thành Sơn ghi trong bảng sau:

Bảng PL1. 1. Kết quả tính toán các đặc trưng dòng chảy năm

Đặc trưng	Flv(km ²)	X ₀ (mm)	Y ₀ (mm)	α_0	Q ₀ (m ³ /s)	W ₀ (10 ⁶ m ³)	M ₀ (l/s.km ²)
Trị số	30	800	277	0,35	0,264	8,31	8,79

Bảng PL1. 2 Kết quả tính toán dòng chảy năm thiết kế

P (%)	50	75	85	Thông số
Q _p (m ³ /s)	0,232	0,147	0,091	Q ₀ = 0,264 ; C _v = 0,61 ; C _s = 2C _v
W _p (10 ⁶ m ³)	7,30	4,62	2,88	

Bảng PL1.3 Chuỗi dòng chảy đến hồ Thành Sơn (m³/s)

Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB
79-80	0,048	0,034	0,023	0,016	0,011	0,228	0,150	0,019	0,080	0,150	1,648	0,079	0,207
80-81	0,071	0,050	0,035	0,024	0,017	0,012	0,009	0,005	0,198	1,615	1,386	0,103	0,294
81-82	0,185	0,129	0,091	0,063	0,056	0,037	0,021	0,014	1,049	1,922	2,962	1,755	0,690
82-83	0,006	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,007	0,247	0,131	0,015	0,009	0,036
83-84	0,029	0,020	0,014	0,010	0,011	0,006	0,003	0,002	0,105	1,040	0,443	0,042	0,144
84-85	0,010	0,007	0,005	0,003	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,314	0,010	0,155	0,043
85-86	0,022	0,015	0,011	0,007	0,005	0,003	0,002	0,002	0,069	0,286	0,334	0,265	0,085
86-87	0,065	0,046	0,032	0,022	0,015	0,011	0,007	0,005	0,001	0,087	0,198	1,694	0,182
87-88	0,035	0,024	0,017	0,012	0,008	0,006	0,004	0,003	0,075	0,053	1,384	0,051	0,139
88-89	0,020	0,014	0,010	0,007	0,005	0,003	0,002	0,002	0,014	0,223	0,627	0,029	0,080
89-90	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000
90-91	0,008	0,006	1,533	0,069	0,047	0,032	0,022	0,015	0,004	0,004	0,395	0,012	0,179
91-92	0,012	0,009	0,006	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	0,545	0,295	0,033	0,018	0,077
92-93	0,037	0,026	0,018	0,013	0,009	0,006	0,006	0,003	0,018	1,513	0,239	0,055	0,162
93-94	0,075	0,053	0,037	0,025	0,018	0,166	0,042	0,011	0,072	0,725	0,347	1,483	0,254
94-95	0,014	0,010	0,007	0,005	0,003	0,002	0,002	0,007	0,159	0,569	0,056	0,064	0,075
95-96	0,028	0,019	0,014	0,009	0,027	0,190	0,009	0,006	0,574	0,695	0,083	0,338	0,166
96-97	0,219	0,153	0,107	0,074	0,051	0,035	0,025	0,017	0,065	0,510	2,966	3,309	0,628
97-98	0,008	0,006	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,033	0,026	0,268	0,035	0,032
98-99	0,268	0,187	0,131	0,252	0,762	0,074	0,051	0,035	0,760	1,767	3,832	3,134	0,938
99-00	0,108	0,075	0,052	0,036	0,025	0,017	0,143	0,012	0,024	1,501	1,623	1,166	0,399
00-01	0,127	0,087	0,061	0,042	0,045	0,020	0,014	0,017	0,008	2,453	2,090	0,717	0,474
01-02	0,008	0,006	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,007	0,008	0,169	0,121	0,028
02-03	0,061	0,042	0,030	0,021	0,014	0,010	0,007	0,005	0,001	0,000	1,675	0,492	0,196
03-04	0,042	0,029	0,020	0,014	0,010	0,049	0,005	0,004	0,003	0,828	1,005	0,062	0,173
04-05	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,006	0,001	0,001	0,001
05-06	0,149	0,104	0,077	0,050	0,035	0,024	0,017	0,012	0,200	1,466	0,438	2,773	0,445
06-07	0,002	0,001	0,001	0,001	0,057	0,002	0,032	0,053	0,008	0,006	0,004	0,004	0,014
07-08	0,168	0,043	0,030	0,021	0,352	0,034	0,016	0,016	0,098	1,802	0,779	0,085	0,287
08-09	0,423	0,107	0,075	0,052	0,124	0,028	0,019	0,013	0,550	0,283	3,623	0,688	0,499
09-10	0,031	0,021	0,015	0,010	0,007	0,005	0,003	0,002	0,009	0,006	1,211	0,044	0,114
10-11	0,115	0,081	0,057	0,039	0,038	0,027	0,022	0,067	0,002	0,602	3,775	0,510	0,445
11-12	0,042	0,029	0,020	0,321	0,019	0,014	0,034	0,006	0,016	2,301	0,124	0,062	0,249
12-13	0,053	0,035	0,024	0,017	0,012	0,008	0,006	0,004	0,734	0,761	1,051	0,071	0,231
13-14	0,041	0,029	0,020	0,014	0,010	0,007	0,005	0,004	0,003	0,003	1,416	0,078	0,136
14-15	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,013	0,002	0,002	0,002	0,007	0,002
15-16	0,028	0,019	0,013	0,009	0,006	0,004	0,003	0,002	0,011	0,000	0,571	0,463	0,094
16-17	0,182	0,101	0,071	0,049	0,307	0,176	0,265	0,279	0,198	1,275	0,766	2,553	0,519
17-18	0,170	0,113	0,079	0,055	0,038	0,026	0,018	0,012	1,083	0,521	2,102	2,150	0,531
18-19	0,583	0,125	0,088	0,533	0,527	0,061	0,072	0,114	0,452	0,125	2,370	1,821	0,573
	0,087	0,046	0,071	0,048	0,067	0,033	0,026	0,020	0,187	0,647	1,050	0,662	0,245

• **Dòng chảy lũ**

Đặc trưng	Tuần suất P %						
	0,2%	0,5%	1,0%	1,5%	2,0%	5,0%	10,0%
Qp (m ³ /s)	670,7	551,4	459,3	400,6	347,8	217,4	146,5
Mp (m ³ /s km ²)	22,36	18,38	15,31	13,35	11,59	7,25	4,88
Wp (10 ⁶ m ³)	17,0	13,9	11,6	10,1	8,8	5,5	3,7

4. Các thành phần công trình:

+ **Cụm công trình đầu mối được sửa chữa nâng cấp năm 2007, gồm các hạng mục:**

a. Đập đất: Mái thượng lưu được gia cố bằng tấm BTCT M200 dày 10cm trên lớp lọc đá dăm dày 10cm, cát lọc dày trên 10cm. Mái đập hạ lưu trồng cỏ. Đỉnh đập làm tường chắn sóng bằng BTCT M200. Mặt đỉnh đập bằng BT M200 dày 15cm Chân đập hạ lưu làm rãnh tiêu nước bằng đá xây.

b. Tràn số 1: Kết cấu tràn bằng BT&BTCT cao trình đỉnh ngưỡng đến cao trình +30.00m; trên ngưỡng bố trí phai chặn, cao trình đỉnh phai chặn +30.80m

c. Tràn số 2: Làm mới bằng BTCT, hình thức tràn dọc, tự do, ngưỡng tràn dạng Ôxêrôp, cao trình cao trình +30.80m.

d. Cổng lấy nước: kết cấu cổng bằng ống thép tròn bọc BTCT, chiều dài cổng L =56m.

+ **Hệ thống kênh tưới:**

Hệ thống kênh tưới gồm 01 kênh tưới chính và các kênh tưới nhánh đã được kiên cố hóa bằng bê tông và đá xây, đảm bảo tưới cho 150 ha.

5. Các thông số kỹ thuật của công trình

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

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
A	HỒ CHỨA		
1	Diện tích lưu vực	km ²	30
2	Tổng lượng dòng chảy Wo	10 ⁶ m ³	8,31
3	Tổng lượng dòng chảy W75%	10 ⁶ m ³	4,587
4	Mực nước lũ thiết kế (P=1,5%)	m	+31,96
5	Mực nước lũ kiểm tra (P=0,5%)	m	+32,29
6	Mực nước dâng bình thường	m	+30,80
7	Mực nước chết	m	+27,50
8	Dung tích toàn phần	10 ⁶ m ³	3,052
9	Dung tích hữu ích	10 ⁶ m ³	2,663
10	Dung tích chết	10 ⁶ m ³	0,389

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
11	Hệ số dung tích		0,32
12	Hệ số sử dụng dòng chảy		0,359
13	F mặt hồ ứng với MNDBT	ha	141,83
14	F mặt hồ ứng với MNLTK	ha	187,5
15	Diện tích tưới	ha	150
16	Lượng nước yêu cầu	$10^6 m^3$	2,384
17	Cấp công trình		III
B	ĐẬP ĐẤT		
1	Hình thức đập		Đập đất
2	Chiều dài đập	m	2160
3	Chiều rộng đỉnh đập	m	5,00
4	Chiều cao đập lớn nhất	m	8,50
5	Cao trình đỉnh đập đất	m	32,50
6	Cao trình đỉnh TCS	m	33,00
7	Hệ số mái thượng lưu		3,00
8	Hệ số mái hạ lưu		2,75
9	Bảo vệ đỉnh đập		Bê tông
10	Bảo vệ mái thượng lưu		Tấm BTCT
11	Bảo vệ mái hạ lưu		Trồng cỏ
C	TRÀN XẢ LŨ		
	Tràn số 1:		
1	Hình thức tràn		Tràn dọc, tự do
2	Dạng ngưỡng tràn		Thực dụng
3	Cao trình ngưỡng tràn	m	30,0
4	Bề rộng tràn	m	17
5	Số khoang tràn		1
6	Lưu lượng xả lũ thiết kế	m^3/s	74,39
7	Lưu lượng xả lũ kiểm tra	m^3/s	93,95
8	Kết cấu tràn		Đá xây + BTCT
9	Tiêu năng		Bê + tường
	Tràn số 2:		
1	Hình thức tràn		Tràn dọc, tự do
2	Dạng ngưỡng tràn		Ofixêrôp
3	Cao trình ngưỡng tràn	m	30,8
4	Bề rộng tràn	m	85
5	Số khoang tràn		1
6	Lưu lượng xả lũ thiết kế	m^3/s	287,61
7	Lưu lượng xả lũ kiểm tra	m^3/s	381,56
8	Kết cấu tràn		BTCT

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
9	Tiêu năng		Bề
10	Chiều sâu bể tiêu năng	m	0,4
11	Bề rộng kênh xả hạ lưu		100
12	Độ dốc kênh xả hạ lưu	%	0,10%
13	Hệ số mái kênh xả hạ lưu		2
D	CÔNG LẤY NƯỚC		
1	Hình thức công		Công tròn, nhà tháp van TL và và ĐT hạ lưu
2	Kết cấu công		ống thép bọc BTCT
3	Lưu lượng thiết kế công	m ³ /s	0,27
3	Độ dốc đáy công		0,01
4	Chiều dài công	m	56
5	Đường kính công	m	0,8
6	Cao độ đáy cửa vào	m	26,5
7	Cao độ đáy cửa ra	m	26,25
E	KÊNH CHÍNH		
1	Chiều dài tuyến kênh	m	179
2	Dạng mặt cắt kênh		Chữ nhật
3	Kích thước mặt cắt kênh	m	1,2x1,2
4	Lưu lượng thiết kế	m ³ /s	0,27
5	Kết cấu kênh		BTCT

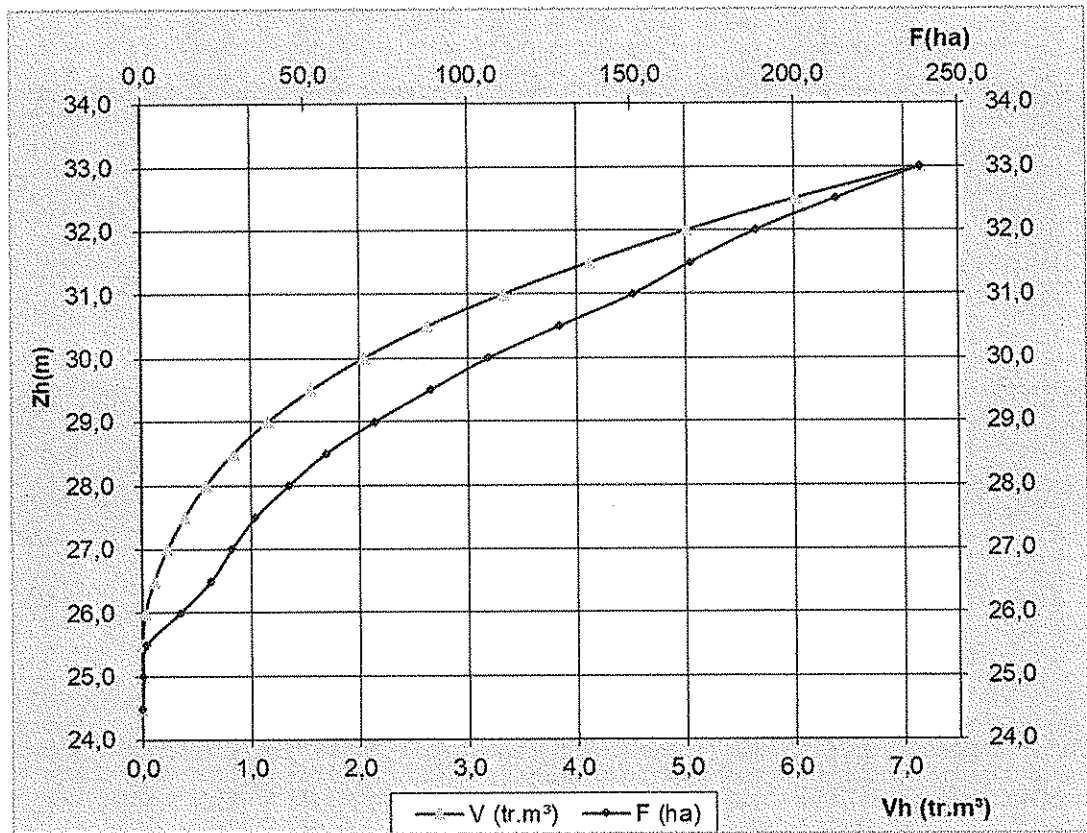
PHỤ LỤC II

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 công (m) và lưu lượng công;
5. 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 Thành Sơn

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)
25	0,28	-
25,5	1,34	0,004
26	11,56	0,03
26,5	21,07	0,11
27	27,45	0,23
27,5	34,72	0,39
28	44,96	0,59
28,5	56,43	0,84
29	71,54	1,16
29,5	88,64	1,56
30	106,39	2,05
30,5	128,22	2,63
31	150,90	3,33
31,5	168,46	4,13
32	188,29	5,02
32,5	212,79	6,02
33	238,70	7,15

Bảng PL 2.2: Kết quả tính toán nhu dùng nước

Tháng	Decade	Loại cây trồng				Wyc Mr (m ³)	Wyc ĐM (m ³)	Wy/c (m ³)
		Lúa ĐX	Màu ĐX	Màu HT	Màu Mùa			
		m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha			
Diện tích		120,00	30,00	150,00	150,00			
Jan	1	796,00	283,0	-	-	104.010	122.365	404.153
	2	829,00	394,0	-	-	111.300	130.941	
	3	926,00	570,0	-	-	128.220	150.847	
Feb	1	896,00	573,0	-	-	124.710	146.718	428.647
	2	917,00	594,0	-	-	127.860	150.424	
	3	809,00	490,0	-	-	111.780	131.506	
Mar	1	930,00	598,0	-	-	129.540	152.400	299.294
	2	902,00	554,0	-	-	124.860	146.894	
	3		-	-	-	-	-	
Apr	1		-	-	-	-	-	87.882
	2		-	250,0	-	37.500	44.118	
	3		-	248,0	-	37.200	43.765	
May	1		-	312,0	-	46.800	55.059	220.235
	2		-	405,0	-	60.750	71.471	
	3		-	531,0	-	79.650	93.706	
Jun	1		-	372,0	-	55.800	65.647	171.529
	2		-	288,0	-	43.200	50.824	
	3		-	312,0	-	46.800	55.059	
Jul	1		-	342,0	-	51.300	60.353	109.588
	2		-	279,0	-	41.850	49.235	
	3		-	-	-	-	-	
Aug	1		-	-	-	-	-	-
	2		-	-	-	-	-	
	3		-	-	-	-	-	
Sep	1		-	-	106,0	15.900	18.706	103.412
	2		-	-	256,0	38.400	45.176	
	3		-	-	224,0	33.600	39.529	
Oct	1		-	-	73,0	10.950	12.882	25.941

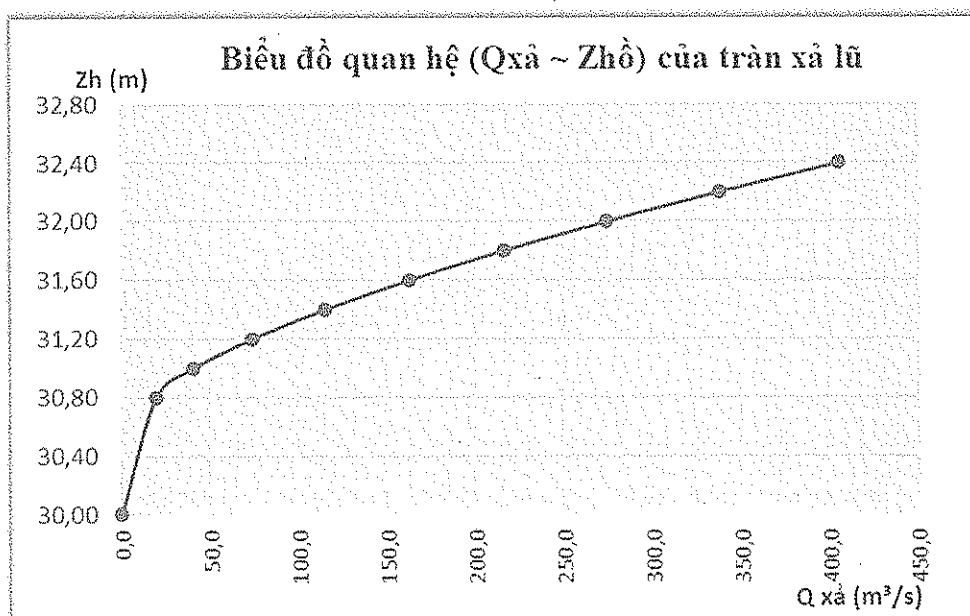
Tháng	Decade	Loại cây trồng				Wyc Mr (m ³)	Wyc ĐM (m ³)	Wy/c (m ³)
		Lúa ĐX	Màu ĐX	Màu HT	Màu Mùa			
		m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha			
	2		-	-	-	-	-	
	3		-	-	74,0	11.100	13.059	
	1		-	-	99,0	14.850	17.471	
2		-	-	47,0	7.050	8.294		
3		-	-		-	-		
Dec	1	1.917,00	-	-		230.040	270.635	507.847
	2	754,00	206,0	-	-	96.660	113.718	
	3	816	235,0	-	-	104.970	123.494	
Cộng		10.492	4.497	3.339	879	2.026.650	2.384.294	2.384.294

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
400,6	17	0,36	30	30,8	31,96	1,96	74,39	Tràn tự do	Lũ thiết kế
	85	0,42	30,8	30,8	31,96	1,16	287,61	Tràn tự do	
Cộng	102						362,00		
551,40	17	0,36	30	30,8	32,29	2,29	93,95	Tràn tự do	Lũ kiểm tra
	85	0,42	30,8	30,8	32,29	1,49	381,56	Tràn tự do	
Cộng	102						475,51		

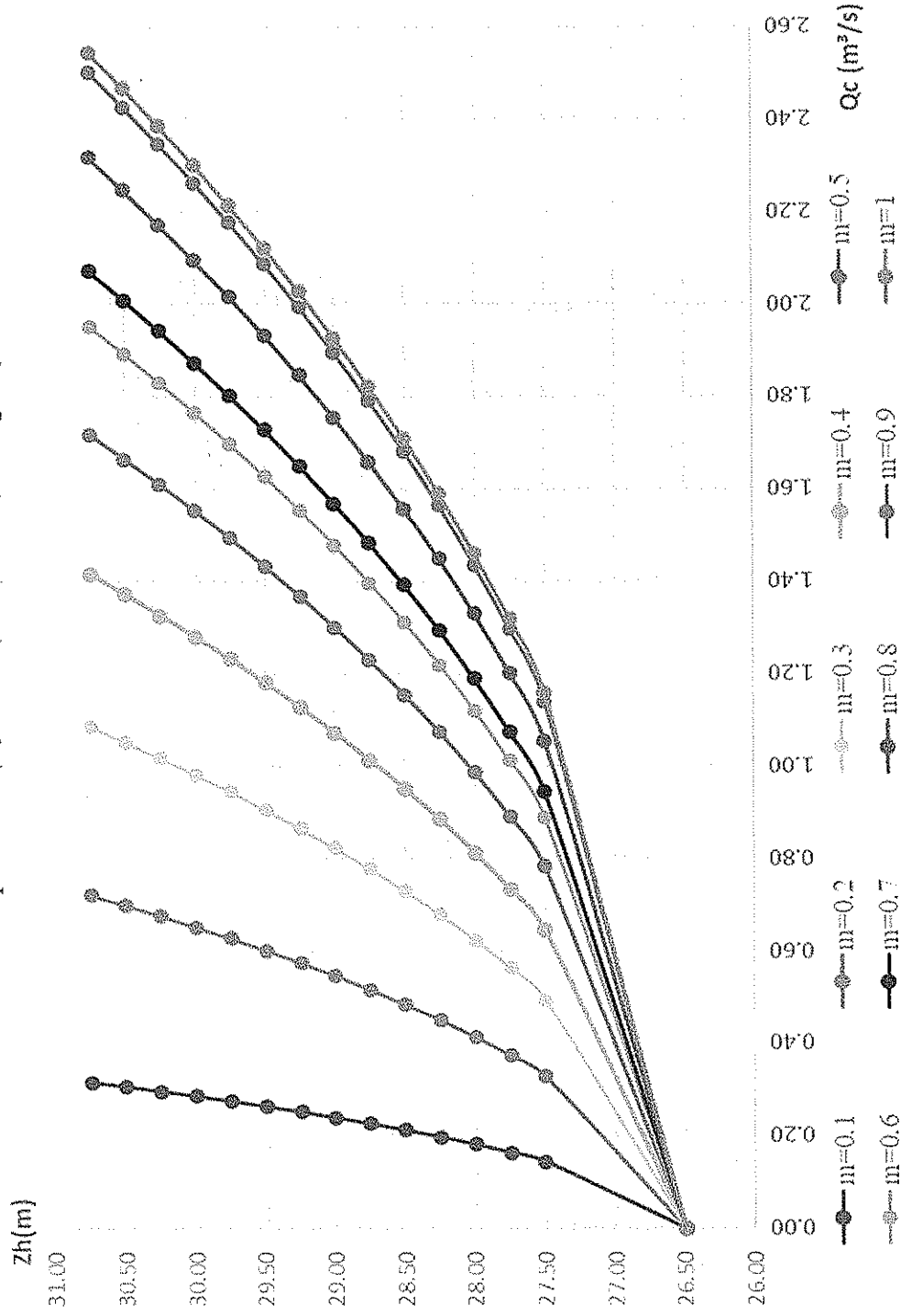
Quan hệ mực nước hồ, cột nước tràn và lưu lượng xả lũ ($Z_{hồ} \sim H_{tr} \sim Q_{tr}$)



TT	Mực nước lũ Zlũ (m)	Lưu lượng xả lũ tràn 1 Bt=17m (m ³ /s)	Lưu lượng xả lũ tràn 2 Bt=85m (m ³ /s)	Lưu lượng xả lũ (m ³ /s)
1	30	-	-	-
2	30,8	19,40	-	19,40
3	31	27,11	13,47	40,58
4	31,2	35,64	38,10	73,74
5	31,4	44,91	70,00	114,91
6	31,6	54,87	107,77	162,64
7	31,8	65,47	150,62	216,09
8	32	76,68	198,00	274,68
9	32,2	88,47	249,50	337,97
10	32,4	100,80	304,83	405,64

Phụ lục II-4

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



Ghi chú: m - độ mở cửa van hạ lưu; $m = a/D$; Trong đó: a là độ mở cửa van; D là đường kính trong ống cống lấy nước; $D = 800\text{mm}$

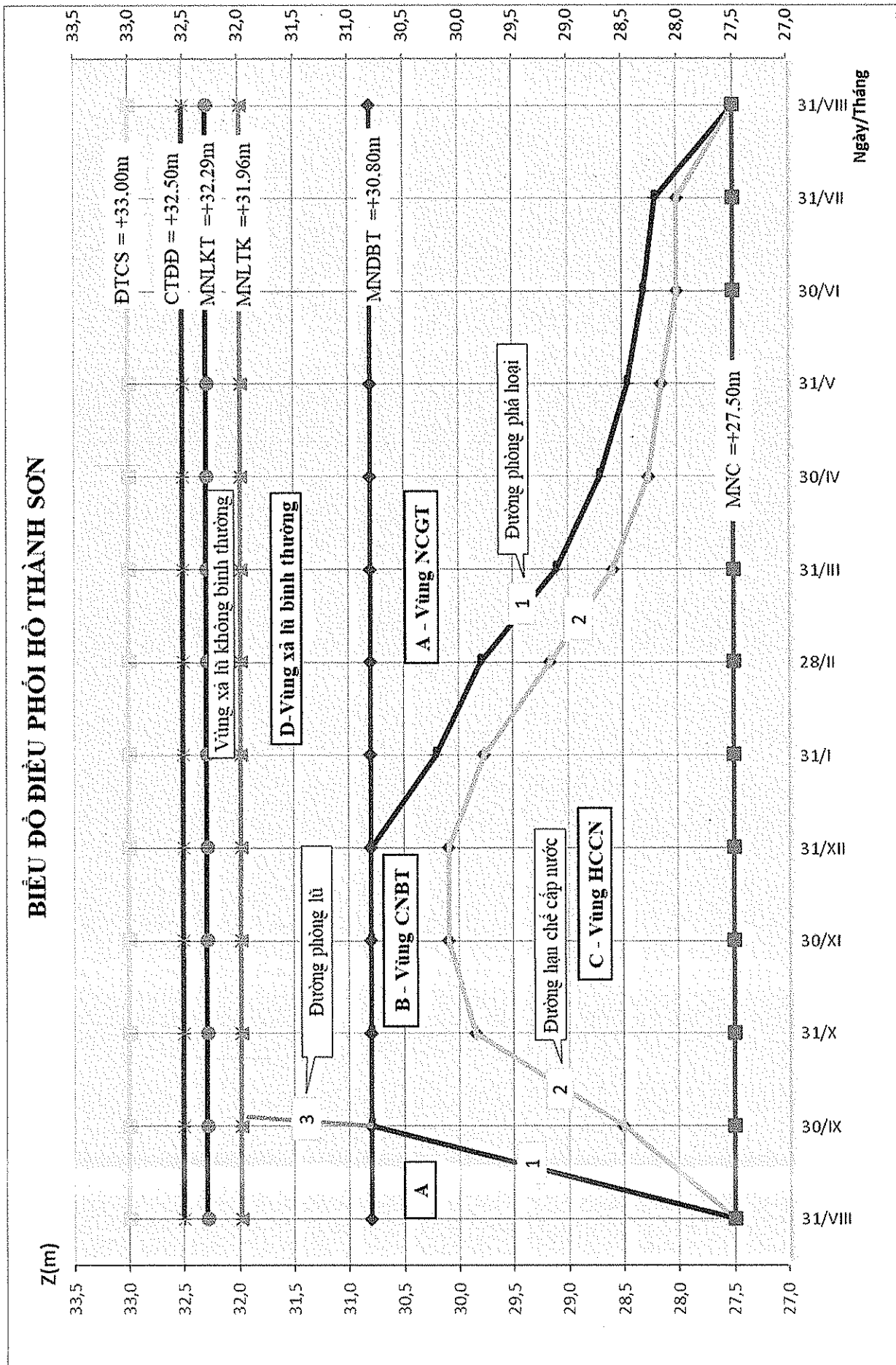
Bảng PL2.4: Quan hệ lưu lượng công, độ mở công, mực nước hồ ($Q \sim m \sim Z$)

Zhồ (m)	Qc (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	
26,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27,5	0,14	0,33	0,49	0,64	0,78	0,89	0,94	1,06	1,14	1,16	
27,75	0,16	0,37	0,56	0,73	0,89	1,01	1,07	1,20	1,30	1,32	
28	0,18	0,41	0,62	0,81	0,99	1,12	1,19	1,33	1,44	1,46	
28,25	0,20	0,45	0,68	0,88	1,07	1,22	1,29	1,45	1,56	1,59	
28,5	0,21	0,48	0,73	0,95	1,15	1,31	1,39	1,56	1,68	1,71	
28,75	0,23	0,52	0,78	1,01	1,23	1,40	1,48	1,66	1,79	1,82	
29	0,24	0,55	0,82	1,07	1,30	1,48	1,57	1,76	1,90	1,93	
29,25	0,25	0,57	0,86	1,13	1,37	1,56	1,65	1,85	1,99	2,03	
29,5	0,26	0,60	0,91	1,18	1,43	1,63	1,73	1,93	2,09	2,12	
29,75	0,28	0,63	0,94	1,23	1,49	1,70	1,80	2,02	2,18	2,21	
30	0,29	0,65	0,98	1,28	1,55	1,77	1,87	2,10	2,26	2,30	
30,25	0,30	0,68	1,02	1,33	1,61	1,83	1,94	2,17	2,35	2,39	
30,5	0,31	0,70	1,05	1,37	1,67	1,89	2,01	2,25	2,43	2,47	
30,8	0,32	0,73	1,09	1,42	1,73	1,96	2,09	2,33	2,52	2,56	

Ghi chú: m - độ mở cửa van hạ lưu; $m = a/D$; Trong đó: a là độ mở cửa van; D là đường kính trong ống công lấy nước; $D = 800\text{mm}$

PHỤ LỤC II-5

BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI HỒ THÀNH SƠN



Bảng Toạ độ các đường giới hạn trong biểu đồ điều phối (m)

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 TCS	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00
Z đ. đập	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50
MNLTK	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96
MNKKT	32,29	32,29	32,29	32,29	32,29	32,29	32,29	32,29	32,29	32,29	32,29	32,29	32,29
MNDBT	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80	30,80
Bao phòng phá hoại	27,50	30,80	30,80	30,80	30,80	30,20	29,80	29,10	28,70	28,45	28,30	28,20	27,50
Bao hạn chế cấp nước	27,50	28,50	29,85	30,09	30,09	29,76	29,16	28,59	28,26	28,14	28,00	28,00	27,50

Ghi chú:

[1]: Đường phòng phá hoại

[2]: Đường hạn chế cấp nước

A: Vùng cấp nước gia tăng

B: Vùng cấp nước bình thường

C: Vùng hạn chế cấp nước

D: Vùng xả lũ bình thường