

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NINH THUẬN**

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

Số: 143 /QĐ-UBND

Ninh Thuận, ngày 24 tháng 3 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

CÔNG TY TNHH MTV KINH DOANH VÀ DỊCH VỤ
CÔNG TRÌNH THỦY LỢI NINH THUẬN

ĐỀ NGHỊ Số: 484
ĐỀ NGHỊ Ngày: 25/3/21
huyện:
/áo số:

Ban hành Quy trình vận hành Hồ chứa nước Nước Ngọt

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 45/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 43/TTr-SNNPTNT ngày 09/3/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

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

Điều 2. Giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chỉ đạo, hướng dẫn, kiểm tra thực hiện Quy trình này theo đúng quy định.

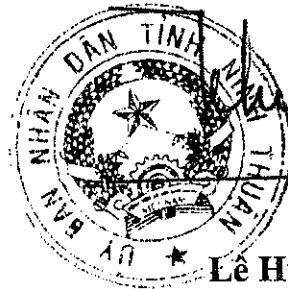
Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

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: LD, KTTH;
- Lưu: VT. MT

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



Lê Huyền

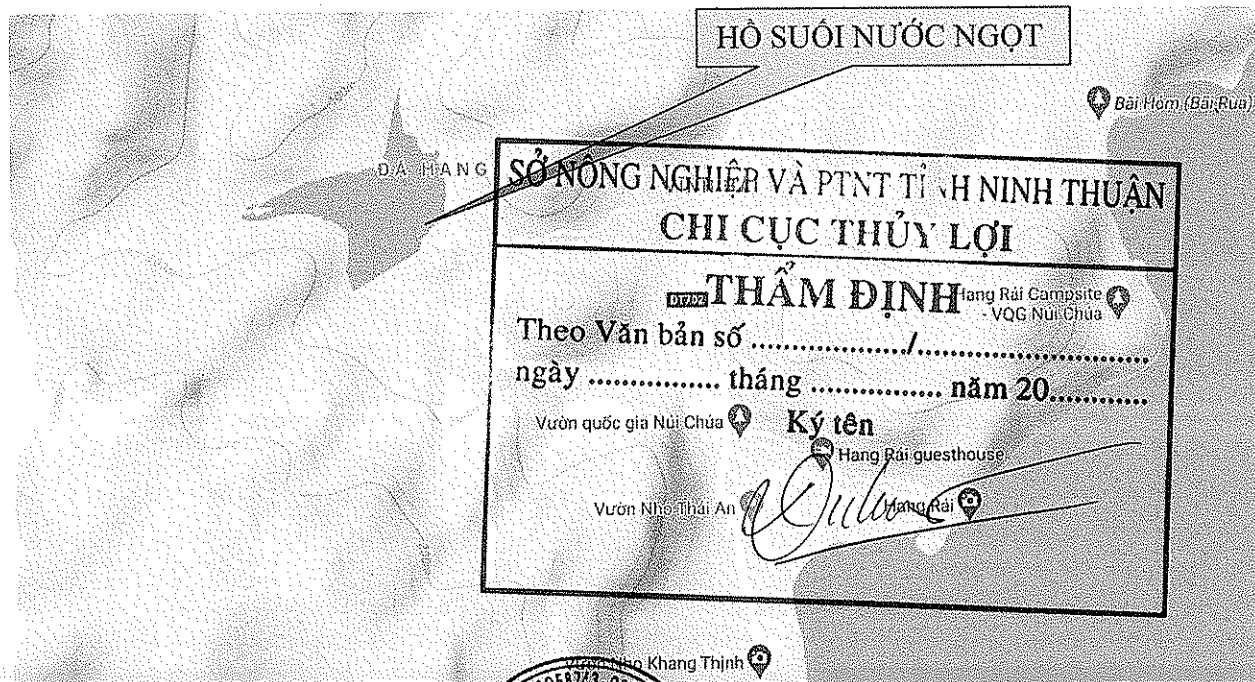
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

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

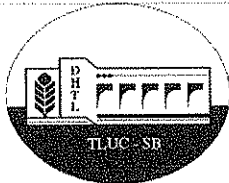
CÔNG TRÌNH : HỒ CHỨA NƯỚC SUỐI NƯỚC NGỌT
ĐỊA ĐIỂM : XÃ VĨNH HẢI, HUYỆN NINH HẢI, TỈNH NINH THUẬN

QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
HỒ CHỨA NƯỚC SUỐI NƯỚC NGỌT

(Ban hành theo Quyết định số 143/QĐ-UBND ngày 24 tháng 03 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận)



ĐƠN VỊ THỰC HIỆN



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

Địa chỉ: 11 Đường Phan Rang – Tháp 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

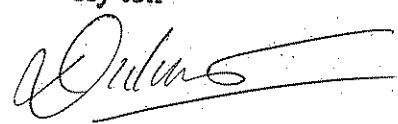
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN
CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

CÔNG TRÌNH : HỒ CHỨA NƯỚC SUỐI NƯỚC NGỌT
ĐỊA ĐIỂM : XÃ VĨNH HẢI, HUYỆN NINH HẢI, TỈNH NINH THUẬN

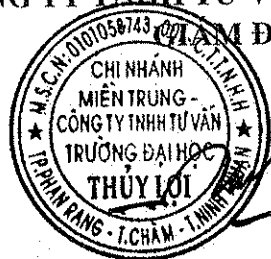
QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
CHI CỤC THỦY LỢI
HỒ CHỨA NƯỚC SUỐI NƯỚC NGỌT
THAM ĐỊNH

(Ban hành theo Quyết định số 143/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
GIÁM ĐỐC



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: 143/QĐ-UBND

Ninh Thuận, ngày 24 tháng 3 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH.

Về việc Ban hành Quy trình vận hành Hồ chứa nước Nước Ngọt

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 45/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 43/TTr-SNNPTNT ngày 09/3/2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này là Quy trình vận hành hồ chứa nước Ngọt do Chi nhánh Miền Trung – Công ty TNHH tư vấn Trường Đại học thủy lợi lập.

Điều 2. Giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chỉ đạo, hướng dẫn, kiểm tra thực hiện Quy trình này theo đúng quy định.

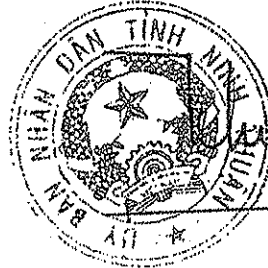
Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

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 HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI HỒ CHỨA NƯỚC
SUỐI NƯỚC NGỌT, HUYỆN NINH HẢI**

(Ban hành theo Quyết định số 143/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 Suối Nước Ngọt đều phải tuân thủ:

Mọi hoạt động có liên quan đến quản lý khai thác và bảo vệ an toàn công trình hồ chứa nước Suối Nước Ngọt 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 trưng.

- 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 Suối Nước Ngọt

Việc vận hành điều tiết lũ hồ chứa nước Suối Nước Ngọt 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 + 60,76m và tần suất lũ kiểm tra $P=0,5\%$ tương ứng Mực nước lũ kiểm tra (MNLKT) là + 61,19 m.

2. Cấp nước phục vụ Sinh hoạt, 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 cống 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 Suối Nước Ngọt được thực hiện theo nguyên tắc: (1) Cấp nước phục vụ sinh hoạt; (2) Cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp; (Cấp nước phục vụ dịch vụ du lịch.

5. Vận hành điều tiết hồ chứa:

- Quy trình vận hành hồ chứa nước Suối Nước Ngọt (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 Suối Nước Ngọt.

- 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.

1. Cấp nước cho nhà máy nước nước Mỹ Tường với công suất thiết kế 1340 m³/ngày đêm; Cấp nước sinh hoạt cho hệ thống nước thôn Đá Hang với công suất 100 m³/ngày-đêm; Cấp nước cho khu du lịch Sơn Long Thuận với công suất thiết kế 130 m³/ngày đêm

2. Đảm bảo cung cấp nước tưới cho 144,5 ha đất canh tác nhỏ, hành tỏi góp phần ổn định đời sống nhân dân vùng có khí hậu khô hạn huyện Ninh Hải.

3. Kết hợp phát triển du lịch, cải tạo môi trường sinh thái khu vực;

Điều 4. Thông số kỹ thuật chủ yếu .

+ Tên công trình: Hồ chứa nước Suối Nước Ngọt;

+ Địa điểm công trình: Xã Vĩnh 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: 28,41 km²;
 - + Mức nước dâng bình thường: +58,78 m,
 - + Mức nước chết: +50,60 m;
 - + Mức nước lũ thiết kế: +60,76 m;
 - + Mức nước lũ kiểm tra: +61,19 m;
 - + Dung tích ứng với mực nước dâng bình thường: 1,81 triệu m³;
 - + Dung tích ứng với mực nước chết: 0,234 triệu m³
- (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 +58,78m.

3. Trường hợp mực nước hồ đạt mực nước dâng bình thường (+58,78) 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 Suối Nước Ngọt 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 trước khi xả lũ, 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 Vĩnh 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 (+60,76) 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 (+60,76) 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.

Điều 10. Vận hành xả lũ đối với cửa van tràn sự cố:

Trong trường hợp đặc biệt, khi Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Ninh Thuận quyết định cho phép vận hành xả tràn sự cố sớm để đón lũ. Quy định về trình tự mở và độ mở các cửa van như sau

1. Các cửa van tràn xả sự cố được đánh số từ I đến III theo thứ tự từ trái sang phải (theo hướng nhìn từ thượng lưu).

Với mỗi cửa van đều áp dụng các chế độ mở trình tự từ thấp đến cao như sau: độ mở $a = 0,2\text{m}; 0,4\text{m}; 0,6\text{m}; 0,8\text{m}; 1,0\text{m}; 1,2\text{m}; 1,40\text{m}; 1,6\text{m}; 1,8\text{m}; 2,0\text{m}; 2,4\text{m}; 2,6\text{m}; 2,8\text{m}; 3,0\text{m}$; và mở hết.

Trình tự mở cửa các cửa van quy định tại bảng 2, thứ tự mở sau được thực hiện sau khi hoàn thành thứ tự mở trước đó. Trình tự đóng được thực hiện ngược với trình tự mở, thứ tự đóng sau được thực hiện sau khi hoàn thành thứ tự đóng trước đó.

Bảng 1 : Trình tự và độ mở, đóng các cửa van xả lũ

Độ mở, đóng (m)	Trình tự mở, đóng cửa van			Ghi chú
	Cửa van số I	Cửa van số II	Cửa van số III	
0,20	2(29)	1(28)	2(29)	Số trong ngoặc là trình tự đóng cửa van
0,40	3 (26)	4 (27)	3 (26)	
0,60	6 (25)	5 (24)	6 (25)	
0,80	7 (22)	8 (23)	7 (22)	
1,00	10 (21)	9 (28)	10 (21)	
1,20	11 (18)	12 (20)	11 (18)	
1,40	14 (17)	13 (19)	14 (17)	
1,60	15 (14)	16 (16)	15 (14)	
1,80	18 (13)	17 (15)	18 (13)	
2,00	19 (12)	20 (11)	19 (12)	
2,20	22(9)	21 (10)	22(9)	
2,40	23(8)	24 (7)	23(8)	
2,60	26(5)	25 (6)	26(5)	
2,80	27 (4)	28 (3)	27 (4)	
3,00	30 (1)	29 (2)	30 (1)	
Mở hết				

2. Trong quá trình vận hành tràn xả lũ, trường hợp mực nước hồ đã giảm xuống dưới +60,76m, tốc độ giảm nhanh (trên 20 Cm/giờ), Công ty KTCT Thủy lợi báo cáo Sở Nông nghiệp và PTNT, Ban chỉ huy Phòng, chống lụt bão và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh, xin cho phép xả lũ chậm để hạn chế ngập lụt hạ du bằng cách đóng bớt các cửa van theo trình tự đã nêu trên

B.VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA TRONG MÙA KIẾT

Điều 11. 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 12. 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 (+58,78m)

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 2.

Bảng 2: 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)	58,78	58,60	57,28	56,50	55,15	54,25	53,32	52,50	50,60
Dung tích (10 ⁶ m ³)	1,810	1,768	1,424	1,236	0,944	0,763	0,606	0,478	0,234
Quá trình mực nước, dung tích hồ đường hạn chế cấp nước									
Mực nước (m)	57,80	57,50	56,00	54,62	53,45	52,75	51,98	51,10	50,60
Dung tích (10 ⁶ m ³)	1,550	1,477	1,115	0,838	0,627	0,517	0,397	0,301	0,234

Điều 13. 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, cấp nước cho dịch vụ du lịch;

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 14. 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 15. 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 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 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 16. 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 công 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 công.

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 công và độ mở cửa công 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~a~H

của công và quan hệ Qtràn ~ Zh 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 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 17. 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 18. 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 19. 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 20. 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 21. 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 14 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 22. 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 23. 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 24. Quyền hạn.

1. Chỉ đạo việc đảm bảo an toàn, quyết định biện pháp xử lý các sự cố khẩn cấp hồ chứa nước Suối Nước Ngọt 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 5 Điều 2, Khoản 2 Điều 9 và Điều 14 của Quy trình.
3. Huy động nhân lực, vật lực để xử lý và khắc phục các sự cố của hồ chứa nước Suối Nước Ngọt.
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 25. 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 24 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 26. Quyền hạn.

Chỉ đạo các Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn công trình hồ chứa nước Suối Nước Ngọt, 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 Suối Nước Ngọt được phê duyệt.

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

Điều 27. 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 Suối Nước Ngọt.

Điều 28. 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 29. 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 Suối Nước Ngọt.

4. Tham gia ứng phó, xử lý sự cố và bảo vệ công trình.

CHƯƠNG V

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 30. 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 Suối Nước Ngọt 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 31. 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 NHON, HUYỆN NINH HẢI

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 143/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 NƯỚC SUỐI NƯỚC NGỌT

1. Vị trí công trình

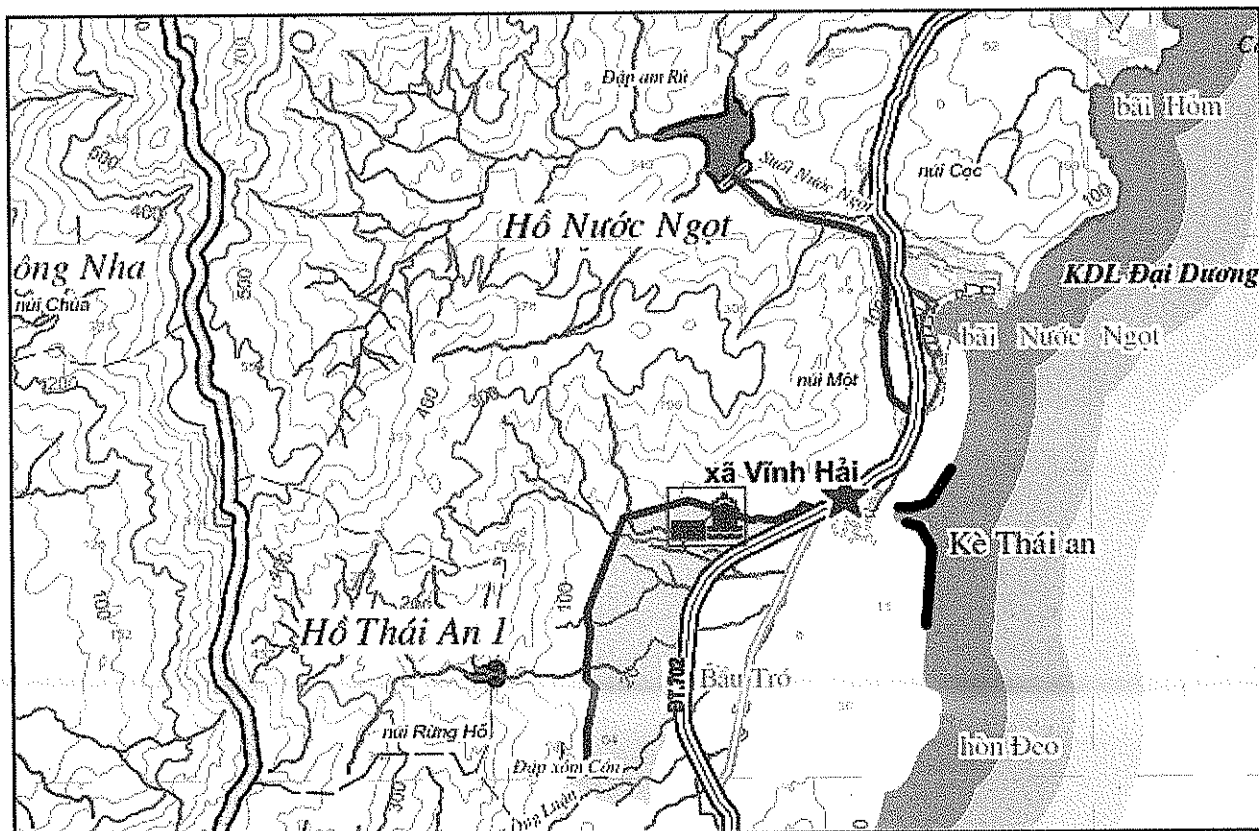
Hồ chứa nước Suối Nước Ngọt thuộc xã Vĩnh Hải – huyện Ninh Hải – tỉnh Ninh Thuận. Hồ được xây dựng hoàn thành năm 2007.

+ Khu Đầu mối. Có vị trí địa lý $11^{\circ} 41' 17''$ độ Vĩ Bắc; $109^{\circ} 09' 48''$ độ Kinh Đông.

+ Khu cấp nước tưới. Có vị trí địa lý $11^{\circ} 39' 47.84'' \div 11^{\circ} 38' 30.93''$ độ Vĩ Bắc; $109^{\circ} 9' 39.84'' \div 109^{\circ} 9' 5.74''$ độ Kinh Đông.

Phạm vi khu tưới được giới bởi:

- Phía Bắc và phía Tây và phía Nam giáp chân núi của vườn gia Núi Chúa
- Phía Đông giáp khu dân cư thôn Thái An;



Vị trí hồ Suối nước ngọt trên bản đồ QHTL tỉnh Ninh Thuận

2. Đặc điểm địa hình, địa chất

- Đặc điểm địa hình:

+ Lưu vực bắt nguồn từ thượng nguồn núi Chúa Anh, độ cao 800m, sông chảy theo hướng T-Đ đổ vào Suối Nước Ngọt. Suối chảy qua vùng địa hình núi cao, độ dốc biến đổi mạnh cộng với lưu vực hình quạt nên khả năng tập trung nước nhanh, dễ gây đình lũ lớn

+ Khu tưới có đặc điểm địa như một bán lòng chảo. Hướng dốc chính của địa hình từ Tây sang Đông, hướng dốc phụ Từ Bắc xuống Nam ở phía Bắc và từ Nam xuống Bắc ở phía Nam. Cao độ địa hình khu tưới từ +25.00m đến +9.50m, độ dốc địa hình từ 2.5% đến 8%, biến đổi từ Đông sang Tây. Địa hình bị chia cắt bởi nhiều lạch suối đổ từ sườn núi phía tây ra phía biển.

• **Đặc điểm địa chất:**

Kết quả khảo sát địa chất công trình, địa tầng tại tuyến đập đất gồm các lớp sau:

Lớp 1. á cát nhẹ sạn màu nâu vàng. Đất hơi ẩm, kém chặt. Lớp này phân bố trên bề mặt tuyến đập do nước mưa chuyển từ mái thượng lưu xuống, bề dày từ 0,3 đến 0.5m.

Lớp 2. Đất đắp đập. á sét trung hạt cát lẫn sạn màu nâu sẫm, xám xanh đốm trắng. Đất ít ẩm, trạng thái nửa cứng-cứng, kết cấu chặt vừa, có chỗ kém chặt. Sạn thạch anh, granit, kích thước $d=2-10\text{mm}$, chiếm tỷ lệ trung 18,3%. Bề dày theo mặt cắt tim đập từ 2.6-16.5m.

Lớp 3. Hỗn hợp á sét trung và sạn màu xám vàng, nâu sẫm. Đất hơi ẩm, kết cấu chặt vừa, trạng thái nửa cứng. Sạn thạch anh $d=3-5\text{mm}$ chiếm 30-40% phân bố đều trong tầng. Lớp này gặp tại sườn đôi vai đập, bề dày khoảng 1.7m. Nguồn gốc dQ.

Lớp 4. Đá granit phong hoá mãnh liệt, đa phần đã biến thành đất á sét màu xám nâu, xám xanh đốm trắng. Đá mềm bở, nỡn khoan dễ bóp vỡ bằng tay, trong nỡn khoan còn quan sát được hình dạng ban đầu của đá gốc.

Lớp 5. Đá granit phong hoá vừa-mạnh (chủ yếu đá phong hóa vừa) màu nâu xám vàng lẫn xám trắng. Đá phong hoá mạnh kém cứng chắc, có chỗ đã biến thành đất á sét, đá phong hoá vừa chắc, nứt nẻ mạnh, tại các khe nứt bị phong hoá mềm bở. Trong tầng, đôi chỗ đá phong hoá mạnh và đá phong hoá vừa xen kẽ lẫn nhau. Bề dày lớp thay đổi từ 0.8-7.5m.

Lớp 6. Đá granit phong hoá nhẹ màu xám xanh đốm đen. Đá cấu tạo khối, kiến trúc hạt trung-thô, thành phần chủ yếu là thạch anh, fenspat, ít mica đen. Đá cứng chắc, nứt nẻ vừa, khe nứt xiên góc 45-60 độ so với mặt phẳng nằm ngang, mặt nứt phẳng, phủ ôxit sắt, ôxit mangan màu nâu đỏ xám vàng. Nỡn khoan chủ yếu dạng thỏi dài từ 20-30cm. Lớp này phân bố dưới lớp 5, bề dày từ 0.1-4.1m.

Lớp 7. Đá granit còn tươi xám màu xanh đốm đen. Đá cấu tạo khối, kiến trúc hạt trung-thô, thành phần chủ yếu là thạch anh, fenspat, ít mica. Đá rất cứng chắc, ít nứt nẻ, khe nứt kín. Nỡn khoan chủ yếu dạng thỏi dài từ 60-150cm. Bề dày lớp chưa xác định.

3. Đặc điểm thủy văn, dòng chảy:

• **Dòng chảy năm:**

Các thông số dòng chảy TBNN lưu vực Suối Nước Ngọt như sau:

Bảng 1. 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	28,41	800	277	0,35	0,25	7,87	8,79

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

P (%)	50	75	85	Thông số
Q _p (m ³ /s)	0,219	0,139	0,086	Q ₀ = 0,25 ; C _v = 0,61; C _s = 2C _v
W _p (10 ⁶ m ³)	6,90	4,37	2,71	

Bảng 1.3 chuỗi dòng chảy hồ chứa Suối Nước Ngọt (m³/s)

Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB
79-80	0,027	0,026	0,024	0,022	0,021	0,374	0,189	0,064	0,080	0,050	1,648	0,035	0,213
80-81	0,060	0,056	0,052	0,049	0,045	0,043	0,070	0,036	0,268	1,459	1,184	0,065	0,282
81-82	0,133	0,124	0,115	0,107	0,173	0,136	0,087	0,080	1,155	1,684	2,519	1,406	0,643
82-83	0,060	0,056	0,052	0,049	0,045	0,042	0,040	0,107	0,431	0,218	0,083	0,065	0,104
83-84	0,047	0,044	0,041	0,038	0,083	0,045	0,051	0,042	0,234	1,004	0,391	0,051	0,173
84-85	0,027	0,026	0,023	0,022	0,035	0,019	0,038	0,016	0,040	0,414	0,030	0,222	0,076
85-86	0,025	0,023	0,021	0,020	0,019	0,017	0,016	0,027	0,179	0,329	0,366	0,242	0,107
86-87	0,042	0,039	0,037	0,034	0,032	0,030	0,031	0,026	0,030	0,202	0,247	1,507	0,188
87-88	0,040	0,037	0,034	0,032	0,030	0,028	0,026	0,034	0,198	0,099	1,317	0,043	0,160
88-89	0,030	0,027	0,026	0,024	0,022	0,022	0,019	0,018	0,100	0,307	0,617	0,032	0,104
89-90	0,012	0,011	0,011	0,010	0,012	0,019	0,013	0,020	0,023	0,032	0,042	0,013	0,018
90-91	0,011	0,010	1,530	0,038	0,034	0,032	0,032	0,041	0,053	0,042	0,440	0,012	0,190
91-92	0,030	0,028	0,026	0,024	0,023	0,021	0,023	0,018	0,666	0,283	0,044	0,037	0,102
92-93	0,039	0,036	0,034	0,031	0,029	0,027	0,077	0,026	0,104	1,478	0,185	0,049	0,176
93-94	0,056	0,052	0,048	0,045	0,044	0,306	0,074	0,037	0,193	0,708	0,372	1,306	0,270
94-95	0,037	0,034	0,032	0,029	0,027	0,028	0,035	0,081	0,295	0,576	0,072	0,109	0,113
95-96	0,037	0,034	0,032	0,030	0,124	0,270	0,036	0,035	0,658	0,630	0,110	0,304	0,192
96-97	0,122	0,113	0,105	0,097	0,100	0,085	0,084	0,073	0,193	0,557	2,620	2,710	0,571
97-98	0,055	0,051	0,047	0,044	0,048	0,044	0,048	0,041	0,166	0,114	0,354	0,104	0,093
98-99	0,162	0,150	0,140	0,404	0,779	0,128	0,121	0,110	0,894	1,565	3,253	2,589	0,858
99-00	0,137	0,128	0,119	0,117	0,104	0,096	0,336	0,093	0,126	1,589	1,436	1,011	0,441
00-01	0,134	0,123	0,134	0,106	0,173	0,092	0,087	0,142	0,095	2,335	1,822	0,606	0,487
01-02	0,059	0,055	0,052	0,059	0,045	0,050	0,041	0,036	0,081	0,111	0,305	0,204	0,092
02-03	0,057	0,053	0,050	0,046	0,045	0,044	0,037	0,038	0,067	0,056	1,652	0,415	0,213
03-04	0,051	0,047	0,044	0,041	0,048	0,158	0,035	0,032	0,049	0,923	0,927	0,063	0,201
04-05	0,022	0,020	0,019	0,018	0,016	0,025	0,017	0,015	0,034	0,081	0,030	0,023	0,027
05-06	0,083	0,081	0,106	0,067	0,063	0,058	0,054	0,050	0,338	1,377	0,355	2,353	0,415
06-07	0,035	0,032	0,031	0,028	0,181	0,027	0,126	0,101	0,056	0,062	0,041	0,068	0,066
07-08	0,198	0,058	0,049	0,045	0,485	0,086	0,063	0,082	0,191	1,681	0,638	0,061	0,303
08-09	0,323	0,097	0,091	0,096	0,262	0,075	0,069	0,064	0,631	0,309	3,186	0,579	0,482
09-10	0,083	0,060	0,055	0,052	0,048	0,045	0,042	0,039	0,067	0,077	1,312	0,069	0,162

Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB
10-11	0,100	0,090	0,088	0,078	0,148	0,104	0,129	0,163	0,036	0,812	3,199	0,388	0,445
11-12	0,076	0,069	0,067	0,462	0,060	0,086	0,132	0,049	0,093	2,126	0,133	0,082	0,286
12-13	0,083	0,085	0,060	0,056	0,063	0,066	0,045	0,046	0,857	0,690	0,981	0,076	0,259
13-14	0,051	0,048	0,045	0,041	0,039	0,064	0,056	0,042	0,055	0,063	1,433	0,072	0,167
14-15	0,021	0,020	0,019	0,017	0,016	0,057	0,025	0,078	0,048	0,027	0,060	0,068	0,038
15-16	0,024	0,022	0,021	0,019	0,018	0,017	0,026	0,037	0,063	0,017	0,625	0,415	0,108
16-17	0,068	0,034	0,031	0,029	0,198	0,118	0,187	0,201	0,498	2,262	1,237	4,306	0,764
17-18	0,041	0,035	0,033	0,031	0,028	0,031	0,025	0,028	0,385	0,165	0,733	0,740	0,190
18-19	0,337	0,050	0,047	0,352	0,349	0,056	0,067	0,104	0,301	0,091	1,663	1,246	0,389
	0,076	0,055	0,090	0,073	0,103	0,077	0,068	0,059	0,251	0,665	0,942	0,594	0,254

• **Dòng chảy lũ:**

Bảng 1. 4. Các đặc trưng lũ thiết kế hồ nước ngọt

P	0,2%	0,5%	1,0%	1,5%	2,0%	5,0%	10,0%
X1 ngày (mm)	441	378	331	304	285	224	179
X4 ngày (mm)	924	758	636	567	518	372	271
Q _{Pmax} (m ³ /s)	605,32	440,40	378,23	348,70	280,43	151,14	71,00
W _p (10 ⁶ m ³)	27,2	19,8	17,0	14,3	12,6	6,8	3,2

4. Các thành phần công trình:

Thành phần các hạng mục chính của công trình bao gồm: Đập đất, Tràn xả lũ, Cổng lấy nước, Nhà quản lý, Hệ thống kênh và đường ống cấp nước tưới. Qua những lần xử lý sự cố và tu sửa đập có hiện trạng công trình có quy mô như sau:

- Đập đất: Hình thức kết cấu đập đất 2 khối, Mái thượng lưu đập được gia cố bằng bê tông cốt thép M200. Mái hạ lưu được bảo vệ bằng cách trồng cỏ và tạo rãnh thoát nước xiên kích thước 20x20cm, khoảng cách 7mx7m/1 rãnh. Thoát nước thân đập bằng đồng đá tiêu nước kiểu lãng trụ và thoát nước chân áp mái.

- Tràn xả lũ: với hình thức là đường tràn ngang bố trí sâu vào lòng hồ theo đường đồng mức. Cao trình ngưỡng tràn +58,78m, tràn rộng 50,5m, hình thức tràn đỉnh rộng, kết cấu chủ yếu là bê tông cốt thép M200 đặt trên nền đá gốc.

- Tràn sự cố có hình thức ngưỡng tràn là đỉnh rộng có cửa van điều tiết được bố trí tại cuối ngưỡng tràn của đường tràn ngang (đầu máng bên); tràn có 3 khoang với tổng chiều dài tràn nước là 7,5m. Cao trình ngưỡng tràn sự cố là +55,78m; cao trình đỉnh tràn sự cố +58,78m.

- Cổng lấy nước có hình thức cổng trò chảy có áp, đường kính ống D600m chiều dài công L = 102,8 m. Điều tiết vận hàng bằng van hạ lưu.

5. Các thông số kỹ thuật của công trình

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

Loại CT	T T	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	TRỊ SỐ
THÔNG SỐ THUY VẤN	1	Diện tích lưu vực Flv	km ²	28,41
	2	Lượng mưa bình quân năm Xo	mm	800
	3	Lớp dòng chảy năm Yo	mm	277
	4	Mô đuyên dòng chảy năm Mo	l/s.km ²	8,79
	5	Lưu lượng bình quân Qo	m ³ /s	0,25
	6	Tổng lượng bình quân nhiều năm Wo	10 ⁶ m ³	7,87
	7	Lưu lượng nước đến năm thiết kế p=75%	m ³ /s	0,139
	8	Tổng lượng nước đến năm thiết kế p=75%	10 ⁶ m ³	4,37
	9	Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế P=1,5%	m ³ /s	348,70
	10	Tổng lượng lũ thiết kế P=1,5%	10 ⁶ m ³	14,3
	11	Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra P=0,5%	m ³ /s	440,4
	12	Tổng lượng lũ kiểm tra P=0,5%	10 ⁶ m ³	19,8
HỒ CHỨA	1	Mức nước dâng gia cường kiểm tra	m	61,19
	2	Mức nước dâng gia cường thiết kế	m	60,76
	3	Mức nước dâng bình thường	m	58,78
	4	Mức nước chết	m	50,6
	5	Dung tích toàn bộ	10 ⁶ m ³	1,808
	6	Dung tích hữu ích	10 ⁶ m ³	1,574
	7	Dung tích chết	10 ⁶ m ³	0,234
ĐẬP ĐẤT	1	Hình thức đập	Đập hỗn hợp - có tường chắn sóng	
	2	Cao trình đỉnh tường chắn sóng	m	62,04
	2	Cao trình đỉnh đập	m	61,34
	3	Chiều dài đập	m	310
	4	Chiều rộng đỉnh đập	m	5
	5	Chiều cao đập lớn nhất	m	22,8
	6	Cao trình cơ đập	m	51,5
	7	Bề rộng cơ đập	m	3
	8	Cao trình lãg trụ thoát nước	m	43,2
	9	Hệ số mái đập	TL: 3,00, HL 2,75	
10	Gia cố mái thượng lưu	BTCT M200		
10	Thiết bị chống thấm thân + nền đập	Tường nghiêng + chân răng TL		
TRÀN XÁ LŨ (phần tràn tự do)	1	Hình thức tràn	Tràn ngang đỉnh rộng	
	2	Cao trình ngưỡng tràn	m	58,78
	3	Chiều rộng tràn	m	50,5
	4	Chiều dài tháo sau tràn	m	124,5

Loại CT	T T	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	TRỊ SỐ
	5	Cột nước tràn ứng với lũ thiết kế P=1,5%	m	1,98
	6	Cột nước tràn ứng với lũ kiểm tra P=0,5%	m	2,41
	7	Lưu lượng xả lũ ứng với tần suất thiết kế P=1,5%	m ³ /s	211,89
	8	Lưu lượng xả lũ ứng với tần suất kiểm tra P=0,5%		284,54
TRÀN XẢ LŨ (phần tràn sự cố)	1	Hình thức tràn	Đỉnh rộng có cửa van điều tiết	
	2	Cao trình ngưỡng tràn	m	55,78
	3	Cao trình đỉnh tràn	m	58,78
	4	Tổng chiều rộng tràn sự cố	m	7,5
	5	Số khoang tràn	khoang	3
	6	Cột nước tràn ứng với lũ thiết kế P=1,5%	m	4,98
	7	Cột nước tràn ứng với lũ kiểm tra P=0,5%	m	5,41
	8	Lưu lượng xả lũ ứng với tần suất thiết kế P=1,5%	m ³ /s	118,16
	9	Lưu lượng xả lũ ứng với tần suất kiểm tra P=0,5%		133,79
CÔNG LẤY NƯỚC	1	Hình thức cống	Cống tròn	
	2	Khẩu diện cống	mm	Đ600
	3	Cao trình ngưỡng cống dẫn dòng	m	42
	4	Cao trình ngưỡng cống khai thác	m	49
	5	Chiều dài cống dẫn dòng	m ³ /s	146,3
	6	Chiều dài cống khai thác	m	102,8
	7	Kết cấu cống	Ống thép bọc BTCT	
	8	Lưu lượng thiết kế khi thi công	m ³ /s	1,5
	9	Lưu lượng thiết kế khi khai thác	m ³ /s	0,31
	10	Chế độ thủy lực	Có áp	
HỆ THỐNG TƯỚI	1	Diện tích tưới thiết kế	ha	144,50
	2	Chiều dài tuyến đường ống cấp nước từ đầu mối về khu tưới	m	2665+1290
	3	Lưu lượng thiết kế	m ³ /s	0,31
	4	Kết cấu và kích thước đường ống	mm	Ống thép D500 và ống nhựa PVC D40
	5	Tổng chiều dài tuyến kênh chính	m	
	6	Kết cấu kênh		BTCT và đá xây
	7	Tổng chiều dài các tuyến kênh nhánh cấp 1, cấp 2	m	10 612
	8	Kết cấu kênh		BTCT và đá xây

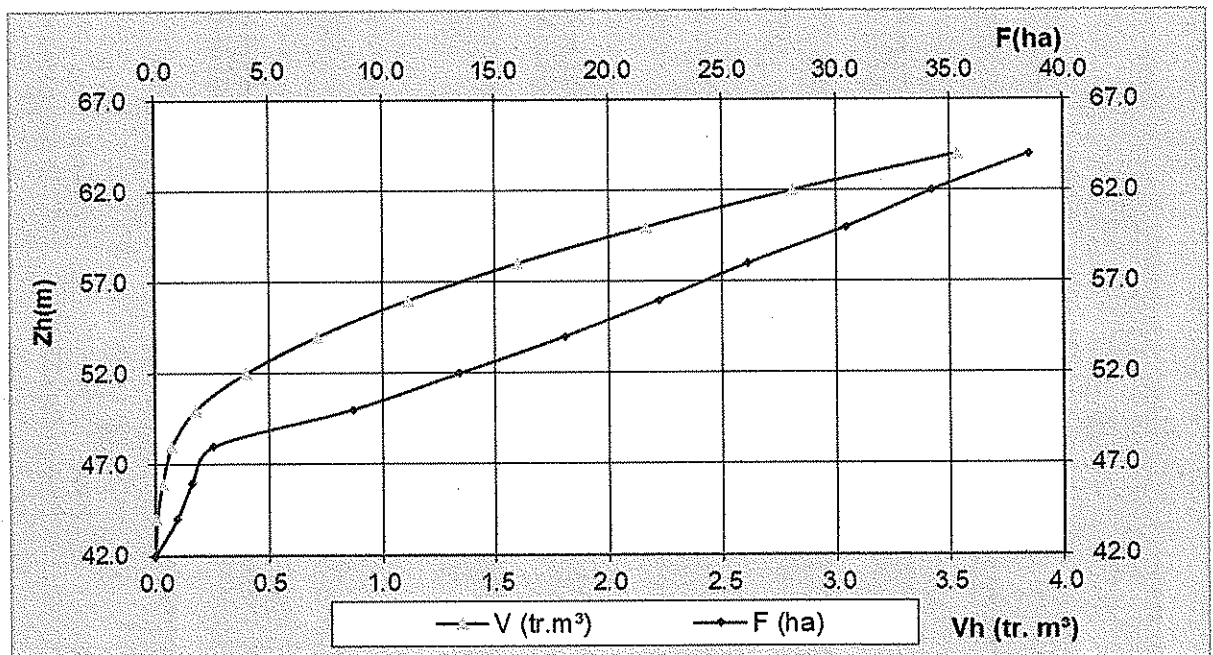
PHỤ LỤC II

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 tràn sự cố;
4. Phụ lục II-4: Biểu đồ tra quan hệ mực nước hồ, độ mở van cống (m) và lưu lượng cống;
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 Suối Nước Ngọt

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)
42,0	-	0
44,0	0,94	0,006
46,0	1,62	0,032
48,0	2,57	0,073
50,0	8,70	0,180
52,0	13,43	0,399
54,0	18,07	0,713
56,0	22,21	1,115
58,0	26,12	1,598
60,0	30,46	2,163
62,0	34,23	2,810
64,0	38,52	3,537

Bảng PL 2.2: Kết quả tính toán nhu dùng nước

Tháng	Nhu cầu cấp nước tưới	HT nước Mỹ tường	HT nước Đá Hang	Cấp nước khu Du lịch Sơn Long Thuận	Tổng nhu cầu dùng nước
Tháng 1	0,178	0,048	0,004	0,005	0,235
Tháng 2	0,212	0,044	0,003	0,004	0,263
Tháng 3	0,199	0,048	0,004	0,005	0,256
Tháng 4	0,152	0,047	0,004	0,005	0,207
Tháng 5	0,227	0,048	0,004	0,005	0,283
Tháng 6	0,142	0,047	0,004	0,005	0,197
Tháng 7	0,131	0,048	0,004	0,005	0,188
Tháng 8	0,034	0,048	0,004	0,005	0,091
Tháng 9	0,110	0,047	0,004	0,005	0,165
Tháng 10	0,012	0,048	0,004	0,005	0,069
Tháng 11	0,038	0,047	0,004	0,005	0,093
Tháng 12	0,135	0,048	0,004	0,005	0,192
Tổng	1,571	0,569	0,043	0,056	2,239

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

Bảng PL2.3.: Tóm tắt kết quả tính toán điều tiết lũ thiết kế P=1,5%

P	Qp%	Btràn	m	Ng.tràn	MNDBT	MNGC	H _o	Q _{xá}	C.trình xả lũ
(%)	(m ³ /s)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	(m ³ /s)	
1,5%	349	7,5	0,32	55,78	58,78	60,76	4,98	118,16	Bình thường
		50,5	0,34	58,78			1,98	211,89	Tràn ngang
								330,05	
1,5%	349	5	0,32	55,78	58,78	60,96	5,13	82,36	Kẹt 1 cửa
		53	0,34	58,78			2,13	248,13	Tràn ngang
								330,49	
1,5%	349	2,5	0,32	55,78	58,78	61,13	5,28	44	Kẹt 2 cửa
		55,5	0,34	58,78			2,28	287,76	Tràn ngang
								300,75	

Bảng PL2.4.: Tóm tắt kết quả tính toán điều tiết lũ kiểm tra P=0,5%

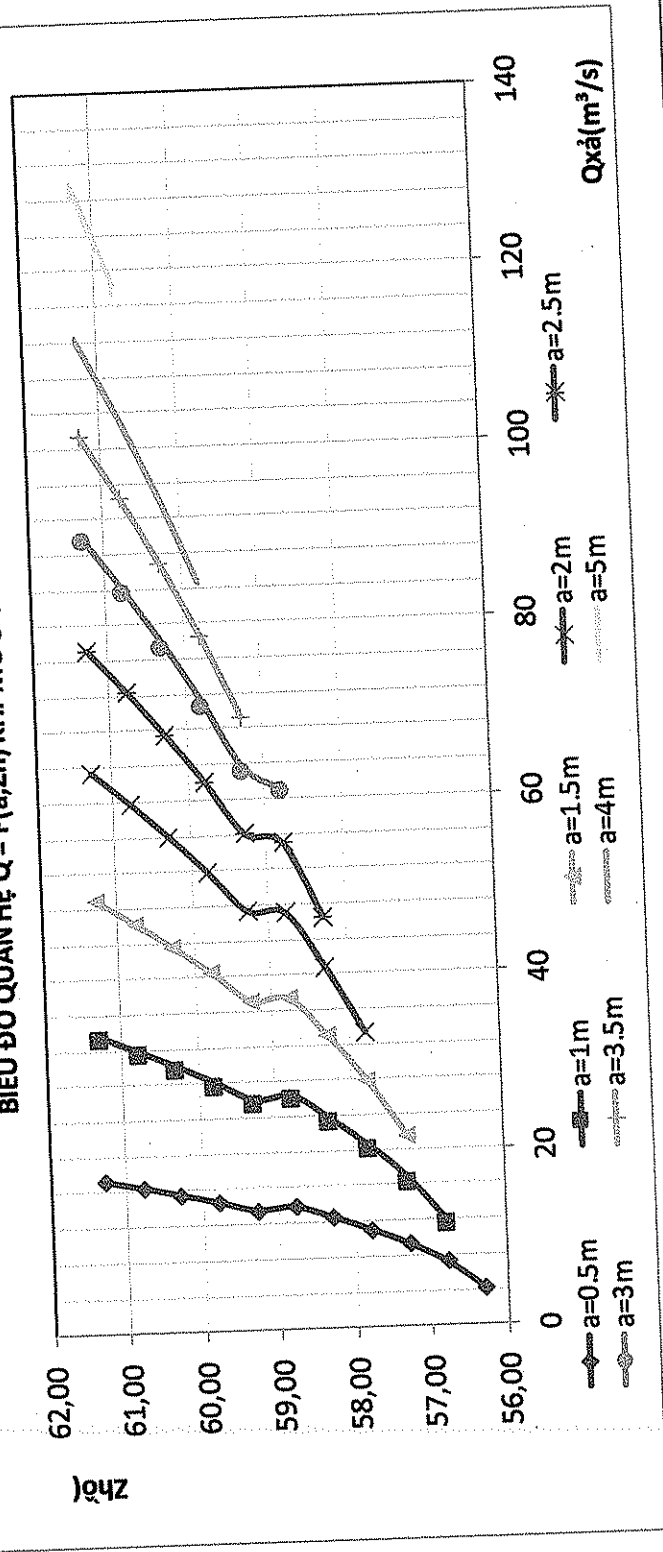
P	Qp%	Btràn	m	Ng.tràn	MNDBT	MNGC	H _o	Q _{xá}	C.trình xả lũ
(%)	(m ³ /s)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	(m ³ /s)	
0,5%	440	7,5	0,32	55,78	58,78	61,19	5,41	133,79	Bình thường
		50,5	0,34	58,78			2,41	284,54	Tràn ngang
								418,33	
0,5%	440	5	0,32	55,78	58,78	61,33	5,55	92,68	Kẹt 1 cửa
		53	0,34	58,78			2,25	325,02	Tràn ngang
								417,70	
0,5%	440	2,5	0,32	55,78	58,78	61,48	5,70	48,23	Kẹt 2 cửa
		55,5	0,34	58,78			2,70	370,82	Tràn ngang
								419,05	

Quan hệ mực nước hồ, cột nước tràn và lưu lượng xả tràn sự cố

BẢNG QUAN HỆ $Q = F(a, Z_{ho})$ TRÀN SỰ CỐ KHI MỞ 3 CỬA TRÀN

Z (m)	a=0.5m	a=1m	a=1.5m	a=2m	a=2.5m	a=3m	a=3.5m	a=4m	a=4.5m	a=5m	a=5.5m
55,78											
56,28	4,15										
56,78	7,19	11,75									
57,28	9,29	16,61	21,58								
57,78	10,99	20,35	27,86	33,23							
58,28	12,46	23,49	32,96	40,69	46,43						
58,78	13,77	26,27	37,38	46,99	54,94	61,04					
59,28	13,48	25,90	37,19	47,28	56,07	63,43	69,23				
59,78	14,48	27,97	40,43	51,79	61,98	70,92	78,49	84,58			
60,28	15,41	29,90	43,43	55,94	67,38	77,69	86,78	94,56	100,92		
60,78	16,29	31,72	46,23	59,81	72,38	83,91	94,34	103,59	111,57	118,20	
61,28	17,13	33,43	48,88	63,43	77,06	89,71	101,34	111,88	121,29	129,48	136,37

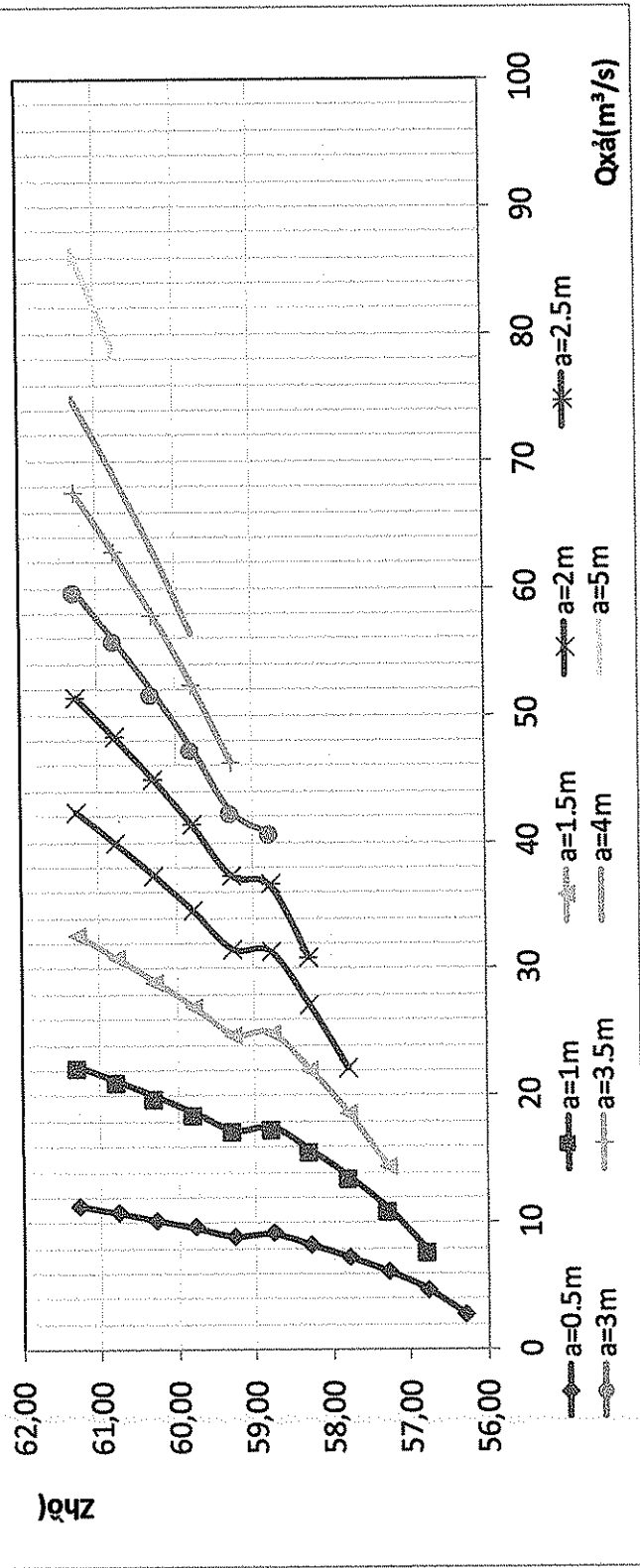
BIỂU ĐỒ QUAN HỆ $Q = F(a, Z_{ho})$ KHI MỞ 3 CỬA TRÀN SỰ CỐ



BẢNG QUAN HỆ $Q = F(a, Zho)$ TRẦN SỰ CỐ KHI MỞ 2 CỬA TRẦN

Z (m)	a=0.5m	a=1m	a=1.5m	a=2m	a=2.5m	a=3m	a=3.5m	a=4m	a=4.5m	a=5m	a=5.5m
55,78											
56,28	2,77										
56,78	4,80	7,83									
57,28	6,19	11,08	14,39								
57,78	7,33	13,56	18,57	22,15							
58,28	8,31	15,66	21,98	27,13	30,96						
58,78	9,18	17,51	24,92	31,32	36,63	40,69					
59,28	8,98	17,26	24,79	31,52	37,38	42,29	46,15				
59,78	9,65	18,65	26,95	34,53	41,32	47,28	52,33	56,38			
60,28	10,27	19,94	28,95	37,29	44,92	51,79	57,85	63,04	67,28		
60,78	10,86	21,14	30,82	39,87	48,25	55,94	62,89	69,06	74,38	78,80	
61,28	11,42	22,29	32,59	42,29	51,37	59,81	67,56	74,59	80,86	86,32	90,91

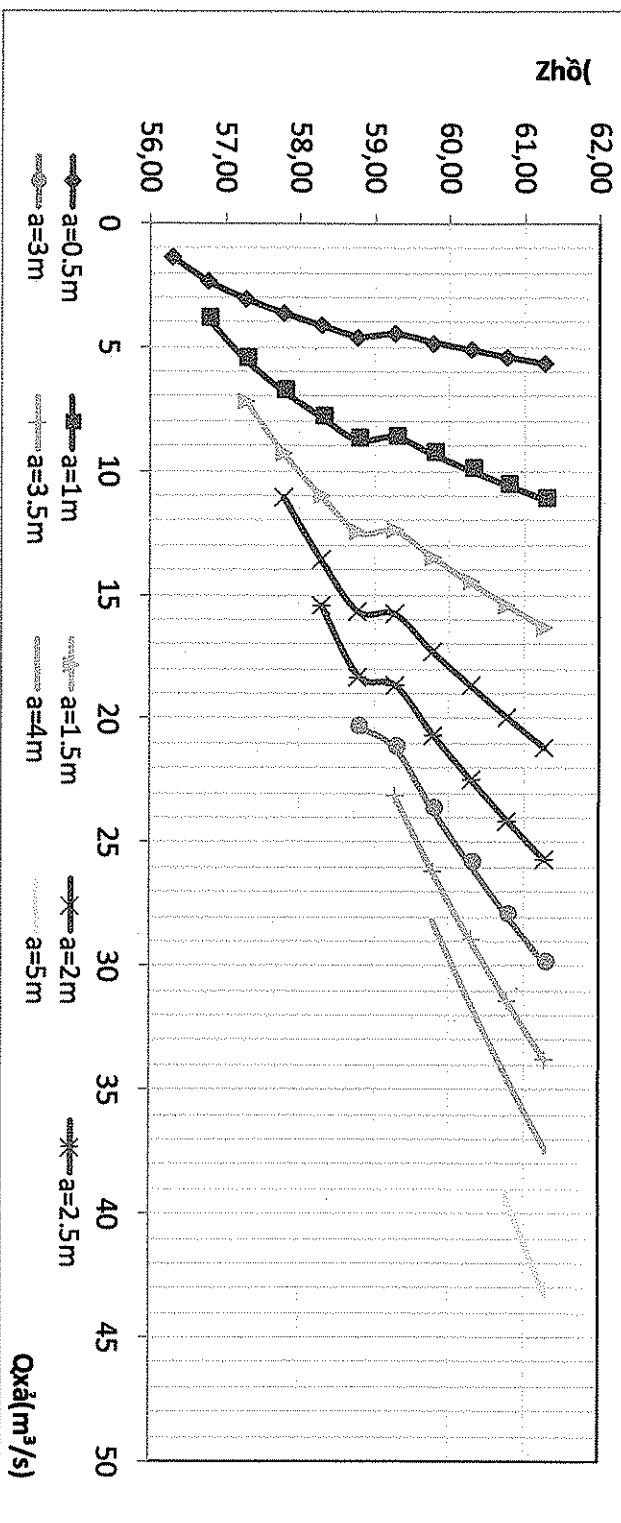
BIỂU ĐỒ QUAN HỆ $Q = F(a, Zho)$ KHI MỞ 2 CỬA TRẦN SỰ CỐ



BẢNG QUAN HỆ $Q = F(a, Zho)$ TRÀN SỰ CỐ KHI MỞ 1 CỬA TRÀN

Z (m)	a=0,5m	a=1m	a=1,5m	a=2m	a=2,5m	a=3m	a=3,5m	a=4m	a=4,5m	a=5m	a=5,5m
55,78											
56,28	1,38										
56,78	2,40	3,92									
57,28	3,10	5,54	7,19								
57,78	3,66	6,78	9,29	11,08							
58,28	4,15	7,83	10,99	13,56	15,48						
58,78	4,59	8,76	12,46	15,66	18,31	20,35					
59,28	4,49	8,63	12,40	15,76	18,69	21,14	23,08				
59,78	4,83	9,32	13,48	17,26	20,66	23,64	26,16	28,19			
60,28	5,14	9,97	14,48	18,65	22,46	25,90	28,93	31,52	33,64		
60,78	5,43	10,57	15,41	19,94	24,13	27,97	31,45	34,53	37,19	39,40	
61,28	5,71	11,14	16,29	21,14	25,69	29,90	33,78	37,29	40,43	43,16	45,46

BIỂU ĐỒ QUAN HỆ $Q = F(a, Zh)$ KHI MỞ 1 CỬA TRÀN SỰ CỐ

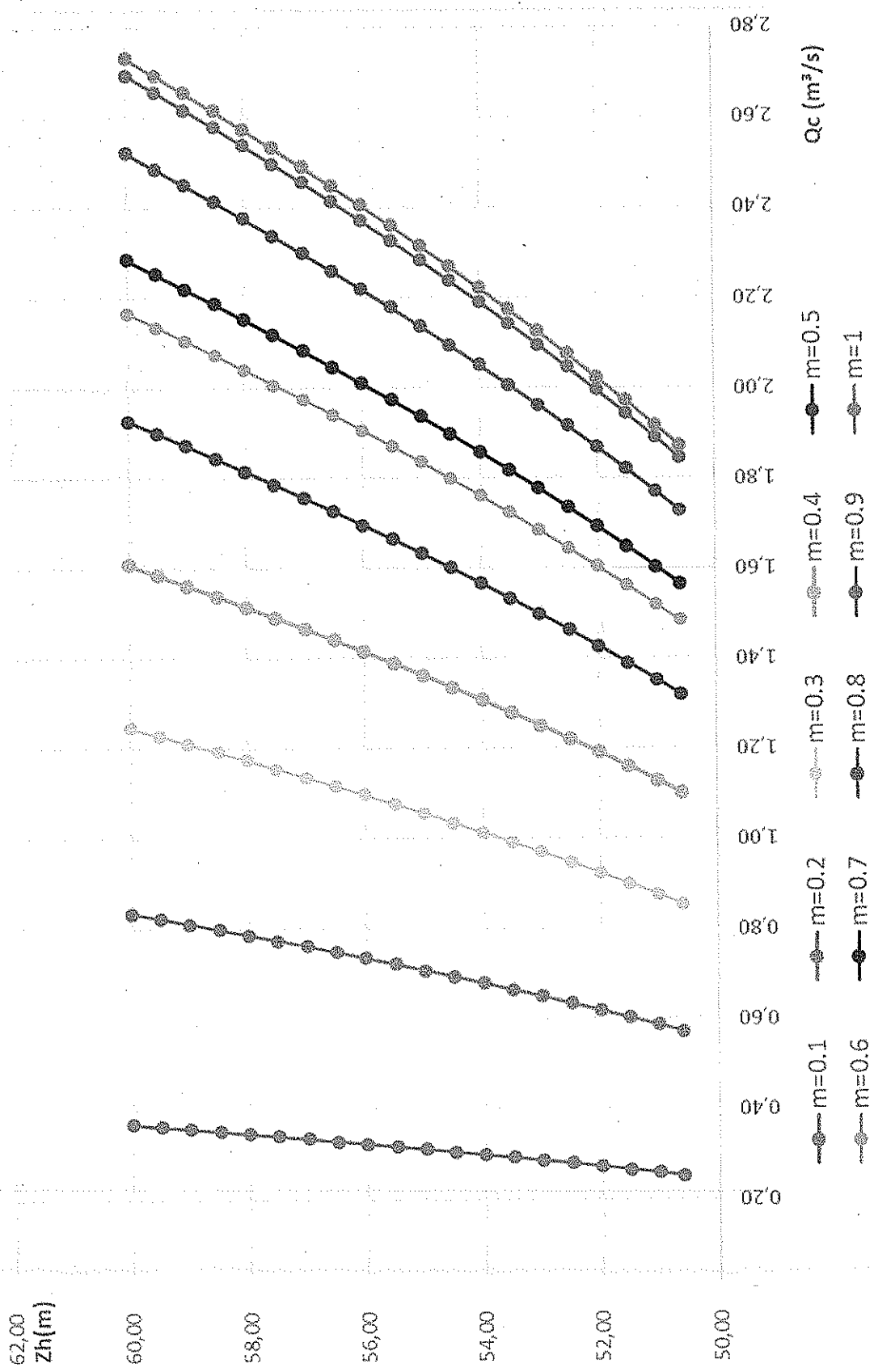


Bảng PL.2.4: Quan hệ lưu lượng công, độ mở công, mực nước hồ (Q-m-Z)

Zhô (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
50.6	0.25	0.57	0.85	1.10	1.32	1.48	1.57	1.73	1.85	1.87
51	0.26	0.59	0.88	1.13	1.35	1.52	1.60	1.77	1.89	1.92
51.5	0.27	0.60	0.90	1.16	1.39	1.56	1.65	1.82	1.94	1.97
52	0.27	0.62	0.92	1.19	1.43	1.61	1.69	1.87	2.00	2.03
52.5	0.28	0.64	0.95	1.22	1.46	1.65	1.74	1.92	2.05	2.08
53	0.29	0.65	0.97	1.25	1.50	1.69	1.78	1.96	2.10	2.13
53.5	0.29	0.67	0.99	1.28	1.53	1.72	1.82	2.01	2.15	2.18
54	0.30	0.68	1.01	1.31	1.57	1.76	1.86	2.05	2.19	2.22
54.5	0.31	0.69	1.04	1.34	1.60	1.80	1.90	2.10	2.24	2.27
55	0.31	0.71	1.06	1.36	1.63	1.84	1.94	2.14	2.28	2.32
55.5	0.32	0.72	1.08	1.39	1.67	1.87	1.98	2.18	2.33	2.36
56	0.32	0.74	1.10	1.42	1.70	1.91	2.01	2.22	2.37	2.41
56.5	0.33	0.75	1.12	1.44	1.73	1.94	2.05	2.26	2.42	2.45
57	0.34	0.76	1.14	1.47	1.76	1.98	2.08	2.30	2.46	2.49
57.5	0.34	0.78	1.16	1.49	1.79	2.01	2.12	2.34	2.50	2.54
58	0.35	0.79	1.18	1.52	1.82	2.04	2.15	2.38	2.54	2.58
58.5	0.35	0.80	1.19	1.54	1.85	2.07	2.19	2.42	2.58	2.62
58.5	0.35	0.80	1.19	1.54	1.85	2.07	2.19	2.42	2.58	2.62
59	0.36	0.81	1.21	1.56	1.87	2.11	2.22	2.45	2.62	2.66
59.5	0.36	0.83	1.23	1.59	1.90	2.14	2.26	2.49	2.66	2.70
60	0.37	0.84	1.25	1.61	1.93	2.17	2.29	2.53	2.70	2.74

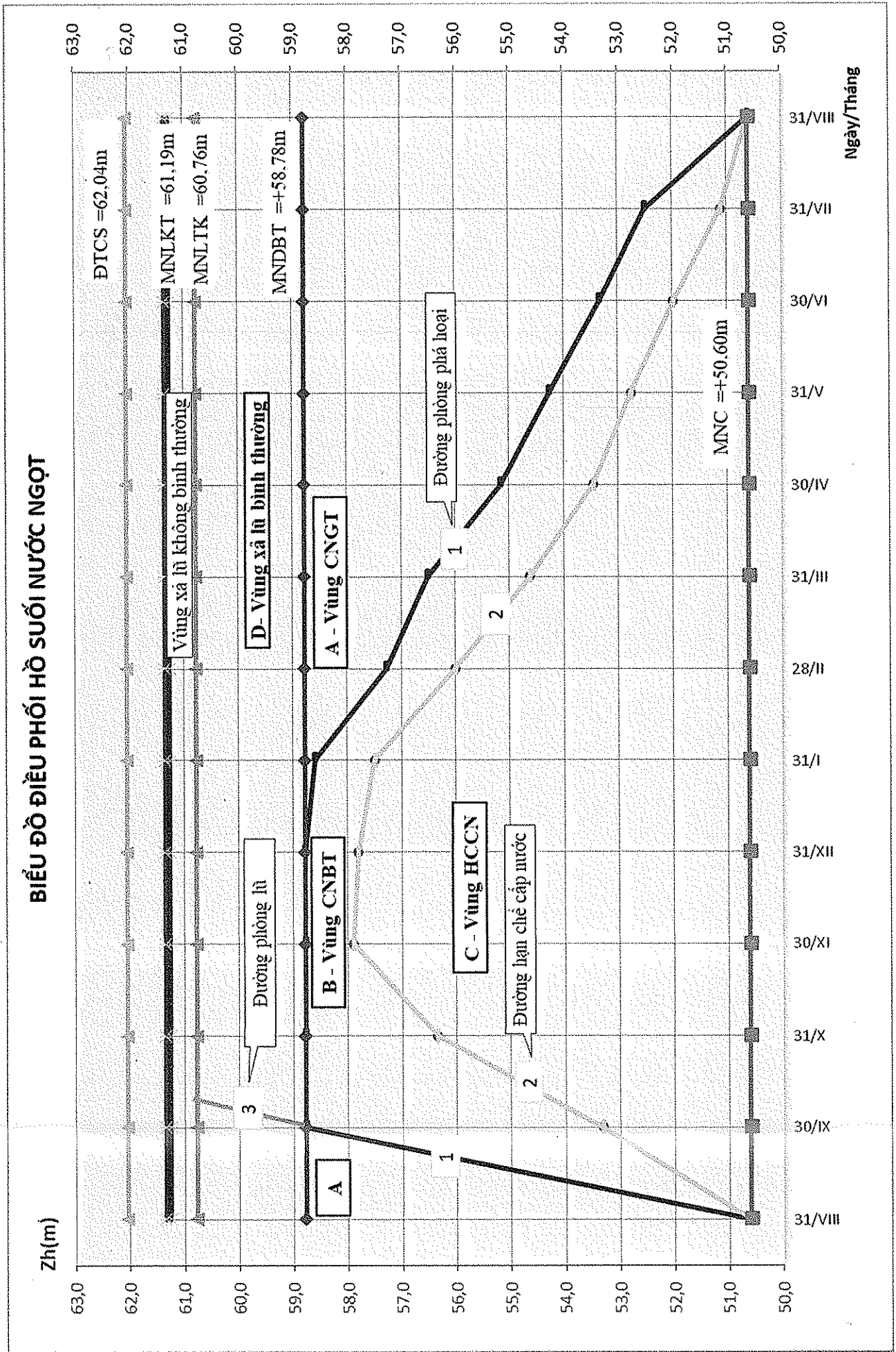
Ghi chú: m - độ mở cửa van col.; $m = a/D$; a là độ mở Van; D là đường kính công, D=600mm.

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



Phụ lục : II-5

BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI HỒ SUỐI NƯỚC NGỌT



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(m)	62,04	62,04	62,04	62,04	62,04	62,04	62,04	62,04	62,04	62,04	62,04	62,04	62,04
Z đ.đập(m)	61,34	61,34	61,34	61,34	61,34	61,34	61,34	61,34	61,34	61,34	61,34	61,34	61,34
MNLTk(m)	60,76	60,76	60,76	60,76	60,76	60,76	60,76	60,76	60,76	60,76	60,76	60,76	60,76
MNKKT(m)	61,19	61,19	61,19	61,19	61,19	61,19	61,19	61,19	61,19	61,19	61,19	61,19	61,19
MNDBT(m)	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78	58,78
Bao phòng phá hoại	50,60	58,78	58,78	58,78	58,78	58,60	57,28	56,50	55,15	54,25	53,32	52,50	50,60
Bao hạn chế cấp nước	50,60	53,32	56,35	57,90	57,80	57,50	56,00	54,62	53,45	52,75	51,98	51,10	50,60

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

