

Số: 839 /QĐ-UBND

Ninh Thuận, ngày 17 tháng 12 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH
Về việc ban hành Quy trình vận hành Hồ chứa nước Sông Sắt

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 số 33/2013/QH13;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14;

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 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 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai;

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;

Theo đề nghị của Giám đốc Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tại Tờ trình số 713/TTr-CTKTTL ngày 22/10/2021, ý kiến thẩm định của Chi cục trưởng Chi cục thủy lợi tại Báo cáo thẩm định số 222/BCTĐ-CCTL ngày 16 /11/2021 và ý kiến trình của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Tờ trình số 377/TTr-SNNPTNT ngày 10/12//2021.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này là Quy trình vận hành hồ chứa nước Sông Sắt do Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi quản lý, vận hành.

Điều 2. Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi có trách nhiệm tổ chức thực hiện và công bố công khai quy trình vận hành hồ chứa nước Sông Trâu theo đúng quy định của Luật Thủy lợi, Luật Tài nguyên nước, Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước và các quy định hiện hành có liên quan.

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 Bác Ái và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
- CT và PCT UBND tỉnh Lê Huyền;
- VPUB: LĐ, KTTH;
- Cổng thông tin điện tử Tỉnh;
- Lưu: VT. PHT

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



Lê Huyền



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH NINH THUẬN

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

QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG SẮT, HUYỆN BÁC ÁI

(Ban hành theo Quyết định số: 839 /QĐ-UBND ngày 17 tháng 12 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận)

CHƯƠNG I QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Cơ sở pháp lý

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

1. Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

2. Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

3. Luật phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14.

4. 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.

5. Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 04/05/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

6. Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/09/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;

7. Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật phòng, chống thiên tai và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng, chống thiên tai và luật đê điều.

8. Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018, thông tư Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

9. Các Tiêu chuẩn, Quy phạm hiện hành:

- QCVN 04-05:2012/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế.

- TCVN 10778: 2015: Tiêu chuẩn quốc gia về hồ chứa - xác định các

mức nước đặc trưng.

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

- TCVN 8414:2010 Công trình thủy lợi - Quy trình quản lý vận hành, khai thác và kiểm tra hồ chứa nước.

- Tiêu chuẩn quốc gia - Công trình thủy lợi - Công tác thủy văn trong hệ thống thủy lợi -TCVN 8304:2009

- Tiêu chuẩn quốc gia - Công trình thủy lợi - Cấp hạn hán đối với nguồn nước tưới và công trình thủy lợi được tưới nước - TCVN 8643:2011.

- 14TCN 121-2002 Hồ chứa nước - Công trình thủy lợi - Quy định về lập và ban hành Quy trình vận hành điều tiết.

Và các Thông tư hướng dẫn thi hành Luật Tài nguyên nước, Luật Thủy lợi, các Tiêu chuẩn, Quy phạm khác có liên quan tới công tác quản lý khai thác hồ chứa nước.

Điều 2. Nguyên tắc vận hành hồ chứa nước Sông Sắt

1. Việc bảo đảm an toàn đập, hồ chứa nước là ưu tiên cao nhất trong quản lý, khai thác, đập và hồ chứa nước Sông Sắt.

2. Việc vận hành xả lũ của hồ Sông Sắt phải:

a. Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình theo chỉ tiêu phòng chống lũ với tần suất lũ thiết kế $P = 1\%$, tương ứng với mực nước thiết kế là +177,60 m; với tần suất lũ kiểm tra $P = 0,2\%$, tương ứng với mực nước kiểm tra là +178,94 m;

b. Góp phần giảm lũ cho hạ du, đảm bảo an toàn cho vùng hạ du của hồ chứa trên cơ sở đảm bảo an toàn công trình.

3. Việc vận hành cấp nước của hồ Sông Sắt phải:

a. Tuân thủ thứ tự ưu tiên cấp nước của công trình được quy định như sau: (1) Cấp nước phục vụ sinh hoạt; (2) Cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp; (3) Cấp nước phục vụ dịch vụ du lịch; (4) Xả nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu tại sông hạ lưu đập.

b. Đảm bảo cấp đủ nước cho các nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp, dịch vụ và sản xuất phi nông nghiệp trong phạm vi cấp nước của công trình.

c. Tuân thủ chế độ xả nước, lưu lượng xả đảm bảo dòng chảy tối thiểu tại sông hạ lưu đập được quy định trong giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt công trình hồ chứa nước Sông Sắt đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

4. Việc thực hiện quy trình vận hành công trình:

a. Quy trình vận hành công trình thủy lợi hồ chứa nước Sông Sắt, tỉnh Ninh Thuận (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 Công ty) vận hành hồ chứa nước Sông Sắt.

b. Trong mùa mưa lũ, khi xuất hiện các tình huống đặc biệt chưa được quy định trong Quy trình này, việc vận hành điều tiết và phòng, chống thiên tai của hồ chứa Sông Sắt 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 tỉnh Ninh Thuận (Ban Chỉ huy PCTT & TKCN).

Điều 3. Nhiệm vụ công trình và các thông số kỹ thuật cơ bản của hồ Sông Sắt

1. Nhiệm vụ thiết kế của công trình:

a. Tưới cho 3.800ha đất canh tác nông nghiệp từ 1 vụ thành 2-3 vụ lúa, màu, bông, mía thuộc khu tưới Sông Sắt, trong đó đất khai hoang khoảng 2.938ha;

b. Cấp nước sinh hoạt, cấp nước cho chăn nuôi gia súc, gia cầm và nuôi trồng thủy sản;

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

d. Góp phần cắt lũ, giảm ngập lụt ở hạ du.

2. Các thông số kỹ thuật chủ yếu của công trình:

a. Cấp công trình: Hồ và công trình đầu mối: Cấp II;

b. Tần suất thiết kế:

- Tần suất bảo đảm cấp nước tưới: $P = 85\%$;

- Tần suất bảo đảm cấp nước sinh hoạt: $P = 85\%$;

- Tần suất lũ thiết kế: $P = 1,0\%$;

- Tần suất lũ kiểm tra: $P = 0,2\%$.

c. Các thông số kỹ thuật chính:

- Hồ chứa nước (điều tiết nhiều năm):

+ Mức nước dâng bình thường: 174,50 m;

+ Dung tích toàn bộ: 69,33 triệu m^3 ;

- Đập Đất:

+ Cao trình đỉnh đập: 179,70 m;

+ Chiều dài đập: 425,00 m;

+ Chiều cao đập lớn nhất: 34,00 m;

+ Chiều rộng đỉnh đập: 5,00 m.

- Tràn xả lũ:

+ Lưu lượng thiết kế (2019):	434,00 m ³ /s;
+ Kích thước cửa tràn:	2 x (5m x 5m);
- Cổng lấy nước:	
+ Lưu lượng thiết kế:	4,50 m ³ /s;
+ Cao trình ngưỡng cổng:	156,50 m;
+ Đường kính ống:	1,50 m;
- Kênh chính:	
+ Lưu lượng thiết kế đầu kênh:	4,05 m ³ /s;
+ Loại kênh:	Kênh Bê tông;
+ Chiều dài kênh:	30,644 km.

(Chi tiết được trình bày tại phụ lục I của Quy trình này).

Điều 4. Các thời kỳ vận hành trong Quy trình này được quy định như sau:

1. Chu kỳ tích nước và cấp nước

a. Chu kỳ tích nước của hồ bắt đầu từ ngày 01 tháng IX và kết thúc vào ngày 31 tháng XII hàng năm, tuy nhiên có những năm chu kỳ tích nước bắt đầu sớm hơn vào đầu tháng VIII hoặc kết thúc muộn hơn vào cuối tháng I năm sau.

b. Chu kỳ cấp nước của hồ kéo dài cả năm, thời kỳ dùng nước nhiều bắt đầu từ ngày 01 tháng I và kết thúc vào ngày 31 tháng VIII hàng năm. Thời kỳ dùng nước gia tăng xảy ra vào tháng II và tháng III hàng năm; những năm mưa ít và không có mưa tiêu mẫn thì xuất hiện thời kỳ dùng nước gia tăng thứ 2 vào tháng VI và VIII.

2. Thời gian vận hành mùa lũ (sau đây gọi tắt là mùa lũ) bắt đầu từ ngày 01 tháng IX hàng năm và kết thúc vào ngày 31 tháng XII hàng năm, thời gian chuyển tiếp từ mùa lũ sang mùa cạn từ ngày 01 tháng I đến ngày 31 tháng II hàng năm.

3. Thời gian vận hành mùa cạn (sau đây gọi tắt là mùa cạn) bắt đầu từ ngày 01 tháng 01 hàng năm và kết thúc vào ngày 31 tháng 7 hàng năm, thời gian chuyển tiếp từ mùa cạn sang mùa lũ từ 01 tháng 8 đến 31 tháng 8 hàng năm.

Điều 5. Trách nhiệm phối hợp

Công ty TNHH MTV KTCTTL Ninh Thuận có trách nhiệm quản lý vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Sắt theo những quy định trong Quy trình này. Mọi tổ chức, cá nhân có liên quan và được hưởng lợi từ hệ thống công trình thủy lợi Sông Sắt đều phải thực hiện Quy trình này.

CHƯƠNG II

VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC

A. VẬN HÀNH TRONG MÙA LŨ

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

1. Kiểm tra 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 trong mùa mưa lũ. Công tác kiểm tra này phải được tiến hành và báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Ninh Thuận (Sở Nông nghiệp và PTNT), Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh trước ngày 15 tháng VIII hàng năm.

2. Căn cứ vào dự báo khí tượng thủy văn mùa lũ hàng năm và Quy trình này, lập "Kế hoạch tích, xả nước, cấp nước trong mùa lũ". Từ đó làm cơ sở để vận hành điều tiết hồ chứa, đảm bảo an toàn công trình và tích đủ nước phục vụ theo các yêu cầu dùng nước. Đồng thời báo cáo Sở Nông nghiệp và PTNT, Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh trước ngày 15 tháng VIII hàng năm.

3. Lập, rà soát phương án ứng phó thiên tai cho hồ chứa nước Sông Sắt, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

4. Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành thử cửa van của tràn xả lũ, để không xảy ra trường hợp kẹt cửa van khi vận hành xả lũ, gây nguy hiểm cho công trình.

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

1. Sau mỗi trận lũ, mực nước hồ cao nhất của hồ trong các tháng mùa lũ được giữ bằng mực nước dâng bình thường là + 174,50 m.

2. Trong quá trình vận hành điều tiết, nếu mực nước hồ Sông Sắt lớn hơn Đường hạn chế cấp nước (HCCN) và nhỏ hơn Đường đề phòng phá hoại (ĐPPH) trên biểu đồ điều phối (Phụ lục III.1) nêu tại bảng 1 dưới đây thì tiến hành cấp nước bình thường theo "Kế hoạch tích, xả nước, cấp nước trong mùa lũ".

Bảng 1. Tung độ đường ĐPPH và đường HCCN trong mùa lũ

Ngày/Tháng	Đường ĐPPH		Đường HCCN	
	Mực nước (m)	Dung tích (Triệu m ³)	Mực nước (m)	Dung tích (triệu m ³)
31/VIII	169.50	35.39	159.00	3.19
30/IX	171.50	47.60	163.70	12.00
31/X	173.40	60.90	167.00	23.02
30/XI	174.50	69.33	169.00	32.58
31/XII	174.50	69.33	170.60	41.87
31/I	174.50	69.33	170.10	40.34

3. Trong quá trình vận hành điều tiết, nếu mực nước hồ chứa Sông Sắt

lớn hơn Đường đề phòng phá hoại (ĐPPH) trên biểu đồ điều phối (Phụ lục III.1) nêu tại bảng 1 thì được phép cấp nước gia tăng so với thiết kế.

4. Trường hợp mực nước hồ dâng đạt mực nước dâng bình thường (+174,50 m) và tiếp tục dâng cao, dự kiến phải vận hành tràn xả lũ thì Công ty 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, Công ty phải sẵn sàng vận hành xả lũ cho hồ chứa nước Sông Sắt:

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, Công ty 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 Bác Ái, UBND huyện Ninh Sơn và UBND các xã, 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 cho công trình

1. Việc vận hành xả lũ của hồ phải tuân thủ theo nguyên tắc nêu tại Khoản 1 và Khoản 2, Điều 2 của Quy trình này.

2. Khi mực nước hồ cao hơn quy định tại Khoản 4 Điều 7 nhưng chưa vượt quá mực nước lũ thiết kế (+177,60) m, Công ty phải chủ động điều tiết nước hồ hợp lý để đảm bảo an toàn trong mùa mưa bão.

3. Trường hợp xảy ra mưa, lũ đặc biệt lớn, mực nước hồ có nguy cơ vượt

qua mức mực nước lũ thiết kế (+177,60) m, Công ty báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Ninh Thuận, 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 trong một số trường hợp đặc biệt

1. Các trường hợp vận hành xả lũ đặc biệt:

b. Trường hợp 1: Mực nước hồ xấp xỉ mực nước lũ thiết kế (+177,60 m) và tiếp tục tăng nhanh, mực nước hồ có nguy cơ vượt quá cao trình đỉnh đập;

c. Trường hợp 2: Mực nước hồ cao hơn mực nước dâng bình thường (+174,50 m) và tiếp tục dâng nhanh, nhưng xảy ra sự cố kẹt cửa van tràn xả lũ.

2. Vận hành xả lũ trong trường hợp 1:

Khi mực nước hồ xấp xỉ mực nước lũ thiết kế (+177,60 m) và tiếp tục tăng nhanh, mực nước hồ có nguy cơ vượt quá cao trình đỉnh đập. Công ty phải:

a. Vận hành tối đa tràn xả lũ (xả lũ nhanh, mở tràn tối đa theo tốc độ thiết kế) báo cáo Sở Nông nghiệp & PTNT, Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh xin ý kiến chỉ đạo, giữ mực nước hồ không vượt quá mực nước lũ kiểm tra (+178,94 m).

b. Thông báo cho Ban Chỉ huy PCTT và TKCN các huyện Bác Ái, Ninh Sơn triển khai thực hiện công tác sơ tán khẩn cấp dân đến nơi an toàn (sơ tán dân đến những điểm cao, các khu nhà cao tầng như UBND xã, trường học, trạm y tế..., nghiêm cấm người dân đi đánh bắt cá trên các cánh đồng ngập nước).

c. Khi mực nước hồ vượt quá mực nước lũ kiểm tra +178,94 m, Công ty báo cáo khẩn cấp cho Sở Nông nghiệp & PTNT, Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh trình UBND tỉnh thực hiện phương án gia cố đập, đảm bảo an toàn hồ chứa (gia cố đỉnh đập bằng bao cát, đất... chống nước tràn qua đỉnh đập), đồng thời thông báo cho UBND huyện Bác Ái, UBND huyện Ninh Sơn và UBND các xã vùng hạ du hồ thực hiện phương án sơ tán khẩn cấp nhân dân vùng hạ du hồ chứa, đề phòng sự cố vỡ đập.

3. Vận hành xả lũ trong trường hợp 2:

Khi mực nước hồ cao hơn mực nước dâng bình thường (+174,50 m) và tiếp tục lên nhanh và xảy ra sự cố kẹt cửa van của tràn xả lũ. Công ty TNHH MTV KTCTTL Ninh Thuận phải:

a. Báo cáo khẩn cấp đến Sở Nông nghiệp & PTNT, Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh xin ý kiến chỉ đạo, đồng thời kích hoạt và thực hiện phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp hồ Sông Sắt đã được cấp có thẩm quyền phê

duyet trước mùa lũ;

b. Thực hiện biện pháp khẩn cấp sửa chữa tràn xả lũ, nhằm vận hành được tràn xả lũ trong thời gian sớm nhất và thực hiện nghiêm các ý kiến chỉ đạo của cấp có thẩm quyền.

c. Thông báo khẩn cấp cho Ban Chỉ huy PCTT và TKCN các huyện Bác Ái, huyện Ninh Sơn chuẩn bị thực hiện công tác sơ tán khẩn cấp dân đến nơi an toàn khi cần thiết.

d. Khi mực nước hồ xấp xỉ mực nước lũ thiết kế nhưng chưa khắc phục được sự cố tại cửa van tràn, Công ty TNHH MTV KTCTTL Ninh Thuận báo cáo khẩn cấp cho Sở Nông nghiệp & PTNT, Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh trình UBND tỉnh xin phép thực hiện phương án gia cố nâng cao đỉnh đập, phá dỡ cửa van hoặc mở tràn tạm để đảm bảo an toàn hồ chứa, đồng thời thực hiện phương án sơ tán khẩn cấp nhân dân vùng hạ du hồ chứa, đề phòng sự cố vỡ đập.

Điều 11. Vận hành tràn xả lũ

1. Theo hướng nhìn từ thượng lưu, các cửa van tràn xả lũ được đánh số từ 1 đến 2 theo thứ tự từ Phải (phía đập) sang Trái (phía vai đập).

2. Trình tự mở cửa van và độ mở cửa van:

a. Việc đóng (mở) cửa van các cửa tràn từ từ và theo từng đợt, độ mở mỗi cửa van trong mỗi đợt đóng (mở) là 0,2 m;

b. Trình tự mở 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 2. Trình tự và độ mở các cửa van xả lũ

Độ mở (đóng) cửa van (m)	Thứ tự mở cửa van		Trình tự đóng cửa van	
	Cửa van số 1	Cửa van số 2	Cửa van số 1	Cửa van số 2
0,2	1	2	52	51
0,4	3	4	50	49
0,6	5	6	48	47
0,8	7	8	46	45
1,0	9	10	44	43
1,2	11	12	42	41
1,4	13	14	40	39
1,6	15	16	38	37
1,8	17	18	36	35

2,0	19	20	34	33
2,2	21	22	32	31
2,4	23	24	30	29
2,6	25	26	28	27
2,8	27	28	26	25
3,0	29	30	24	23
3,2	31	32	22	21
3,4	33	34	20	19
3,6	35	36	18	17
3,8	37	38	16	15
4,0	39	40	14	13
4,2	41	42	12	11
4,4	43	44	10	9
4,6	45	46	8	7
4,8	47	48	6	5
5,0	49	50	4	3
Mở hết	51	52	2	1

3. Trước khi nâng hạ cửa van để điều chỉnh tăng giảm lưu lượng xả qua tràn phải thực hiện quan trắc mực nước hồ và tra quan hệ $Q = f(Z, hw)$ nêu tại phụ lục III.6.

4. Trong quá trình vận hành tràn xả lũ, trường hợp mực nước hồ ở dưới mực nước lũ thiết kế (+177,60 m) và mực nước giảm nhanh (trên 10 cm/giờ), đồng thời mực nước ở hạ du công trình đang cao, Công ty báo cáo Sở Nông nghiệp & PTNT, Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh xin chủ trương xả lũ chậm để hạn chế ngập lụt hạ du bằng cách đóng bớt các cửa van theo trình tự đã nêu trên.

5. Việc vận hành các thiết bị đóng mở cửa van của tràn phải tuân thủ hướng dẫn kỹ thuật hoặc quy trình vận hành thiết bị do đơn vị chế tạo hoặc đơn vị bảo trì cung cấp sau mỗi lần bảo trì, sửa chữa hoặc thay thế. Khi vận hành thiết bị để đóng (mở) cửa tràn phải tuân theo các quy định sau:

- a. Tại mỗi máy đóng mở phải đánh dấu chiều quay đóng, mở cửa van;
- b. Thiết bị đóng mở cửa van phải có công tắc hành trình và role bảo vệ;
- c. Các thiết bị đóng, mở cửa van phải được vận hành với tốc độ, lực đóng mở nằm trong giới hạn được quy định trong thiết kế hoặc chế tạo;
- d. Khi đóng cửa van thì không được để cho cửa van rơi tự do;
- e. Trong quá trình vận hành nếu thấy lực đóng mở tăng hoặc giảm đột ngột thì phải dừng lại, kiểm tra và xử lý xong trước khi đóng mở lại.

B. VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA TRONG MÙA CẠN

Điều 12. Lập kế hoạch cấp nước trong mùa cạn

a. Trước mùa cạn hàng năm, Công ty phải căn cứ vào lượng nước trữ trong hồ, dự báo khí tượng thủy văn và nhu cầu dùng nước, lập "Kế hoạch cấp nước trong mùa cạn", báo cáo các cấp có thẩm quyền, thông báo cho các hộ dùng nước trong hệ thống;

b. Công ty phải căn cứ vào lượng nước trữ trong hồ, dự báo khí tượng thủy văn và nhu cầu dùng nước, để lập "Kế hoạch cấp nước trong vụ ...", báo cáo các cấp có thẩm quyền, thông báo cho các hộ dùng nước trong hệ thống.

Điều 13. Điều tiết cấp nước và duy trì mực nước hồ trong mùa cạn

1. Hồ chứa nước Sông Sắt là hồ điều tiết nhiều năm, việc điều tiết mực nước hồ trong mùa cạn phải tuân thủ nguyên tắc quy định tại Khoản 2, Điều 2 của Quy trình này.

2. Tất cả các tháng trong năm đều cho phép tích nước đến mực nước cao nhất bằng mực nước dâng bình thường (+174,50 m).

3. Trong quá trình điều tiết cấp nước, Công ty phải duy trì mực nước hồ nằm trong giới hạn giữa tung độ đường đề phòng phá hoại (đường ĐPPH) và tung độ đường hạn chế cấp nước (đường HCCN) trong biểu đồ điều phối nước hồ Sông Sắt (Phụ lục III.1) nêu tại bảng 3 dưới đây:

Bảng 3. Tung độ đường ĐPPH và đường HCCN trong mùa cạn

Ngày/Tháng	Đường ĐPPH		Đường HCCN	
	Mực nước (m)	Dung tích (Triệu m ³)	Mực nước (m)	Dung tích (triệu m ³)
31/I	174.50	69.33	170.10	40.34
28/II	173.80	63.88	168.80	31.57
31/III	173.10	58.66	167.00	23.02
30/IV	172.20	50.89	165.60	17.74
31/V	171.60	52.29	164.60	14.54
30/VI	171.00	44.32	163.20	10.71
31/VII	170.10	38.81	161.20	6.42
31/VIII	169.50	35.39	159.00	3.19

4. Điều tiết cấp nước và duy trì mực nước hồ trong mùa cạn:

a. Trong các tháng mùa cạn, nếu mực nước hồ nằm thấp hơn đường ĐPPH và cao hơn đường HCCN của biểu đồ điều phối hồ Sông Sắt thì Công ty thực hiện cấp nước theo bình thường theo kế hoạch cấp nước.

b. Trong các tháng mùa cạn, nếu mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ đường ĐPPH thì Công ty phải tăng cường cấp nước hoặc tăng lưu lượng xả đảm

bảo dòng chảy tối thiểu (Qtt) để dần dần đưa mực nước hồ về bằng hoặc thấp hơn đường ĐPPH.

c. Trong các tháng mùa cạn, nếu mực nước hồ thấp hơn giá trị tung độ đường HCCN thì Công ty phải thực hiện các biện pháp sử dụng nước tiết kiệm trên cơ sở vẫn duy trì được diện tích tưới và yêu cầu cấp nước sinh hoạt để dần dần đưa mực nước hồ về bằng hoặc lớn hơn đường HCCN.

Điều 14. 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, Công ty 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.

Điều 15. Vận hành công lấy nước

1. Việc điều tiết lưu lượng lấy qua công lấy nước được thực hiện tại van côn phía hạ lưu công, cửa van phẳng tại thượng lưu công chỉ vận hành khi van côn hạ lưu có sự cố hoặc khi cần vận hành để kiểm tra thân công.

2. Việc đóng mở cửa van phải tiến hành từ từ và từng đợt. Đối với cửa van côn hạ lưu, độ mở (đóng) S mỗi đợt tối thiểu là 0,5 cm, tối đa là 5 cm. Đối với cửa van phẳng thượng lưu, độ mở mỗi đợt tối thiểu là 1,0 cm, tối đa là 10 cm.

3. Trước khi điều chỉnh tăng, giảm lưu lượng qua công phải thực hiện quan trắc mực nước hồ, mực nước kênh hạ lưu và tra Phụ lục III.8 để xác định mức độ tăng giảm S.

4. Khi vận hành các thiết bị đóng mở cửa van phải tuân thủ hướng dẫn kỹ thuật hoặc quy trình vận hành thiết bị do nhà sản xuất hoặc do đơn vị bảo trì

thiết bị biên soạn và cung cấp sau mỗi đợt bảo trì, sửa chữa hoặc thay thế. Khi vận hành thiết bị để đóng (mở) cửa cống phải tuân theo các quy định sau:

- a. Tại mỗi máy đóng mở phải đánh dấu chiều quay đóng, mở cửa van;
- b. Thiết bị đóng mở cửa van phải có công tắc hành trình và role bảo vệ;
- c. Các thiết bị đóng, mở cửa van phải được vận hành với tốc độ, lực đóng mở nằm trong giới hạn được quy định trong thiết kế hoặc chế tạo;
- d. Trong quá trình vận hành nếu thấy lực đóng mở tăng hoặc giảm đột ngột thì phải dừng lại, kiểm tra và xử lý xong trước khi đóng mở lại.

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

Điều 16. Khi xảy ra sự cố đối với đập đất

1. Trong quá trình quản lý, vận hành nếu phát hiện các sự cố như xảy ra tại đập như thấm bất thường qua thân đập hoặc nền đập, lún sụt trên thân đập hoặc mái đập, xuất hiện vết nứt trên thân đập, sạt trượt mái thượng lưu hoặc mái thượng lưu đập. Công ty phải thực hiện:

- a. Kiểm tra, đo đạc, đánh giá phạm vi mức độ tác động của sự cố đến an toàn đập, hồ chứa nước;
- b. Đề xuất các biện pháp xử lý sự cố và báo các kịp thời đến Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để xin ý kiến chỉ đạo của cấp có thẩm quyền về việc xử lý sự cố nguy hiểm, có nguy cơ gây mất an toàn đập.
- c. 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 diễn biến sự cố.
- d. 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.

2. Công ty phải thực hiện ngay các biện pháp xử lý tạm thời đối với từng sự cố, cụ thể là:

- a. Trường hợp phát hiện hiện tượng thấm nguy hiểm tại thân đập, nền đập, vai đập và tại vùng tiếp giáp giữa đập với tường bên của tràn hoặc thân cống lấy nước: Sử dụng vật liệu dự phòng (vải lọc, cát, đá, phên tre, rơm rạ...) để làm tầng lọc ngược tại vị trí thấm, rò rỉ để lọc nước, giữ đất để ngăn ngừa, hạn chế phát sinh hiện tượng xói ngầm trong thân đập và nền đập.
- b. Trường hợp phát hiện hiện tượng lún sụt đất tại thân đập, mái đập, vùng tiếp giáp giữa đập với tràn hoặc cống: Kiểm tra xác định nguyên nhân lún sụt đất, đào bỏ khối đất bị lún sụt và xử lý mối tiếp giáp sau đó đắp đất đạt cao độ thiết kế của đỉnh đập hoặc mái đập tại vị trí lún sạt đất;

c. Trường hợp xuất hiện các khe nứt trên thân đập: Đào xử lý vết nứt, sau đó đắp đất để bịt kín khe nứt;

d. Trường hợp phát hiện hiện tượng sạt trượt mái đập: Đóng cọc, xếp rọ đá hoặc đắp đất gia cố chân đập tại các khu vực phát hiện sạt trượt mái đập;

3. Trong quá trình xử lý sự cố và sau khi xử lý tạm thời các sự cố, Công ty phải:

a. Vận hành công trên cơ sở đảm bảo an toàn công trình và phục vụ sản xuất;

b. Kiểm tra, đánh giá hiệu quả các các biện pháp xử lý tạm thời đã áp dụng;

c. Thực hiện nghiêm các chỉ đạo về việc sử lý sự cố của cấp có thẩm quyền;

4. Nếu các biện pháp xử lý khắc phục không có hiệu quả, Công ty 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.

Điều 17. Khi xảy ra sự cố đối với tràn xả lũ, công lấy nước

1. Công ty hồ 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 tràn xả lũ, công lấy nước được vận hành ổn định.

2. Khi xảy ra sự cố tại tràn xả lũ:

a. Khi xảy ra sự cố kẹt cửa van hoặc hư hỏng thiết bị đóng mở trong quá trình vận hành xả lũ thì Công ty phải thực hiện các biện pháp xử lý quy định tại Khoản 4, Điều 10 của Quy trình này.

b. Khi phát hiện sự cố tại cửa van (bản thép, dầm ngang, dầm dọc, càn van ...) có khả năng dẫn đến việc đổ vỡ cửa van: Nếu mực nước hồ cao hơn ngưỡng tràn thì Chủ quản lý hồ phải thực hiện đóng cửa phai sự cố để giữ nước trước khi thực hiện biện pháp sửa chữa khẩn cấp cửa van của tràn.

3. Khi cửa công lấy nước bị hư hỏng cần phải sửa chữa, cần hạ thấp mực nước hồ đến mức an toàn và đóng cửa phai sự cố tại thượng lưu công trước khi tiến hành sửa chữa cửa công. Các giải pháp cần được thực hiện trong thời gian cửa công 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 phía hạ lưu hồ, các hộ dùng nước để điều chỉnh kế hoạch sản xuất phù hợp với sự thay đổi của việc cấp nước.

4. Trường hợp xảy ra sự cố lớn có thể gây mất an toàn đập, Công ty 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 tỉnh, UBND và Ban chỉ huy PCTT&TKCN các huyện Bác Ái, Ninh Sơn để được chỉ đạo và hỗ trợ kịp thời và có biện pháp bảo đảm an toàn cho người dân và giảm thiểu các thiệt hại có thể xảy ra. Đồng thời Công ty 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 VÀ LƯỢNG NƯỚC KHAI THÁC, SỬ DỤNG

Điều 18. Các yếu tố khí tượng thủy văn phải quan trắc

1. Các yếu tố khí tượng thủy văn chuyên dùng phải quan trắc bao gồm:

- a. Lượng mưa tại đập và trong lưu vực;
- b. Mực nước hồ tại thượng lưu đập, mực nước hạ lưu đập;
- c. Tính toán lưu lượng đến hồ và lưu lượng xả qua tràn;
- d. Dự báo lưu lượng đến hồ và khả năng gia tăng mực nước hồ.

2. Việc quan trắc các yếu tố khí tượng thủy văn chuyên dùng phải tuân thủ theo quy định tại các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Quốc gia và Tiêu chuẩn ngành hiện hành. Kiểm tra định kỳ các thiết bị, dụng cụ quan trắc 6 tháng/lần vào đầu tháng 06 và tháng 12 hàng năm.

3. Các thông tin quan trắc mưa, mực nước và lưu lượng, tình trạng vận hành hồ chứa cần được Công ty báo cáo về Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh, Sở

Nông nghiệp và Phát triển nông thôn theo quy định.

Điều 19. Chế độ quan trắc các yếu tố khí tượng thủy văn

1. Chế độ quan trắc mưa:

a. Trong mùa cạn: Thực hiện đo mưa hàng ngày và tổng hợp số liệu mưa đêm và lúc 7 giờ, số liệu mưa ngày vào lúc 19 giờ;

b. Trong mùa lũ, nếu không xuất hiện mưa gây lũ thì thực hiện chế độ quan trắc mưa như mùa cạn. Nếu xuất hiện mưa giông, mưa lớn liên tục thì thực hiện đo mưa theo từng giờ và tổng hợp số liệu mưa đêm và lúc 7 giờ, số liệu mưa ngày vào lúc 19 giờ.

2. Chế độ quan trắc mực nước hồ tại thượng lưu đập và mực nước hạ lưu đập:

a. Thực hiện đo mực nước hồ chứa (mực nước thượng lưu đập) bằng thiết bị đo tự động, trực tuyến, cập nhật số liệu 15 phút/lần, nếu thiết bị đo nước tự động bị sự cố phải thực hiện đo mực nước bằng thước đo mực nước thủ công. Khi tràn xả lũ thì thực hiện đo mực nước hạ lưu đập bằng thước đo nước thủ công.

b. Trong mùa cạn, tổng hợp ghi số liệu vào sổ quan trắc vào lúc 7 giờ và 19 giờ hàng ngày. Trong mùa lũ tổng hợp và cập nhật số liệu vào sổ quan trắc vào lúc 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ và 19 giờ hàng ngày. Khi tràn xả lũ, cập nhật, ghi số liệu đo mực nước vào sổ quan trắc 1 giờ 1 lần nếu mực nước hồ thấp hơn mực nước lũ thiết kế, 30 phút/1 lần nếu mực nước hồ cao hơn mực nước lũ thiết kế.

Điều 20. Quan trắc lượng nước khai thác, sử dụng và lưu lượng xả đảm bảo dòng chảy tối thiểu

1. Quan trắc lưu lượng qua công lấy nước:

a. Quan trắc mực nước, lưu lượng khai thác (Qktsd) tại đầu kênh chính, kịp thời cập nhật số liệu lên mạng lưới giám sát khai thác sử dụng nước của tỉnh Ninh Thuận theo chế độ quy định tại giấy phép khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt hồ Sông Sắt.

b. Tính toán và cập nhật số liệu quan trắc lưu lượng qua công lấy nước dưới đập ($Q_c = Q_{ktsd} + Q_{tt}$) vào nhật ký vận hành vào lúc 7 giờ và 19 giờ hàng ngày (Q_{tt} nêu tại khoản 3 của Điều này).

2. Tính toán lượng nước khai thác, sử dụng:

Ngày cuối cùng mỗi tháng, Công ty phải cập nhật số liệu, tính toán lượng nước khai thác, sử dụng để báo cáo khi có yêu cầu.

3. Thực hiện quan trắc lưu lượng xả đảm bảo dòng chảy tối thiểu (Qtt) theo quy định tại giấy phép khai thác tài nguyên nước mặt cấp cho công trình hồ chứa nước Sông Sắt.

Điều 21. Tính toán và kiểm tra lưu lượng mùa lũ, mùa cạn

1. Trong mùa lũ, Công ty phải phân tích số liệu quan trắc mực nước hồ từng ngày (nếu ngày đó có mưa trên lưu vực), hoặc từng tuần (nếu không có mưa trên lưu vực), để xác định sơ bộ lưu lượng nước đến hồ.

2. Kết thúc các đợt xả lũ và sau mùa lũ hàng năm, Công ty lập báo cáo đánh giá việc xả lũ bao gồm: số đợt xả lũ, lưu lượng xả, số cửa tràn xả lũ, thời gian xả, tổng lượng xả, diễn biến mực nước hồ và ảnh hưởng đối với vùng hạ du.

Điều 22. Tính toán, dự báo lượng nước đến

Hàng năm, Công ty TNHH MTV KTCTTL Ninh Thuận phải tính toán và dự báo lượng nước đến hồ làm cơ sở để lập kế hoạch tích nước, cấp và xả nước.

CHƯƠNG IV

TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

A. QUY ĐỊNH NHIỆM VỤ VÀ QUYỀN HẠN CỦA TỔ CHỨC VÀ CÁ NHÂN ĐỐI VỚI VIỆC VẬN HÀNH HỆ THỐNG

Điều 23. Nhiệm vụ và quyền hạn của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận

1. Nhiệm vụ:

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

2. Quyền hạn

- a. Chỉ đạo việc đảm bảo an toàn, quyết định biện pháp xử lý các sự cố khẩn cấp hồ chứa nước Sông Sắt khi xảy ra tình huống như quy định tại mục b Khoản 5 Điều 2, Điều 10 và Điều 13 của Quy trình.
- b. Chỉ đạo Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Công ty 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.

c. Ban hành Quyết định xử phạt các hành vi vi phạm hành chính trong quản lý vận hành hồ Sông Sắt theo thẩm quyền.

d. Quyết định sửa đổi, bổ sung Quy trình theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Điều 24. Nhiệm vụ và quyền hạn của Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Ninh Thuận

1. Nhiệm vụ:

a. Tổ chức thường trực, theo dõi chặt chẽ diễn biến mưa, lũ; diễn biến thiên tai và các tình huống khẩn cấp khác (nếu xảy ra); triển khai kịp thời các chỉ đạo của Chủ tịch UBND tỉnh theo quy định tại Khoản 2 Điều 28 của Quy trình này.

b. 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.

2. Quyền hạn:

Chỉ đạo các Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn công trình hồ chứa nước Sông Sắt, huyện, các xã có liên quan, triển khai kịp thời và có hiệu quả các phương án ứng phó thiên tai, phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp hồ chứa nước Sông Sắt đã được phê duyệt.

Điều 25. Nhiệm vụ và quyền hạn của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Ninh Thuận:

1. Nhiệm vụ:

a. Chỉ đạo, hướng dẫn, kiểm tra Công ty thực hiện Quy trình.

b. 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.

c. Trình Chủ tịch UBND tỉnh về việc sửa đổi, bổ sung Quy trình.

d. 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 b Khoản 5 Điều 2, Khoản 3 Điều 9, Điều 10, Khoản 4 Điều 16 và Khoản 4 Điều 17 của Quy trình này.

e. Theo dõi việc thực hiện cấp nước trong mùa kiệt của hồ chứa quy định tại Điều 13 của Quy trình này.

2. Quyền hạn

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

b. Thanh tra, kiểm tra, giám sát việc chấp hành các quy định của pháp luật về công tác quản lý khai thác hồ chứa nước Sông Sắt và việc chấp hành các quy định của Quy trình này.

c. Ban hành hoặc kiến nghị với cấp có thẩm quyền ban hành Quyết định xử phạt các hành vi vi phạm hành chính trong quản lý vận hành hồ Sông Sắt theo thẩm quyền.

Điều 26. Nhiệm vụ và quyền hạn của các cấp chính quyền huyện Bác Ái, UBND huyện Ninh Sơn

1. Nhiệm vụ:

a. Nghiêm chỉnh thực hiện các quy định tại Quy trình này.

b. Phối hợp với Công ty xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện kế hoạch sản xuất nông nghiệp phù hợp với khả năng nguồn nước của hồ Sông Sắt trong từng năm, từng vụ.

c. Ngăn chặn, xử lý và thông báo cho Công ty TNHH MTV KTCTTL Ninh Thuận những hành vi ngăn cản việc thực hiện Quy trình hoặc vi phạm các quy định của Quy trình theo thẩm quyền.

d. Tiếp nhận và phổ biến kịp thời thông tin cảnh báo lũ, thông tin vận hành xả lũ. Thực hiện phương án đảm bảo an toàn cho vùng hạ du khi hồ chứa xả lũ và trường hợp công trình xảy ra sự cố.

e. Tham gia ứng phó, xử lý sự cố và bảo vệ công trình theo nhiệm vụ được phân công và theo thẩm quyền.

f. 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 Sông Sắt.

2. Quyền hạn:

a. Kiến nghị với Công ty, 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.

b. Ban hành Quyết định xử phạt các hành vi vi phạm hành chính trong quản lý vận hành hồ Sông Sắt theo thẩm quyền.

Điều 27. Nhiệm vụ và quyền hạn của Ban chỉ huy PCTT &TKCN huyện Bác Ái, các xã Phước Đại, Phước Chính, Phước Thắng và Phước Tiến; Ban

chỉ huy PCTT &TKCN huyện Ninh Sơn, các xã Mỹ Sơn, Quảng Sơn và thị trấn Tân Sơn

1. Nhiệm vụ:

a. Tổ chức thường trực, theo dõi chặt chẽ diễn biến mưa, lũ; diễn biến thiên tai và các tình huống khẩn cấp khác (nếu xảy ra) trên địa bàn;

b. Tham mưu cho Chủ tịch Ủy ban nhân dân cùng cấp triển khai kịp thời các chỉ đạo của Chủ tịch UBND cấp trên về việc phòng chống thiên tai và ứng phó với tình huống khẩn cấp tại lưu vực hồ Sông Sắt.

c. Tổ chức thực hiện các chỉ đạo của Chủ tịch UBND cùng cấp về công tác phòng chống thiên tai và ứng phó với tình huống khẩn cấp xảy ra tại địa phương.

d. Tiếp nhận và phổ biến kịp thời thông tin cảnh báo lũ, thông tin vận hành xả lũ của hồ Sông Sắt đến chính quyền các xã, các thôn, các điểm dân cư và các tổ chức cá nhân có liên quan.

2. Quyền hạn:

a. Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Bác Ái chỉ đạo Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các xã có liên quan triển khai kịp thời và có hiệu quả các phương án ứng phó thiên tai, phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp hồ chứa nước Sông Sắt đã được phê duyệt.

b. Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các xã tổ chức, chỉ đạo ban lãnh đạo các thôn các cụm dân cư triển khai kịp thời và có hiệu quả các phương án ứng phó thiên tai, phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp hồ chứa nước Sông Sắt đã được phê duyệt.

Điều 28. Nhiệm vụ và quyền hạn của các tổ chức và cá nhân trong Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận trong việc quản lý, vận hành hồ Sông Sắt

1. Nhiệm vụ của Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận:

a. Thực hiện các quy định trong Quy trình này để vận hành điều tiết hồ, đảm bảo an toàn công trình và vùng hạ du, đồng thời tích đủ nước đáp ứng các nhu cầu dùng nước.

b. Phổ biến, hướng dẫn cho đơn vị, các nhân trực tiếp quản lý vận hành công trình, ủy ban nhân dân các địa phương có liên quan và các tổ chức, cá nhân sử dụng nước của công trình thực hiện nghiêm các quy định của Quy trình này;

c. Hàng năm, thực hiện rà soát, điều chỉnh phương án ứng phó thiên tai và Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp của hồ Sông Sắt, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

d. 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 3 Điều 9, Điều 10, Khoản 4 Điều 16 và Khoản 4 Điều 17 của Quy trình này.

e. Hàng năm tiến hành tổng kết đánh giá việc thực hiện Quy trình, nếu thấy cần thiết sửa đổi hoặc bổ sung Quy trình, Công ty phải báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

2. Quyền hạn của Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận:

a. Đề nghị các cấp chính quyền, ngành liên quan và địa phương trong hệ thống thủy lợi hồ chứa nước Sông Sắt thực hiện Quy trình này.

b. Kiểm tra, giám sát việc chấp hành quy trình này đối với các tổ chức và cá nhân có liên quan;

c. Lập biên bản và báo cáo cấp có thẩm quyền để xử lý các vi phạm trong quá trình thực hiện Quy trình này và các quy định khác về đảm bảo an toàn hồ chứa nước Sông Sắt.

3. Nhiệm vụ và quyền hạn của Chủ tịch Công ty là Trưởng ban chỉ huy PCTT - TKCN của Công ty:

a. Tổ chức và chỉ đạo các bộ phận chức năng thực hiện nghiêm Quy trình này;

b. Trực tiếp hoặc ủy quyền cho Trưởng ban hoặc ủy quyền cho Phó ban Ban Chỉ huy PCTT và TKCN Công ty quyết định việc vận hành xả lũ khi mực nước hồ thấp hơn hoặc bằng mực nước lũ thiết kế là 44,65 m.

c. Trực tiếp hoặc ủy quyền cho Phó giám đốc Công ty hoặc ủy quyền cho Trưởng trạm quản lý khai thác công trình thủy lợi huyện Bác Ái quyết định việc vận hành cấp nước khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng "Đường hạn chế cấp nước" của biểu đồ điều phối và thực hiện kế hoạch sử dụng dung tích chết đã được sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn phê duyệt.

d. Tổ chức thực hiện các chỉ đạo của UBND tỉnh Ninh Thuận, Sở Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh, Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh khi xảy ra tình huống như quy định tại Khoản 3 Điều 9, Điều 10, Khoản 4 Điều 16 và Khoản 4 Điều 17 của Quy trình này.

e. Chỉ đạo việc thực hiện công tác bảo dưỡng, sửa chữa thường xuyên,

sửa chữa trước và sau mùa mưa lũ nhằm duy trì năng lực công trình, đảm bảo sử dụng công trình lâu dài, an toàn và hiệu quả.

g. Phối hợp với cơ quan dự báo khí tượng thủy văn để nắm bắt dự báo chính xác về lũ và có kế hoạch xả lũ hợp lý, an toàn.

4. Nhiệm vụ và quyền hạn của Trưởng trạm Trạm thủy nông Bác Ái:

a. Tổ chức, chỉ đạo các bộ phận chức năng và các nhân viên của Trạm chấp hành nghiêm các quy định của Quy trình này.

b. Trực tiếp giao nhiệm vụ, chỉ đạo Cụm trưởng Cụm quản lý hồ Sông Sắt tổ chức thực hiện nhiệm vụ quản lý, vận hành, bảo vệ các hạng mục công trình của hồ Sông Sắt theo các quy định của Quy trình này và các quy định, quy trình khác có liên quan.

c. Tổ chức thực hiện các chỉ đạo của các cấp có thẩm quyền có liên quan đến việc quản lý vận hành hồ Sông Sắt trong trường hợp bình thường và trong trường hợp xả ra mưa lũ hoặc xảy ra tình huống khẩn cấp.

d. Kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy trình này đối với của các bộ phận chức năng và các cá nhân trong đơn vị; các tổ chức, cá nhân hưởng lợi từ công trình và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan.

e. Tổ chức thực hiện nghiêm chế độ báo cáo, cung cấp thông tin mưa lũ, số liệu quan trắc tại hồ Sông Sắt theo chế độ quy định tại Quy trình này và các quy định khác của Công ty.

Điều 29. Nhiệm vụ và quyền hạn của các tổ chức và cá nhân trong Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận trong việc Phát tin, truyền tin cảnh báo lũ, phát lệnh, truyền lệnh và thực hiện lệnh vận hành xả lũ

1. Trưởng ban Ban chỉ huy PCTT-TKCN của Công ty căn cứ các quy định của Quy trình này, diễn biến mưa, lũ, số liệu quan trắc mực nước hồ để quyết định (hoặc ủy quyền cho Phó ban chỉ huy PCTT-TKCN của Công ty phụ trách khu vực hồ Sông Sắt quyết định) việc phát tin cảnh báo lũ và phát lệnh vận hành xả lũ hồ Sông Sắt đến các Ủy viên Ban chỉ huy PCTT-TKCN của Công ty và của Trạm thủy nông Bác Ái;

2. Các Phó ban, Ủy viên Ban chỉ huy PCTT-TKCN của Công ty; Ban chỉ huy PCTT- TKCN của trạm Bác Ái và Trưởng trạm thủy nông Bác Ái căn cứ chức năng và nhiệm vụ được phân công, chịu trách nhiệm:

a. Truyền tin cảnh báo lũ đến UBND và Ban Chỉ huy PCTT-TKCN huyện Bác Ái, UBND và Ban Chỉ huy PCTT-TKCN thành phố Cam Ranh,

UBND xã Phước Chiến, UBND xã Công Hải.

b. Truyền lệnh vận hành xả lũ đến Trạm trường Trạm QL Bác Ái, Cụm trường Cụm quản lý hồ Sông Sắt, Trường ca trực vận hành hồ Sông Sắt.

c. Kiểm tra, giám sát việc phát tin cảnh báo lũ của của chính quyền địa phương vùng hạ lưu hồ, việc nhận tin cảnh báo lũ của người dân trong vùng hạ lưu hồ.

d. Kiểm tra, giám sát việc chấp hành lệnh xả lũ của Trạm QL Bác Ái, Cụm quản lý hồ Sông Sắt và Trường ca vận hành hồ Sông Sắt.

3. Trạm trường Trạm thủy nông Bác Ái, Cụm trường, Trường ca và các cá nhân trực vận hành hồ Sông Sắt căn cứ chức năng và nhiệm vụ được phân công, chịu trách nhiệm:

a. Báo cáo, cung cấp thông tin mưa, lũ, số liệu quan trắc mực nước hồ, số liệu lưu lượng qua tràn (nếu có) tại hồ Sông Sắt cho Ban chỉ huy PCTT-TKCN của Công ty theo đúng chế độ quy định.

b. Nhận lệnh, tổ chức, thực hiện phát tin vận hành xả lũ và thực hiện nghiêm Lệnh vận hành tràn xả lũ hồ Sông Sắt, việc vận hành tràn xả lũ phải tuân thủ theo đúng quy định trong Quy trình này.

c. Báo cáo kết quả thực hiện lệnh vận hành xả lũ cho Ban chỉ huy PCTT-TKCN của Công ty theo đúng chế độ quy định.

Điều 30. Nhiệm vụ, quyền hạn của các tổ chức, cá nhân sử dụng nước của hồ Sông Sắt

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình này.

2. Hàng năm phải ký hợp đồng dùng nước với Công ty TNHH MTV KTCTTL Ninh Thuận để Công ty có căn cứ lập kế hoạch cấp nước, xả nước hợp lý, đảm bảo hiệu quả kinh tế và an toàn công trình.

3. Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định có liên quan được nêu tại Luật Thủy lợi, các văn bản pháp quy có liên quan đến việc quản lý khai thác và bảo vệ công trình hồ chứa nước Sông Sắt.

4. Có trách nhiệm tham gia ứng cứu, bảo vệ công trình khi có sự cố xảy ra.

B. QUY ĐỊNH NHIỆM VỤ VÀ QUYỀN HẠN ĐỐI VỚI VIỆC HUY ĐỘNG NHÂN LỰC, VẬT TƯ ĐỂ ỨNG CỨU, PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI CỦA CÁC CƠ QUAN ĐƠN VỊ

Điều 31. Nhiệm vụ và quyền hạn của Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận đối với việc huy động nhân lực, vật tư để

ứng cứu, phòng chống thiên tai

1. Kiểm kê, bổ sung đầy đủ vật tư, nguyên liệu, thiết bị theo Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp của Hồ Sông Sắt, tập kết đúng nơi quy định trước mùa mưa lũ.

2. Tổ chức lực lượng thường trực tại hồ Sông Sắt trong mùa mưa lũ và tăng cường lực lượng thường trực tại hồ khi hồ vận hành xả lũ để sẵn sàng ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

3. Huy động nhân lực của Công ty tham gia ứng cứu, bảo vệ các hạng mục công trình đầu mối hồ Sông Sắt khi có sự cố xảy ra.

4. Báo cáo kịp thời đến cấp có thẩm quyền huy động bổ sung nhân lực, vật tư khi nguồn lực của Công ty không đáp ứng kịp thời yêu cầu ứng cứu sự cố tại hồ Sông Sắt.

Điều 32. Nhiệm vụ và quyền hạn của Ủy ban nhân dân các cấp đối với việc huy động nhân lực, vật tư để ứng cứu, phòng chống thiên tai

1. Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Bác Ái và Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã Phước Đại, Phước Chính, Phước Thắng và Phước Tiến trong phạm vi thẩm quyền có trách nhiệm:

a. Huy động lực lượng, vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm đã được chuẩn bị theo phương châm bốn tại chỗ để ứng phó với thiên tai và cứu trợ khẩn cấp tại địa phương khi hồ Sông Sắt xả lũ bất thường hoặc khi hồ Sông Sắt xảy ra tình huống khẩn cấp có thể gây ra thiệt hại về người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và hoạt động kinh tế - xã hội tại địa phương.

b. Huy động nguồn lực để ứng cứu sự cố khẩn cấp tại hồ Sông Sắt khi có báo cáo và đề nghị của Công ty Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận.

c. Trường hợp vượt quá khả năng, thẩm quyền phải báo cáo kịp thời với Ủy ban nhân dân cấp trên.

2. Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận trong phạm vi thẩm quyền có trách nhiệm:

a. Chỉ đạo Công ty và UBND các địa phương thực hiện các biện pháp ứng phó, cứu trợ khẩn cấp hồ Sông Sắt xả lũ bất thường hoặc khi hồ Sông Sắt xảy ra tình huống khẩn cấp.

b. Huy động lực lượng, vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm của tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn để ứng phó với thiên tai và cứu trợ khẩn cấp khi có báo cáo của Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi

tỉnh Ninh Thuận hoặc của UBND huyện Bác Ái.

c. Trường hợp vượt quá khả năng, thẩm quyền phải báo cáo kịp thời với Ban chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai.

CHƯƠNG V

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 33. Hiệu lực thi hành

1. Quy trình có hiệu lực kể từ ngày Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh ký quyết định ban hành.

2. Mọi quy định về vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Trâu trước đây trái với những quy định trong Quy trình này đều bãi bỏ.

3. Những 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 34. Sửa đổi, bổ sung Quy trình

Trong quá trình thực hiện Quy trình, nếu có nội dung cần sửa đổi, bổ sung, Công ty TNHH MTV KTCTTL Ninh Thuận phải tổng hợp, báo cáo Sở Nông nghiệp & PTNT trình UBND tỉnh Ninh Thuận quyết định.

PHỤ LỤC

KÈM THEO QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG SẮT, HUYỆN BÁC ÁI

PHỤ LỤC I. TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG SẮT

I.1. Giới thiệu chung về dự án

I.1.1. Tên công trình

Công trình Hồ chứa nước Sông Sắt thuộc tỉnh Ninh Thuận.

I.1.2. Vị trí xây dựng và đặc trưng lưu vực

- Vị trí công trình đầu mối:

+ Địa danh: Thôn Ma Hoa, xã Phước Đại, huyện Bác Ái, tỉnh Ninh Thuận;

+ Tọa độ (Hệ tọa độ: VN2000, kinh tuyến trực $108^{\circ}15'$, múi chiều 3°):

Bảng 2.1. Tọa độ các công trình đầu mối hồ Sông Sắt

Công trình	STT	Vị trí	Tọa độ (m)	
			X (m)	Y (m)
Đập chính	1	Vai trái đập	1.311.108	574.154
	2	Vai phải đập	1.311.528	574.006
Cống lấy nước	3	Cửa van TL	1.311.426	574.065
Cửa tràn xả lũ	4	Bên trái tràn số 1	1.311.134	574.149
	5	Bên phải tràn số 2	1.311.146	574.148

- Phạm vi phục vụ của công trình: Khu hưởng lợi của công trình gồm 4 xã: Phước Đại, Phước Chính, Phước Thắng và Phước Tiến thuộc huyện Bác Ái, tỉnh Ninh Thuận.

- Nguồn nước khai thác, sử dụng: Nguồn nước A Lé (Sông Sắt) là phụ lưu cấp I của Sông Cái Phan Rang.

- Đặc trưng lưu vực đến tuyến công trình đầu mối:

Bảng I.2. Các đặc trưng lưu vực của hồ Sông Sắt

Đặc trưng thủy văn	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị		
			Thiết kế năm 2004	TK nâng cấp năm 2019	Hiệu chỉnh lập QTVH 2021
Diện tích lưu vực	F	Km ²	137,0	137,0	137,0
Chiều dài lưu vực	L _{lv}	Km	13,6	13,6	13,6

Đặc trưng thủy văn	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị		
			Thiết kế năm 2004	TK nâng cấp năm 2019	Hiệu chỉnh lập QTVH 2021
Độ rộng bình quân lưu vực	B	Km	10,1	10,1	10,1

I.1.3. Nhiệm vụ của dự án

a. Nhiệm vụ thiết kế:

- Tưới cho 3.800ha đất canh tác nông nghiệp từ 1 vụ thành 2-3 vụ lúa, màu, bông, mía thuộc khu tưới Sông Sắt, trong đó đất khai hoang khoảng 2.938ha;
- Cấp nước sinh hoạt, cấp nước cho chăn nuôi gia súc, gia cầm và nuôi trồng thủy sản;
- Kết hợp phát triển du lịch, cải tạo môi trường sinh thái khu vực;
- Góp phần cắt lũ, giảm ngập lụt ở hạ du.

b. Khả năng cấp nước thực tế:

- Cấp nước tưới:
 - + Diện tích canh tác của khu tưới khoảng 2200 ha, trong đó đất canh tác lúa khoảng 600 ha, đất canh tác màu khoảng 1600 ha, bằng 58 % so với nhiệm vụ thiết kế;
 - + Diện tích thực tưới năm cao nhất (2016) là 6.471 ha/năm (trong đó vụ Đông Xuân và vụ Mùa là 2.176 ha/vụ, vụ Hè Thu là 2.118 ha), bằng 57% so với thiết kế;
 - + Diện tích thực tưới năm thấp nhất (2015) là 3.606 ha/năm (trong đó vụ Đông Xuân tưới 907 ha, vụ Hè Thu tưới 881 ha và vụ Mùa tưới 1818 ha), bằng 31,6% so với thiết kế;
- Cấp nước sinh hoạt: Nhà máy nước Phước Đại đang khai thác nước trên kênh chính hồ Sông Sắt để cấp nước sinh hoạt phục vụ cho khoảng 14.000 dân ở 4 xã hạ du hồ. Quy mô khai thác nước lớn nhất: 1.400 m³/ngày-đêm. Chế độ khai thác, sử dụng: 24 giờ/ngày-đêm, lượng nước cấp bình quân giai đoạn 2015 -2020 là 95.500 m³/năm.

I.1.4. Đặc điểm công trình

1. Quá trình xây dựng và quản lý khai thác công trình

- Báo cáo nghiên cứu khả thi được phê duyệt tại Quyết định số 4501/QĐ/BNN-XDCB ngày 25/09/2001 của Bộ NN và PTNT;
- Công trình được khởi công xây dựng năm 2005 và bàn giao đưa vào sử dụng năm 2007, được bàn giao cho Công ty TNHH MTV khai thác CTTL Ninh Thuận quản lý, khai thác sử dụng.
- Trong quá trình khai thác, sử dụng công trình được sửa chữa và nâng cấp

trong các năm như sau:

- + Xử lý các hồ xói cục bộ mái hạ lưu đập năm 2014;
- + Tu sửa 2 bên tràn (Chống thấm vai tràn) năm 2015;
- + Đắp đất đầm chặt hồ xói và tu sửa rãnh thoát nước nước và sửa chữa mái hạ lưu năm 2016;
- + Xử lý các hồ xói cục bộ mái hạ lưu đập năm 2019;
- + Tu sửa, nâng cấp để đảm bảo an toàn đập, hồ chứa nước theo dự án WB8 năm 2019 – 2020.

2. Các chỉ tiêu thiết kế

a. Theo thiết kế năm 2004 (áp dụng TCXDVN 285:2002):

- Cấp công trình:
- + Theo quy mô công trình hồ và công trình đầu mối: Cấp III;
- + Theo quy mô tưới: Cấp IV.
- Tần suất thiết kế:
- + Tần suất bảo đảm cấp nước: $P = 75\%$;
- + Tần suất thiết kế lũ: $P = 1\%$.

b. Theo thiết kế nâng cấp năm 2019 (áp dụng QCVN 04-05:2012):

- Cấp công trình:
- + Theo quy mô công trình hồ và công trình đầu mối: Cấp II;
- + Theo quy mô tưới: Cấp III.
- Tần suất thiết kế:
- + Tần suất bảo đảm cấp nước tưới: $P = 85\%$;
- + Tần suất bảo đảm cấp nước sinh hoạt: $P = 90\%$
- + Tần suất lũ thiết kế: $P = 1,0 \%$.
- + Tần suất lũ kiểm tra: $P = 0,2 \%$.

3. Các đặc trưng dòng chảy năm thiết kế

- Đặc trưng dòng chảy đến tuyến công trình:

Bảng I.3. Đặc trưng dòng chảy năm thiết kế hồ Sông Sắt

Giai đoạn	P (%)	50	75	85	Thông số
Thiết kế năm 2004	Q_p (m^3/s)	2.88	2.11		$Q_0=3.06 m^3/s$ $C_v= 0.43$; $C_s =2C_v$
	W_p (10^6m^3)	90.84	66.55		
Hiệu chỉnh năm 2021	Q_p (m^3/s)	2,73	2,12	1,84	$Q_0 = 2,85 m^3/s$ $C_v= 0.35$; $C_s =0,70$
	W_p (10^6m^3)	90,84	66,55	58,026	

- Phân phối dòng chảy năm thiết kế đến tuyến công trình:

Bảng I.4. Phân phối dòng chảy năm thiết kế hồ Sông Sắt

Tần suất	Lưu lượng trung bình tháng (m ³ /s)												Qp
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	(m ³ /s)
Theo thiết kế năm 2004													
75%	0.69	0.47	0.30	0.24	0.56	0.60	0.70	0.73	0.94	5.74	8.53	5.82	2.11
Hiệu chỉnh năm 2021 theo số liệu quan trắc tại hồ giai đoạn 2010 -2020													
50%	1.05	0.50	1.27	0.97	0.82	2.31	3.64	5.10	2.73	2.86	8.96	2.56	2.73
75%	0.93	0.48	0.38	0.16	0.71	2.26	1.42	2.80	2.93	3.99	6.21	3.15	2.12
85%	0.81	0.42	0.33	0.14	0.62	1.96	1.23	2.43	2.54	3.46	5.39	2.74	1.84

4. Dòng chảy lũ thiết kế:

- Đặc trưng dòng chảy lũ thiết kế

Bảng I.5. Đặc trưng dòng chảy lũ thiết kế hồ Sông Sắt

Giai đoạn	P%	0,2	1,0	1,5	2,0
		Thiết kế nâng cấp năm 2019	Qmp (m ³ /s)	1898	1375
	Wmp(10 ⁶ m ³)	13.3	9.5	8.5	7.9

- Đường quá trình lũ thiết kế: Xem phụ lục III.4

5. Quy mô các hạng mục công trình chủ yếu:

- Hồ chứa nước:

+ Hồ điều tiết nhiều năm

+ Mức nước dâng bình thường: 174,50 m;

+ Dung tích toàn bộ: 69,33 triệu m³;

- Đập Đất:

+ Loại đập: Đập đất nhiều khối;

+ Cao trình đỉnh đập: 179,70 m;

+ Chiều dài đập: 425,00 m;

+ Chiều cao đập lớn nhất: 34,00 m;

+ Chiều rộng đỉnh đập: 5,00 m.

- Tràn xả lũ:

+ Loại tràn: Tràn dọc, ngưỡng thực dụng, điều tiết bằng cửa van cung;

+ Lưu lượng thiết kế (2019): 434,00 m³/s;

- + Kích thước cửa tràn: 2 x (5m x 5m);
- Công lấy nước:
- + Loại công: Ống thép bọc BTCT, điều tiết nước bằng van côn HL;
- + Lưu lượng thiết kế: 4,50 m³/s;
- + Cao trình ngưỡng công: 156,50 m;
- + Đường kính ống: 1,50 m;
- + Chiều dài công: 140,0 m.
- Kênh chính:
- + Lưu lượng thiết kế đầu kênh: 4,05 m³/s;
- + Loại kênh: Kênh Bê tông;
- + Chiều dài kênh: 30,644 km.

6. Hiện trạng chất lượng công trình:

Công trình được nâng cấp năm 2019, chất lượng các hạng mục công trình tốt, đáp ứng yêu cầu an toàn đập, hồ chứa nước

I.2. Thống kê các thông số kỹ thuật chủ yếu của công trình:

Bảng I.3. Thông số kỹ thuật của các hạng mục công trình chính

TT	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				Thiết kế 2004	Nâng cấp 2019 (WB8)
II	Lưu vực và dòng chảy				
	Diện tích lưu vực	Flv	km ²	137,0	137,0
	Chiều dài sông chính	Ls	km	12,20	12,20
III	Hồ chứa				
	Mực nước lũ k. tra P= 0,01%	MNLKT2	m		181,14
	Mực nước lũ kiểm tra P=0,2%	MNLKT1	m	178,90	178,94
	Mực nước lũ thiết kế P=1,0%	MNLTK	m	177,60	177,60
	Mực nước dâng bình thường	MNDBT	m	174,5	174,5
	Mực nước chết	MNC	m	159,0	159,0
	Dung tích toàn bộ	V _{tb}	10 ⁶ m ³	69,33	69,33
	Dung tích hữu ích	V _{hi}	10 ⁶ m ³	66,14	66,14
	Dung tích chết	V _c	10 ⁶ m ³	3,19	3,19
	Chế độ điều tiết			Nhiều năm	
IV	Đập đất				
	Kết cấu mặt cắt ngang đập			Đập đất 3 khối	
	Thoát nước thân đập			Lăng trụ + Gối phẳng + Ống khói	
	Chống thấm nền đập			Chân khay	

			Giá trị		
	Cao trình đỉnh tường ch.sóng		m	180,50	180,90
	Cao trình đỉnh đập	$V_{đđ}$	m	179,70	179,70
	Chiều cao đập lớn nhất		m	34,00	34,00
	Chiều rộng đỉnh đập	B_d	m	5,00	5,00
	Chiều dài đỉnh đập	L_d	m	425	425
IV	Tràn xả lũ				
	Hình thức tràn	Tràn dọc, ngưỡng thực dụng, điều tiết bằng cửa van cung, đóng mở bằng động cơ điện.			
	Cao trình ngưỡng tràn		m	169,50	169,50
	Chiều rộng tràn nước	B_{tr}	m	10,0	10,0
	Số khoang tràn	n	khoang	2	2
	Lưu lượng xả ứng với lũ thiết kế	$Q_{1\%}$	m^3/s	428,0	434,00
	Lưu lượng xả ứng với lũ kiểm tra	$Q_{0,2\%}$	m^3/s	535,0	549,0
	Bề rộng dốc nước	B_{dn}	m	11,8	11,8
	Chiều dài dốc nước	L_{dn}	m	63,4	63,4
	Hình thức tiêu năng			Mũi phun	
	Kết cấu tràn			BTCT	
V	Cống lấy nước				
	Hình thức kết cấu			Ống thép bọc BTCT	
	Điều tiết	Tháp van TL + Van côn HL, đóng mở bằng động cơ điện			
	Cao trình ngưỡng cống		m	156,50	156,50
	Đường kính cống	D	m	1,50	1,50
	Chiều dài cống	L_c	m	140,0	140,0
	Lưu lượng thiết kế	Q_{tk}	m^3/s	4,50	4,50
	Chế độ chảy			Có áp	
VI	Hệ thống kênh tưới				
1	Kênh chính (Đoạn đầu kênh, Kênh Bắc, Kênh Nam)	KC			
	Chiều dài kênh	L_{kc}	km		30,644
	Lưu lượng thiết kế đoạn đầu kênh	Q_{tk}	m^3/s		4,05
2	Kênh nhánh				
	Tổng chiều dài 68 tuyến kênh nhánh	L_{kn}	km		66,67

I.3. Bản đồ hiện trạng hệ thống và phân vùng tưới:

(xem bản đồ kèm theo)

PHỤ LỤC II. NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG SẮT

II.1. Cơ sở pháp lý

Nêu tại điều 1 của quy trình này

II.2. Các tài liệu sử dụng để tính toán

1. Hồ sơ thiết kế hồ Sông Sắt giai đoạn Thiết kế kỹ thuật - Tổng dự toán
- Hồ sơ thiết kế hồ Sông Sắt giai đoạn Thiết kế kỹ thuật - Tổng dự toán năm 2002;
2. Hồ sơ tài liệu trong giai đoạn quản lý vận hành
- Thống kê năng lực tưới thực tế của các công trình giai đoạn 2013 - 2020;
- Báo cáo số liệu mực nước và dung tích các hồ giai đoạn 2009 -2020;
- Báo cáo Hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt công trình hồ chứa nước Sông Sắt năm 2020 và giấy phép khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt công trình hồ Sông Sắt cấp năm 2020;
- Báo cáo kiểm định an toàn đập và hồ chứa nước Sông Sắt lập năm 2014.
3. Số liệu của các trạm khí tượng, thủy văn lân cận lưu vực hồ chứa được cập nhập tới thời điểm hiện tại.
4. Các tài liệu thu thập trong quá trình khảo sát để lập Quy trình vận hành hồ chứa.

II. 3. Mục tiêu, yêu cầu

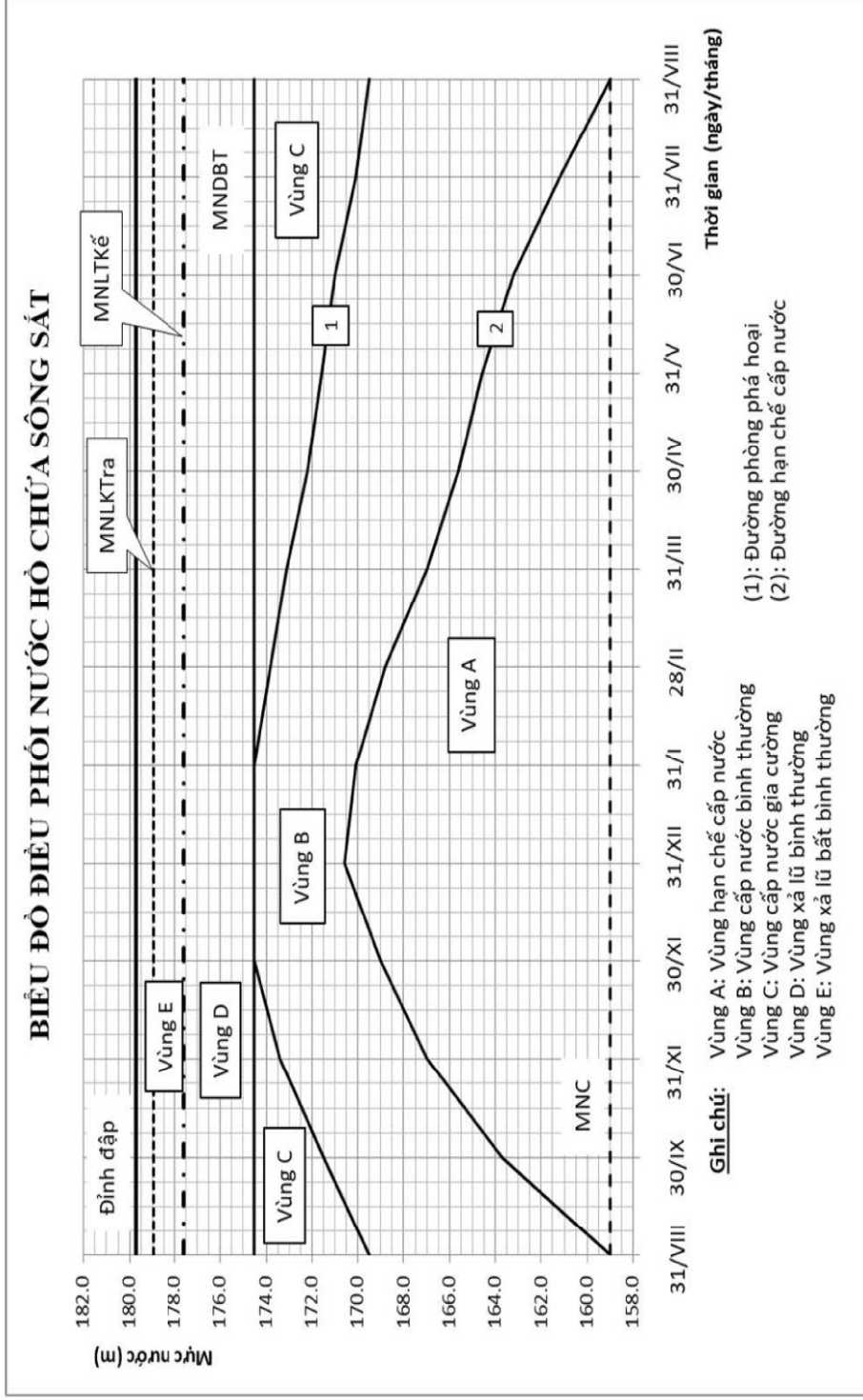
Quy trình vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Sắt là văn bản quy định về nguyên tắc, nội dung và trình tự vận hành công trình của hồ chứa Sông Sắt để điều hành việc trữ nước, cấp nước và xả nước trong các trường hợp khác nhau của thời tiết (Tình hình mưa, dòng chảy năm, dòng chảy lũ đến hồ chứa...) đảm bảo hồ chứa làm việc đúng với năng lực thiết kế, hạn chế tối đa thiệt hại khi hồ chứa gặp lũ vượt thiết kế hoặc dòng chảy cạn nhỏ hơn thiết kế.

Mục tiêu của quy trình:

- Về phòng chống lũ: Phải đảm bảo an toàn cho công trình theo tần suất thiết kế chống lũ $P = 1\%$ và tần suất lũ kiểm tra $P = 0,2\%$;
- Về cấp nước phục vụ nông nghiệp, công nghiệp, sinh hoạt và môi trường: Phải đảm bảo đủ nước. Đối với những năm nước đến thuộc chu kỳ cạn nên được ưu tiên cho nước sinh hoạt.

PHỤ LỤC III. CÁC BIỂU ĐỒ, BẢNG TRA

Phụ lục II.1. Biểu đồ điều phối hồ chứa Sông Sắt



Hình III.1.1. Biểu đồ điều phối hồ chứa nước Sông Sắt

Bảng III.1. Tung độ biểu đồ điều phối hồ Sông Sắt

Ngày/ tháng	MNC (m)	Đường HCCN (m)	Đường ĐPPH (m)	MNDBT (m)	MN lũ tk (m)	MN lũ kt (m)	CT đỉnh đập (m)
31/VIII	159.00	159.00	169.50	174.50	177.60	178.94	179.70
30/IX	159.00	163.70	171.50	174.50	177.60	178.94	179.70
31/X	159.00	167.00	173.40	174.50	177.60	178.94	179.70
30/XI	159.00	169.00	174.50	174.50	177.60	178.94	179.70
31/XII	159.00	170.60	174.50	174.50	177.60	178.94	179.70
31/I	159.00	170.10	174.50	174.50	177.60	178.94	179.70
28/II	159.00	168.80	173.80	174.50	177.60	178.94	179.70
31/III	159.00	167.00	173.10	174.50	177.60	178.94	179.70
30/IV	159.00	165.60	172.20	174.50	177.60	178.94	179.70
31/V	159.00	164.60	171.60	174.50	177.60	178.94	179.70
30/VI	159.00	163.20	171.00	174.50	177.60	178.94	179.70
31/VII	159.00	161.20	170.10	174.50	177.60	178.94	179.70
31/VIII	159.00	159.00	169.50	174.50	177.60	178.94	179.70

Phụ lục III.2: Kết quả tính toán lượng dòng chảy đến hồ

Bảng III.2. Lưu lượng dòng chảy đến hồ chứa nước Sông Sắt

Năm	Lưu lượng trung bình (m ³ /s)												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1985	1.51	1.30	0.66	0.35	0.51	1.43	0.86	1.77	2.03	3.78	5.36	2.47	1.84
1986	1.91	1.32	1.87	2.96	1.25	2.11	1.72	1.85	7.01	6.20	2.85	1.95	2.75
1987	0.68	0.35	0.28	0.12	0.52	1.65	1.03	2.04	2.14	2.91	4.54	2.30	1.55
1988	1.70	1.47	0.75	0.39	0.58	1.61	0.97	1.99	2.28	4.27	6.04	2.78	2.07
1989	1.85	1.59	0.81	0.42	0.63	1.75	1.05	2.16	2.48	4.63	6.55	3.02	2.25
1990	2.58	0.62	1.82	2.10	4.29	3.43	3.55	0.91	0.85	10.99	1.05	1.51	2.81
1991	0.74	0.38	0.30	0.13	0.56	1.78	1.12	2.20	2.31	3.15	4.90	2.48	1.67
1992	1.55	1.34	0.68	0.36	0.53	1.47	0.88	1.82	2.08	3.89	5.51	2.54	1.89
1993	1.60	2.85	1.94	1.46	6.48	2.22	3.75	2.56	4.79	0.43	6.57	1.71	3.03
1994	1.85	1.27	1.81	2.86	1.21	2.04	1.66	1.79	6.78	5.99	2.76	1.88	2.66
1995	1.99	3.54	2.41	1.81	8.06	2.76	4.67	3.18	5.96	0.53	8.17	2.12	3.77
1996	2.11	3.77	2.56	1.93	8.57	2.94	4.96	3.38	6.33	0.57	8.69	2.26	4.25
1997	1.77	1.53	0.78	0.41	0.60	1.68	1.01	2.08	2.38	4.44	6.28	2.90	2.15
1998	1.97	3.52	2.39	1.80	8.00	2.74	4.63	3.16	5.91	0.53	8.11	2.11	3.97
1999	1.81	3.23	2.20	1.65	7.34	2.51	4.25	2.90	5.42	0.49	7.44	1.93	3.43
2000	2.20	3.92	2.67	2.01	8.91	3.05	5.16	3.52	6.59	0.59	9.04	2.35	4.42
2001	1.83	1.26	1.79	2.83	1.20	2.01	1.64	1.77	6.70	5.93	2.73	1.86	2.63
2002	1.67	1.15	1.63	2.58	1.09	1.84	1.50	1.61	6.11	5.40	2.48	1.69	2.40
2003	2.73	0.66	1.93	2.22	4.54	3.63	3.75	0.96	0.90	11.63	1.11	1.60	2.97

2004	0.69	0.36	0.28	0.12	0.52	1.67	1.05	2.07	2.16	2.95	4.59	2.33	1.57
2005	1.86	3.31	2.25	1.70	7.53	2.58	4.36	2.98	5.57	0.50	7.64	1.98	3.52
2006	1.50	1.30	0.66	0.34	0.51	1.43	0.86	1.76	2.02	3.76	5.33	2.46	1.83
2007	1.77	1.09	0.88	0.80	2.46	2.21	1.59	3.01	5.37	8.86	12.80	2.81	3.64
2008	3.39	1.64	1.27	0.56	2.79	2.02	2.34	2.38	11.80	3.65	13.30	7.98	4.43
2009	1.93	3.44	2.34	1.76	7.82	2.68	4.53	3.09	5.78	0.52	7.93	2.06	3.66
2010	2.10	1.63	0.57	0.36	1.56	2.19	2.48	3.72	3.18	5.50	15.20	8.08	3.88
2011	2.68	0.64	1.89	2.18	4.45	3.56	3.68	0.94	0.89	11.40	1.09	1.57	2.91
2012	1.77	1.22	1.73	2.74	1.16	1.95	1.59	1.71	6.49	5.74	2.64	1.80	2.55
2013	1.12	0.54	1.36	1.04	0.87	2.47	3.89	5.45	2.92	3.06	9.58	2.74	2.92
2014	0.65	0.36	0.48	0.17	1.80	1.61	0.91	1.91	2.81	2.51	1.19	1.42	1.32
2015	0.63	0.33	0.26	0.11	0.48	1.53	0.96	1.89	1.98	2.70	4.20	2.13	1.43
2016	0.14	0.42	0.12	0.14	0.41	1.81	1.22	2.43	6.07	9.60	12.30	18.10	4.40
2017	5.69	1.59	1.17	1.24	3.46	3.21	3.45	6.77	8.40	5.01	2.83	2.49	3.78
2018	3.22	2.20	0.98	1.13	3.18	2.21	4.45	5.67	8.21	6.01	3.82	3.30	3.70
2019	0.14	0.54	1.20	0.89	0.77	2.40	3.52	5.77	8.24	4.01	3.12	2.98	2.80
2020	1.53	1.32	0.67	0.35	0.52	1.45	0.87	1.79	2.05	3.83	5.42	2.50	1.86
TB	1.80	1.58	1.32	1.22	2.92	2.21	2.50	2.64	4.53	4.33	5.92	3.01	2.85
Max	5.69	3.92	2.67	2.96	8.91	3.63	5.16	6.77	11.80	11.63	15.20	18.10	4.43
Min	0.14	0.33	0.12	0.11	0.41	1.43	0.86	0.91	0.85	0.43	1.05	1.42	1.32

Phụ lục III.3: Kết quả tính toán nhu cầu sử dụng nước của hồ Sông Sắt ứng với tần suất bảo đảm cấp nước P = 85%

Phụ lục III.3.1. Kết quả tính toán nhu cầu dùng nước tưới:

Bảng III.3. Diện tích tưới và cơ cấu cây trồng

Vụ Đông Xuân		Vụ Hè Thu		Vụ Mùa		Cả năm		
Lúa	Màu	Lúa	Màu	Lúa	Màu	Lúa	Màu	Tổng
600	3200	600	3200	1000	2800	2200	9200	11400

Bảng III.4. Chế độ tưới cho các loại cây trồng tại khu tưới hồ Sông Sắt

Tháng	Tuần	M Đông Xuân (mm)		M Hè Thu (mm)		M vụ Mùa (mm)	
		Lúa	Ngô	Lúa	Ngô	Lúa	Ngô
12	1					52.1	46.6
	2					39.0	35.2
	3	135.5					
1	1	51.4	8.4				
	2	54.8	14.4				
	3	66.7	20.5				
2	1	66.6	33.9				
	2	70.3	49.9				
	3	57.7	44.4				
3	1	74	57				
	2	73.5	58.4				

	3	74.1	59.3				
4	1	59.1	44.6				
	2		15.1				
	3			15.9			
5	1			117.1	2.7		
	2			51.4	17.7		
	3			56.7	18.3		
6	1			49.5	21.8		
	2			48.3	31.6		
	3			49.7	36.7		
7	1			53.4	40.5		
	2			55.0	42.4		
	3			52.2	42.1		
8	1			33.8	27.7		
	2			11.0	5.6		
	3					15.0	
9	1					83.1	2.4
	2					30.8	1.7
	3					18.2	0.0
10	1					0.0	0.0
	2					0.0	0.0
	3					12.8	7.7
11	1					45.9	41.9
	2					54.0	49.9
	3					54.7	49.6
Tổng		783.7	405.9	594,0	287.1	405.6	235,0

Bảng III.5. Nhu cầu dùng nước tưới tại hồ Sông Sắt

Tháng	Nhu cầu cấp nước mặt ruộng (triệu m ³)		Hệ số sử dụng nước của hệ thống dẫn nước		Nhu cầu dùng nước tại hồ	
	Tưới	Tổng	η	η_{α}	W_{dm} (10 ⁶ m ³)	Q_{dm} (m ³ /s)
1	2.423	2.423		0.580	4.178	1.560
2	5.270	5.270		0.671	7.858	3.248
3	6.920	6.920	0.7	0.700	9.886	3.691
4	2.360	2.360		0.577	4.092	1.579
5	2.590	2.590		0.588	4.404	1.644
6	3.768	3.768		0.633	5.957	2.298
7	4.964	4.964		0.664	7.475	2.791
8	1.484	1.484		0.519	2.858	1.067
9	1.436	1.436		0.515	2.787	1.075
10	0.344	0.344		0.342	1.004	0.375
11	5.505	5.505		0.675	8.150	3.144
12	1.133	1.133		0.486	2.333	0.871

Tổng	38.197	38.197			60.983	
TB	5.876	5.876			9.382	1.945
Max	6.920	6.920			9.886	3.691
Min	0.344	0.344			1.004	0.375

Phụ lục III.3.2. Kết quả tính nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt

Bảng III.6. Công suất cấp nước sinh hoạt

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị tính	Diễn giải	Trị số
1	Dân số tính toán	N	người	Điều tra	14.000
2	Tiêu chuẩn cấp nước	q _{sh}	l/người/ngày	TCVN 33:2006	120,0
3	Tỷ lệ dân số được cấp nước	β	%	TCVN 33:2006	95,0
4	Lưu lượng ngày trung bình	Q _{sh-tb}	m ³ /ngày	Q _{sh-tb} = N * q _{sh} * β / 100000	1596,0
5	Cấp nước khu công nghiệp				
	Diện tích khu công nghiệp	F _{cn}	ha		0,0
	Tiêu chuẩn cấp nước	q _{cn}	m ³ /ngày - ha	TCVN 33:2006	22,0
	Lưu lượng trung bình	Q _{cn-tb}	m ³ /ngày	Q _{cn-tb} = q _{cn} * F _{cn}	0,0
6	Nhu cầu dùng nước khác				826,7
	Công cộng	a	m ³ /ngày	'=10% (Q _{sh} +Q _{cn})	159,6
	Dịch vụ	b	m ³ /ngày	'=10% (Q _{sh} +Q _{cn})	159,6
	Thất thoát	c	m ³ /ngày	'=15% (Q _{sh} +a+b)	287,3
	Nội bộ Trạm XL nước	d	m ³ /ngày	'=10%(Q _{sh} +a+b+c)	220,2
7	Tổng lưu lượng TB	Q _{tb}	m ³ /ngày	'Q _{tb} = Q _{sh} + Q _{cn} * D	2422,7

Bảng III.7. Nhu cầu cấp nước sinh hoạt tại hồ Sông Sắt

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Cả năm
K _{ngày}	0,80	1,00	1,10	1,15	1,15	1,10	1,20	1,30	0,90	0,90	0,70	0,70	1,00
W _{sh-cn} (triệu m ³)	0,0601	0,0678	0,0826	0,0836	0,0864	0,0800	0,0901	0,0976	0,0654	0,0676	0,0509	0,0526	0,8843

Phụ lục III.3.3. Nhu cầu xả nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu tại sông hạ lưu đập

Theo Báo cáo hiện trạng khai thác, sử dụng nước mặt, công trình hồ chứa nước Sông Sắt và giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt của công trình thì nhu cầu xả nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu của hồ Sông Sắt như sau:

- Lưu lượng xả dòng chảy tối thiểu: Q_{tt} = 0,15 m³/s;
- Chế độ xả nước: 24 giờ/ngày, 365 ngày/năm.
- Tổng lượng nước xả bình quân tháng: W_{tt} = 0,394 triệu m³/tháng.

Phụ lục III.3.4 Tổng nhu cầu dùng nước tại hồ Sông Sắt

Bảng III.8. Tổng hợp nhu cầu cấp nước sinh hoạt tại hồ Sông Sắt

Tháng	Lượng nước dùng tại hồ (triệu m ³)				Q (m ³ /s)
	Tưới	Sinh hoạt	Xả DC tối thiểu	Tổng	
1	4.178	0.060	0.402	4.640	1.732
2	7.858	0.083	0.363	8.304	3.432
3	9.886	0.083	0.402	10.370	3.872
4	4.092	0.084	0.389	4.565	1.761
5	4.404	0.086	0.402	4.892	1.826
6	5.957	0.080	0.389	6.425	2.479
7	7.475	0.090	0.402	7.967	2.975
8	2.858	0.098	0.402	3.357	1.253
9	2.787	0.065	0.389	3.241	1.250
10	1.004	0.068	0.402	1.474	0.550
11	8.150	0.051	0.389	8.590	3.314
12	2.333	0.053	0.402	2.788	1.041
Tổng	60.983	0.899	4.730	66.613	
TB	5.082	0.075	0.394	5.551	2.124
Max	9.886	0.098	0.402	10.370	3.872
Min	1.004	0.051	0.363	1.474	0.550

Phụ lục III.4: Kết quả tính toán điều tiết lũ hồ Sông Sắt

(Kế thừa Tiểu dự án: Sửa chữa và nâng cao an toàn đập (WB8) tỉnh Ninh Thuận, công trình hồ chứa nước Sông Sắt – thuyết minh thiết kế cơ sở)

BẢNG TÍNH TOÁN ĐIỀU TIẾT LŨ

Tràn van cung nxbxh = 2x5x5. Lũ thiết kế P = 1%

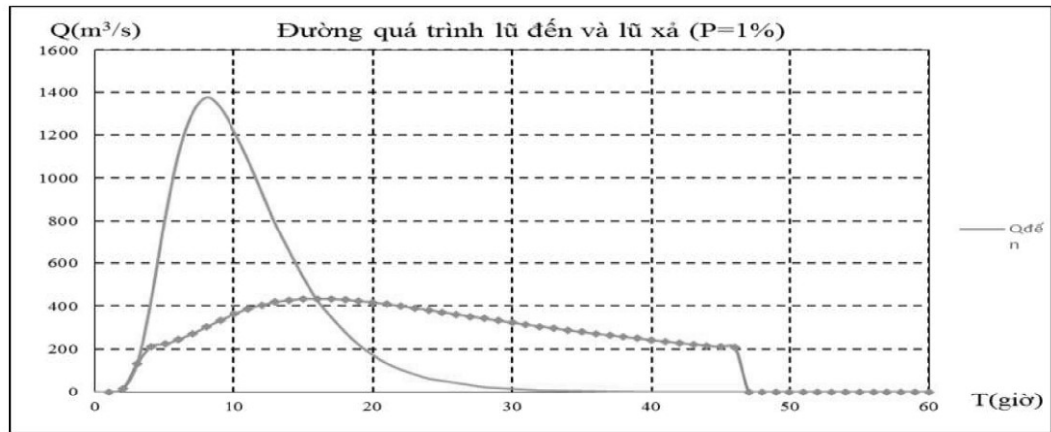
THÔNG SỐ BAN ĐẦU					KẾT QUẢ TÍNH TOÁN			
MNDBT =	174,5	m	Ng.tràn=	169,5	m	MNL =	177,67	m
Q _{lũ-max} =	1375,39	m ³ /s	Btràn =	10	m	VSC =	27,202	10 ⁶ m ³
q _o =	208	m ³ /s	em =	0,42		H _{max} =	8,17	m
T _{LŨ} =	60	h	σn =	1		q _{xả-max} =	434,05	m ³ /s

Bảng tính

n	T	Δt	Qp%	qX _đ gt	ΔW	W	Z	Ho	qX _đ tt
-	h	s	m ³ /s	m ³ /s	106m ³	106m ³	m	m	m ³ /s
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
1,0	0,0	3600,0	0,0			69,3	174,5	5,0	0,0
2,0	1,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
3,0	2,0	3600,0	15,1	15,1	0,0	69,3	174,5	5,0	15,1
4,0	3,0	3600,0	131,3	131,3	0,0	69,3	174,5	5,0	131,4
5,0	4,0	3600,0	426,4	211,1	0,4	69,7	174,6	5,1	211,1
6,0	5,0	3600,0	811,5	222,6	1,4	71,2	174,7	5,2	222,6
7,0	6,0	3600,0	1120,9	244,0	2,6	73,8	175,1	5,6	244,0
8,0	7,0	3600,0	1306,6	271,6	3,4	77,2	175,5	6,0	271,6
9,0	8,0	3600,0	1375,4	303,2	3,8	81,0	175,9	6,4	303,2

10,0	9,0	3600,0	1327,2	333,9	3,7	84,8	176,4	6,9	333,9
11,0	10,0	3600,0	1217,2	362,0	3,3	88,1	176,7	7,2	362,0
12,0	11,0	3600,0	1086,6	386,0	2,8	90,9	177,1	7,6	386,0
13,0	12,0	3600,0	935,3	404,6	2,2	93,1	177,3	7,8	404,6
14,0	13,0	3600,0	784,0	418,4	1,6	94,7	177,5	8,0	418,4
15,0	14,0	3600,0	653,3	427,5	1,1	95,8	177,6	8,1	427,5
16,0	15,0	3600,0	533,0	432,6	0,6	96,4	177,7	8,2	432,6
17,0	16,0	3600,0	426,4	434,0	0,2	96,5	177,7	8,2	434,1
18,0	17,0	3600,0	349,0	432,6	-0,2	96,4	177,7	8,2	432,6
19,0	18,0	3600,0	278,5	429,0	-0,4	95,9	177,6	8,1	429,0
20,0	19,0	3600,0	218,3	423,5	-0,6	95,3	177,5	8,0	423,5
21,0	20,0	3600,0	171,9	416,5	-0,8	94,5	177,4	7,9	416,5
22,0	21,0	3600,0	132,0	408,5	-0,9	93,6	177,3	7,8	408,5
23,0	22,0	3600,0	104,5	399,8	-1,0	92,5	177,2	7,7	399,8
24,0	23,0	3600,0	81,7	390,6	-1,1	91,4	177,1	7,6	390,6
25,0	24,0	3600,0	61,9	381,2	-1,1	90,3	177,0	7,5	381,2
26,0	25,0	3600,0	51,9	371,2	-1,1	89,2	176,9	7,4	371,2
27,0	26,0	3600,0	41,9	361,3	-1,2	88,0	176,7	7,2	361,4
28,0	27,0	3600,0	32,0	351,6	-1,2	86,9	176,6	7,1	351,6
29,0	28,0	3600,0	22,0	341,9	-1,2	85,7	176,5	7,0	341,9
30,0	29,0	3600,0	18,2	332,3	-1,1	84,6	176,3	6,8	332,3
31,0	30,0	3600,0	14,4	323,1	-1,1	83,4	176,2	6,7	323,1
32,0	31,0	3600,0	10,7	314,0	-1,1	82,3	176,1	6,6	314,1
33,0	32,0	3600,0	6,9	305,1	-1,1	81,3	176,0	6,5	305,1
34,0	33,0	3600,0	6,0	296,2	-1,1	80,2	175,8	6,3	296,2
35,0	34,0	3600,0	5,2	287,5	-1,0	79,2	175,7	6,2	287,5
36,0	35,0	3600,0	4,3	279,2	-1,0	78,2	175,6	6,1	279,2
37,0	36,0	3600,0	3,4	271,2	-1,0	77,2	175,5	6,0	271,2
38,0	37,0	3600,0	2,6	263,5	-1,0	76,2	175,4	5,9	263,5
39,0	38,0	3600,0	1,7	256,0	-0,9	75,3	175,2	5,7	256,0
40,0	39,0	3600,0	0,9	248,8	-0,9	74,4	175,1	5,6	248,8
41,0	40,0	3600,0	0,0	241,8	-0,9	73,5	175,0	5,5	241,9
42,0	41,0	3600,0	0,0	234,9	-0,9	72,7	174,9	5,4	234,9
43,0	42,0	3600,0	0,0	228,1	-0,8	71,8	174,8	5,3	228,1
44,0	43,0	3600,0	0,0	221,5	-0,8	71,0	174,7	5,2	221,5
45,0	44,0	3600,0	0,0	215,2	-0,8	70,2	174,6	5,1	215,2
46,0	45,0	3600,0	0,0	209,2	-0,8	69,5	174,5	5,0	209,2
47,0	46,0	3600,0	0,0	208,0	-0,8	69,3	174,5	5,0	208,0
48,0	47,0	3600,0	0,0	0,0	-0,4	69,3	174,5	5,0	0,0
49,0	48,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
50,0	49,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
51,0	50,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
52,0	51,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
53,0	52,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
54,0	53,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
55,0	54,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
56,0	55,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
57,0	56,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0

58,0	57,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
59,0	58,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
60,0	59,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0
61,0	60,0	3600,0	0,0	0,0	0,0	69,3	174,5	5,0	0,0



BẢNG TÍNH TOÁN ĐIỀU TIẾT LŨ

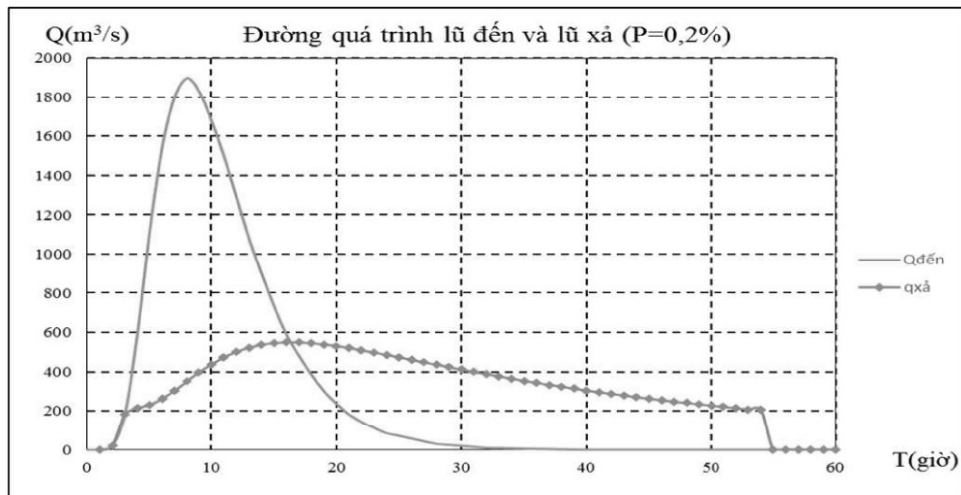
Tràn van cung nxbxh = 2x5x5. Lũ kiểm tra P = 0.2%

THÔNG SỐ BAN ĐẦU				KẾT QUẢ TÍNH TOÁN				
MNDBT =	174,5	m	$\tilde{N}_{ng.tràn} =$	169,5	m	MNL =	179,05	m
$Q_{lũ-max} =$	1898,3	m^3/s	$B_{tràn} =$	10	m	$V_{SC} =$	40,413	$10^6 m^3$
$q_0 =$	208	m^3/s	$\epsilon m =$	0,42		$H_{max} =$	9,55	m
$T_{LŨ} =$	60	h	$\sigma_n =$	1		$q_{xả-max} =$	549,05	m^3/s

Bảng tính

n	T	Δt	$Q_{p\%}$	q_{gt}^{XA}	ΔW	W	Z	H_0	q_{tt}^{XA}
-	h	s	m^3/s	m^3/s	$10^6 m^3$	$10^6 m^3$	m	m	m^3/s
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
1	0	3.600,00	0,00			69,33	174,50	5,00	0,00
2	1	3.600,00	0,00	0,00	0,00	69,33	174,50	5,00	0,00
3	2	3.600,00	20,90	20,90	0,00	69,33	174,50	5,00	20,88
4	3	3.600,00	181,30	181,30	0,00	69,33	174,50	5,00	181,29
5	4	3.600,00	588,50	213,30	0,68	70,01	174,59	5,09	213,34
6	5	3.600,00	1.120,00	231,70	2,27	72,28	174,87	5,37	231,66
7	6	3.600,00	1.547,10	263,00	3,91	76,19	175,35	5,85	263,05
8	7	3.600,00	1.803,40	304,50	5,01	81,20	175,95	6,45	304,55
9	8	3.600,00	1.898,30	350,10	5,49	86,68	176,57	7,07	350,06
10	9	3.600,00	1.831,90	395,80	5,37	92,06	177,18	7,68	395,79
11	10	3.600,00	1.680,00	437,10	4,82	96,88	177,70	8,20	437,05
12	11	3.600,00	1.499,70	472,50	4,09	100,96	178,14	8,64	472,51
13	12	3.600,00	1.290,80	500,70	3,27	104,24	178,48	8,98	500,65
14	13	3.600,00	1.082,00	521,90	2,43	106,67	178,73	9,23	521,90
15	14	3.600,00	901,70	536,60	1,67	108,33	178,91	9,41	536,64
16	15	3.600,00	735,60	545,50	1,00	109,33	179,01	9,51	545,51
17	16	3.600,00	588,50	549,10	0,41	109,74	179,05	9,55	549,05

18	17	3.600,00	481,70	548,60	-0,05	109,69	179,05	9,55	548,63
19	18	3.600,00	384,40	545,10	-0,41	109,28	179,00	9,50	545,11
20	19	3.600,00	301,40	538,70	-0,72	108,57	178,93	9,43	538,74
21	20	3.600,00	237,30	530,30	-0,96	107,61	178,83	9,33	530,27
22	21	3.600,00	182,20	520,20	-1,14	106,48	178,71	9,21	520,25
23	22	3.600,00	144,30	509,20	-1,27	105,21	178,58	9,08	509,16
24	23	3.600,00	112,70	497,40	-1,35	103,86	178,44	8,94	497,42
25	24	3.600,00	85,40	485,20	-1,41	102,45	178,29	8,79	485,23
26	25	3.600,00	71,70	472,90	-1,44	101,01	178,15	8,65	472,90
27	26	3.600,00	57,90	460,60	-1,45	99,56	177,99	8,49	460,60
28	27	3.600,00	44,10	447,80	-1,45	98,11	177,84	8,34	447,81
29	28	3.600,00	30,40	435,10	-1,46	96,66	177,68	8,18	435,12
30	29	3.600,00	25,20	422,60	-1,44	95,21	177,52	8,02	422,64
31	30	3.600,00	19,90	410,50	-1,42	93,79	177,37	7,87	410,50
32	31	3.600,00	14,70	398,70	-1,39	92,40	177,22	7,72	398,68
33	32	3.600,00	9,50	387,20	-1,37	91,03	177,07	7,57	387,17
34	33	3.600,00	8,30	375,70	-1,34	89,69	176,92	7,42	375,74
35	34	3.600,00	7,10	364,50	-1,31	88,38	176,77	7,27	364,51
36	35	3.600,00	5,90	353,70	-1,27	87,11	176,62	7,12	353,69
37	36	3.600,00	4,70	343,30	-1,24	85,88	176,48	6,98	343,26
38	37	3.600,00	3,60	333,20	-1,20	84,67	176,35	6,85	333,21
39	38	3.600,00	2,40	323,50	-1,17	83,50	176,21	6,71	323,51
40	39	3.600,00	1,20	314,20	-1,14	82,36	176,08	6,58	314,16
41	40	3.600,00	0,00	305,00	-1,11	81,25	175,95	6,45	304,97
42	41	3.600,00	0,00	295,80	-1,08	80,17	175,82	6,32	295,84
43	42	3.600,00	0,00	287,10	-1,05	79,12	175,70	6,20	287,06
44	43	3.600,00	0,00	278,60	-1,02	78,10	175,58	6,08	278,63
45	44	3.600,00	0,00	270,50	-0,99	77,11	175,46	5,96	270,53
46	45	3.600,00	0,00	262,70	-0,96	76,15	175,34	5,84	262,74
47	46	3.600,00	0,00	255,20	-0,93	75,22	175,23	5,73	255,24
48	47	3.600,00	0,00	248,00	-0,91	74,31	175,12	5,62	248,03
49	48	3.600,00	0,00	241,10	-0,88	73,43	175,02	5,52	241,09
50	49	3.600,00	0,00	234,10	-0,86	72,58	174,91	5,41	234,10
51	50	3.600,00	0,00	227,30	-0,83	71,75	174,81	5,31	227,33
52	51	3.600,00	0,00	220,80	-0,81	70,94	174,70	5,20	220,81
53	52	3.600,00	0,00	214,50	-0,78	70,16	174,60	5,10	214,54
54	53	3.600,00	0,00	208,50	-0,76	69,40	174,51	5,01	208,51
55	54	3.600,00	0,00	208,00	-0,75	69,33	174,50	5,00	208,00
56	55	3.600,00	0,00	0,00	-0,37	69,33	174,50	5,00	0,00
57	56	3.600,00	0,00	0,00	0,00	69,33	174,50	5,00	0,00
58	57	3.600,00	0,00	0,00	0,00	69,33	174,50	5,00	0,00
59	58	3.600,00	0,00	0,00	0,00	69,33	174,50	5,00	0,00
60	59	3.600,00	0,00	0,00	0,00	69,33	174,50	5,00	0,00
61	60	3.600,00	0,00	0,00	0,00	69,33	174,50	5,00	0,00



Phụ lục III.5. Đường đặc tính hồ Sông Sắt

Bảng III.14. Bảng tra quan hệ mực nước - dung tích - diện tích mặt hồ Sông Sắt

Z (m)	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
F(km ²)	0	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	0,44	0,68	0,92	1,16	1,4	1,74	2,08	2,42	2,76	3,1
V (triệu m ³)	0	0,01	0,07	0,17	0,31	0,49	0,8	1,36	2,16	3,19	4,47	6,04	7,95	10,19	12,78	15,71
Z (m)	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	
F(km ²)	3,66	4,22	4,78	5,34	5,9	6,35	6,8	7,24	7,69	8,14	8,56	8,99	9,41	9,84	10,26	
V (triệu m ³)	19,09	23,02	27,52	32,58	38,2	44,32	50,89	57,91	65,37	73,29	81,64	90,42	99,61	109,24	119,28	

Phụ lục III.15. Bảng khái toán quan hệ mực nước – dung tích hồ Sông Sắt

Z(m)	Dung tích hồ (Triệu m ³)															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
155	0,49	0,52	0,55	0,58	0,62	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77						
156	0,8	0,86	0,91	0,97	1,03	1,08	1,14	1,19	1,25	1,3						
157	1,36	1,44	1,52	1,6	1,68	1,76	1,84	1,92	2,00	2,08						
158	2,16	2,26	2,36	2,47	2,57	2,67	2,78	2,88	2,99	3,09						
159	3,19	3,32	3,45	3,58	3,70	3,83	3,96	4,09	4,22	4,34						
160	4,47	4,63	4,78	4,94	5,10	5,25	5,41	5,57	5,72	5,88						
161	6,04	6,23	6,42	6,61	6,80	6,99	7,18	7,37	7,56	7,75						
162	7,95	8,17	8,4	8,62	8,84	9,07	9,29	9,52	9,74	9,97						
163	10,19	10,45	10,71	10,97	11,23	11,49	11,75	12,01	12,26	12,52						

Phụ lục III.6. Bảng tra quan hệ mực nước, độ mở cửa van và lưu lượng qua tràn xả lũ

Bảng III.16. Quan hệ $Q = f(Z)$ của tràn trong trường hợp cửa van mở hết

Z (m)	H (m)	Q (m ³ /s)	
		mở 1 cửa	mở 2 cửa
169,50	0,00	0	0
170,00	0,50	3,0	6,8
170,50	1,00	8,6	19,2
171,00	1,50	15,7	35,3
171,50	2,00	24,2	54,4
172,00	2,50	33,9	76,0
172,50	3,00	44,5	99,9
173,00	3,50	56,1	125,9
173,50	4,00	68,6	153,9
174,00	4,50	81,8	183,6
174,50	5,00	95,8	215,1
175,00	5,50	110,6	248,1
175,50	6,00	126,0	282,7
176,00	6,50	142,0	318,8
176,50	7,00	158,7	356,2
177,00	7,50	176,0	395,1
177,50	8,00	193,9	435,2
178,00	8,50	212,4	476,7
178,50	9,00	231,4	519,3
178,67	9,17	238,0	534,1
178,94	9,44	248,6	557,9
181,14	11,64	340,4	763,9

Bảng III.17. Quan hệ $Q = f(Z, hw)$ trường hợp mở một cửa van và cửa van mở không hết

Z (m)	Lưu lượng ứng với độ mở cống hw (m ³ /s)																		
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	
169,50																			
170,00	3,3																		
170,50	5,8	9,4																	
171,00	7,4	13,3	17,3																
171,50	8,8	16,3	22,3	26,6															
172,00	10,0	18,8	26,4	32,5	37,1														
172,50	11,0	21,0	29,9	37,6	43,9	48,8													
173,00	12,0	23,0	33,1	42,0	49,8	56,4	61,5												
173,50	12,9	24,9	35,9	46,0	55,1	63,0	69,8	75,2											
174,00	13,7	26,6	38,6	49,7	59,9	69,0	77,1	84,0	89,7										
174,50	14,5	28,2	41,1	53,2	64,3	74,6	83,8	92,1	99,2	105,1									
175,00	15,2	29,7	43,4	56,4	68,5	79,7	90,1	99,4	107,8	115,1	121,2								
175,50	15,9	31,2	45,7	59,4	72,4	84,6	95,9	106,3	115,8	124,3	131,8	138,1							
176,00	16,6	32,5	47,8	62,3	76,1	89,1	101,4	112,8	123,3	132,9	141,5	149,2	155,7						
176,50	17,3	33,9	49,8	65,1	79,7	93,5	106,6	118,9	130,3	140,9	150,7	159,5	167,3	174,0					
177,00	17,9	35,2	51,8	67,8	83,1	97,6	111,5	124,7	137,0	148,6	159,3	169,1	178,1	186,0	193,0				
177,50	18,5	36,4	53,7	70,3	86,3	101,6	116,3	130,2	143,4	155,8	167,5	178,3	188,2	197,3	205,5	212,6			
178,00	19,1	37,6	55,5	72,8	89,4	105,5	120,8	135,5	149,5	162,7	175,3	187,0	197,9	208,0	217,2	225,5	232,9		
178,50	19,7	38,7	57,3	75,2	92,5	109,2	125,2	140,6	155,4	169,4	182,7	195,3	207,1	218,1	228,4	237,7	246,2	253,7	
178,67	19,8	39,1	57,8	76,0	93,5	110,4	126,7	142,3	157,3	171,6	185,2	198,0	210,2	221,5	232,0	241,7	250,5	258,4	
178,94	20,1	39,7	58,8	77,2	95,1	112,3	129,0	145,0	160,3	175,0	189,0	202,3	214,9	226,7	237,7	247,9	257,3	265,8	

Bảng III.18. Quan hệ $Q = f(Z, hw)$ trường hợp mở 2 cửa van và cửa van mở không hết

Z (m)	Lưu lượng ứng với độ mở cống hw (m ³ /s)																	
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0
169,50																		
170,00	6,6																	
170,50	11,5	18,8																
171,00	14,9	26,6	34,5															
171,50	17,6	32,5	44,6	53,2														
172,00	19,9	37,6	52,7	65,1	74,3													
172,50	22,0	42,0	59,8	75,2	87,9	97,6												
173,00	24,0	46,0	66,1	84,0	99,7	112,8	123,1											
173,50	25,7	49,7	71,9	92,1	110,2	126,1	139,5	150,3										
174,00	27,4	53,2	77,2	99,4	119,8	138,1	154,3	168,1	179,4									
174,50	29,0	56,4	82,2	106,3	128,7	149,2	167,7	184,1	198,3	210,1								
175,00	30,4	59,4	86,9	112,8	137,0	159,5	180,1	198,9	215,6	230,2	242,4							
175,50	31,9	62,3	91,3	118,9	144,8	169,1	191,8	212,6	231,6	248,6	263,5	276,2						
176,00	33,2	65,1	95,6	124,7	152,2	178,3	202,7	225,5	246,6	265,8	283,1	298,3	311,4					
176,50	34,5	67,8	99,7	130,2	159,3	187,0	213,1	237,7	260,7	281,9	301,3	318,9	334,5	348,0				
177,00	35,8	70,3	103,6	135,5	166,1	195,3	223,1	249,3	274,0	297,1	318,6	338,3	356,1	372,1	386,0			
177,50	37,0	72,8	107,3	140,6	172,6	203,3	232,5	260,4	286,8	311,6	334,9	356,6	376,5	394,6	410,9	425,2		
178,00	38,2	75,2	111,0	145,6	178,9	210,9	241,7	271,0	299,0	325,5	350,5	374,0	395,8	416,0	434,4	451,0	465,7	
178,50	39,3	77,5	114,5	150,3	185,0	218,3	250,5	281,3	310,7	338,8	365,4	390,6	414,2	436,3	456,7	475,4	492,3	507,4
178,67	39,7	78,3	115,7	151,9	187,0	220,8	253,4	284,7	314,6	343,2	370,4	396,1	420,3	443,0	464,0	483,4	501,1	516,9
178,94	40,3	79,5	117,5	154,4	190,1	224,7	257,9	290,0	320,7	350,1	378,1	404,7	429,8	453,4	475,5	495,9	514,6	531,6

Phụ lục III.8: Bảng tra quan hệ mực nước hồ, độ mở cửa van và lưu lượng qua cống lấy nước

Bảng III.19. Quan hệ $Q = f(Z, h_w)$ của cống lấy nước (van côn hạ lưu)

Đơn vị tính: m^3/s

Mực nước hồ (m)	Lưu lượng ứng với độ mở S (m^3/s)								
	S=0,05 m	S=0,1 m	S=0,15 m	S=0,2 m	S=0,3 m	S=0,4 m	S=0,5 m	S=0,6 m	S=0,7 m
159	0,56	0,82	1,21	1,58	2,054	2,94	3,53	4,06	4,64
160	0,83	1,22	1,79	2,35	3,055	4,36	5,24		
161	1,02	1,51	2,23	2,92	3,796	5,42			
162	1,20	1,76	2,59	3,4	4,42				
163	1,33	1,97	2,91	3,81	4,953				
164	1,47	2,17	3,2	4,19					
165	1,60	2,35	3,46	4,53					
166	1,70	2,51	3,71	4,85					
167	1,81	2,67	3,94	5,16					
168	1,92	2,82	4,15	5,44					
169	2,01	2,96	4,36	5,71					
170	2,09	3,09	4,56						
171	2,19	3,22	4,74						
172	2,26	3,34	4,93						
173	2,35	3,46	5,1						
174	2,43	3,57	5,25						
174,5	2,46	3,63	5,35						

MỤC LỤC

CHƯƠNG I.....	1
QUY ĐỊNH CHUNG	1
Điều 1. Cơ sở pháp lý.....	1
Điều 2. Nguyên tắc vận hành hồ chứa nước Sông Sắt	2
Điều 3. Nhiệm vụ công trình và các thông số kỹ thuật cơ bản của hồ Sông Sắt.....	3
Điều 4. Các thời kỳ vận hành trong Quy trình này được quy định như sau:.....	4
Điều 5. Trách nhiệm phối hợp.....	4
CHƯƠNG II	4
VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC	4
A. VẬN HÀNH TRONG MÙA LŨ	5
Điều 6. Trước mùa lũ hàng năm, Chủ quản lý hồ phải thực hiện:	5
Điều 7. Điều tiết giữ mực nước hồ trong mùa lũ.....	5
Điều 8. Chế độ thông báo trước khi vận hành xả lũ.....	6
Điều 9. Vận hành xả lũ đảm bảo an toàn cho công trình.....	6
Điều 10. Vận hành xả lũ trong một số trường hợp đặc biệt.....	7
Điều 11. Vận hành tràn xả lũ.....	8
B. VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA TRONG MÙA CẠN.....	10
Điều 12. Lập kế hoạch cấp nước trong mùa cạn	10
Điều 13. Điều tiết cấp nước và duy trì mực nước hồ trong mùa cạn	10
Điều 14. Vận hành cấp nước trong một số trường hợp đặc biệt	11
Điều 15. Vận hành công lấy nước	11
C. VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT KHI HỒ CHỨA CÓ SỰ CỐ	12
Điều 16. Khi xảy ra sự cố đối với đập đất.....	12
Điều 17. Khi xảy ra sự cố đối với tràn xả lũ, công lấy nước	13
CHƯƠNG III	14
QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ LƯỢNG NƯỚC KHAI THÁC, SỬ DỤNG	14
Điều 18. Các yếu tố khí tượng thủy văn phải quan trắc	14
Điều 19. Chế độ quan trắc các yếu tố khí tượng thủy văn.....	15
Điều 20. Quan trắc lượng nước khai thác, sử dụng và lưu lượng xả đảm bảo dòng chảy tối thiểu.....	15
Điều 21. Tính toán và kiểm tra lưu lượng mùa lũ, mùa cạn	16

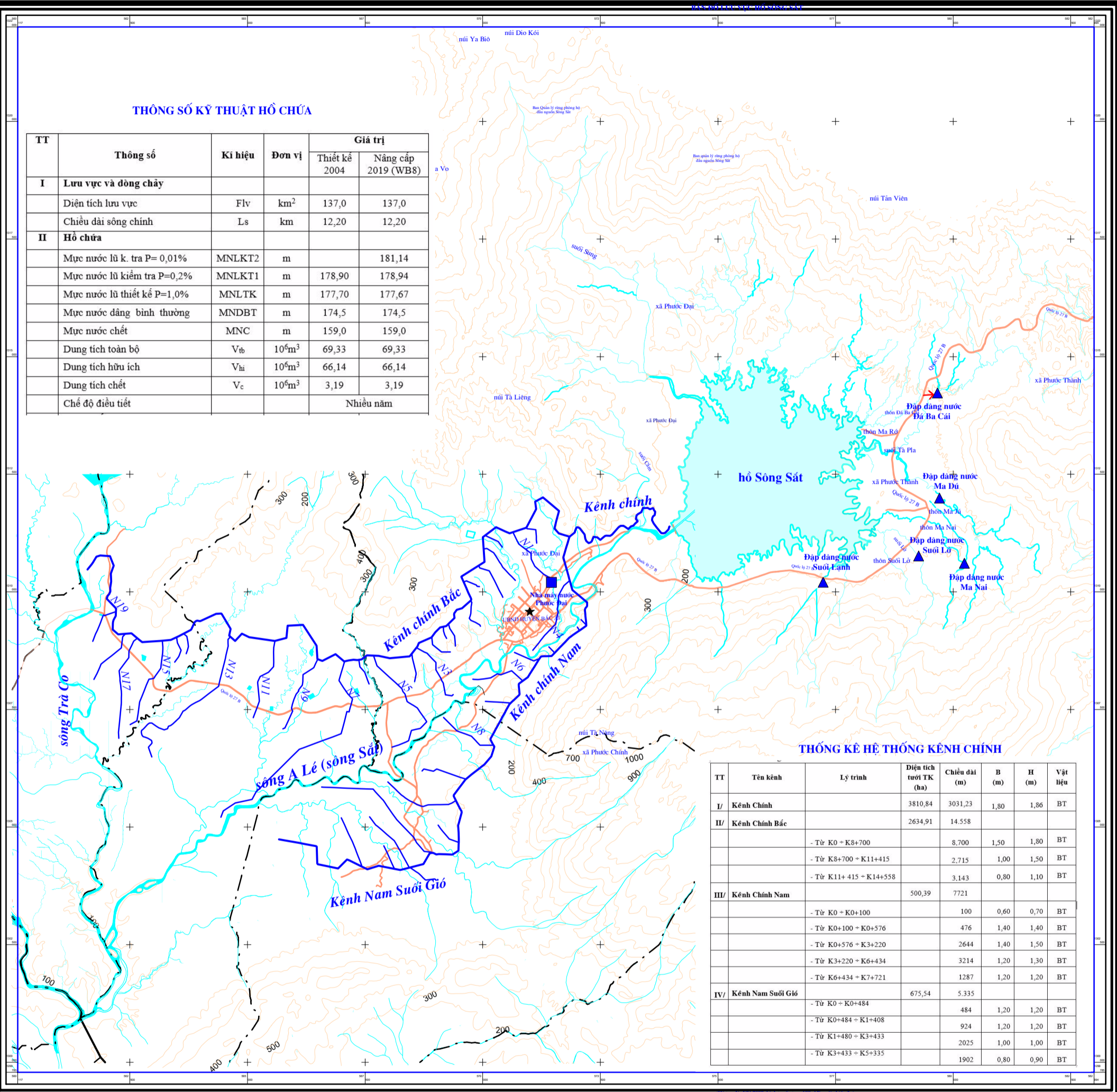
Điều 22. Tính toán, dự báo lượng nước đến	16
CHƯƠNG IV	16
TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN	16
A. QUY ĐỊNH NHIỆM VỤ VÀ QUYỀN HẠN CỦA TỔ CHỨC VÀ CÁ NHÂN ĐỐI VỚI VIỆC VẬN HÀNH HỆ THỐNG.....	16
Điều 23. Nhiệm vụ và quyền hạn của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận.....	16
Điều 24. Nhiệm vụ và quyền hạn của Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Ninh Thuận	17
Điều 25. Nhiệm vụ và quyền hạn của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Ninh Thuận:	17
Điều 26. Nhiệm vụ và quyền hạn của các cấp chính quyền huyện Bác Ái, UBND huyện Ninh Sơn	18
Điều 27. Nhiệm vụ và quyền hạn của Ban chỉ huy PCTT &TKCN huyện Bác Ái, các xã Phước Đại, Phước Chính, Phước Thắng và Phước Tiến; Ban chỉ huy PCTT &TKCN huyện Ninh Sơn, các xã Mỹ Sơn, Quảng Sơn và thị trấn Tân Sơn.....	18
Điều 28. Nhiệm vụ và quyền hạn của các tổ chức và cá nhân trong Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận trong việc quản lý, vận hành hồ Sông Sắt	19
Điều 29. Nhiệm vụ và quyền hạn của các tổ chức và cá nhân trong Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận trong việc Phát tin, truyền tin cảnh báo lũ, phát lệnh, truyền lệnh và thực hiện lệnh vận hành xả lũ....	21
Điều 30. Nhiệm vụ, quyền hạn của các tổ chức, cá nhân sử dụng nước của hồ Sông Sắt	22
B. QUY ĐỊNH NHIỆM VỤ VÀ QUYỀN HẠN ĐỐI VỚI VIỆC HUY ĐỘNG NHÂN LỰC, VẬT TƯ ĐỂ ỨNG CỨU, PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI CỦA CÁC CƠ QUAN ĐƠN VỊ.....	22
Điều 31. Nhiệm vụ và quyền hạn của Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận đối với việc huy động nhân lực, vật tư để ứng cứu, phòng chống thiên tai	22
Điều 32. Nhiệm vụ và quyền hạn của Ủy ban nhân dân các cấp đối với việc huy động nhân lực, vật tư để ứng cứu, phòng chống thiên tai.....	23
CHƯƠNG V	24
TỔ CHỨC THỰC HIỆN.....	24
Điều 33. Hiệu lực thi hành	24
Điều 34. Sửa đổi, bổ sung Quy trình	24
PHỤ LỤC	25

KÈM THEO QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG SẮT, HUYỆN BÁC ÁI.....	25
PHỤ LỤC I. TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG SẮT	25
PHỤ LỤC II. NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG SẮT.....	31
PHỤ LỤC III. CÁC BIỂU ĐỒ, BẢNG TRA	31

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH VÀ PHÂN VÙNG TƯỚI HỒ SÔNG SẮT

THÔNG SỐ KỸ THUẬT HỒ CHỨA

TT	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				Thiết kế 2004	Nâng cấp 2019 (WB8)
I	Lưu vực và dòng chảy				
	Diện tích lưu vực	Flv	km ²	137,0	137,0
	Chiều dài sông chính	Ls	km	12,20	12,20
II	Hồ chứa				
	Mức nước lũ k. tra P=0,01%	MNLKT2	m		181,14
	Mức nước lũ kiểm tra P=0,2%	MNLKT1	m	178,90	178,94
	Mức nước lũ thiết kế P=1,0%	MNLTK	m	177,70	177,67
	Mức nước dâng bình thường	MNDBT	m	174,5	174,5
	Mức nước chết	MNC	m	159,0	159,0
	Dung tích toàn bộ	V _{tb}	10 ⁶ m ³	69,33	69,33
	Dung tích hữu ích	V _{hi}	10 ⁶ m ³	66,14	66,14
	Dung tích chết	V _c	10 ⁶ m ³	3,19	3,19
	Chế độ điều tiết			Nhiều năm	



THỐNG KÊ HỆ THỐNG KÊNH CHÍNH

TT	Tên kênh	Lý trình	Diện tích tưới TK (ha)	Chiều dài (m)	B (m)	H (m)	Vật liệu
I/	Kênh Chính		3810,84	3031,23	1,80	1,86	BT
II/	Kênh Chính Bắc		2634,91	14.558			
		- Từ K0 ~ K8+700		8.700	1,50	1,80	BT
		- Từ K8+700 ~ K11+415		2.715	1,00	1,50	BT
		- Từ K11+415 ~ K14+558		3.143	0,80	1,10	BT
III/	Kênh Chính Nam		500,39	7721			
		- Từ K0 ~ K0+100		100	0,60	0,70	BT
		- Từ K0+100 ~ K0+576		476	1,40	1,40	BT
		- Từ K0+576 ~ K3+220		2644	1,40	1,50	BT
		- Từ K3+220 ~ K6+434		3214	1,20	1,30	BT
		- Từ K6+434 ~ K7+721		1287	1,20	1,20	BT
IV/	Kênh Nam Suối Gió		675,54	5.335			
		- Từ K0 ~ K0+484		484	1,20	1,20	BT
		- Từ K0+484 ~ K1+408		924	1,20	1,20	BT
		- Từ K1+480 ~ K3+433		2025	1,00	1,00	BT
		- Từ K3+433 ~ K5+335		1902	0,80	0,90	BT

TỶ LỆ 1 : 25000

1 cm trên bản đồ bằng 250 ngoài thực địa

