

**QUY TRÌNH VẬN HÀNH
HỒ CHỨA NƯỚC HÓC MỐC, HUYỆN BÌNH SƠN**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2023
của Chủ tịch UBND huyện Bình Sơn)*

**CHƯƠNG I
NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG**

Điều 1. Căn cứ pháp lý

Mọi hoạt động có liên quan đến quản lý khai thác và bảo vệ an toàn công trình hồ chứa nước Hóc Mốc 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 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về Quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.
5. Các Tiêu chuẩn, Quy phạm hiện hành:
 - Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8412: 2010 - Công trình thủy lợi - Hướng dẫn lập Quy trình vận hành.
 - Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8414: 2010 - Công trình thủy lợi - Quy trình quản lý vận hành, khai thác và kiểm tra hồ chứa nước.
 - Hồ chứa nước - Công trình thủy lợi - Quy định về lập và ban hành quy trình vận hành điều tiết (14TCN 121-2002).
 - Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 13615 : 2022 - Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế.
 - Các Tiêu chuẩn, Quy phạm khác có liên quan tới công trình thủy công của hồ chứa nước.

Điều 2. Thông số kỹ thuật công trình

1. Phân loại hồ chứa nước: Hồ chứa nước nhỏ.
2. Thông số kỹ thuật cơ bản
 - a) Cấp công trình : Cấp III
 - b) Tần suất lũ thiết kế : P = 1,5%
 - c) Tần suất lũ kiểm tra : P = 0,5%
 - d) Mức đảm bảo tưới : P = 85%

3. Đặc trưng cơ bản của hồ chứa nước như Bảng 1

Bảng 1. Đặc trưng cơ bản của hồ chứa nước

TT	Đặc trưng	Đơn vị	Giá trị
1	Mức nước chết (MNC)	m	20,00
2	Mức nước dâng bình thường (MNDBT)	m	24,12
3	Mức nước lũ thiết kế (P = 2,0%)	m	24,59
4	Mức nước lũ kiểm tra (P = 1,0%)	m	24,80
5	Dung tích toàn bộ (V_h)	$10^3 m^3$	327,726
6	Dung tích hữu ích (V_{hi})	$10^3 m^3$	230,807
7	Dung tích chết (V_c)	$10^3 m^3$	96,919

Điều 3. Nhiệm vụ công trình: Cấp nước tưới cho 25,5 ha lúa hai vụ.

Điều 4. Nguyên tắc vận hành

1. Quy trình vận hành hồ chứa nước Hóc Mốc, huyện Bình Sơn (sau đây gọi tắt là Quy trình) là cơ sở pháp lý để đơn vị khai thác công trình tổ chức vận hành, điều tiết hồ chứa nước Hóc Mốc theo nguyên tắc sau:

a) Đảm bảo an toàn công trình theo chỉ tiêu phòng chống lũ với tần suất lũ thiết kế P = 1,5%, tương ứng với mức nước cao nhất là +24,59 m; tần suất lũ kiểm tra P = 0,5%, tương ứng mức nước cao nhất là +24,80 m.

b) Đảm bảo an toàn cho hạ du khi hồ chứa xả lũ.

c) Cấp nước phục vụ nông nghiệp và các nhu cầu dùng nước khác theo nhiệm vụ của công trình.

2. 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 phải theo sự chỉ đạo điều hành thống nhất của UBND huyện Bình Sơn, trực tiếp là Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn (PCTT và TKCN) huyện Bình Sơn.

CHƯƠNG II

VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA LŨ

Điều 5. Trước mùa mưa lũ hàng năm, đơn vị khai thác công trình phải thực hiện:

1. Tổ chức kiểm tra công trình trước lũ, kịp thời phát hiện, xử lý hoặc báo cáo cấp thẩm quyền khắc phục những hư hỏng để bảo đảm công trình vận hành an toàn trong mùa mưa lũ.

2. Căn cứ vào dự báo khí tượng thủy văn và Quy trình này để lập kế hoạch tích, xả nước cụ thể trong mùa lũ, làm cơ sở vận hành điều tiết hồ chứa, bảo đảm an toàn công trình và tích đủ nước phục vụ các nhu cầu dùng nước, báo cáo Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông huyện Bình Sơn.

3. Lập và rà soát, điều chỉnh, bổ sung hàng năm phương án ứng phó thiên tai và phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp và trình thẩm định, phê duyệt theo quy định tại Điều 25 Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ.

Điều 6. Điều tiết hồ trong mùa lũ

1. Công trình hồ chứa nước có tràn xả lũ là tràn tự do, không có cửa van, nên khi mực nước hồ đến cao trình ngưỡng tràn +24,12 m thì nước lũ sẽ tự xả qua tràn.

2. Khi tràn bắt đầu xả lũ, đơn vị khai thác công trình phải thường xuyên theo dõi, thông báo UBND xã Bình Hòa để phổ biến đến nhân dân vùng hạ du và các cơ quan liên quan về việc xả lũ để bảo đảm an toàn cho người, tài sản vùng hạ du.

3. Mực nước hồ cao nhất ở cuối các tháng trong mùa lũ được quy định tại Bảng 2.

Bảng 2. Mực nước cao nhất của hồ chứa nước Hóc Móc trong mùa lũ

Thời gian (ngày/tháng)	30/IX	31/X	30/XI	31/XII
Mực nước cao nhất (m)	24,12	24,12	24,12	24,12

Điều 7. Vận hành xả lũ trong một số trường hợp đặc biệt

1. Mực nước hồ cao nhất trong mùa lũ không được vượt quá cao trình +24,59 m (mực nước lũ thiết kế).

2. Khi mực nước hồ đạt cao trình +24,59 m và đang lên, cùng với việc thông báo xả lũ, đơn vị khai thác công trình phải báo cáo UBND xã Bình Hòa, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Bình Sơn và Ban Chỉ huy PCTT và TKCN huyện Bình Sơn, triển khai phương án bảo vệ vùng hạ du hồ chứa.

3. Khi mực nước hồ vượt quá cao trình +24,80 m, dự báo ở thượng nguồn vẫn còn mưa, mực nước hồ tiếp tục lên, đơn vị khai thác công trình thường xuyên báo cáo UBND xã Bình Hòa để thông báo cho nhân dân mực nước lũ đặc biệt, đề xuất phương án báo cáo Ban Chỉ huy PCTT và TKCN huyện Bình Sơn để trình UBND huyện Bình Sơn quyết định phương án xả lũ khẩn cấp, đảm bảo an toàn hồ chứa

CHƯƠNG III

VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA KIẾT

Điều 8. Trước mùa kiệt hàng năm (mùa kiệt từ tháng 01 đến tháng 8), đơn vị khai thác công trình phải căn cứ vào lượng nước trữ trong hồ, dự báo khí tượng thủy văn và

nhu cầu dùng nước để lập phương án điều hòa, phân phối, sử dụng nước trong mùa kiệt, báo cáo UBND xã Bình Hòa, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Bình Sơn và thông báo cho các hộ dùng nước của công trình được biết để sử dụng nước hợp lý.

Điều 9. Điều tiết mực nước hồ trong mùa kiệt

1. Bảo đảm duy trì dòng chảy tối thiểu ở khu vực hạ du hồ chứa nước (nếu có) theo quy định trong Giấy phép khai thác, sử dụng tài nguyên nước.
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 (Phụ lục III-1).
3. Mực nước hồ thấp nhất ở cuối các tháng trong mùa kiệt được quy định tại Bảng 3.

Bảng 3. Mực nước thấp nhất của hồ chứa nước Hóc Mốc trong mùa kiệt

Thời gian (ngày/ tháng)	31/I	28/II	31/III	30/IV	31/V	30/VI	31/VII	31/VIII
Mực nước thấp nhất (m)	22,97	22,97	22,74	22,74	20,97	20,48	20,00	20,00

4. Khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ "Đường hạn chế cấp nước", đơn vị khai thác công trình phải bảo đảm cấp đủ nước cho các nhu cầu dùng nước theo phương án cấp nước.

Điều 10. 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 (+20,00 m), đơn vị khai thác công trình và các hộ dùng nước phải thực hiện các biện pháp cấp nước và sử dụng nước tiết kiệm, hạn chế trường hợp thiếu nước vào cuối mùa kiệt.
2. Khi mực nước hồ bằng hoặc thấp hơn mực nước chết, đơn vị khai thác công trình phải lập phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết và báo cáo Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Bình Sơn xem xét, quyết định để thực hiện.

CHƯƠNG IV

VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT KHI HỒ CHỨA CÓ SỰ CỐ

Điều 11. Khi cửa vào tràn xả lũ bị sạt lở bồi lấp, đơn vị khai thác công trình phải triển khai ngay việc nạo vét, gia cố, bảo đảm mặt cắt thoát lũ; đồng thời báo cáo Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Bình Sơn, Ban Chỉ huy PCTT và TKCN huyện Bình Sơn để trình UBND huyện Bình Sơn chỉ đạo khắc phục, đảm bảo thoát lũ và an toàn cho công trình.

Điều 12. Khi công trình đầu mối của hồ chứa (đập chính, tràn xả lũ, cống lấy nước) có dấu hiệu mất an toàn công trình hoặc xảy ra sự cố gây mất an toàn công trình, đơn vị khai thác công trình phải triển khai ngay phương án xử lý, cứu hộ khẩn cấp để giữ an toàn

cho công trình; đồng thời báo cáo UBND xã Bình Hòa, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Bình Sơn, Ban Chỉ huy PCTT và TKCN huyện Bình Sơn để trình UBND huyện Bình Sơn chỉ đạo, vận hành hồ chứa và triển khai biện pháp xử lý.

CHƯƠNG V

QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

Điều 13. Quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng

1. Đơn vị khai thác công trình phải tổ chức thu thập tin dự báo, quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và quy định của pháp luật có liên quan.

2. Nội dung quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng: Phải quan trắc lượng mưa trên lưu vực, mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập; tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả.

3. Chế độ quan trắc: Quan trắc 02 lần/ngày vào lúc 07 giờ, 19 giờ trong mùa kiệt; 04 lần/ngày vào lúc 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ và 19 giờ trong mùa lũ khi mực nước hồ thấp hơn ngưỡng tràn; 01 lần/giờ khi mực nước hồ bằng hoặc cao hơn ngưỡng tràn; 04 lần/giờ khi mực nước hồ trên mực nước lũ thiết kế.

4. Đơn vị khai thác công trình phải cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng và cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn cho UBND xã Bình Hòa, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Bình Sơn, Ban Chỉ huy PCTT và TKCN huyện Bình Sơn để cập nhật lên trang thông tin điện tử của địa phương theo quy định của pháp luật về khí tượng thủy văn.

5. Cung cấp thông tin, báo cáo

a) Việc cung cấp thông tin, báo cáo được thực hiện theo một trong các hình thức sau: Gửi trực tiếp, bằng fax, bằng mạng vi tính, qua điện thoại, bằng máy thông tin vô tuyến điện (ICOM) hoặc các hình thức khác.

b) Văn bản gốc phải được gửi đến chủ sở hữu, chủ quản lý để theo dõi và lưu trữ hồ sơ quản lý.

6. Chủ quản lý công trình phải lắp đặt thiết bị quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng.

Điều 14. Tính toán và kiểm tra lưu lượng lũ, kiệt

1. Kết thúc các đợt xả lũ và sau mùa lũ hàng năm, đơn vị khai thác công trình tiến hành đánh giá, tổng kết các đợt xả lũ (lưu lượng xả, thời gian xả, diễn biến mực nước thượng lưu hồ, ảnh hưởng đối với vùng hạ du,...).

2. Hàng năm, đơn vị khai thác công trình thu thập, đo đạc, tính toán kiểm tra lưu lượng và tổng lượng lũ đến hồ; đo đạc, tính toán kiểm tra lưu lượng và tổng lượng nước đến hồ trong mùa kiệt.

CHƯƠNG VI

TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN LIÊN QUAN TRONG VIỆC THỰC HIỆN QUY TRÌNH VẬN HÀNH

Điều 15. Quyền và trách nhiệm của thủ trưởng đơn vị khai thác công trình

1. Tổ chức thực hiện vận hành hồ chứa nước Hóc Mốc theo đúng quy định của Quy trình này để bảo đảm an toàn công trình và đủ nước phục vụ các nhu cầu dùng nước; ghi chép các hoạt động vận hành hồ chứa vào sổ nhật ký vận hành.
2. Căn cứ tin dự báo khí tượng thủy văn, số liệu quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng và các thông tin liên quan để dự báo, vận hành hồ chứa theo diễn biến thực tế đáp ứng yêu cầu sử dụng nước và bảo đảm an toàn đập.
3. Thường xuyên kiểm kê nguồn nước trong hồ chứa nước, kết hợp với dự báo hạn hán, thiếu nước để tích trữ nước; cuối mùa mưa phải kiểm kê nguồn nước trong hồ chứa nước và hệ thống thủy lợi để lập phương án điều hòa, phân phối, sử dụng nước.
4. Kịp thời báo cáo và thực hiện các quyết định của Ban Chỉ huy PCTT và TKCN huyện Bình Sơn, UBND huyện Bình Sơn khi xảy ra tình huống theo quy định tại Khoản 2, 3 Điều 7, Điều 11, Điều 12 Quy trình này.
5. Khi xảy ra hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn, lũ, ngập lụt, úng; việc vận hành hồ chứa thực hiện theo quyết định của Ban Chỉ huy PCTT và TKCN huyện Bình Sơn, UBND huyện Bình Sơn.
6. Bố trí các điều kiện cần thiết (nhân lực, vật tư, phương tiện,...) để ứng phó kịp thời các tình huống mưa lũ bất thường, bảo đảm an toàn cho công trình và vùng hạ du.
7. Lập biên bản xử lý hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền quyết định xử lý kịp thời các hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình.
8. Định kỳ 05 năm, đơn vị khai thác công trình phải tổ chức rà soát, đánh giá kết quả thực hiện quy trình vận hành, gửi Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Bình Sơn. Nếu quy trình vận hành không còn phù hợp, đơn vị khai thác công trình phải tổ chức rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành, gửi Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Bình Sơn thẩm định, trình UBND huyện Bình Sơn phê duyệt.

Điều 16. Quyền và trách nhiệm của Chủ tịch UBND xã Bình Hòa

1. Công bố công khai Quy trình vận hành trên các phương tiện thông tin đại chúng tại địa phương. Hướng dẫn đơn vị khai thác công trình thực hiện vận hành hồ chứa nước Hóc Mốc theo đúng quy định của Quy trình này để bảo đảm an toàn công trình và đủ nước phục vụ các nhu cầu dùng nước.
2. Kịp thời báo cáo và phối hợp thực hiện các quyết định của Ban Chỉ huy PCTT và TKCN huyện Bình Sơn, UBND huyện Bình Sơn khi xảy ra tình huống theo quy định tại Khoản 2, 3 Điều 7, Điều 11, Điều 12 Quy trình này.
3. Tổ chức huy động nhân lực, vật lực để phối hợp cùng đơn vị khai thác công trình thực hiện công tác phòng, chống thiên tai và xử lý khi xảy ra sự cố công trình.
4. Lập biên bản, xử lý, ngăn chặn hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền quyết định xử lý kịp thời các hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình.

5. Tuyên truyền, vận động nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định trong Quy trình này và tham gia phòng chống thiên tai, bảo vệ an toàn cho hồ chứa nước Hóc Mốc.

Điều 17. Quyền và trách nhiệm của Trưởng phòng Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Bình Sơn

1. Công bố công khai Quy trình vận hành trên cổng thông tin điện tử hoặc trang thông tin điện tử của UBND huyện.

2. Tham mưu Chủ tịch UBND huyện thực hiện công tác chỉ đạo, kiểm tra và giám sát đơn vị khai thác công trình thực hiện Quy trình này.

3. Tổ chức thẩm định sửa đổi, bổ sung Quy trình và giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.

4. Phê duyệt phương án sử dụng dung tích chết của hồ chứa tại Khoản 2 Điều 10 Quy trình khi có đề nghị của đơn vị khai thác công trình.

5. Tham mưu, trình Chủ tịch UBND huyện:

a) Chỉ đạo, kiểm tra và giám sát việc thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa nước Hóc Mốc, xã Bình Hòa, huyện Bình Sơn.

b) Chỉ đạo việc đảm bảo an toàn, quyết định biện pháp xử lý các sự cố khẩn cấp đối với hồ chứa nước Hóc Mốc; báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh Quảng Ngãi trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

c) Chỉ đạo Ban Chỉ huy PCTT và TKCN huyện và các phòng, ban có liên quan thực hiện đúng chức năng, nhiệm vụ khi xảy ra tình huống theo quy định tại Khoản 2 Điều 4, Khoản 3 Điều 7, Điều 11 và Điều 12 Quy trình này.

Điều 18. Quyền và trách nhiệm của Trưởng ban Chỉ huy PCTT và TKCN huyện Bình Sơn

Quyết định phương án điều tiết, ban hành lệnh vận hành hồ chứa và quyết định vận hành xả lũ khẩn cấp của hồ chứa Hóc Mốc theo thẩm quyền và nhiệm vụ được giao; báo cáo Trưởng Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

Điều 19. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân sử dụng sản phẩm, dịch vụ thủy lợi

1. Nghiêm túc thực hiện Quy trình này.

2. Thực hiện đúng các quy định của pháp luật có liên quan đến việc quản lý khai thác và bảo vệ công trình.

Điều 20. Sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành

Trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành điều tiết hồ chứa nước Hóc Mốc, nếu có nội dung chưa hợp lý cần sửa đổi, bổ sung, đơn vị khai thác công trình có trách nhiệm rà soát, điều chỉnh Quy trình vận hành cho phù hợp và trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định./.

CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC HÓC MỐC, HUYỆN BÌNH SON

PHỤ LỤC I GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA NƯỚC HÓC MỐC

1. Tên công trình: Hồ chứa nước Hóc Mốc.

2. Địa điểm xây dựng: xã Bình Hòa, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi.

3. Nhiệm vụ công trình: Cấp nước tưới cho 25,5 ha lúa hai vụ.

4. Thành phần công trình: 01 hồ chứa nước; 01 đập đất; 01 cống lấy nước; 01 tràn xả lũ và 01 đường quản lý.

5. Cấp công trình đầu mối: Cấp III.

6. Đặc điểm khí tượng thủy văn

Khí hậu vùng dự án là vùng nhiệt đới gió mùa, nền nhiệt độ lớn ($T_{tb}=25,8^{\circ}\text{C}$), nắng nhiều (tổng số giờ nắng trong năm lên tới 2.321 giờ), thuận lợi cho sự sinh trưởng của cây trồng. Lượng mưa trung bình năm khoảng (2000÷3000) mm và chia thành hai mùa rõ rệt:

Mùa mưa: Từ tháng IX đến tháng XII.

Mùa khô: Từ tháng I đến tháng VIII.

Về mùa mưa: Lượng mưa chiếm khoảng 75% lượng mưa năm, tập trung chủ yếu vào tháng X và tháng XII. Thời gian này thường có các trận mưa lớn do bão, hội tụ nhiệt đới, tạo nên các trận lũ lớn.

Về mùa khô: Lượng mưa nhỏ, trong thời gian 8 tháng, lượng mưa chỉ chiếm 25% lượng mưa năm. Đặc biệt các tháng II và III, lượng mưa rất nhỏ, dưới 2% lượng mưa năm.

Một số đặc trưng dòng chảy năm tại tuyến đập Hóc Mốc như sau:

$$Q_{85\%} = 0,012 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$W_{85\%} = 373 \times 10^3 \text{ m}^3$$

Đặc trưng dòng chảy lũ tại tuyến đập hồ chứa nước Hóc Mốc

P%	Q_{\max} (m ³ /s)	W_{\max} (10 ³ m ³)
1,5	13,09	84,20
0,5	24,33	169,40

7. Các thông số kỹ thuật chính của công trình

TT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
I	THUYẢ VẢN		
1	Diện tích lưu vực	km ²	0,54
2	Chiều dài suối chính	km	0,45
3	Lượng mưa bình quân năm	mm	2520
4	Lưu lượng bình quân năm	m ³ /s	0,03
5	Tổng lượng dòng chảy năm bình quân	10 ⁶ m ³	0,82
6	Dòng chảy năm thiết kế 85%	m ³ /s	0,01
7	Tổng lượng dòng chảy năm thiết kế	10 ⁶ m ³	0,37
8	Lượng mưa ngày max P1,5%	mm	600,6
9	Lưu lượng lũ tần suất P = 1,5%	m ³ /s	13,09
10	Tổng lượng lũ P = 1,05%	10 ⁶ m ³	0,08
11	Lượng mưa ngày max P0,5%	mm	725,00
12	Lưu lượng lũ tần suất P = 0,5%	m ³ /s	24,33
13	Tổng lượng lũ P = 0,5%	10 ⁶ m ³	0,17
II	NHIỆM VỤ, CẤP CÔNG TRÌNH		
1	Nhiệm vụ cấp nước tưới	ha	25,5
	Lúa		25,5
	Màu		0
2	Cấp công trình		III
3	Mức bảo đảm tưới		85%
4	Tần suất lũ thiết kế		1,50%
5	Tần suất lũ kiểm tra		0,50%
III	HỒ CHỨA		
1	Mực nước chết (MNC)	m	20,00
2	Mực nước dâng bình thường (MNDBT)	m	24,12
3	Mực nước lớn nhất thiết kế (MNLNTK)	m	24,59
4	Mực nước lớn nhất kiểm tra (MNLNKT)	m	24,80
5	Dung tích hồ chứa V _{hc}	10 ³ m ³	327,726
6	Dung tích hữu ích V _{hi}	10 ³ m ³	230,807
7	Dung tích chết V _c	10 ³ m ³	96,919
8	Diện tích mặt thoáng hồ - MNDBT	ha	8,50
IV	ĐẬP ĐẤT		
1	Cao trình đỉnh đập phần đất	m	26,06
2	Bề rộng đỉnh đập	m	3,00

3	Chiều dài đập	m	168,00
4	Chiều cao đập lớn nhất H_{\max}	m	8,66
5	Mái thượng lưu / hạ lưu		2,75/2,5
6	Gia cố mái thượng lưu		Đá lát khan
7	Gia cố mái hạ lưu		Trồng cỏ
V	TRÀN XẢ LŨ		
1	Hình thức tràn		Tràn tự do
2	Bề rộng ngưỡng tràn	m	23,40
3	Cao trình ngưỡng tràn	m	24,12
4	Lưu lượng thiết kế tràn	m^3/s	11,58
5	Cột nước tràn thiết kế	m	0,47
6	Chiều dài tràn	m	50,00
7	Hình thức tiêu năng		Tiêu năng đáy
8	Kết cấu tràn		Tự nhiên
VI	CỔNG LẤY NƯỚC		
1	Lưu lượng thiết kế	l/s	44,29
2	Cao trình đáy cống thượng lưu	m	19,60
3	Cao trình đáy cống hạ lưu	m	19,34
4	Hình thức cống		Cống có áp
5	Chiều dài cống	m	64,00
6	Đường kính ống thép	D(mm)	300
7	Độ dốc cống	%	0,41%

PHỤ LỤC II

NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC HÓC MỐC

1. Các văn bản pháp quy

- Luật Tài nguyên nước; Luật Phòng chống thiên tai; Luật Thủy lợi.
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8412: 2010 - Công trình thủy lợi - Hướng dẫn lập Quy trình vận hành.
- Hồ chứa nước - Công trình thủy lợi - Quy định về lập và ban hành Quy trình vận hành điều tiết (14TCN 121-2002).
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8414: 2010 - Công trình thủy lợi - Quy trình Quản lý vận hành, khai thác và kiểm tra hồ chứa nước.
- Các Tiêu chuẩn, Quy phạm, các văn bản liên quan đến việc đảm bảo an toàn hồ chứa nước (của Bộ Nông nghiệp và PTNT và các cơ quan chức năng).
- Các văn bản của UBND tỉnh Quảng Ngãi về việc khai thác và bảo vệ hồ chứa nước Hóc Mốc.

2. Các tài liệu, số liệu khí tượng thủy văn

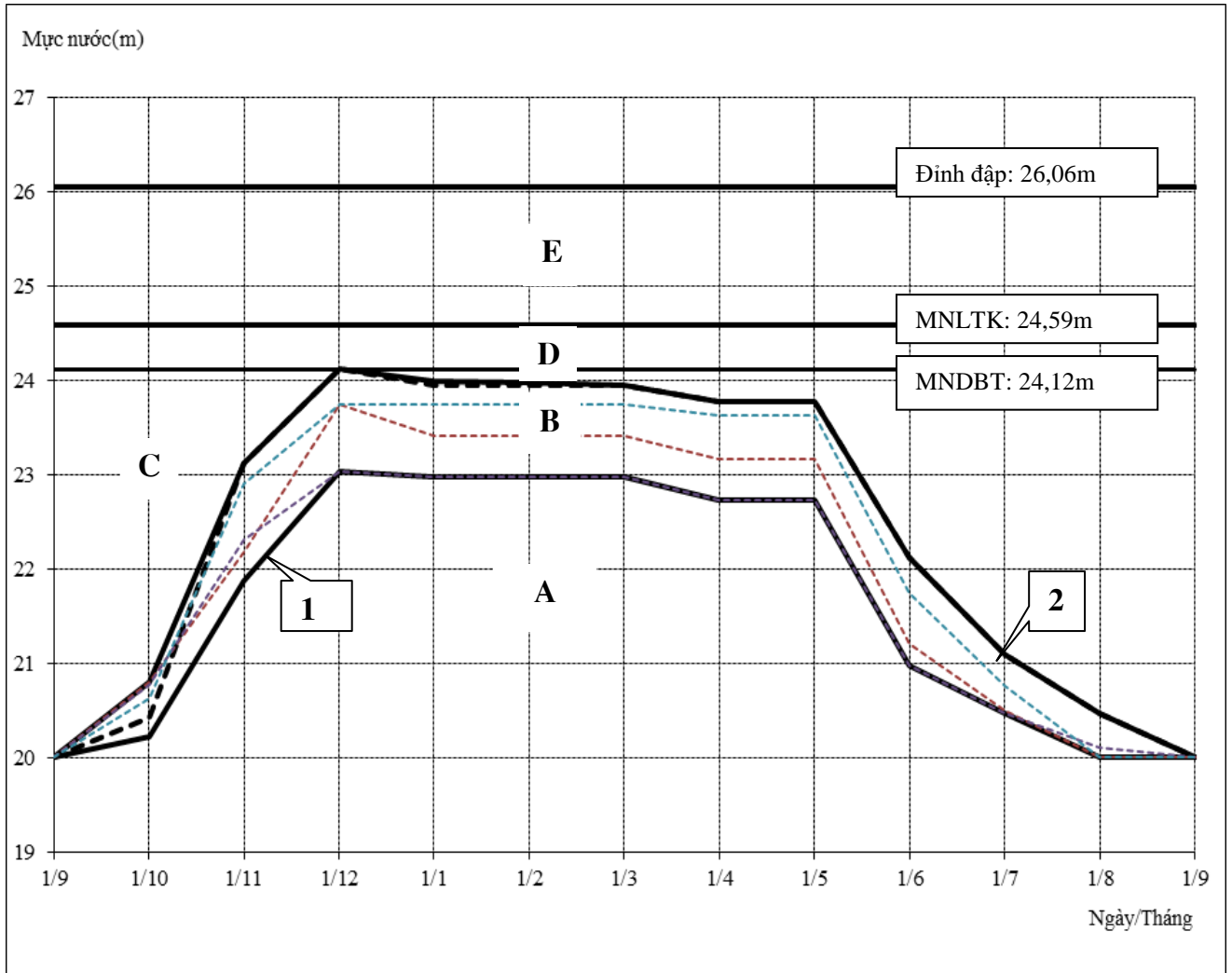
- Các tài liệu khí tượng thủy văn dùng trong thiết kế hồ chứa nước Hóc Mốc.
- Các tài liệu mưa, mực nước hồ, dòng chảy năm,...

3. Mục tiêu và yêu cầu

- Về phòng chống lũ: Phải đảm bảo an toàn cho công trình theo tần suất lũ thiết kế $P = 1,5\%$ và lũ kiểm tra $P = 0,5\%$.
- Về cấp nước: Cấp nước tưới cho 25,5 ha lúa hai vụ.

PHỤ LỤC III
CÁC BIỂU ĐỒ, BẢNG TRA

PHỤ LỤC III-1. BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI HỒ CHỨA NƯỚC HỒC MỐC



(1): Đường hạn chế cấp nước; (2): Đường phòng phá hoại

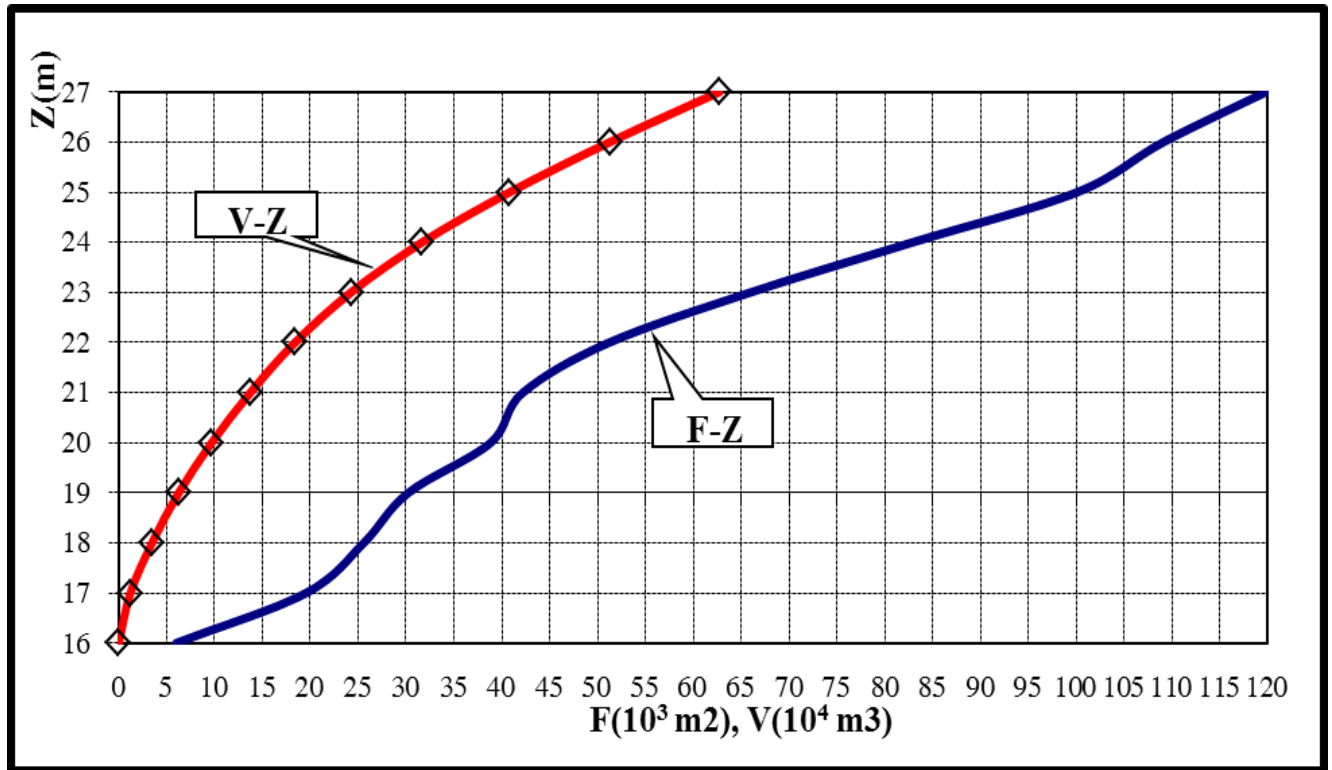
(A) Vùng hạn chế cấp nước; (B) Vùng cấp nước đảm bảo; (C) Vùng cấp nước gia tăng; (D) Vùng xả lũ bình thường; (E) Vùng xả lũ khẩn cấp

PHỤ LỤC III - 2
BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI CẤP NƯỚC
BẢNG TUNG ĐỘ CÁC ĐƯỜNG [1],[2]

Ngày/Tháng	[1] Hạn chế	[2]Phá hoại
1/9	20,00	20,00
1/10	20,21	20,80
1/11	21,87	23,12
1/12	23,03	24,12
1/1	22,97	24,00
1/2	22,97	23,99
1/3	22,97	23,96
1/4	22,74	23,78
1/5	22,74	23,78
1/6	20,97	22,12
1/7	20,48	21,09
1/8	20,00	20,47

Ghi chú: (1): Đường hạn chế cấp nước; (2): Đường phòng phá hoại

PHỤ LỤC III - 3
BIỂU ĐỒ VÀ BẢNG TRA QUAN HỆ MỨC NƯỚC, DUNG TÍCH VÀ DIỆN TÍCH
MẶT NƯỚC HỒ CHỨA NƯỚC HỒC MỐC



PHỤ LỤC III - 4
BẢNG THÔNG SỐ ĐƯỜNG ĐẶC TÍNH LÒNG HỒ HỐC MỐC

Z(m)	F(10³ m²)	V(10⁴ m³)
16	5,99	0,00
17	19,55	1,21
18	25,58	3,46
19	30,22	6,25
20	38,83	9,69
21	42,20	13,74
22	51,22	18,41
23	65,96	24,25
24	82,89	31,68
25	100,08	40,81
26	109,08	51,26
27	119,81	62,71

PHỤ LỤC III - 5
BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TOÁN NƯỚC DÙNG KHU TƯỚI

1. Mức tưới tại mặt ruộng cho các loại cây trồng

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Tổng
L-ĐX	1391	790	915	58								2757	5911
L-HT					3679	1856	1051	726					7312
Màu	371	280	0	37	807	1139	1152	1077	50	0	0	0	4913
Tổng	1762	1072	915	95,4	4486	2995	2203	1803	50	0	0	2757	18136

2. Tổng lượng nước yêu cầu tưới tại đầu mỗi Hồ chứa nước Hóc Mốc

Tháng	Lúa ĐX (m ³ /ha)	Lúa HT (m ³ /ha)	Màu (m ³ /ha)	W yêu cầu (m ³) (25,5 lúa + 0 ha màu)	
				Cần	$\eta = 0,80$
1	1.391,00	0,00	371,00	35.455,20	44.319,0
2	790,00	0,00	280,00	20.136,31	25.170,4
3	915,00	0,00	0,00	23.322,44	29.153,0
4	58,00	0,00	37,00	1.478,36	1.848,0
5	0,00	3.679,00	807,00	93.774,03	117.217,5
6	0,00	1.856,00	1.139,00	47.307,58	59.134,5
7	0,00	1.051,00	1.152,00	26.788,94	33.486,2
8	0,00	726,00	1.077,00	18.505,01	23.131,3
9	0,00	0,00	50,00	0,00	0,0
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
12	2.757,00	0,00	0,00	70.273,17	87.841,5
Tổng	5.911,00	7.312,00	4.913,00	337.041,05	421.301,3

PHỤ LỤC III - 6

TỔNG HỢP KẾT QUẢ TÍNH TOÁN ĐIỀU TIẾT

1. Trường hợp tính toán

- Lũ thiết kế : $P = 1,5\%$.
- Lũ kiểm tra : $P = 0,5\%$.
- Trần xả lũ : $B_{tr} = 23,40 \text{ m}$.
- Mức nước dâng bình thường: $+24,12 \text{ m}$; mức nước lũ thiết kế: $+24,59 \text{ m}$.

2. Kết quả tính toán

Mô hình lũ (Q~t)	Kết quả điều tiết lũ				
	MN Trước lũ	MN max	Htran	Số với ∇_{dd} (phần đất)	Qtr (m ³ /s)
Lũ thiết kế $P=1,5\%$	24,12	24,59	0,47	-1,47	11,58
Lũ kiểm tra $P=0,5\%$	24,12	24,80	0,68	-1,26	24,45