

**QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC IA HIUR,
HUYỆN IA H'DRAI, TỈNH KON TUM**
*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 89 /QĐ-UBND ngày 04 tháng 02 năm 2021
của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum)*

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Cơ sở pháp lý

1. Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012.
2. Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19 tháng 6 năm 2013.
3. Luật Khí tượng Thủy văn ngày 23 tháng 11 năm 2015.
4. Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017.
5. Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định thi hành Luật Tài nguyên nước.
6. Nghị định số 160/2018/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai.
7. Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 05 năm 2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.
8. Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa.
9. Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.
10. Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ tài nguyên và Môi trường Quy định về xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và hạ lưu các hồ chứa, đập dâng.
11. Quyết định số 03/2020/QĐ-TTg ngày 13 tháng 01 năm 2020 của Thủ tướng Chính Phủ Quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai.
12. Quyết định số 1104/QĐ-BNN-KH ngày 31 tháng 3 năm 2017 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: Cụm công trình thủy lợi Ia H'Drai, tỉnh Kon Tum và Quyết định số 4423/QĐ-BNN-XD ngày 14 tháng 09 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về Phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cụm công trình thủy lợi Ia H'Drai, tỉnh Kon Tum.
13. Quyết định số 3068/QĐ-BNN-XD ngày 14 tháng 09 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về Phê duyệt một số nội dung điều chỉnh thiết kế cơ sở và Phê duyệt thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng công trình Cụm công trình đầu mối hồ Ia Hiur, dự án cụm công trình thủy lợi Ia H'drai, tỉnh Kon Tum.

14. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành:

- a) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế (QCVN 04-05:2012);
- b) Công trình thủy lợi - Hướng dẫn lập quy trình vận hành (TCVN 8412:2010);
- c) Công trình thủy lợi - Quy trình quản lý vận hành, khai thác và kiểm tra hồ chứa nước (TCVN 8414:2010);
- d) Hồ chứa - Xác định các mực nước đặc trưng (10778:2015);
- đ) Công trình thủy lợi - Cấp hạn đối với nguồn nước tưới và cây trồng được tưới (TCVN 8643:2011);
- e) Công tác thủy văn trong hệ thống thủy lợi (TCVN 8304: 2009);
- g) Quy phạm Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế (QP.TL.C-6-77)
- h) Tính toán đặc trưng dòng chảy lũ (TCVN 9845:2013);
- i) Công trình thủy lợi kỹ thuật tưới tiêu cho cây lương thực và cây thực phẩm (TCVN 8641:2011);
- k) Công trình thủy lợi - Hệ thống tưới tiêu - Phương pháp xác định hệ số tưới lúa (TCVN 9168-2012);
- l) Công trình thủy lợi - Quy trình tính toán thủy lực đập tràn (TCVN 9147:2012);
- m) Công trình thủy lợi - Quy trình tính toán thủy lực cống dưới sâu (TCVN 9151-2012);
- n) Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - tiêu chuẩn thiết kế (TCXDVN 33:2006).

Điều 2. Nguyên tắc vận hành

Quy trình này quy định về vận hành, điều tiết hồ chứa nước Ia Hiur, huyện Ia H'Drai, tỉnh Kon Tum (*sau đây gọi tắt là Quy trình*) là cơ sở pháp lý để đơn vị khai thác công trình và các cơ quan liên quan cùng thực hiện vận hành điều tiết hồ chứa nước Ia Hiur hàng năm theo nguyên tắc sau:

1. Đảm bảo an toàn công trình theo chỉ tiêu phòng chống lũ với tần suất lũ thiết kế $P = 1,5 \%$, tương ứng với mực nước hồ cao nhất là (+334,34) m; với tần suất lũ kiểm tra $P = 0,5\%$, tương ứng với mực nước hồ cao nhất là (+334,52) m.

2. Đảm bảo an toàn cho vùng hạ du khi hồ chứa xả lũ.

3. Phát huy hiệu quả công trình theo nhiệm vụ thiết kế đã được phê duyệt: Cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt, góp phần thực hiện tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững; nâng cao đời sống Nhân dân trong khu vực huyện Ia H'Drai, tỉnh Kon Tum;

4. Trong mùa mưa lũ, khi xuất hiện các tình huống đặc biệt chưa được quy định trong Quy trình, việc vận hành điều tiết và phòng chống lụt, bão của hồ chứa phải theo sự chỉ đạo, điều hành thống nhất của Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Kon Tum.

Điều 3. Thông số chính của hồ chứa

1. Cấp công trình và các chỉ tiêu thiết kế:

- Cấp công trình theo QCVN 04-05: 2012: Cấp III
- Loại công trình: Công trình Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
- Tần suất lũ thiết kế: $P = 1,5\%$
- Tần suất lũ kiểm tra: $P = 0,5\%$
- Mức đảm bảo tưới: $P = 85\%$
- Thuộc loại hồ chứa lớn theo Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ

2. Nhiệm vụ:

Công trình được xây dựng với mục đích điều tiết nguồn nước để tưới ổn định cho 1.000 ha đất canh tác; tạo nguồn cấp nước sinh hoạt cho khoảng 2.700 người. Góp phần thực hiện tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững; nâng cao đời sống nhân dân trong khu vực huyện Ia H'Drai, tỉnh Kon Tum.

3. Thông số kỹ thuật chính của hồ chứa:

TT	Thông số hồ chứa	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích lưu vực	km ²	38
2	Mực nước dâng bình thường	m	+333,00
3	Mực nước lũ thiết kế	m	+334,34
4	Mực nước lũ kiểm tra	m	+334,52
5	Mực nước chết (MNC)	m	+318,00
6	Dung tích toàn bộ (W _{tb})	triệu m ³	8,49
7	Dung tích hữu ích (W _{hi})	triệu m ³	8,12
8	Dung tích chết (W _c)	triệu m ³	0,36
9	Chiều cao đập lớn nhất	m	24,34

Điều 4. Phân loại lũ và phân mùa lũ, mùa kiệt.

1. Phân loại lũ

TT	Phân loại lũ	Giá trị (m ³ /s)	Mưa gây lũ (mm)
1	Lũ nhỏ là lũ có lưu lượng lũ thấp hơn lưu lượng lũ trung bình nhiều năm	$Q_{lũ} < 83$	$X_{1\text{ngày}} < 107$
2	Lũ lớn là lũ có lưu lượng lũ lớn hơn lưu lượng lũ trung bình nhiều năm nhưng nhỏ hơn lưu lượng lũ thiết kế	$83 < Q_{lũ} < 220$	$107 < X_{1\text{ngày}} < 214$
3	Lũ đặc biệt lớn là lũ có lưu lượng lũ lớn hơn lưu lượng lũ thiết kế	$220 < Q_{lũ}$	$214 < X_{1\text{ngày}}$

2. Mùa lũ và mùa kiệt trong Quy trình này được quy định như sau:

- Mùa lũ bắt đầu từ 01 tháng 7 đến 30 tháng 11 hằng năm.
- Mùa kiệt bắt đầu từ 01 tháng 12 đến 30 tháng 6 năm sau.

CHƯƠNG II VẬN HÀNH, ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA LŨ

Điều 5. Nguyên tắc vận hành hồ trong mùa lũ

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

1. Tổ chức kiểm tra hồ chứa trước mùa lũ đúng với quy định hiện hành, phát hiện, xử lý kịp thời những hư hỏng, đảm bảo công trình vận hành an toàn trong mùa mưa lũ (*thời gian thực hiện kiểm tra công trình vào tháng 6 trước lũ và tháng 12 sau lũ theo quy định tại mục 4.2.2 - TCVN 8414:2010*).

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

3. Lập và rà soát, điều chỉnh, bổ sung phương án ứng phó thiên tai, phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp.

Điều 6. Quy định mực nước vận hành hồ trong mùa lũ

1. Mực nước hồ cao nhất trong các tháng trong mùa lũ cao bằng ngưỡng tràn tự do (+333,00 m)

2. Mực nước lớn nhất thiết kế (MNLTk) +334,34 m

3. Mực nước lớn nhất kiểm tra (MNLKT) +334,52 m

Điều 7. Vận hành xả lũ trong trường hợp bình thường

1. Căn cứ vào biểu đồ điều phối và điều kiện thời tiết hàng năm, đơn vị khai

thác công trình linh hoạt điều tiết mực nước hồ chứa phải thấp hơn hoặc bằng tung độ "Đường phòng phá hoại" trên biểu đồ điều phối (*phụ lục số III mục 1,2*) để bảo đảm an toàn công trình và giảm thiểu ngập lụt cho vùng hạ du hồ chứa.

2. Khi mực nước hồ đến giới hạn quy định tại khoản 1 Điều 6 Quy trình này, đơn vị khai thác công trình phải:

- Căn cứ vào diễn biến tình hình khí tượng thủy văn, hiện trạng các hạng mục công trình đầu mối, vùng hạ du hồ chứa nước và Quy trình vận hành hồ chứa nước để có đánh giá do lũ qua tràn ảnh hưởng đến hạ du.

- Trục lũ 24/24 và thực hiện chế độ báo cáo thường xuyên cho Ủy ban nhân dân huyện Ia H'Drai, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Ia H'Drai; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh về diễn biến mực nước hồ chứa để kịp thời nắm bắt, lên phương án đảm bảo an toàn cho công trình và hạ du công trình.

- Thông báo Ủy ban nhân dân huyện Ia H'Drai, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Ia H'Drai để phổ biến đến Nhân dân vùng hạ du và các cơ quan liên quan về việc dự kiến lưu lượng lũ qua tràn và mực nước dâng ở hạ lưu nhằm đảm bảo an toàn cho người, tài sản vùng hạ du đập khi lũ qua tràn.

Điều 8. Vận hành xả lũ trong trường hợp khẩn cấp

Trong mùa lũ, khi mực nước hồ đạt cao trình +334,34 m (*mực nước lũ thiết kế*) và đang lên, đơn vị khai thác công trình phải thông báo Ủy ban nhân dân huyện Ia H'Drai biết để triển khai ngay các biện pháp đảm bảo an toàn cho người, tài sản của người dân vùng hạ du hồ chứa. Đồng thời, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh xem xét tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum quyết định.

Điều 9. Chế độ thông báo khi nước lũ qua tràn xả lũ và khi hồ có sự cố

1. Trước khi lũ qua tràn đến mức phải cảnh báo ở khoản 2 Điều này, Đơn vị khai thác công trình phải:

- Thông báo cho Ủy ban nhân dân huyện Ia H'Drai, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Ia H'Drai, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh; hình thức thông báo bằng Fax, email, điện thoại và các phương tiện truyền thông, thông tin kịp thời và theo quy định.

- Thông báo bằng loa phóng thanh, còi và các hình thức truyền thông tin theo quy định để đảm bảo an toàn cho người dân phía hạ du hồ chứa.

- Thời gian thông báo ít nhất trước 15 phút.

2. Chế độ cảnh báo trước khi xả lũ:

Hiệu lệnh bắt đầu có lũ qua tràn: Kéo 2 hồi còi hoặc loa phóng thanh mỗi hồi dài 20 giây, cách nhau 10 giây. Đây là hiệu lệnh báo có lũ qua tràn.

Hiệu lệnh khi lũ qua tràn ứng với lũ thiết kế (*cột nước qua tràn $H_{tr}=1,34m$; mực nước hồ đến cao trình MNLNTK +334,34m*): Kéo 3 hồi còi hoặc loa phóng thanh mỗi hồi dài 20 giây, cách nhau 10 giây. Đây là hiệu lệnh cảnh báo lũ để chính quyền địa phương thực hiện các biện pháp bảo vệ tính mạng và tài sản Nhân dân vùng hạ du đập dọc theo tuyến thoát lũ.

- Hiệu lệnh khi lũ qua tràn ứng với lũ kiểm tra (*cột nước qua tràn $H_{tr}=1,52m$; mực nước hồ đến cao trình MNLNKT +334,52m*): Kéo 4 hồi còi hoặc loa phóng thanh mỗi hồi dài 20 giây, cách nhau 10 giây. Đây là hiệu lệnh cảnh báo lũ để chuẩn bị phương án di dời con người và tài sản vùng hạ du đập theo phương án ứng phó thiên tai và phương án ứng phó tình huống khẩn cấp cho khu vực nằm phía hạ du đập được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Hiệu lệnh trong tình huống khẩn cấp, có nguy cơ vỡ đập: Kéo 5 hồi còi hoặc loa phóng thanh mỗi hồi dài 20 giây, cách nhau 10 giây. Đây là hiệu lệnh cảnh báo lũ khẩn cấp, có nguy cơ vỡ đập cần phải tổ chức thực hiện ngay phương án di dời con người và tài sản vùng hạ du đập theo phương án ứng phó thiên tai và phương án ứng phó tình huống khẩn cấp được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Chương III **VẬN HÀNH TRONG MÙA KIẾT**

Điều 10. Điều tiết giữ mực nước hồ trong mùa kiệt

1. Trước mùa kiệt hàng năm, 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 cấp nước trong mùa kiệt, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, thông báo cho chính quyền địa phương và đối tượng sử dụng nước biết.

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 số III mục 1, 2*).

3. Mực nước hồ thấp nhất ở cuối các tháng trong mùa kiệt được giữ như sau:

Thời gian (ngày/tháng)	31/12	31/1	28/2	31/3	30/4	31/5	30/6
Mực nước thấp nhất (m)	325,6	324,0	322,0	319,3	318,3	318,0	320,5
Dung tích hồ (nghìn m ³)	2807,57	1943,95	1238,27	579,36	412,80	364,94	831,19
Cột nước so với đáy cống (m)	9,1	7,5	5,5	2,8	1,8	1,5	4,0

4. Lưu lượng xả qua ống xả môi trường vào mùa kiệt:

Vào mùa kiệt hàng năm đơn vị khai thác tiến hành mở ống xả môi trường, lưu lượng qua ống đạt tối thiểu 0,122 m³/s (*hoặc theo Giấy phép khai thác sử dụng nước do Cơ quan có thẩm quyền cấp*).

Điều 11. Vận hành cấp nước

1. Trường hợp bình thường:

Khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ "Đường hạn chế cấp nước" đơn vị khai thác công trình đảm bảo cung cấp đủ nước cho các nhu cầu dùng nước theo kế hoạch cấp nước.

2. Trường hợp đặc biệt:

- Khi mực nước hồ thấp hơn tung độ "Đường hạn chế cấp nước" và cao hơn mực nước chết, 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.

- Khi mực nước hồ bằng hoặc thấp hơn mực nước chết +318,00 m, mà các hộ dùng nước vẫn có nhu cầu. Đơn vị khai thác công trình căn cứ nhu cầu dùng nước thực tế đó, lập phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quyết định và tổ chức thực hiện.

CHƯƠNG IV VẬN HÀNH KHI HỒ CHỨA NƯỚC CÓ SỰ CỐ

Điều 12. Khi công trình đầu mối (*đập chính, tràn xả lũ, cống lấy nước*) có dấu hiệu xảy ra sự cố gây mất an toàn cho công trình, đơn vị khai thác công trình phải triển khai ngay biện pháp khắc phục nhằm hạn chế thiệt hại do sự cố gây ra, đồng thời báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh xem xét tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định biện pháp xử lý để đảm bảo an toàn công trình.

Điều 13. Khi tràn xả lũ, cửa cống lấy nước bị sạt lở, bồi lấp hoặc có sự cố không vận hành được, đơn vị khai thác công trình phải triển khai ngay biện pháp xử lý, khắc phục và đồng thời báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh xem xét tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum quyết định biện pháp xử lý để đảm bảo an toàn công trình.

Điều 14: Trường hợp xuất hiện các sự cố khẩn cấp có nguy cơ vỡ đập, đơn vị khai thác công trình phải triển khai ngay biện pháp khắc phục nhằm hạn chế thiệt hại do sự cố gây ra, đồng thời báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Ia H'Drai, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn huyện Ia H'Drai để chỉ đạo việc triển khai phương án bảo vệ vùng hạ du hồ chứa và phương án khắc phục hậu quả. Thông báo cho chính quyền địa phương và đối tượng sử dụng nước biết để có biện pháp sử dụng nước trong thời gian khắc phục sự cố.

CHƯƠNG V

QUAN TRẮC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN CHUYÊN DÙNG

Điều 15. Trách nhiệm quan trắc, dự báo và cung cấp thông tin

1. Đơn vị khai thác công trình tổ chức quan trắc mực nước tại thượng lưu, hạ lưu đập, diễn biến lũ (*Lưu lượng lũ, thời gian lũ, diễn biến mực nước thượng lưu, ảnh hưởng đối với vùng hạ du...*).

2. Cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc cho Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chi cục Thủy lợi, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh và cập nhật lên trang thông tin điện tử *thuyloivietnam.vn* theo quy định.

3. Phương thức cung cấp thông tin, dữ liệu: Thực hiện gửi qua địa chỉ Email.

Điều 16. Chế độ quan trắc:

- Mùa kiệt: quan trắc 2 lần một ngày vào 07 giờ, 19 giờ;
- Mùa lũ: 4 lần một ngày vào 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ và 19 giờ;
- Khi mực nước hồ bằng hoặc cao hơn ngưỡng tràn: 01 giờ 01 lần;
- Khi mực nước hồ trên mực nước lũ thiết kế: 01 giờ 04 lần.

CHƯƠNG VI

TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

Điều 17. Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum

- Chỉ đạo kiểm tra, giám sát việc thực hiện quy trình vận hành hồ chứa nước Ia Hiur; việc đảm bảo an toàn, quyết định biện pháp xử lý các sự cố khẩn cấp khi xảy ra tình huống như quy định tại Điều 8, Điều 12, Điều 13 và Điều 14 của Quy trình; công bố công khai Quy trình vận hành hồ chứa nước Ia Hiur trên cổng thông tin điện tử của tỉnh.

- Xử lý hoặc ủy quyền xử lý các hành vi ngăn cản việc thực hiện hoặc vi phạm các quy định của Quy trình này theo thẩm quyền.

- Huy động nhân lực, vật lực để xử lý và khắc phục các sự cố.

- Báo cáo Thủ tướng Chính phủ trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

Điều 18. Ủy ban nhân dân huyện Ia H'Drai và Ủy ban nhân dân xã Ia Toi

- Thực hiện phương án đảm bảo an toàn cho vùng hạ du khi hồ chứa xả lũ và trường hợp xảy ra sự cố.

- Huy động nhân lực, vật lực, phối hợp với đơn vị khai thác công trình để phòng, chống lụt, bão, bảo vệ và xử lý sự cố công trình.

- Tuyên truyền, vận động Nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định trong Quy trình và tham gia bảo vệ an toàn công trình hồ chứa nước Ia Hiur.

Điều 19. Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Kon Tum

- Tổ chức thường trực, theo dõi chặt chẽ diễn biến mưa lũ, quyết định phương án điều tiết hồ chứa nước Ia Hiur.

- Báo cáo Trưởng ban Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai trong tình huống khẩn cấp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương.

Điều 20. Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn huyện Ia H'Drai

- Theo dõi chặt chẽ diễn biến mưa lũ; tổ chức huy động nhân lực, vật lực để phối hợp cùng đơn vị khai thác công trình thực hiện công tác phòng, chống lụt, bão và xử lý khi xảy ra sự cố công trình.

- Tuyên truyền, vận động Nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định trong Quy trình và tham gia bảo vệ an toàn công trình hồ chứa nước Ia Hiur.

Điều 21. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

- Chỉ đạo, tổ chức kiểm tra, giám sát đơn vị khai thác công trình thực hiện đúng quy trình đặc biệt là việc vận hành tràn xả lũ.

- Báo cáo kết quả tổng hợp thực hiện quy trình vận hành hồ chứa nước Ia Hiur gửi Ủy ban nhân dân tỉnh, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

- Giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.

- Công bố Quy trình vận hành được phê duyệt trên trang thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Trình Ủy ban nhân dân tỉnh về việc sửa đổi, bổ sung, điều chỉnh Quy trình theo thẩm quyền quy định.

- Theo dõi, chỉ đạo việc thực hiện cấp nước trong mùa kiệt của hồ chứa nước Ia Hiur nêu tại Điều 10 và Điều 11 của Quy trình này.

Điều 22. Đơn vị khai thác công trình

- Nghiêm chỉnh vận hành theo đúng quy trình và theo quy định tại Điều 27, Điều 28 và Điều 45 Luật Thủy lợi và khoản 3 Điều 53 Luật Tài nguyên nước.

- Hoạt động vận hành hồ chứa nước Ia Hiur phải ghi chép vào nhật ký vận hành.

- Định kỳ 5 năm phải rà soát, đánh giá kết quả thực hiện Quy trình vận hành báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh và Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Trường hợp khi quy trình vận hành không còn phù hợp có trách nhiệm rà soát, điều chỉnh quy trình vận hành, trình Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thẩm định, trình Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt.

- Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn tung độ "Đường hạn chế cấp nước" trên biểu đồ điều phối và cao hơn mực nước chết đồng thời báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn theo dõi, chỉ đạo.

- Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn mực nước chết theo phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chấp thuận.

- Kịp thời báo cáo và thực hiện các quyết định của Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Ủy ban nhân dân tỉnh khi xảy ra tình huống như quy định tại Điều 8, Điều 13 và Điều 14 của Quy trình này.

- Công bố Quy trình vận hành được phê duyệt trên trang thông tin điện tử của đơn vị khai thác công trình.

- 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 này.

- Đề nghị các cấp chính quyền, các ngành có liên quan giải quyết và phối hợp giải quyết các phát sinh, vướng mắc trong quá trình thực hiện Quy trình này.

Điều 23. Các tổ chức cá nhân hưởng lợi

- Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình này.

- Hàng năm, phải ký hợp đồng với Đơn vị khai thác công trình để lập kế hoạch cấp nước, xả nước hợp lý, đảm bảo hiệu quả kinh tế và an toàn công trình.

- Thực hiện đúng các quy định có liên quan tại Luật Thủy lợi và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan đến việc quản lý, vận hành, khai thác và bảo vệ công trình hồ chứa nước Ia Hiur.

CHƯƠNG VII TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 24. Hiệu lực thi hành

1. Quy trình có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Trong quá trình thực hiện Quy trình này nếu có sửa đổi, bổ sung thì đơn vị khai thác vận hành tổ chức điều chỉnh Quy trình vận hành trình Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum xem xét quyết định./.

PHỤ LỤC
KÈM THEO QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT
HỒ CHỨA NƯỚC IA HIUR
(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày tháng năm 2021
của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum)

PHỤ LỤC I
GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA NƯỚC IA HIUR

I. Vị trí công trình, các thông số cơ bản của hồ

1. Vị trí công trình: Công trình: Hồ chứa nước Ia Hiur xây dựng trên suối Ia Hiur, xã Ia Toi, huyện Ia H'Drai, tỉnh Kon Tum.

Huyện Ia H'Drai, tỉnh Kon Tum mới được thành lập tại Nghị Quyết số: 890/NQ-UBTVQH13 ngày 11 tháng 3 năm 2015 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội. Huyện có diện tích tự nhiên 980,218 km² và 6.989 nhân khẩu được điều chỉnh từ địa giới hành chính từ huyện Sa Thầy. Khu dự án nằm trên 2 xã Ia Dom và xã Ia Toi: Xã Ia Dom có diện tích 322,547 km² diện tích tự nhiên và 2.205 nhân khẩu, xã Ia Toi có 439,725 km² diện tích tự nhiên và 1.977 nhân khẩu.

Bảng 1-1: Đặc trưng hình thái lưu vực hồ Ia Hiur

Diện tích lưu vực (km²)	Chiều dài sông, suối (km)	Độ dốc đáy sông (‰)
38	9,1	12,3

Địa hình khu vực dự án tương đối dốc, bị chia cắt bởi sông suối và đồi núi.

Dạng địa hình đồi núi, độ dốc và hướng dốc thay đổi liên tục và bị chia cắt bởi các nhánh suối nhỏ tạo nên dạng địa hình đồi núi phức tạp.

Dạng địa hình thung lũng bằng thấp, phân bố thành dải hẹp dọc theo dải đất phù sa ven suối nhánh và suối chính. Dạng địa hình này phù hợp trồng các loại cây nông nghiệp như lúa, hoa màu.

Huyện Ia H'Drai nằm ở phía tây dãy Trường Sơn, địa hình thấp dần từ bắc xuống nam và từ đông sang tây. Địa hình khá đa dạng: đồi núi, cao nguyên và vùng trũng xen kẽ nhau.

2. Các thông số cơ bản.

Các thông số kỹ thuật chủ yếu của hồ chứa nước Ia Hiur như ở Bảng 1-2.

Bảng 1-2: Bảng tổng hợp các thông số kỹ thuật chính

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Trị Số
A	CÁC TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ			
1	Cấp công trình			III
2	Tần suất đảm bảo cấp nước		%	85

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Trị Số
3	Tần suất lũ tính toán		%	1,5
4	Tần suất lũ kiểm tra		%	0,5
B	CÁC THÔNG SỐ THỦY VĂN			
1	Diện tích lưu vực	F_{lv}	Km^2	38
2	Chiều dài sông, suối		Km	9,1
3	Độ dốc đáy sông		‰	12,3
4	Lượng mưa bình quân nhiều năm	X_0	mm	2.140
5	Hệ số dòng chảy	α_o		0,465
6	Độ sâu dòng chảy	Y_o	mm	1012,5
7	Lưu lượng dòng chảy chuẩn	Q_0	m^3/s	1,216
8	Mô đyun dòng chảy chuẩn	M_0	$l/s.km^2$	32,00
9	Tổng lượng nước đến	W_0	10^6m^3	38,44
C	CÔNG TRÌNH			
I	HỒ CHỨA			
1	Mực nước lớn nhất kiểm tra 0,5%	MNGCKT	m	+334,52
2	Mực nước lớn nhất thiết kế 1,5%	MNGCKT	m	+334,34
3	Mực nước dâng bình thường	MNDBT	m	+333,00
4	Mực nước chết	MNC	m	+318,00
5	Dung tích toàn bộ	V_h	10^6m^3	8,49
6	Dung tích hữu ích	V_{hi}	10^6m^3	8,12
7	Dung tích chết	V_c	10^6m^3	0,36
8	Hệ số sử dụng dung tích	β		0,21
9	Chế độ điều tiết hồ			Năm
10	Diện tích mặt hồ ứng với MNDBT		ha	93,6
11	Diện tích mặt hồ ứng với đỉnh đập		ha	101,7
II	ĐẬP NGẮN SÔNG			
1	Hình thức đập	Đập bê tông trọng lực kết hợp đập tường ô		
2	Cao trình đỉnh đập	∇_d	m	+335,20
3	Chiều rộng đỉnh đập	B_d	m	
4	Chiều cao đập lớn nhất	H_{max}	m	24,34
5	Chiều dài đỉnh đập	L_d	m	147,0
III	TRÀN XẢ LŨ			
1	Hình thức tràn	Tràn tự do ngưỡng Ô-phi-xê-rôp, tiêu năng bằng mũi phun.		

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Trị Số
2	Số khoang tràn		Khoang	03
3	Chiều rộng mỗi khoang tràn		m	20
2	Tổng chiều rộng tràn nước		m	60
3	Cao trình ngưỡng		m	+333,00
4	Lưu lượng xả lũ thiết kế P=1,5%	Q_{tk}	m ³ /s	181,559
5	Cột nước tràn thiết kế P=1,5%	H_t	m	1,34
6	Lưu lượng xả lũ kiểm tra P=0,5%	Q_{kt}	m ³ /s	219,260
7	Cột nước tràn kiểm tra P=0,5%	H_{kt}	m	1,52
IV	CỐNG LẤY NƯỚC			
1	Hình thức	Cống ngầm chảy có áp		
2	Cao trình ngưỡng cống	∇_{nc}	m	+316,50
3	Lưu lượng tháo thiết kế	Q_c	m ³ /s	1,0
4	Đường kính cống	Φ	m	1,2

II. Đặc điểm khí tượng thủy văn

Khí hậu lưu vực hồ Ia Hiur có nét chung của khí hậu vùng nhiệt đới gió mùa của phía Nam Việt Nam, lại mang tính chất của khí hậu cao nguyên. Khí hậu khu vực nghiên cứu chia thành 2 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô. Trong đó, mùa mưa thường bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 10, mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Lượng mưa trung bình hàng năm lớn trên 2.000 mm, tháng có lượng mưa cao nhất là tháng 8. Mùa khô, gió chủ yếu theo hướng Đông Bắc, nhưng vào mùa mưa, gió chủ yếu theo hướng Tây Nam. Nhiệt độ trung bình trong năm dao động trong khoảng 18 - 23°C, biên độ nhiệt độ dao động trong ngày 8 - 9°C. Các nhân tố chủ đạo quy định đặc điểm khí hậu khu vực nghiên cứu là cao độ và địa hình.

1. Chế độ nhiệt

Trung bình nhiều năm, nhiệt độ trung bình năm là 21,9°C, nhiệt độ thấp nhất thường rơi vào tháng 12 và tháng 1 và nhiệt độ cao nhất vào tháng 5, 6. Đặc trưng nhiệt độ không khí từng tháng được lấy của trạm Pleiku cho như Bảng 1-3.

Bảng 1-3: Nhiệt độ không khí Trạm Pleiku

Đặc trưng	Các tháng, năm												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
T _{tb} °C	18,9	20,6	23,1	24,2	23,9	23,0	22,5	22,2	22,3	21,8	20,6	19,2	21,9

(Nguồn: Đài KTTV Khu vực Tây Nguyên)

2. Chế độ ẩm:

Số liệu thống kê độ ẩm tương đối không khí tại trạm Pleiku cho thấy độ ẩm tương đối trung bình nhiều năm là 82,3%. Tháng ẩm nhất là tháng 8, có độ ẩm bình quân đạt 91,6%. Tháng khô nhất là tháng 3, độ ẩm bình quân đạt 71,8% (Bảng 1-4).

Bảng 1-4: Độ ẩm không khí của các trạm Pleiku

Đặc Trưng	Độ ẩm không khí theo các tháng, năm (%)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Utb	76,5	73,2	71,8	74,9	83,0	89,0	90,5	91,6	89,9	86,0	81,8	78,9	82,3

(Nguồn: Đài KTTV Khu vực Tây Nguyên)

3. Chế độ nắng

Tổng số giờ nắng bình quân năm là 2375,4 giờ/năm. Trong năm nắng nhiều từ các tháng 1 đến tháng 4. Nắng ít nhất thường rơi vào các tháng 7 đến 9.

Bảng 1-5: Số giờ nắng trung bình nhiều năm

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Giờ	260,2	247,1	259,8	237,6	206,1	165,3	141,1	129,9	133,6	175,4	200,1	219,4	2375,4

(Nguồn: Đài KTTV Khu vực Tây Nguyên)

4. Chế độ gió

Tốc độ gió bình quân cả năm là 2,6 m/s. Tốc độ gió lớn nhất thường xuất hiện vào các tháng 7-8.

Bảng 1-6: Đặc trưng tốc độ gió tại trạm Pleiku (m/s)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
V _{TB}	2,9	2,8	2,7	2,3	2,0	2,8	3,1	3,3	1,9	1,9	2,8	3,1	2,6

(Nguồn: Đài KTTV Khu vực Tây Nguyên)

5. Bốc hơi

Lượng bốc hơi trung bình năm (quan trắc bằng ống Piche) tại Pleiku là 1388,8mm. Trong năm: Bốc hơi bình quân lớn nhất là tháng 7 với lượng bốc hơi 171,4mm, tháng có lượng bốc hơi bình quân nhỏ nhất là tháng 11 : 75,9mm.

Bảng 1-7: Bốc hơi trung bình năm tại trạm Pleiku

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Z (mm)	104,8	114,9	139,2	120,3	83,1	52,1	43,5	37,6	41,0	54,3	72,5	88,7	952,0

(Nguồn: Đài KTTV Khu vực Tây Nguyên)

5. Mưa bình quân nhiều năm

Lượng mưa năm thiết kế được tính toán dựa trên chuỗi tài liệu mưa thực đo trạm Pleiku (1961 - 2019), thống kê về đường tần suất lý luận lượng mưa năm trạm Pleiku xác định lượng mưa năm ứng với các tần suất thiết kế. Kết quả tính toán thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1-8: Các đặc trưng thống kê lượng mưa năm lưu vực hồ Ia Hiur

Lưu vực	Đặc trưng thống kê			Lượng mưa ứng với các tần suất thiết kế P%				
	Giá trị trung bình	Hệ số phân tán C_v	Hệ số thiên lệch C_s	25%	50%	75%	85%	90%
Ia Hiur	2174,1	0,20	0,40	2449,5	2145,2	1867,2	1728,6	1638,8

6. Mưa khu tưới:

Kết quả xác định phân phối lượng mưa thiết kế với $P=85\%$ trình bày ở bảng sau:

Bảng 1-9: Kết quả phân phối mưa khu tưới, mức đảm bảo 85%

Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	$X_{\text{năm}}$
$X_{85\%}$ (mm)	2,0	4,1	22,8	71,4	183,1	231,9	325,1	352,6	297,2	180,0	53,0	5,3	1728,6

7. Mưa gây lũ

Lượng mưa gây lũ được tính theo số liệu mưa trạm Pleiku ở gần công trình, kết quả tính toán lượng mưa gây lũ lớn nhất theo các tần suất cho lưu vực hồ chứa như ở bảng sau:

Bảng 1-10: Kết quả tính toán lượng mưa gây lũ trên lưu vực

Trạm	$X_{\text{max}tb}$ (mm)	C_v	C_s	$X_{\text{max}P}$ (mm)			
				0,2%	0,5%	1,0%	1,5%
Pleiku	113,2	0,32	1,10	265,6	242,8	225,1	214,5

PHỤ LỤC II

NHỮNG CĂN CỨ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH

I. Những văn bản pháp quy.

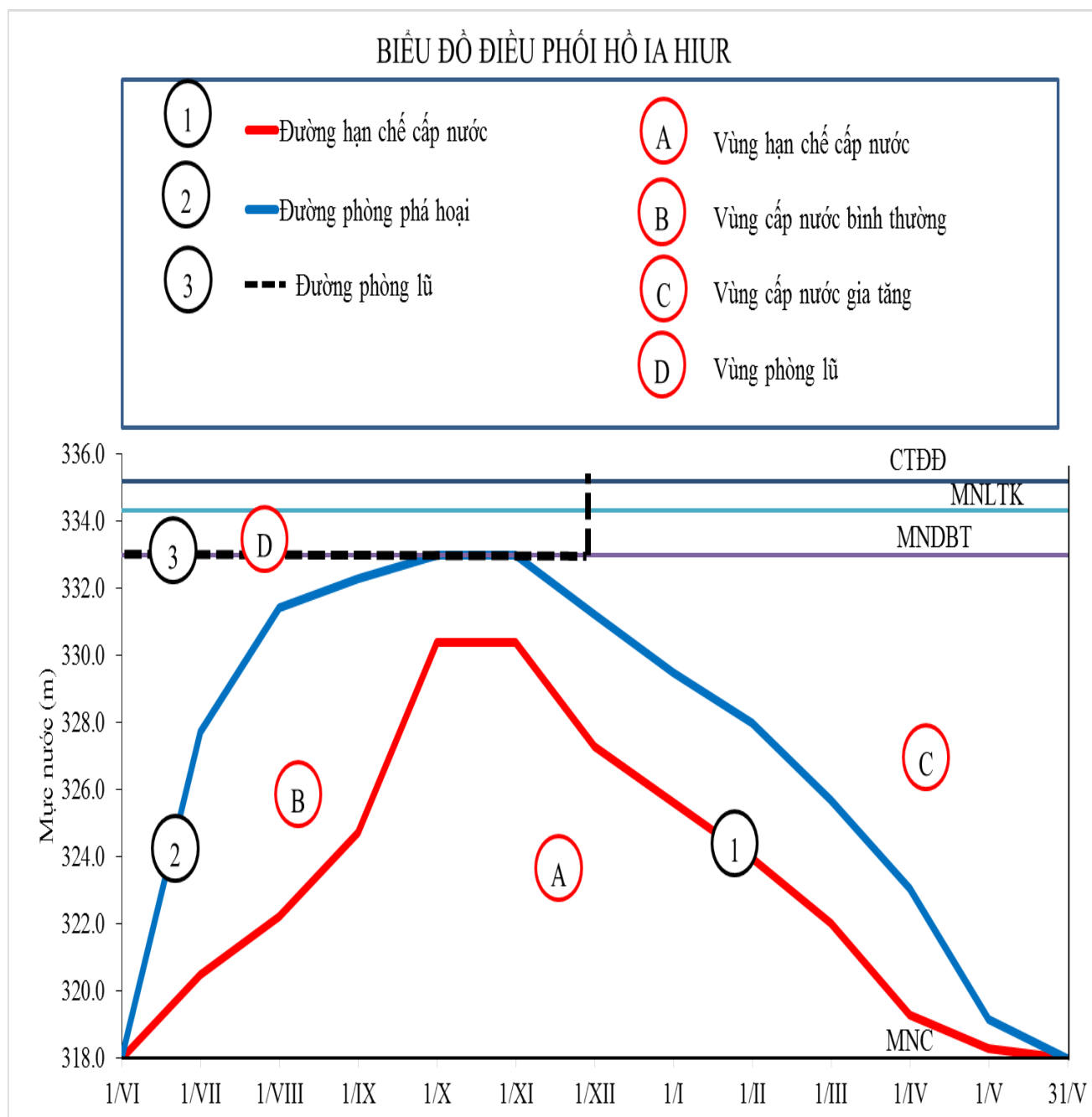
1. Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012;
2. Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19 tháng 6 năm 2013;
3. Luật Khí tượng Thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23/11/2015;
4. Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017;
5. Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định thi hành Luật Tài nguyên nước;
6. Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng Thủy văn
7. Nghị định số 160/2018/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai;
8. Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 05 năm 2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước;
9. Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa;
10. Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15 tháng 05 năm 2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;
11. Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ tài nguyên và Môi trường Quy định về xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và hạ lưu các hồ chứa, đập dâng
12. Quyết định số 03/2020/QĐ-TTg ngày 13 tháng 01 năm 2020 của Thủ tướng Chính Phủ Quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai.

II. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành:

1. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế (QCVN 04-05:2012);
2. Công trình thủy lợi - Hướng dẫn lập quy trình vận hành (TCVN 8412:2010);
3. Công trình thủy lợi - Quy trình quản lý vận hành, khai thác và kiểm tra hồ chứa nước (TCVN 8414:2010);
4. Hồ chứa - xác định các mực nước đặc trưng (10778:2015);

5. Công trình thủy lợi - Cấp hạn đối với nguồn nước tưới và cây trồng được tưới (TCVN 8643:2011);
6. Công tác thủy văn trong hệ thống thủy lợi (TCVN 8304: 2009);
7. Quy phạm Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế (QP.TL.C-6-77)
8. Tính toán đặc trưng dòng chảy lũ (TCVN 9845:2013);
9. Công trình thủy lợi kỹ thuật tưới tiêu cho cây lương thực và cây thực phẩm (TCVN 8641:2011);
10. Công trình thủy lợi - Hệ thống tưới tiêu - Phương pháp xác định hệ số tưới lúa (TCVN 9168-2012);
11. Công trình thủy lợi - Quy trình tính toán thủy lực đập tràn (TCVN 9147:2012);
12. Công trình thủy lợi - Quy trình tính toán thủy lực cống dưới sâu (TCVN 9151-2012);
13. Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - tiêu chuẩn thiết kế (TCXDVN 33:2006).

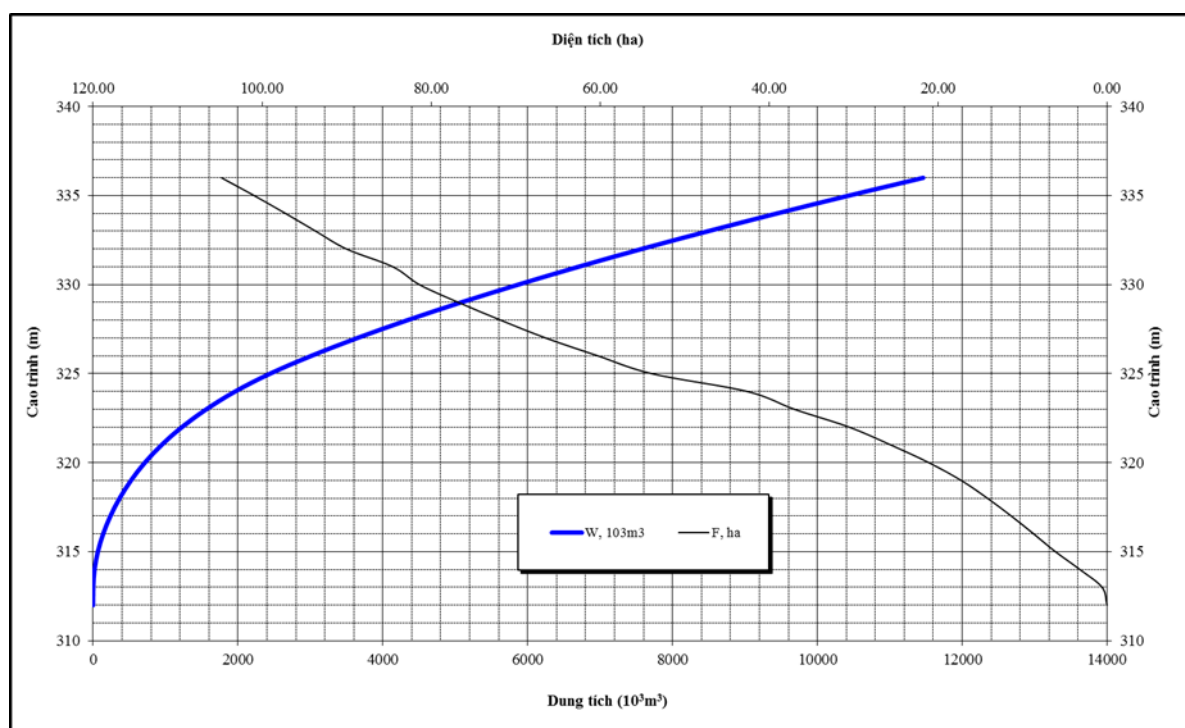
PHỤ LỤC III
CÁC BIỂU ĐỒ, BẢNG TRA
1. BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI HỒ CHỨA NƯỚC IA HIUR



2. Tọa độ các đường trên biểu đồ điều phối.

Ngày/Tháng	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/01	1/02	1/3	1/4	1/5	31/5
ĐHCCN	318,0	320,5	322,2	324,7	330,4	330,4	327,3	325,6	324,0	322,0	319,3	318,3	318,0
ĐPPH	318,0	327,7	331,4	332,3	333,0	333,0	331,2	329,5	328,0	325,7	323,1	319,2	318,0
ĐPL	333,0	333,0	333,0	333,0	333,0	333,0							

3. BIỂU ĐỒ QUAN HỆ MỨC NƯỚC, DUNG TÍCH VÀ DIỆN TÍCH MẶT NƯỚC HỒ CHỨA NƯỚC IA HIUR



4. BẢNG TRA QUAN HỆ LÒNG HỒ Z~F~W

Z	F	W	Z	F	W
(m)	(ha)	(10³m³)	(m)	(ha)	(10³m³)
312	0,00	0	325	53,85	2441,61
313	0,58	1,93	326	60,24	3011,79
314	3,20	19,09	327	66,41	3644,80
315	6,10	64,84	328	71,73	4335,29
316	8,67	138,32	329	76,75	5077,52
317	11,31	237,96	330	81,37	5868,01
318	14,14	364,94	331	84,51	6697,38
319	17,24	521,58	332	89,99	7569,77
320	21,07	712,83	333	93,64	8487,88
321	25,60	945,82	334	97,22	9442,14
322	30,52	1226,07	335	100,93	10432,87
323	36,99	1563,12	336	104,79	11461,44
324	42,57	1960,61			

5. SỐ LIỆU DÒNG CHẢY ĐẾN HỒ

Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TB
1978	0,37	0,29	0,23	0,18	0,17	0,69	0,82	4,61	3,16	1,89	1,19	0,92	1,21
1979	0,72	0,56	0,44	0,34	0,58	2,37	2,73	5,09	3,01	1,95	1,37	1,07	1,69
1980	0,83	0,64	0,50	0,39	0,75	2,50	2,81	2,27	3,04	1,72	1,11	0,86	1,45
1981	0,67	0,52	0,41	0,32	0,27	2,51	1,43	3,01	2,18	2,55	1,82	1,05	1,40
1982	0,81	0,64	0,50	0,39	0,43	2,97	2,88	2,81	3,48	1,42	1,09	0,85	1,52
1983	0,66	0,52	0,41	0,32	0,25	0,43	0,51	1,30	1,31	3,15	1,26	0,90	0,92
1984	0,70	0,54	0,42	0,55	0,37	1,63	1,45	7,14	3,75	2,65	2,07	1,30	1,88
1985	1,01	0,79	0,62	0,48	0,38	1,95	1,77	3,08	2,23	1,30	1,04	0,78	1,29
1986	0,60	0,47	0,37	0,29	1,26	0,71	1,07	2,97	3,17	1,80	1,14	1,34	1,26
1987	0,79	0,62	0,48	0,38	0,29	0,28	0,78	1,81	1,26	0,79	0,89	0,54	0,74
1988	0,42	0,33	0,26	0,20	0,16	0,63	0,37	0,77	0,64	2,47	0,85	0,66	0,64
1989	0,51	0,40	0,31	0,24	0,47	0,71	2,33	2,28	2,29	1,68	0,97	0,76	1,08
1990	0,59	0,46	0,36	0,28	0,39	2,31	1,46	2,47	2,86	3,22	1,87	1,19	1,45
1991	0,92	0,72	0,57	0,44	0,34	0,80	1,89	3,31	3,67	3,20	1,50	1,14	1,54
1992	0,88	0,69	0,54	0,42	0,33	0,44	0,92	2,18	2,29	1,67	1,04	0,78	1,02
1993	0,61	0,48	0,37	0,29	0,23	0,18	0,31	1,99	1,78	2,07	1,12	0,79	0,85
1994	0,61	0,48	0,38	0,29	0,23	0,41	3,60	1,94	3,90	1,78	1,17	0,95	1,31
1995	0,73	0,56	0,44	0,34	0,27	0,21	0,31	1,00	1,94	1,10	0,83	0,54	0,69
1996	0,42	0,33	0,26	0,20	0,50	0,64	2,47	2,80	4,90	1,90	2,22	1,30	1,49
1997	0,99	0,77	0,61	0,47	0,43	0,43	1,11	3,20	2,19	1,82	1,04	0,81	1,16
1998	0,63	0,49	0,39	0,30	0,23	0,18	0,14	0,19	0,86	0,88	1,15	0,58	0,50
1999	0,44	0,34	0,27	0,26	0,54	0,49	1,01	2,02	1,96	1,50	0,97	0,67	0,87
2000	0,52	0,41	0,32	0,25	0,45	1,44	3,02	2,27	2,77	2,23	1,25	0,97	1,32
2001	0,75	0,59	0,47	0,39	0,60	1,05	1,62	3,07	1,83	1,30	0,91	0,71	1,11
2002	0,55	0,43	0,34	0,26	0,25	1,11	2,50	2,33	3,21	1,37	1,04	0,81	1,18
2003	0,62	0,49	0,38	0,30	0,35	0,66	0,85	2,01	2,55	1,68	1,07	0,79	0,98
2004	0,61	0,48	0,37	0,29	0,24	2,33	1,58	2,00	1,82	0,97	0,75	0,58	1,00
2005	0,45	0,35	0,28	0,22	0,17	0,14	0,96	3,16	2,13	1,73	0,98	0,76	0,94
2006	0,59	0,46	0,36	0,28	0,22	0,21	2,09	3,14	2,31	2,34	1,16	0,90	1,17
2007	0,70	0,55	0,43	0,33	0,46	0,50	2,16	3,29	2,21	3,07	2,40	1,12	1,44
2008	0,87	0,68	0,53	0,45	0,98	0,46	0,82	2,28	1,88	1,51	1,07	0,72	1,02
2009	0,56	0,44	0,34	0,29	0,63	0,68	2,87	3,97	5,25	3,57	2,04	1,38	1,84
2010	1,07	0,84	0,66	0,51	0,40	0,31	0,58	1,64	0,87	1,86	0,89	0,61	0,85
2011	0,47	0,37	0,29	0,22	0,65	1,94	2,27	2,91	3,80	4,30	1,68	1,27	1,68
2012	0,98	0,77	0,60	0,47	0,39	1,66	2,72	3,10	3,62	2,21	1,23	0,96	1,56
2013	0,74	0,58	0,46	0,35	0,28	0,58	1,14	2,72	3,57	3,42	1,84	1,23	1,41
2014	0,95	0,74	0,58	0,70	1,26	1,58	2,53	3,43	3,35	2,54	1,49	1,17	1,69
2015	0,89	0,70	0,55	0,43	0,33	0,86	2,08	1,39	2,00	1,67	0,90	0,68	1,04
2016	0,53	0,41	0,32	0,25	0,20	0,32	0,39	1,92	3,12	2,26	1,30	1,09	1,01
2017	0,75	0,59	0,46	0,36	0,43	0,68	2,31	1,91	1,83	1,66	1,09	0,75	1,07
2018	0,58	0,45	0,36	0,27	0,28	1,85	3,18	4,59	3,08	1,74	1,17	0,91	1,54
2019	0,71	0,55	0,44	0,34	0,27	0,63	1,23	3,08	3,92	1,96	1,82	1,19	1,35

6. LƯỢNG NƯỚC YÊU CẦU TẠI ĐẦU MỐI

Bảng tổng hợp lưu lượng yêu cầu nước của hồ chứa nước Ia Hiur (m³/s)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Q _{mt}	0,122	0,122	0,122	0,122	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,122
Q _{sh}	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Q _{tưới}	0,636	0,765	0,555	0,451	0,207	0,095	0,036	0,003	0,001	0,001	0,032	0,532
Q _{tổng}	0,761	0,891	0,680	0,576	0,210	0,098	0,039	0,006	0,004	0,004	0,035	0,657

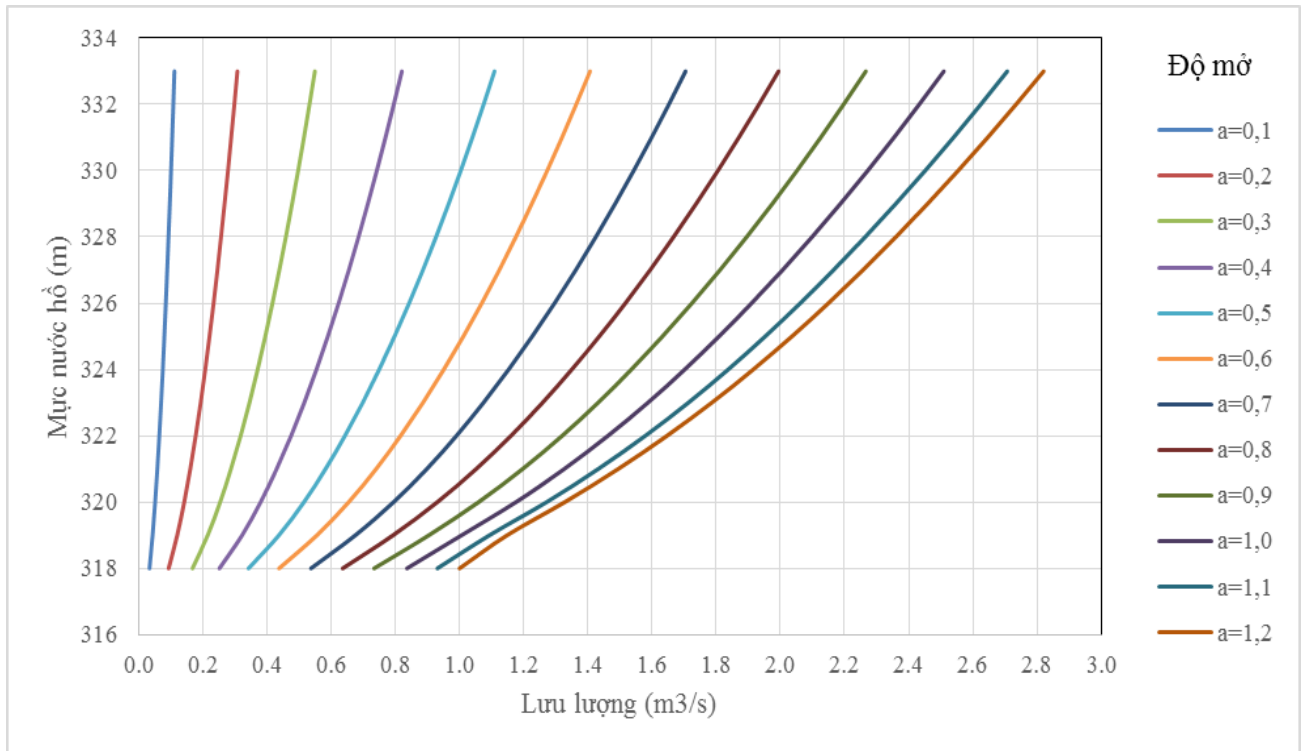
Nguồn: Báo cáo thủy văn Ia Hiur- Giai đoạn TK BVTC

Bảng tổng hợp lượng nước yêu cầu tại đầu mối (10³m³)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
W _{mt}	326,76	295,14	326,76	316,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	326,76	1591,66
W _{sh}	1703,17	1851,78	1487,06	1167,94	554,73	245,69	96,11	6,79	1,6	1,66	83,57	1424,76	1703,17
W _{tưới}	8,37	7,56	8,37	8,1	8,37	8,1	8,37	8,37	8,1	8,37	8,1	8,37	8,37
W _{đm}	2038,30	2154,48	1822,19	1492,26	563,10	253,79	104,48	15,16	9,70	10,03	91,67	1759,89	10315,04

Nguồn: Báo cáo thủy văn Ia Hiur- Giai đoạn TK BVTC

7. BIỂU ĐỒ QUAN HỆ GIỮA LƯU LƯỢNG VÀ ĐỘ MỞ CỦA VAN CÔNG LẤY NƯỚC



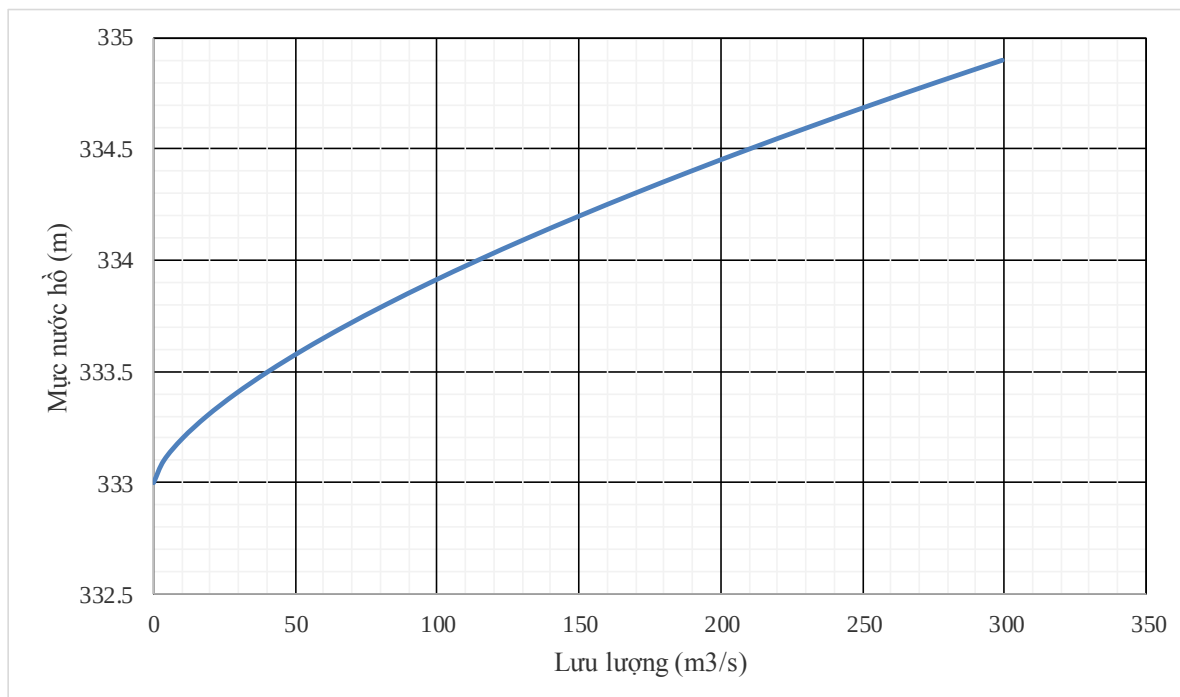
8. BẢNG TRA QUAN HỆ GIỮA LƯU LƯỢNG VÀ ĐỘ MỞ CỦA VAN CÔNG LẤY NƯỚC

TT	a	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333
1	0,1	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11
2	0,2	0,09	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,22	0,23	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31
3	0,3	0,17	0,22	0,25	0,29	0,32	0,35	0,37	0,39	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,52	0,53	0,55
4	0,4	0,25	0,32	0,38	0,43	0,48	0,52	0,55	0,59	0,62	0,66	0,69	0,71	0,74	0,77	0,80	0,82
5	0,5	0,34	0,44	0,52	0,58	0,64	0,70	0,75	0,80	0,84	0,89	0,93	0,97	1,00	1,04	1,08	1,11
6	0,6	0,44	0,56	0,65	0,74	0,82	0,89	0,95	1,01	1,07	1,12	1,18	1,23	1,27	1,32	1,36	1,41
7	0,7	0,54	0,68	0,79	0,90	0,99	1,07	1,15	1,23	1,30	1,36	1,42	1,49	1,54	1,60	1,65	1,70
8	0,8	0,64	0,79	0,93	1,05	1,16	1,26	1,35	1,44	1,52	1,59	1,67	1,74	1,81	1,87	1,93	1,99
9	0,9	0,73	0,90	1,06	1,20	1,32	1,43	1,54	1,63	1,72	1,81	1,89	1,97	2,05	2,13	2,20	2,27
10	1,0	0,84	1,01	1,18	1,33	1,46	1,59	1,70	1,81	1,91	2,01	2,10	2,19	2,27	2,35	2,43	2,51
11	1,1	0,93	1,09	1,27	1,43	1,58	1,71	1,84	1,95	2,06	2,17	2,26	2,36	2,45	2,54	2,62	2,71
12	1,2	1,00	1,15	1,33	1,49	1,65	1,79	1,92	2,04	2,15	2,26	2,36	2,46	2,55	2,65	2,73	2,82

9. BẢNG QUAN HỆ GIỮA CAO TRÌNH MỰC NƯỚC HỒ VỚI LƯU LƯỢNG XẢ LŨ QUA TRÀN TỰ DO

TT	Mức nước hồ Z (m)	Cột nước trên tràn Ho (m)	Lưu lượng xả qua tràn Q (m ³ /s)
1	333	0	
2	333,1	0,1	3,61
3	333,2	0,2	10,22
4	333,3	0,3	18,78
5	333,4	0,4	28,91
6	333,5	0,5	40,40
7	333,6	0,6	53,11
8	333,7	0,7	66,93
9	333,8	0,8	81,77
10	333,9	0,9	97,57
11	334	1	114,28
12	334,1	1,1	131,84
13	334,2	1,2	150,22
14	334,3	1,3	169,39
15	334,4	1,4	189,30
16	334,5	1,5	209,95
17	334,6	1,6	231,29
18	334,7	1,7	253,30
19	334,8	1,8	275,98
20	334,9	1,9	299,30

10. CAO TRÌNH MỰC NƯỚC HỒ VỚI LƯU LƯỢNG XẢ LŨ QUA TRÀN TỰ DO

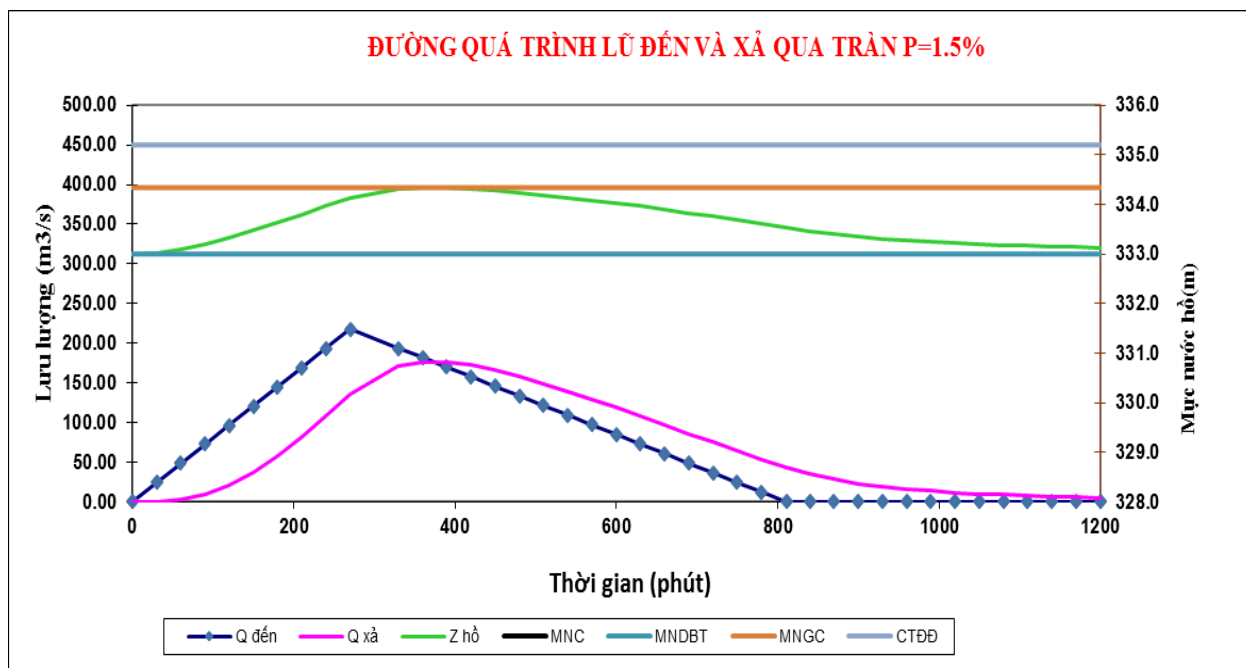


11. BẢNG TÍNH TOÁN VÀ BIỂU ĐỒ BIỂU DIỄN TIẾT LŨ QUA TRÀN TỰ DO

Bảng tính toán điều tiết lũ thiết kế (P=1,5%)

Thời gian (phút)	Q đến (m ³ /s)	Q xả (m ³ /s)	ΔV (10 ³ m ³)	V _i (10 ³ m ³)	V _{hồ} (10 ³ m ³)	MN hồ (m)	Htràn (m)
0	0,00	0,00	0,00	0	8488	333,00	0,00
30	24,17	0,38	21,41	21	8509	333,02	0,02
60	48,35	2,97	62,25	84	8572	333,09	0,09
90	72,52	9,46	97,60	181	8669	333,19	0,19
120	96,70	20,79	125,07	306	8794	333,32	0,32
150	120,87	37,02	143,78	450	8938	333,47	0,47
180	145,05	57,59	154,17	604	9092	333,63	0,63
210	169,22	81,53	157,63	762	9250	333,80	0,80
240	193,39	107,81	155,95	918	9406	333,96	0,96
270	217,79	135,03	152,94	1071	9559	334,12	1,12
330	193,73	171,03	188,96	1260	9748	334,31	1,31
360	181,65	176,09	25,44	1285	9773	334,33	1,33
390	169,56	175,94	-0,74	1284	9772	334,33	1,33
420	157,47	172,16	-18,96	1266	9753	334,31	1,31
450	145,39	165,92	-31,70	1234	9722	334,28	1,28
480	133,30	158,00	-40,71	1193	9681	334,24	1,24
510	121,21	148,99	-47,23	1146	9634	334,19	1,19
540	109,12	139,25	-52,11	1094	9582	334,14	1,14
570	97,04	129,04	-55,92	1038	9526	334,08	1,08
600	84,95	118,55	-59,05	979	9467	334,02	1,02
630	72,86	107,69	-61,59	917	9405	333,96	0,96
660	60,78	96,68	-63,65	854	9341	333,89	0,89
690	48,69	85,74	-65,66	788	9276	333,83	0,83
720	36,60	74,91	-67,82	720	9208	333,75	0,75
750	24,51	64,22	-70,22	650	9138	333,68	0,68
780	12,43	53,73	-72,91	577	9065	333,60	0,60
811	0,00	43,18	-78,18	499	8987	333,52	0,52
840	0,00	34,65	-68,08	431	8919	333,45	0,45
870	0,00	28,07	-56,45	374	8862	333,39	0,39
900	0,00	23,05	-46,01	328	8816	333,34	0,34
930	0,00	19,17	-38,00	290	8778	333,30	0,30
960	0,00	16,11	-31,75	258	8746	333,27	0,27
990	0,00	13,67	-26,80	232	8720	333,24	0,24
1020	0,00	11,70	-22,83	209	8697	333,22	0,22
1050	0,00	10,09	-19,61	189	8677	333,20	0,20
1080	0,00	8,77	-16,97	172	8660	333,18	0,18
1110	0,00	7,66	-14,78	157	8645	333,17	0,17
1140	0,00	6,74	-12,96	145	8632	333,15	0,15

1170	0,00	5,95	-11,42	133	8621	333,14	0,14
1200	0,00	5,29	-10,12	123	8611	333,13	0,13
1230	0,00	4,72	-9,00	114	8602	333,12	0,12
1260	0,00	4,23	-8,05	106	8594	333,11	0,11
1290	0,00	3,80	-7,23	99	8587	333,10	0,10
1320	0,00	3,43	-6,51	92	8580	333,10	0,10
1350	0,00	3,11	-5,89	86	8574	333,09	0,09
1380	0,00	2,82	-5,34	81	8569	333,08	0,08
1410	0,00	2,57	-4,86	76	8564	333,08	0,08
1440	0,00	2,35	-4,43	72	8560	333,08	0,08
1470	0,00	2,16	-4,06	68	8555	333,07	0,07
1500	0,00	1,98	-3,72	64	8552	333,07	0,07
1530	0,00	1,82	-3,42	60	8548	333,06	0,06
1560	0,00	1,68	-3,15	57	8545	333,06	0,06
1590	0,00	1,56	-2,91	54	8542	333,06	0,06
1620	0,00	1,44	-2,70	52	8540	333,05	0,05
1650	0,00	1,34	-2,50	49	8537	333,05	0,05
1680	0,00	1,24	-2,32	47	8535	333,05	0,05
1710	0,00	1,16	-2,16	45	8533	333,05	0,05
1740	0,00	1,08	-2,02	43	8531	333,04	0,04
1770	0,00	1,01	-1,88	41	8529	333,04	0,04
1800	0,00	0,95	-1,76	39	8527	333,04	0,04
1830	0,00	0,89	-1,65	37	8525	333,04	0,04
1860	0,00	0,83	-1,55	36	8524	333,04	0,04
1890	0,00	0,78	-1,45	34	8522	333,04	0,04
1920	0,00	0,74	-1,37	33	8521	333,03	0,03

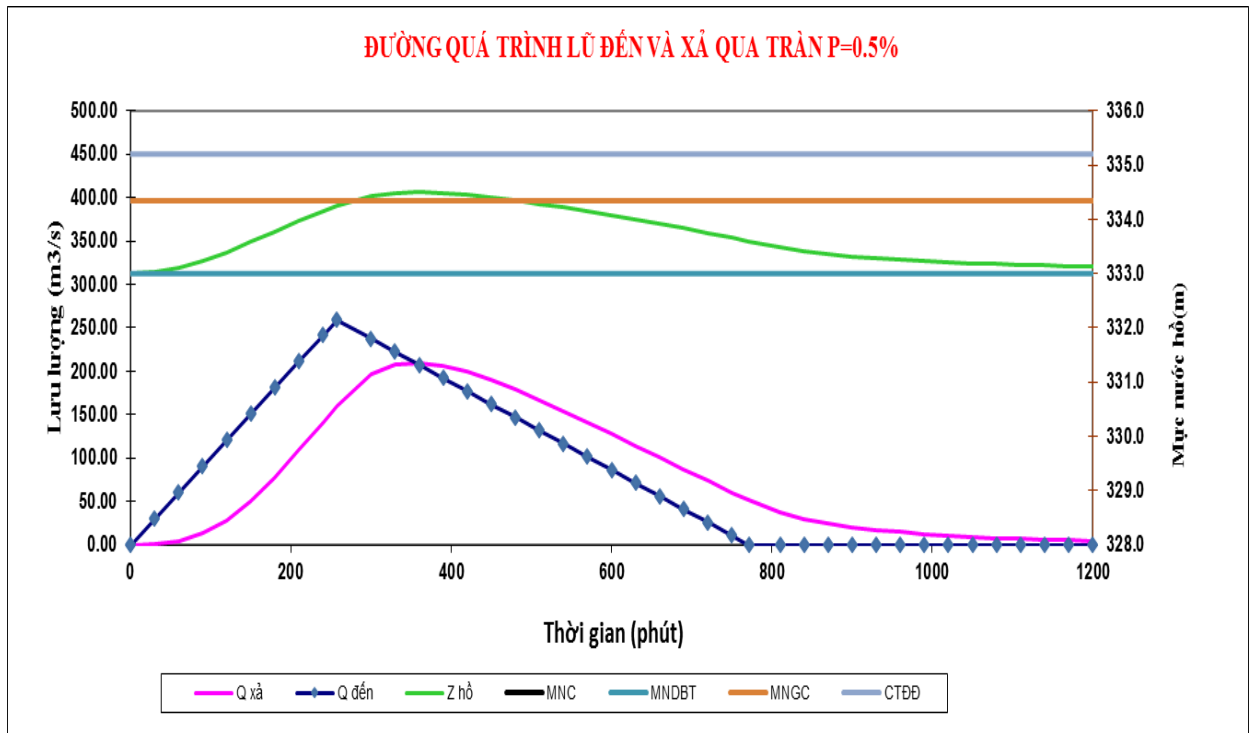


Biểu đồ điều tiết lũ thiết kế (P=1,5%)

Bảng tính toán điều tiết lũ kiểm tra (P=0,5%)

Thời gian (phút)	Q đến (m³/s)	Q xả (m³/s)	ΔV (10³m³)	Vi (10³m³)	Vhồ (10³m³)	MN hồ (m)	Htràn (m)
0	0,00	0,00	0,00	0	8488	333,00	0,00
30	30,23	0,54	26,72	27	8515	333,03	0,03
60	60,45	4,12	77,42	104	8592	333,11	0,11
90	90,68	13,06	120,56	225	8713	333,24	0,24
120	120,90	28,46	153,05	378	8866	333,40	0,40
150	151,13	50,24	173,99	552	9040	333,58	0,58
180	181,35	77,42	184,34	736	9224	333,77	0,77
210	211,58	108,59	186,23	922	9410	333,97	0,97
240	241,81	141,40	183,06	1105	9593	334,15	1,15
257	259,09	160,81	102,25	1208	9696	334,26	1,26
300	237,51	196,69	178,78	1386	9874	334,44	1,44
330	222,39	207,23	50,38	1437	9925	334,49	1,49
360	207,28	209,66	11,50	1448	9936	334,50	1,50
390	192,17	206,49	-15,03	1433	9921	334,48	1,48
420	177,05	199,54	-33,13	1400	9888	334,45	1,45
450	161,94	190,12	-45,60	1355	9842	334,40	1,40
480	146,83	179,08	-54,39	1300	9788	334,35	1,35
510	131,72	167,00	-60,78	1239	9727	334,29	1,29
540	116,60	154,28	-65,67	1174	9662	334,22	1,22
570	101,49	141,16	-69,61	1104	9592	334,15	1,15

Thời gian	Q đến	Q xả	ΔV	Vi	Vhồ	MN hồ	Htràn
600	86,38	127,83	-73,01	1031	9519	334,08	1,08
630	71,26	114,40	-76,13	955	9443	334,00	1,00
660	56,15	100,54	-78,78	876	9364	333,92	0,92
690	41,04	86,89	-81,22	795	9283	333,83	0,83
720	25,93	73,48	-84,07	711	9199	333,74	0,74
750	10,81	60,36	-87,39	623	9111	333,65	0,65
771	0,00	51,19	-64,86	559	9047	333,59	0,59
810	0,00	37,73	-102,80	456	8944	333,48	0,48
840	0,00	30,38	-61,30	395	8882	333,41	0,41
870	0,00	24,83	-49,69	345	8833	333,36	0,36
900	0,00	20,55	-40,84	304	8792	333,32	0,32
930	0,00	17,20	-33,98	270	8758	333,28	0,28
960	0,00	14,55	-28,57	241	8729	333,25	0,25
990	0,00	12,41	-24,26	217	8705	333,23	0,23
1020	0,00	10,67	-20,77	196	8684	333,21	0,21
1050	0,00	9,25	-17,93	179	8666	333,19	0,19
1080	0,00	8,06	-15,58	163	8651	333,17	0,17
1110	0,00	7,07	-13,62	149	8637	333,16	0,16
1140	0,00	6,24	-11,98	137	8625	333,14	0,14
1170	0,00	5,53	-10,59	127	8615	333,13	0,13
1200	0,00	4,93	-9,41	117	8605	333,12	0,12
1230	0,00	4,41	-8,40	109	8597	333,11	0,11
1260	0,00	3,96	-7,53	101	8589	333,11	0,11
1290	0,00	3,57	-6,77	95	8582	333,10	0,10
1320	0,00	3,23	-6,12	89	8576	333,09	0,09
1350	0,00	2,93	-5,54	83	8571	333,09	0,09
1380	0,00	2,67	-5,04	78	8566	333,08	0,08
1410	0,00	2,43	-4,59	73	8561	333,08	0,08
1440	0,00	2,23	-4,20	69	8557	333,07	0,07
1470	0,00	2,05	-3,85	65	8553	333,07	0,07
1500	0,00	1,88	-3,53	62	8550	333,06	0,06
1530	0,00	1,73	-3,25	59	8546	333,06	0,06
1560	0,00	1,60	-3,00	55	8543	333,06	0,06
1590	0,00	1,48	-2,78	53	8541	333,06	0,06
1620	0,00	1,38	-2,57	50	8538	333,05	0,05
1650	0,00	1,28	-2,39	48	8536	333,05	0,05
1680	0,00	1,19	-2,22	46	8533	333,05	0,05
1710	0,00	1,11	-2,07	43	8531	333,05	0,05
1740	0,00	1,04	-1,93	42	8529	333,04	0,04
1770	0,00	0,97	-1,81	40	8528	333,04	0,04
1800	0,00	0,91	-1,69	38	8526	333,04	0,04
1830	0,00	0,85	-1,59	36	8524	333,04	0,04



Biểu đồ điều tiết lũ thiết kế ($P=0,5$)

12. VỊ TRÍ CÔNG TRÌNH

