

Số: 1386/QĐ-UBND

Đồng Nai, ngày 07 tháng 4 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Quy trình vận hành công trình
hồ chứa nước Đa Tôn, xã Phú Lâm**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 27 tháng 11 năm 2023;

Căn cứ Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định một số điều của Luật thủy lợi;

Căn cứ Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27 tháng 6 năm 2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật thủy lợi;

Căn cứ Nghị định 40/2026/NĐ-CP ngày 25 tháng 01 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

Căn cứ Thông tư số 08/2026/TT-BTNMT ngày 26 tháng 01 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 239/TTr-SNNMT ngày 25 tháng 3 năm 2026 về việc ban hành Quy trình vận hành hồ chứa nước Đa Tôn, xã Phú Lâm,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này là Quy trình vận hành hồ chứa nước Đa Tôn, xã Phú Lâm, tỉnh Đồng Nai.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành, thay thế Quyết định số 4125/QĐ-UBND ngày 17 tháng 12 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chủ tịch UBND xã Phú Lâm; Giám đốc Công ty TNHH Một thành viên Thủy lợi Đồng Nai và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này. *T. W*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Chủ tịch, PCT. UBND tỉnh (Đ/c Hoàng);
- Chánh, PCVP.UBND tỉnh (KTN);
- Lưu: VT, KTN. *Z*

(Khoa/Qđvhhodaton/6.4-170)



Nguyễn Thị Hoàng



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

QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC ĐA TÔN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 138/QĐ-UBND
ngày 07 tháng 4 năm 2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai)

Chương I. QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Căn cứ pháp lý

Mọi hoạt động liên quan đến việc quản lý vận hành hồ chứa nước Đa Tôn phải tuân thủ:

1. Các văn bản quy phạm pháp luật

a) Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19 tháng 06 năm 2013; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17 tháng 06 năm 2020;

b) Luật Thủy lợi ngày 16 tháng 09 năm 2017;

c) Luật Khí tượng thủy văn ngày 15 tháng 07 năm 2020;

d) Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

đ) Luật Phòng thủ dân sự ngày 20 tháng 06 năm 2023;

e) Luật Tài nguyên nước ngày 27 tháng 11 năm 2023;

g) Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 05 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27 tháng 06 năm 2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 05 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Văn bản hợp nhất 43/VBHN-VPQH ngày 27 tháng 12 năm 2023 về Luật Thủy lợi;

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

i) Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn và Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15 tháng 04 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2016;

k) Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06 tháng 07 năm 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;

l) Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 05 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

m) Nghị định số 200/2025/NĐ-CP ngày 09 tháng 07 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng thủ dân sự;

n) Thông tư số 13/2023/TT-BTNMT ngày 16 tháng 10 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về quan trắc và cung cấp thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn đối với trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng;

n) Thông tư số 08/2026/TT-BNNMT ngày 26 tháng 01 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

2. Các Tiêu chuẩn, Quy phạm:

a) QCVN 04:05:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Công trình thủy lợi, Phòng chống thiên tai - Phần I. Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế;

b) TCVN 8304:2009 Công tác thủy văn trong hệ thống thủy lợi;

c) TCVN 8414:2010 Công trình thủy lợi - Quy trình quản lý, khai thác và kiểm tra hồ chứa;

d) TCVN 8641:2011 Công trình thủy lợi - Kỹ thuật tưới tiêu nước cho cây lương thực và cây thực phẩm;

đ) TCVN 9168:2012 Công trình thủy lợi - Hệ thống tưới tiêu - Phương pháp xác định hệ số tưới lúa;

e) TCVN 8412:2020 Công trình thủy lợi - Quy trình vận hành hệ thống công trình thủy lợi;

g) TCVN 8215:2021 Công trình thủy lợi - Thiết bị quan trắc;

h) TCVN 4118: 2021 Công trình thủy lợi - Hệ thống dẫn, chuyển nước - Yêu cầu thiết kế;

i) TCVN 13615:2022 Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế;

k) TCVN 11699:2023 Công trình thủy lợi - Đánh giá an toàn đập, hồ chứa nước;

l) TCVN 13998:2024 Công trình thủy lợi - Hướng dẫn lập quy trình vận hành hồ chứa nước;

m) Các Tiêu chuẩn, Quy phạm khác có liên quan tới công trình thủy, công trình của hồ chứa nước.

Điều 2. Nguyên tắc vận hành chung của hồ chứa

1. Vận hành hệ thống công trình thủy lợi hồ chứa nước Đa Tôn phải đảm bảo thống nhất trong toàn hệ thống, không chia cắt theo địa giới hành chính, hài hòa lợi ích giữa các nhu cầu sử dụng nước, không để xảy ra tranh chấp về nguồn nước, không vượt quá các chỉ tiêu thiết kế công trình và năng lực thực tế của công trình.

2. An toàn công trình theo chỉ tiêu phòng chống lũ với tần suất lũ thiết kế $P=1,5\%$, tương ứng với mực nước cao nhất là +134,31m; với tần suất lũ kiểm tra

$P=0,5\%$, tương ứng với mực nước cao nhất là +134,50m.

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

4. Phát huy hiệu quả công trình theo nhiệm vụ thiết kế đã được phê duyệt theo thứ tự ưu tiên: Cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, tiếp nước cho đập dâng Đồng Hiệp, cấp nước sinh hoạt và cải thiện môi trường sinh thái.

5. Trong mùa 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 lụt bão của hồ chứa nước Đa Tôn phải theo sự chỉ đạo, điều hành của UBND tỉnh Đồng Nai.

Điều 3. Nhiệm vụ của công trình theo thứ tự ưu tiên

1. Bảo đảm an toàn công trình theo chỉ tiêu phòng lũ với tần suất thiết kế $P=1,5\%$, tương ứng với mực nước +134,31m;

2. Cắt giảm lũ cho vùng hạ du trên địa bàn các xã Phú Lâm, Tân Phú tỉnh Đồng Nai;

3. Đảm bảo cấp nước tưới cho 1.400 ha lúa Đông Xuân và Hè Thu.

4. Tiếp nước cho đập dâng Đồng Hiệp với tổng lượng 1,17 triệu m^3 /năm.

5. Cấp nước sinh hoạt với lưu lượng 1.500 m^3 /ngày - đêm (Cung cấp nước thô cho Công ty TNHH Đầu tư và Thương mại 407 Thảo Tâm).

6. Đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu về hạ du theo quy định tại Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 02/12/2017 của Bộ trưởng 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.

Điều 4. Các thông số chính

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
A	Cấp công trình và tiêu chuẩn thiết kế		
1	Công trình đầu mối	Cấp	III (Theo QCVN 04-05: 2022)
2	Tần suất đảm bảo tưới	%	85,00
3	Tần suất lũ thiết kế	%	1,50
4	Tần suất lũ kiểm tra	%	0,50
B	Hồ chứa		
1	Diện tích lưu vực	km^2	21,00
2	Mực nước chết	m	125,50
3	Mực nước dâng bình thường	m	133,45
4	Mực nước lũ thiết kế	m	134,31
5	Mực nước lũ kiểm tra	m	134,50

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
6	Mức nước lũ dự phòng	m	132,25
7	Dung tích chết	10□m ³	1,11
8	Dung tích hữu ích	10□m ³	19,24
9	Dung tích toàn bộ	10□m ³	20,34
10	Dung tích phòng lũ	10□m ³	4,19
C	Đập đất		
C.1	Đập chính		
1	Kết cấu đập		Đập đất đồng chất
2	Cao trình đỉnh đập	m	136,00
3	Chiều cao đập lớn nhất	m	12,60
4	Chiều dài đập	m	1300,00
5	Bề rộng mặt đập	m	6,00
6	Hệ số mái thượng lưu		3,00
7	Hệ số mái hạ lưu		3,00
C.2	Đập phụ		
1	Kết cấu đập		Đập đất đồng chất
2	Cao trình đỉnh đập	m	136,00
3	Chiều cao đập lớn nhất	m	5,50
4	Chiều dài đập	m	300,00
5	Bề rộng mặt đập	m	6,00
6	Hệ số mái thượng lưu		3,00
7	Hệ số mái hạ lưu		2,50
D	Tràn xả lũ		
D.1	Tràn chính		
1	Kết cấu tràn		BTCT M250
2	Hình thức tràn		Tràn tự do
3	Cao trình ngưỡng tràn	m	133,45
4	Chiều rộng ngưỡng tràn	m	22,00
5	Cột nước tràn	m	
-	Thiết kế		0,86
-	Kiểm tra		1,05
6	Lưu lượng xả tràn	m ³ /s	

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
-	Thiết kế		27,36
-	Kiểm tra		36,51
D.2	Tràn sự cố		
D.2.1	Tràn tự do		
1	Kết cấu tràn		BT M250
2	Hình thức tràn		Tràn tự do
3	Cao độ ngưỡng tràn tự do	m	133,90
4	Chiều rộng ngưỡng tràn tự do	m	20,00
5	Cột nước tràn (tự do)	m	
-	Thiết kế		0,41
-	Kiểm tra		0,60
6	Lưu lượng xả tràn (tự do)	m ³ /s	
-	Thiết kế		8,24
-	Kiểm tra		14,28
D.2.2	Tràn xả sâu		
1	Cao độ ngưỡng tràn xả sâu	m	131,35
2	Chiều rộng ngưỡng tràn xả sâu	m	2,00
3	Kết cấu tràn xả sâu		BTCT M250
4	Cửa xả khẩn cấp		
-	Kích thước	m	2,0x2,4
-	Vận hành		Vận hành điện bằng máy đóng mở V5
E	Cống lấy nước		
1	Cao độ ngưỡng cống	m	123,15
2	Khẩu diện cống	m	D850mm
3	Chiều dài cống	m	98,60
4	Chế độ chảy		Có áp
5	Lưu lượng thiết kế	m ³ /s	2,50

Điều 5. Các quy định về vận hành cửa van

1. Vận hành cống lấy nước

a) Tại cửa van cống, phải đánh dấu chiều quay nâng hạ cửa cống; đánh dấu trên ty van mức đóng cuối cùng của cửa van.

b) Khi đóng hoặc mở cổng gần đến giới hạn dừng thì phải giảm tốc độ nâng hạ đến khi cửa đến điểm dừng thì tốc độ giảm tới “0”.

c) Trong mọi trường hợp, không được dùng lực cưỡng bức để đóng mở cửa van. Trong khi đóng mở, nếu thấy lực đóng mở tăng hoặc giảm đột ngột thì phải dừng lại, kiểm tra tìm nguyên nhân và xử lý rồi mới tiếp tục vận hành.

d) Việc điều tiết lưu lượng qua cổng sẽ được thực hiện thông qua van côn hạ lưu, lúc đó cửa phẳng thượng lưu cổng mở hoàn toàn; quan hệ mực nước thượng lưu - độ mở cửa cổng - lưu lượng theo quy định tại Bảng PL 4.5a và Hình PL 4.5a (Phụ lục IV.4). Trong trường hợp cần thiết phải điều tiết nước bằng van phẳng thượng lưu thì van côn hạ lưu sẽ mở hoàn toàn và quan hệ mực nước thượng lưu - độ mở cửa cổng - lưu lượng theo quy định tại Bảng PL 4.5b và Hình PL 4.5b (Phụ lục IV.4).

2. Vận hành tràn xả lũ

a) Đối với tràn tự do không có van điều tiết:

- Phải đảm bảo thông thoáng cửa vào, cửa ra và kênh dẫn sau tràn.
- Thường xuyên kiểm tra, gia cố các chỗ bong, tróc ở ngưỡng tràn, dốc nước và tiêu năng.
- Tổ chức theo dõi, kiểm tra thường xuyên trong quá trình làm việc.

b) Đối với tràn sự cố có van điều tiết:

- Phải thường xuyên kiểm tra chất lượng bê tông, cửa van, thiết bị đóng mở, gia cố các chỗ bong tróc trên tràn.
- Trước mùa lũ, phải thao tác vận hành thử cửa van; kiểm tra, đánh giá khả năng làm việc của cửa van.
- Thao tác đóng mở cửa van phải tuân theo các nguyên tắc sau: Đóng mở từ từ và từng đợt.
- Vận hành thiết bị đóng mở cửa van tràn: Yêu cầu như vận hành đối với thiết bị cửa van cổng.

Điều 6. Quy định về nhiệm vụ cấp nước

1. Kế hoạch cấp nước cho sinh hoạt, cấp nước tưới và cho các ngành kinh tế khác trong hệ thống:

a) Kế hoạch cấp nước cho sinh hoạt:

- Hằng năm, các tổ chức khai thác nước trong vùng hưởng lợi phải đăng ký kế hoạch sử dụng nước trước ngày 15/01 đến đơn vị quản lý vận hành, làm cơ sở để đơn vị quản lý vận hành phối hợp vận hành cấp nước phù hợp theo nhiệm vụ công trình.

b) Kế hoạch cấp nước nông nghiệp:

- Lịch thời vụ cây trồng: để việc xây dựng kế hoạch cấp nước phù hợp với kế hoạch sản xuất nông nghiệp, trong năm sản xuất được chia làm 2 vụ: vụ Đông Xuân và vụ Hè Thu. Thời gian các vụ như sau:

+ Lúa Đông Xuân: Khoảng từ ngày 01/XII đến ngày 20/III năm sau.

+ Lúa Hè Thu: khoảng từ ngày 01/IV đến ngày 04/VII.

- Kế hoạch cấp nước nông nghiệp:

+ Trong mỗi vụ cây trồng được chia ra từng giai đoạn nhỏ để lập kế hoạch điều hòa, phân phối nước cho phù hợp với thời vụ gieo cấy và giai đoạn sinh trưởng.

+ Thời điểm mỗi vụ tùy thuộc vào thời tiết hàng năm và kế hoạch sản xuất nông nghiệp của địa phương được Sở Nông nghiệp và Môi trường thông qua.

c) Kế hoạch cấp nước đập dâng Đồng Hiệp:

- Hằng năm, Đơn vị quản lý khai thác công trình cấp nước phù hợp theo nhiệm vụ công trình đập dâng Đồng Hiệp đã được phê duyệt.

2. Yêu cầu về dòng chảy tối thiểu về hạ du:

- Trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước việc vận hành cấp nước phải đảm bảo dòng chảy tối thiểu cho hạ du với lưu lượng $Q_{tt} = 0,01 \text{ m}^3/\text{s}$.

3. Nguyên tắc phân phối nước cho sinh hoạt và sản xuất theo thứ tự ưu tiên: Việc vận hành cấp nước phải đảm bảo theo thứ tự ưu tiên cho các đối tượng dùng nước như sau: Sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp, phục vụ công nghiệp và đảm bảo dòng chảy tối thiểu cho hạ du (Quy định tại Điều 36 và Điều 37 Mục 1 Chương IV của Luật Tài nguyên nước).

Điều 7. Các quy định khác

1. Quy trình vận hành hồ chứa nước Đa Tôn, tỉnh Đồng Nai (sau đây gọi tắt là Quy trình) là cơ sở pháp lý để đơn vị quản lý vận hành khai thác công trình thực hiện vận hành hồ chứa nước Đa Tôn hàng năm, đảm bảo công trình hoạt động an toàn, hiệu quả.

2. Khi xuất hiện các tình huống đặc biệt chưa được quy định trong Quy trình này, việc vận hành điều tiết và phòng chống lụt bão của hồ chứa nước Đa Tôn phải theo sự chỉ đạo, điều hành thống nhất của Ủy ban nhân dân (UBND) tỉnh Đồng Nai, trực tiếp là Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự (PTDS) tỉnh Đồng Nai.

Chương II. VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC TRONG MÙA LŨ

Điều 8. Quy định về phòng chống lũ

- Trước mùa mưa lũ hàng năm, Đơn vị khai thác hồ chứa nước Đa Tôn phải thực hiện:

1. Kiểm tra tất cả các hạng mục công trình theo đúng quy định hiện hành, phát hiện và xử lý kịp thời những hư hỏng, đảm bảo công trình vận hành an toàn. Lập phương án phòng chống lụt bão đảm bảo an toàn đập cho hồ chứa, trong đó phải đặc biệt chú ý tới trường hợp vận hành khi có lũ lớn vượt lũ thiết kế hoặc khi hồ chứa có sự cố trình cấp thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

2. Căn cứ vào dự báo khí tượng thủy văn mùa lũ hàng năm và Quy trình này, lập "Kế hoạch tích, xả nước cụ thể trong mùa lũ" làm cơ sở 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 UBND tỉnh Đồng Nai, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai.

3. Rà soát, điều chỉnh, bổ sung hằng năm Phương án ứng phó thiên tai, Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp và Phương án bảo vệ đập để đảm bảo an toàn hạ du công trình theo quy định hiện hành.

Điều 9. Quy định cụ thể vận hành điều tiết chống lũ

1. Mục nước trước lũ bằng mục nước dâng bình thường +133,45 m.
2. Mục nước hồ cao nhất trong các tháng mùa lũ.

Bảng 1. Mục nước hồ H(m) trong các tháng mùa lũ

Ngày/Tháng	31/VII	31/VIII	30/IX	31/X	30/XI
Mục nước cao nhất (m)	+132,25	+132,25	+133,45	+133,45	+133,45

Điều 10. Quy định chế độ vận hành điều tiết lũ

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 báo cáo cấp có liên quan nhằm đưa ra giải pháp ứng phó kịp thời cho vùng hạ du tuyến đập.

2. Vận hành điều tiết đảm bảo an toàn công trình

a) Vận hành điều tiết xả lũ bình thường (lũ nhỏ hơn hoặc bằng lũ thiết kế)

- Trình tự, thời gian vận hành công trình:

+ Khi mực nước hồ cao hơn Mục nước dâng bình thường (MNDBT): +133,45m và thấp hơn mực nước lũ thiết kế (MNLTK P=1,5%): +134,31 m thì được xem là vận hành điều tiết xả lũ bình thường.

+ Tràn xả lũ chính là tràn tự do nên nước được tự động xả qua tràn khi lũ về và mực nước hồ cao hơn ngưỡng tràn ở MNDBT: +133,45 m.

+ Tràn sự cố là tràn tự do nên nước được tự động xả qua tràn khi lũ về và mực nước hồ cao hơn ngưỡng tràn ở cao trình: +133,90 m, cửa xả khẩn cấp ở tràn sự cố vẫn đóng.

- Mực nước lũ trong hồ chứa: Mực nước lũ của hồ chứa khi vận hành điều tiết xả lũ bình thường dao động từ Mực nước dâng bình thường (MNDBT): +133,45 m đến mực nước lũ thiết kế (MNLTK P=1,5%): +134,31 m.

- Lưu lượng xả lũ: Khi vận hành điều tiết xả lũ bình thường, lũ được xả qua tràn chính và tràn sự cố với tổng lưu lượng thay đổi từ 0 đến lớn nhất là 35,60m³/s. Bảng sau thể hiện lưu lượng xả lũ thiết kế lớn nhất đối với hồ Đa Tôn:

Bảng 2. Lưu lượng xả lũ thiết kế lớn nhất

Tần suất	Mực nước hồ (m)	Q _{xả tràn chính} (m ³ /s)	Q _{xả tràn sự cố} (m ³ /s)	Q _{xả tổng} (m ³ /s)
Lũ thiết kế (P=1,5%)	+134,31	27,36	8,24	35,60

b) Vận hành điều tiết xả lũ kiểm tra

- Trình tự, thời gian vận hành các công trình:

+ Khi mực nước hồ cao hơn Mực nước lũ thiết kế (MNLTK P=1,5%): +134,31 m và thấp hơn mực nước lũ kiểm tra (MNLTK P=0,5%): +134,50 m thì được xem là vận hành điều tiết xả lũ kiểm tra.

+ Khi mực nước hồ bằng hoặc cao hơn (MNLTK P=1,5%): +134,31 m thì Đơn vị quản lý vận hành khai thác đập, hồ chứa nước báo cáo Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai xem xét chỉ đạo, quyết định phương án xả lũ kiểm tra.

+ Tràn xả lũ chính là tràn tự do nên nước được tự động xả qua tràn khi lũ về và mực nước hồ cao hơn ngưỡng tràn ở MNDBT: +133,45m.

+ Tràn tràn sự cố là tràn tự do nên nước được tự động xả qua tràn khi lũ về và mực nước hồ cao hơn ngưỡng tràn ở cao trình: +133,90m, cửa xả khẩn cấp ở tràn sự cố vẫn đóng.

- Mực nước lũ trong hồ: Mực nước lũ của hồ chứa khi vận hành điều tiết xả lũ kiểm tra dao động từ mực nước lũ thiết kế (MNLTK P=1,5%): +134,31 m đến mực nước lũ kiểm tra (MNLTK P=0,5%): +134,50 m.

- Lưu lượng xả lũ kiểm tra như sau: Khi vận hành điều tiết xả lũ kiểm tra, lũ được xả qua tràn chính và tràn sự cố với tổng lưu lượng thay đổi từ 35,60 m³/s đến lớn nhất là 50,79 m³/s. Bảng sau thể hiện lưu lượng xả lũ kiểm tra lớn nhất đối với hồ Đa Tôn:

Bảng 3. Lưu lượng xả lũ kiểm tra lớn nhất

Tần suất	Mực nước hồ (m)	Q _{xả tràn chính} (m ³ /s)	Q _{xả tràn sự cố} (m ³ /s)	Q _{xả tổng} (m ³ /s)
Lũ kiểm tra (P=0,5%)	+134,50	36,51	14,28	50,79

c) Vận hành điều tiết xả lũ trường hợp đặc biệt

- Trình tự, thời gian vận hành các công trình:

+ Khi mực nước hồ vượt mực nước lũ kiểm tra +134,50 m được xem là vận hành điều tiết xả lũ trong trường hợp đặc biệt.

+ Đơn vị vận hành phải báo cáo khẩn cấp đến Ban Chỉ huy phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai để quyết định phương án xả lũ khẩn cấp và thực hiện phương án ứng phó tình huống khẩn cấp để đảm bảo an toàn cho công trình và người dân vùng hạ du hồ.

+ Tràn xả lũ và tràn sự cố là tràn tự do nên nước tự động xả qua tràn khi lũ về khi mực nước hồ cao hơn cao trình ngưỡng tràn +133,45 m.

+ Vận hành điều tiết cần kết hợp với vận hành cống lấy nước.

- Mực nước lũ trong hồ: Mực nước hồ cao hơn mực nước lũ kiểm tra +134,50 m.

- Lưu lượng xả: Lưu lượng xả của các tràn lớn hơn 50,79 m³/s.

- Các giải pháp vận hành bổ sung đảm bảo an toàn hồ chứa:

+ Trong quá trình xả lũ trường hợp đặc biệt, một số giải pháp có thể được áp dụng nhằm đảm bảo an toàn cho công trình như sau:

Mở cửa xả khẩn cấp của tràn chính với độ mở cửa tràn và lưu lượng theo quy định tại Bảng PL 4.4 Phụ lục IV.

Cần kết hợp thêm vận hành cống lấy nước (cống lấy nước xả tối đa với lưu lượng thiết kế lớn nhất của cống 2,50m³/s).

Đào đường tiêu thoát lũ khẩn cấp.

Sử dụng bơm tiêu nhằm tiêu nước sang các khu vực lân cận.

Điều 11. Quy định tính toán, dự báo mực nước hồ và dòng chảy lũ đến hồ

Căn cứ số liệu quan trắc mưa trên lưu vực, dòng chảy lũ đến hồ, dự báo tổng lượng lũ đến hồ mà đơn vị khai thác hồ chứa tính toán lưu lượng xả lũ, dự báo khả năng gia tăng mực nước hồ chứa để đề xuất phương án, lập báo cáo trình cơ quan có thẩm quyền.

Điều 12. Vận hành tích nước hồ chứa

1. Thực hiện tích nước hồ theo biểu đồ điều phối hồ chứa theo nguyên tắc ưu tiên để hồ tích đầy nước vào cuối mùa lũ và bảo đảm an toàn đập, an toàn vùng hạ du.

2. Khi mực nước của hồ lớn hơn hoặc bằng tung độ đường hạn chế cấp nước và nhỏ hơn tung độ đường cấp nước gia tăng thì tiến hành cấp nước bình thường theo kế hoạch.

3. Khi mực nước của hồ lớn hơn tung độ đường cấp nước gia tăng trên biểu đồ điều phối thì được phép cấp nước gia tăng theo kế hoạch.

4. Khi mực nước của hồ nằm trong vùng hạn chế cấp nước, thực hiện việc

tích nước hồ trên cơ sở cấp nước hạn chế.

5. Khi không có mưa lũ mà mực nước hồ có khả năng vượt trên mực nước phòng lũ thì vận hành mở công để xả nước xuống hạ lưu với lưu lượng xả bằng lưu lượng thiết kế lớn nhất của công giữ mực nước hồ không được vượt quá mực nước phòng lũ.

Điều 13. Tích nước cuối mùa lũ.

1. Từ ngày 01/X đến ngày 30/XI hàng năm, căn cứ nhận định xu thế diễn biến thời tiết, thủy văn của Cục Khí tượng thủy văn, nếu không xuất hiện hình thế thời tiết có khả năng gây mưa lũ trên lưu vực, đơn vị khai thác hồ chứa nước Đa Tôn xem xét, quyết định việc tích nước để đưa dần mực nước hồ về mực nước dâng bình thường (+133,45 m).

2. Trong thời gian hồ tích nước theo quy định của Khoản 1 Điều này, nếu Cục Khí tượng thủy văn dự báo có bão khẩn cấp, áp thấp nhiệt đới gần bờ hoặc có các hình thế thời tiết gây mưa, lũ mà trong vòng 24 đến 48 giờ tới có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến lưu vực hồ, Trưởng Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai quyết định việc vận hành hồ chứa nước Đa Tôn cho phù hợp.

Chương III. VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC TRONG MÙA KIẾT

Điều 14. Quy định về chuẩn bị phương án cấp nước

1. Kiểm tra công trình sau lũ theo quy định hiện hành, sắp xếp thứ tự ưu tiên và kịp thời xử lý những hư hỏng, đảm bảo công trình vận hành bình thường.

2. Lập phương án cấp nước:

a) Trước mùa kiệt hàng năm, đơn vị khai thác hồ chứa nước Đa Tôn phải thực hiện:

- Trước khi vào thời vụ sản xuất 15 ngày, căn cứ vào mực nước hồ chứa, dự báo Khí tượng thủy văn và nhu cầu dùng nước, lập "Phương án cấp nước trong mùa kiệt" báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai và thông báo cho các hộ dùng nước trong hệ thống thủy lợi Đa Tôn để chủ động trong sinh hoạt, sản xuất hoặc thay đổi cơ cấu cây trồng.

- Nạo vét, khơi thông các kênh dẫn để tăng khả năng vận chuyển nước, tránh thất thoát, rò rỉ trong quá trình dẫn nước tưới.

b) Trình tự vận hành

- Trong điều kiện bình thường, từ ngày 1 tháng 11 đến ngày 15 tháng 11, hệ thống kênh dẫn nước tưới ngừng hoạt động để nạo vét, duy tu bảo dưỡng.

- Từ ngày 15 tháng 11 hằng năm, hệ thống thủy lợi Đa Tôn sẵn sàng cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp và dân sinh. Tùy theo mực nước trên hồ chứa, công lấy nước trên hồ phải mở cửa đảm bảo dòng chảy môi trường (lưu lượng $Q=0,01 \text{ m}^3/\text{s}$) và phương án cấp nước tưới tại địa phương, trình tự thực hiện vận hành hệ thống thủy lợi hạ du hồ chứa nước Đa Tôn như sau:

+ Bước 1: Trước khi tưới, đóng tất cả các cửa van tưới, van xả, cống cấp 1 và kênh chính BTCT để đảm bảo nước trên kênh chính đạt mực nước quy định trước khi ra phục vụ các kênh nhánh và phân khu tưới.

+ Bước 2: Mở rộng cửa van công lấy nước trên hồ chứa nước Đa Tôn theo phụ Phụ lục IV.4 để cấp nước và duy trì mực nước ở cao trình +123,10m, phục vụ cấp nước tưới, dân sinh và dòng chảy môi trường.

+ Bước 3: Mở van công lấy nước và một phần van điều tiết đầu kênh để đưa nước vào hệ thống kênh đường ống và kênh chính; đồng thời mở các van xả khí.

+ Bước 4: Khi mực nước trong đường ống đạt yêu cầu, nước chảy vào bể xả và ra kênh chính, tiến hành mở các van tưới theo trình tự từ trên xuống và ưu tiên cấp nước cho các khu tưới trên cao trước.

+ Bước 5: Khi mực nước trên kênh chính đã đạt mực nước quy định, mở các cửa van tại công tưới và đầu kênh nhánh theo trình tự từ bể xả xuống và ưu tiên khu vực tưới ở trên cao trước.

+ Bước 6: Đóng cửa van tưới phân khu trên cao sau khi đã lấy đủ nước để tiếp tục cấp nước cho các khu thấp hơn.

+ Bước 7. Khi toàn bộ hệ thống đã lấy đủ nước theo phương án cấp nước đã duyệt, đóng toàn bộ các cửa van tưới theo thứ tự từ trên xuống và một phần van điều tiết. Sau đó đóng các cửa cống tưới và đầu kênh nhánh theo thứ tự từ trên xuống.

c) Thời gian vận hành:

- Thời kỳ mùa kiệt được quy định từ ngày 01 tháng 12 đến ngày 30 tháng VI năm sau.

- Thời gian vận hành các công trình tưới, cấp nước thực hiện theo lịch thời vụ và giống cây trồng của các xã vùng dự án.

Điều 15. Quy định thời kỳ mùa kiệt, mực nước thấp nhất được giữ trong các tháng

1. Thời gian mùa kiệt: Từ ngày 01 tháng 12 đến ngày 30 tháng 6 hằng năm.

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.

3. Trong thời gian vận hành, căn cứ vào mực nước hồ hiện tại và dự báo dòng chảy đến hồ để điều chỉnh việc vận hành bảo đảm mực nước hồ tại các thời điểm tương ứng không nhỏ hơn giá trị quy định trong Bảng 4 như sau:

Bảng 4. Mực nước hồ thấp nhất trong mùa kiệt

Thời gian (ngày/tháng)	1/XII	1/I	1/II	1/III	1/IV	1/V	1/VI
Mực nước thấp nhất (m)	+131,88	+131,24	+130,50	+128,03	+127,32	+127,27	+125,50

Điều 16. Yêu cầu về lưu lượng tối thiểu phải vận hành xả xuống hạ du.

- Dòng chảy tối thiểu hỗ trợ môi trường hạ du hồ chứa nước Đa Tôn là $0,01\text{m}^3/\text{s}$.

Điều 17. Quy định chế độ cấp nước trong trường hợp nguồn nước đảm bảo yêu dùng nước.

1. Hồ chứa nước Đa Tôn là hồ điều tiết năm, việc điều tiết mực nước hồ trong mùa kiệt phải tuân thủ theo Bảng 4.

2. Lập Phương án cấp nước: Trong mùa kiệt, trước khi vào thời vụ sản xuất 15 ngày, chủ đập 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" nhằm chủ động phân phối nước tưới, báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai, thông báo cho các hộ dùng nước trong hệ thống.

3. Trình tự và thời gian vận hành cống lấy nước nhằm tích nước và xả nước:

a) Trong quá trình vận hành điều tiết, mực nước hồ chứa nước Đa Tôn lớn hơn hoặc bằng "Đường hạn chế cấp nước" và nhỏ hơn "Đường cấp nước gia

tăng” trên biểu đồ điều phối (Phụ lục IV.4), đơn vị quản lý khai thác hồ vận hành cấp đủ nước cho các nhu cầu dùng nước theo nhiệm vụ và kế hoạch cấp nước.

b) Khi mực nước hồ thấp hơn "Đường hạn chế cấp nước" và cao hơn mực nước chết, Đơn vị khai thác hồ chứa nước Đa Tôn phải 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, lập kế hoạch cấp nước luân phiên hoặc giảm mức độ cấp nước theo thứ tự ưu tiên của các đối tượng dùng nước.

c) Trong những năm thời tiết diễn biến bất thường (khô hạn kéo dài) và nhu cầu sử dụng nước tăng cao, nếu phải sử dụng một phần dung tích chết để cấp nước cho các nhu cầu sử dụng nước, Đơn vị khai thác hồ chứa nước Đa Tôn phải lập phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết, báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai xem xét, quyết định và phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức thực hiện.

Bảng 5. Đường cấp nước gia tăng và Đường hạn chế cấp nước trong mùa kiệt

Tháng	31/V	30/VI	31/VII	31/VIII	30/IX	31/X	30/XI	31/XII	31/I	28/II	31/III	30/IV
[1]=Z _{max} (m)	128,38	129,57	131,40	132,76	133,45	133,01	132,69	132,16	131,46	129,16	128,37	128,39
V _{max} (10 ⁶ m ³)	5,24	8,10	13,40	17,87	20,34	18,72	17,66	15,84	13,60	7,02	5,24	5,27
[2]=Z _{min} (m)	125,50	127,59	129,85	131,36	132,83	132,21	131,88	131,24	130,50	128,03	127,32	127,27
V _{min} (10 ⁶ m ³)	1,11	3,72	8,81	13,29	18,11	16,00	14,94	12,91	10,68	4,49	3,27	3,17

Trị số tung độ đường phòng phá hoại và đường hạn chế cấp nước tại các thời điểm như trong Bảng 5.

d) Lưu lượng cần lấy qua cống lấy nước:

Bảng 6: Lượng nước yêu cầu tại đầu mỗi hồ chứa nước Đa Tôn

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Nông nghiệp (10 ⁶ m ³)	1,946	2,032	6,321	1,617	0,060	-	-	-	-	-	3,808	1,666	17,449
Môi trường (10 ⁶ m ³)	0,027	0,024	0,027	0,026	0,027	0,026	0,027	0,027	0,026	0,027	0,026	0,027	0,315
Sinh hoạt (10 ⁶ m ³)	0,047	0,042	0,047	0,045	0,047	0,045	0,047	0,047	0,045	0,047	0,045	0,047	0,548
Cấp đập dâng Đồng Hiệp (10 ⁶ m ³)	0,186	0,150	0,124	0,089	0,113	0,069	-	-	-	-	0,200	0,240	1,171
Tổng cộng (10 ⁶ m ³)	2,205	2,248	6,518	1,777	0,246	0,140	0,073	0,073	0,071	0,073	4,079	1,979	19,483

Lưu ý: Do thời vụ và loại cây trồng có sự thay đổi hàng năm nên lưu lượng cấp nước trong từng thời kỳ cần được điều chỉnh phù hợp với điều kiện thực tế dựa trên phương án cấp nước hàng năm.

4. Chế độ vận hành cấp nước qua công lấy nước

a) Nguyên tắc vận hành

- Vận hành khi van công đang đóng:

+ Công lấy nước chỉ được làm việc theo các chỉ tiêu kỹ thuật thiết kế như: Lưu lượng tối đa, mực nước cao nhất cho phép khi mở van công, tốc độ nước chảy tối đa, độ chênh lệch mực nước tối đa.

+ Trong mùa mưa lũ, khi mực nước hồ cao hơn mực nước dâng bình thường nếu cần phải mở công lấy nước thì phải kiểm tra, theo dõi trong quá trình vận hành theo chế độ cả ngày và đêm.

+ Khi có thông báo bão đi qua khu vực hồ chứa phải đóng hoặc hạ thấp cửa công trước khi bão đến.

+ Vận hành điều tiết công lấy nước tuân thủ theo biểu đồ quan hệ độ mở công (a) và lưu lượng xả (Q) tại Phụ lục IV.4. Biểu đồ quan hệ này cần được kiểm nghiệm bằng thực tế đo đạc.

+ Đơn vị, cá nhân được giao nhiệm vụ quản lý vận hành công có quyền hạn và trách nhiệm quản lý sử dụng van công theo quy trình kỹ thuật đã được ban hành.

+ Các cá nhân hoặc cơ quan khác không được ra lệnh hoặc tự tiện đóng hoặc mở van công.

+ Trong quá trình sử dụng van công nếu xảy ra sự cố, người quản lý phải tìm mọi biện pháp xử lý và báo cáo khẩn cấp lên cấp có thẩm quyền trực tiếp để tìm biện pháp giải quyết.

+ Khi công đang vận hành, phải thường xuyên quan sát sự hoạt động của công. Nếu quan trắc thấy một trong các yếu tố thủy lực (lưu lượng, vận tốc,...) vượt quá giới hạn theo thiết kế thì phải điều chỉnh độ mở cửa công để công trình làm việc đúng theo chỉ tiêu thiết kế.

- Vận hành khi van công đang mở:

+ Khi công đang mở, nếu quan trắc thấy một trong các yếu tố thủy lực vượt quá giới hạn thiết kế, người quản lý phải điều chỉnh độ mở cửa van công để công trình làm việc đúng theo chỉ tiêu thiết kế.

+ Nếu thấy mực nước trước công có khả năng lên quá giới hạn cho phép thì người quản lý phải đóng van công lại trước khi mực nước lên đến giới hạn đó, và báo cáo lên cấp trên trực tiếp của mình.

+ Trong quá trình mở van công phải theo dõi tình hình thủy lực nước chảy qua công để điều chỉnh độ mở cửa van công nhằm giảm thiểu xói lở hai bên bờ kênh.

b) Công tác chuẩn bị:

- Trang bị bảo hộ lao động: quần áo bảo hộ, mũ cứng, dày, ủng, găng tay...

- Trang bị dụng cụ lao động: sổ vận hành, sổ nhật ký theo dõi vận hành cấp nước, chuẩn bị dầu mỡ vận hành cửa van, thiết bị quản lý; xẻng, xô, chậu

mức nước, rõ rá các loại...; bộ dụng cụ tháo lắp nhỏ về cơ khí.

- Nhiều liệu, vật liệu bảo dưỡng, giẻ lau, cát, sỏi, than hoạt tính...

c) Thực hiện công việc

- Thao tác đóng mở cửa van công lấy nước hồ chứa nước Đa Tôn:
 - + Đóng mở từ từ, theo từng đợt và được tính toán trong quy trình vận hành cửa van công.
 - + Phải đóng mở cửa van theo nguyên tắc đồng thời hoặc đối xứng.
 - + Khi mở trước hết phải mở hé cửa van trước (không quá 5cm) để lấy nước đệm; việc tiếp tục mở hoặc đóng các cánh cửa van trước và sau phải theo trình tự như trên.
 - + Việc điều khiển độ mở cửa van công lấy nước cần theo nhu cầu cấp nước với lưu lượng thiết kế qua công là $2,50\text{m}^3/\text{s}$.
 - Vận hành thiết bị đóng mở phải tuân thủ theo nguyên tắc sau:
 - + Tại máy đóng mở phải đánh dấu chiều quay đóng mở của cửa van công.
 - + Các thiết bị đóng mở công vận hành bằng điện và thủ công.
 - + Các thiết bị đóng mở phải được vận hành với tốc độ, lực đóng mở nằm trong giới hạn trong thiết kế và chế tạo.
 - + Khi đóng hoặc mở cửa van gần đến giới hạn dừng phải giảm tốc độ nâng hạ để khi cửa van đến điểm dừng tốc độ giảm về không.
 - + Khi đóng hoặc mở cửa van phải dùng lực đều, không dùng lực quá lớn. Trong tất cả mọi trường hợp không được dùng lực cưỡng bức để đóng mở cửa van. Trong quá trình đóng mở nếu thấy lực đóng mở tăng hoặc giảm đột ngột phải dừng lại, kiểm tra và xử lý rồi mới tiếp tục đóng mở.

d) Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị:

- Việc bảo dưỡng và sửa chữa công lấy nước chỉ được thực hiện vào cuối mùa khô, khi mực nước hồ giảm xuống gần mực nước chết.
- Kiểm tra, phát hiện các hư hỏng của động cơ thiết bị sau mỗi ca vận hành.
- Bảo quản, gìn giữ vật tư, thiết bị, phụ tùng thay thế và sửa chữa, bảo dưỡng.
- Lập biên bản kiểm tra, đề xuất tu bổ sửa chữa và các vấn đề có liên quan; ghi chép vào sổ vận hành, sổ giao ca.

đ) Công tác cấp nước cho hạ du:

- Tiến hành đưa nước vào đầu kênh chính phục vụ nông nghiệp, sinh hoạt và tạo dòng chảy môi trường.

e) Kết thúc công việc:

- Đóng cửa van công, lau chùi vệ sinh dầu mỡ, kiểm tra, vệ sinh mặt bằng

làm việc.

- Ghi chép số vận hành đầy đủ. Khi mở công lấy nước phải ghi chép số liệu về thời gian đóng mở công, độ mở công, mực nước thượng, hạ lưu công.

g) Yêu cầu chất lượng:

- Đảm bảo cấp đủ nước, chất lượng nước theo nhu cầu dùng nước của cây trồng.

- Đảm bảo máy móc, thiết bị vận hành an toàn, tuân thủ các thông số chỉ tiêu kỹ thuật quy định.

Điều 18. Trường hợp nguồn nước không đảm bảo yêu cầu dùng nước.

1. Mức độ đảm bảo cấp nước theo thứ tự ưu tiên đối với các đối tượng dùng nước:

a) Khi mực nước hồ thấp hơn tung độ "Đường hạn chế cấp nước" và cao hơn mực nước chết, đơn vị vận hành phải xác định mức độ thiếu hụt nguồn nước so với yêu cầu của các đối tượng dùng nước, lập "Kế hoạch cấp nước điều chỉnh" 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.

b) Cắt giảm đối tượng dùng nước hoặc giảm mức độ cấp nước trên cơ sở thỏa thuận với các hộ dùng nước và theo thứ tự ưu tiên cấp nước cho sinh hoạt, cấp nước nông nghiệp.

2. Các giải pháp vận hành

a) Điều chỉnh kế hoạch cấp nước cho các hộ dùng nước.

b) Thay đổi phương thức phân phối nước: từ cấp nước tưới đồng thời sang luân phiên hoặc từ luân phiên cho các tuyến kênh sang luân phiên cho các đoạn kênh.

c) 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.

3. Trình tự, thời gian vận hành công lấy nước.

- Khi mực nước hồ thấp hơn "Đường hạn chế cấp nước" và cao hơn mực nước chết của biểu đồ điều phối thì vận hành công lấy nước nhằm hạn chế cấp nước theo "Kế hoạch cấp nước điều chỉnh".

4. Mực nước tại hồ chứa.

- Mực nước hồ chứa khi vận hành trong trường hợp nguồn nước không đảm bảo yêu cầu dùng nước cao hơn mực nước chết +125,50m nhưng thấp hơn "Đường hạn chế cấp nước" trên biểu đồ điều phối. Trị số tung độ đường hạn chế cấp nước tại các thời điểm như trong Bảng 4.

5. Lưu lượng cần lấy qua công lấy nước:

a) Lưu lượng cấp nước nhỏ hơn lưu lượng trong Bảng 6 nêu trên và tuân theo "Kế hoạch cấp nước điều chỉnh". Mức độ giảm cấp nước tùy thuộc vào mực

nước trong hồ và dự báo lượng nước đến.

b) Khi mực nước hồ cao hơn “Đường hạn chế cấp nước” thì lại cấp nước theo chế độ “Nguồn nước đảm bảo yêu cầu dùng nước”.

Điều 19. Trường hợp khi xảy ra hạn hán, thiếu nước.

1. Đơn vị khai thác phải thông báo cho các hộ dùng nước thực hiện các biện pháp sử dụng nước tiết kiệm, đề phòng thiếu nước vào cuối mùa cạn.

2. Đơn vị khai thác phải xác định mức độ thiếu hụt nguồn nước so với yêu cầu của các đối tượng dùng nước để có cơ sở 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) Giảm mức độ cấp nước đến mức có thể cho các đối tượng dùng nước trên cơ sở thỏa thuận với các hộ dùng nước.

c) Cắt giảm đối tượng dùng nước: Khi lượng nước trong hồ hạn chế, Đơn vị khai thác lập kế hoạch cắt giảm đối tượng cấp nước trước khi vào vụ sản xuất trình Sở Nông nghiệp và Môi trường phê duyệt để thực hiện. Đơn vị khai thác phối hợp với địa phương để thông báo đến các hộ dùng nước biết tình hình nguồn nước để thực hiện các biện pháp sử dụng nước tiết kiệm nhằm hạn chế thiếu nước vào cuối mùa cạn.

3. Mức độ đảm bảo cấp nước theo thứ tự ưu tiên đối với các đối tượng dùng nước là (1) Cấp nước phục vụ sinh hoạt; (2) Cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp; (3) Duy trì dòng chảy tối thiểu hạ du.

Điều 20. Trường hợp khi xảy ra ô nhiễm nguồn nước.

1. Đơn vị quản lý phải thực hiện quản lý hồ để tránh không xảy ra ô nhiễm nguồn nước. Khi nước hồ có hiện tượng bị ô nhiễm thì cần báo ngay cho Sở Nông nghiệp và Môi trường để có giải pháp hạn chế ngay từ ban đầu.

2. Khi mực nước hồ bị ô nhiễm, Đơn vị quản lý phải xác định mức độ ô nhiễm và lập “Kế hoạch cấp nước trong trường hợp ô nhiễm nguồn nước” báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai phê duyệt để thực hiện và thông báo cho các hộ dùng nước về tình trạng ô nhiễm.

3. Tiến hành xác định nguồn ô nhiễm, mức độ ô nhiễm và có các biện pháp khắc phục trong khả năng của đơn vị quản lý. Làm việc với các bên liên quan để xác định mức độ nguy hại đối với các hộ dùng nước khi sử dụng nước được cung cấp để lập “Kế hoạch cấp nước trong trường hợp ô nhiễm nguồn nước”.

4. Tiến hành cấp nước theo “Kế hoạch cấp nước trong trường hợp ô nhiễm nguồn nước” được phê duyệt.

Điều 21. Quy định về dự báo mực nước hồ và dòng chảy đến hồ.

1. Đơn vị quản lý cần căn cứ số liệu quan trắc mưa, dòng chảy để tính toán lượng nước cấp qua cống cho các hộ dùng nước và cấp tạo dòng chảy môi trường.

2. Đơn vị quản lý khai thác hồ chứa tính toán, dự báo lưu lượng nước đến

hồ, khả năng gia tăng mực nước hồ chứa để xây dựng phương án cấp nước phù hợp trình cho Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai.

3. Cần lập kế hoạch và chế độ cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn tung độ đường hạn chế cấp nước và cao hơn mực nước chết.

Điều 22. Trường hợp đặc biệt.

1. Trong trường hợp mùa mưa đến muộn (sau tháng 7) hay mùa khô đến sớm (trong tháng 10). Mực nước hồ chứa nước Đa Tôn chưa đạt đủ yêu cầu tích trữ để mở công lấy nước bình thường theo thiết kế. Trên cơ sở các tài liệu quan trắc mực nước hồ, số liệu đo đạc, dự báo của các trạm khí tượng thủy văn thượng lưu công trình, Đơn vị quản lý hồ phải thông báo cho Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai tìm giải pháp ứng phó kịp thời.

2. Trường hợp đặc biệt khi có tin bão, áp thấp nhiệt đới hoặc mưa lớn ảnh hưởng đến hệ thống.

a) Trình tự, thời gian vận hành công lấy nước.

- Khi có tin bão, áp thấp nhiệt đới hoặc mưa lớn ảnh hưởng đến hệ thống, nếu mực nước cao hơn +133,45 m thì khuyến khích vận hành công lấy nước để tăng cường cấp nước và đưa mực nước duy trì tại cao trình +132,83 m (tung độ cao nhất của đường hạn chế cấp nước) nhằm tạo ra dung tích dự phòng cho lũ nhưng đồng thời đảm bảo an toàn cấp nước cho hồ chứa.

- Trong suốt quá trình tăng cấp nước để hạ thấp mực nước hồ, cần liên tục cập nhật tình hình mưa lũ để có những điều chỉnh kịp thời kế hoạch cấp nước.

b) Mực nước tại hồ chứa.

- Mực nước hồ chứa khi vận hành trong trường hợp này là thấp hơn hoặc bằng +133,45 m (tung độ cao nhất của đường hạn chế cấp nước) trên biểu đồ điều phối.

c) Lưu lượng cần lấy qua công lấy nước:

- Lưu lượng cấp nước nhỏ hơn lưu lượng trong Bảng 6 nêu trên và tuân theo “Kế hoạch cấp nước điều chỉnh”. Mức độ giảm cấp nước tùy thuộc vào mực nước trong hồ và dự báo lượng nước đến.

- Khi mực nước hồ cao hơn “Đường hạn chế cấp nước” thì lại cấp nước theo chế độ “Nguồn nước đảm bảo yêu cầu dùng nước”.

3. Trường hợp khi phải sử dụng dung tích chết của hồ chứa nước.

- Khi mực nước hồ bằng hoặc thấp hơn mực nước chết, Đơn vị khai thác phải lập phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết, báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai xem xét chấp thuận và thực hiện trong trường hợp hạn hán, thiếu nước nghiêm trọng mà không có (hoặc có nhưng không đủ) các nguồn nước khác hỗ trợ. Đơn vị khai thác phải điều chỉnh kế hoạch cấp nước cho phù hợp với khả năng cấp của hồ trên cơ sở:

- Tận dụng tối đa các nguồn nước ở ao hồ, sông suối, ... có trong khu vực.

- Xác định đối tượng ưu tiên cấp nước theo trình tự: (1) Cấp nước phục vụ

sinh hoạt; (2) Cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp; (3) Cấp nước phục vụ cho các nhu cầu sử dụng nước khác phát sinh trong quá trình vận hành.

- Chuyển đổi cơ cấu cây trồng.
- Thay đổi phương thức phân phối nước từ đồng thời sang luân phiên.
- Giảm mức độ cấp nước đến mức có thể cho các đối tượng dùng nước trên cơ sở thỏa thuận với các hộ dùng nước.
- Cắt giảm đối tượng cung cấp nước.
- Tu sửa, nạo vét kênh mương để tránh thất thoát.

Chương IV.

VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC TRONG TRƯỜNG HỢP KHẨN CẤP

Điều 23: Chế độ vận hành xả lũ đảm bảo an toàn công trình

1. Khi tràn chính của hồ đã vận hành toàn bộ năng lực để xả lũ, mực nước hồ có khả năng vượt mực nước lũ thiết kế (+134,31 m), đơn vị quản lý, khai thác hồ chứa phải báo cáo UBND tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai, đồng thời chuẩn bị sẵn sàng để thực hiện các phương án bảo vệ đập đảm bảo an toàn cho vùng hạ hồ;

2. Khi mực nước hồ vượt quá mực nước lũ thiết kế (+134,31 m), có khả năng đạt hoặc vượt mức nước kiểm tra (+134,50 m) đơn vị quản lý, khai thác hồ chứa báo cáo khẩn cấp đến UBND tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai để quyết định phương án đối phó, chỉ đạo triển khai thực hiện phương án xử lý khẩn cấp, bảo đảm an toàn cho công trình và vùng hạ du.

Điều 24. Vận hành điều tiết trong trường hợp hồ có sự cố

1. Trình tự, thời gian vận hành các công trình:

a) Khi đập chính xảy ra sự cố mất an toàn như thấm, sạt trượt mái thượng hạ lưu đập, các nguyên nhân gây xói đập Đơn vị quản lý vận hành tiến hành kiểm tra sự cố lập báo cáo khẩn cấp đến Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai để quyết định phương án vận hành hạ thấp mực nước hồ, xử lý làm chậm diễn biến sự cố, ngăn chặn nguy cơ vỡ đập.

b) Khi cửa vào tràn xả lũ bị sạt lở hoặc bồi lấp, Đơn vị vận hành hồ chứa nước phải triển khai ngay việc nạo vét, gia cố, đảm bảo mặt cắt thoát lũ; đồng thời báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai, Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai để trình UBND tỉnh chỉ đạo khắc phục, đảm bảo thoát lũ và an toàn cho công trình.

c) Trường hợp kẹt cửa van khi vận hành công trình tiến hành kiểm tra lại thiết bị vận hành tìm ra nguyên nhân để sửa chữa, khắc phục sự cố, đảm bảo an toàn trong quá trình kiểm tra và vận hành.

d) Vận hành điều tiết cần kết hợp với vận hành cống lấy nước.

2. Mực nước trong hồ: Mực nước hồ cao hơn mực nước dâng bình thường +133,45m.

3. Lưu lượng xả: Lưu lượng xả của các tràn nhỏ hơn 50,79 m³/s.

4. Các giải pháp vận hành bổ sung đảm bảo an toàn hồ chứa:

- Trong quá trình xả lũ trường hợp đặc biệt, một số giải pháp có thể được áp dụng nhằm đảm bảo an toàn cho công trình như sau:

+ Cống lấy nước xả tối đa với lưu lượng có thể lớn hơn lưu lượng thiết kế lớn nhất cống 2,50m³/s.

+ Đào đường tiêu thoát lũ khẩn cấp

+ Sử dụng bơm tiêu nhằm tiêu nước sang các khu vực lân cận.

Điều 25. Chế độ vận hành hồ chứa nước khi xảy ra các trường hợp mưa, lũ lớn vượt tần suất thiết kế, động đất trên lưu vực hồ chứa; sạt trượt lớn trong lòng hồ chứa và các tác động khác gây mất an toàn cho đập; việc vận hành xả nước có nguy cơ mất an toàn cho người và tài sản vùng hạ du đập.

1. Trình tự, thời gian vận hành công lấy nước

a) Khi công trình bị hư hỏng, không còn khả năng đáp ứng các nhiệm vụ của nó hoặc có thể gây mất an toàn công trình thì được coi là vận hành trong trường hợp đặc biệt khi công trình gặp sự cố. Một số các dạng hư hỏng đối với hồ chứa phải áp dụng vận hành trong trường hợp đặc biệt khi công trình gặp sự cố như sau:

- Khi phát hiện tình trạng thấm hoặc rò rỉ nước đục qua thân đập hoặc nền đập.
- Khi mái đập thượng, hạ lưu bị sạt lở lớn gây mất an toàn công trình.
- Cửa công bị hỏng (bị kẹt, hỏng mô tơ, cong ty, rỉ sét nặng,...) không thể vận hành.
- Tràn xả lũ bị hư hỏng như bê tông bị xâm thực, vỡ tràn gây mất an toàn công trình.

b) Khi công trình bị sự cố, Đơn vị vận hành phải xác định mức độ hư hỏng và lập “Kế hoạch cấp nước khi công trình gặp sự cố” báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai phê duyệt để thực hiện và thông báo cho các hộ dùng nước để điều chỉnh kế hoạch sản xuất phù hợp với sự thay đổi của việc cấp nước.

c) Trong trường hợp đập, tràn bị hư hỏng cần phải sửa chữa, vận hành công lấy nước tháo nước để hạ thấp mực nước đến mức an toàn và tiến hành sửa chữa đập, tràn.

d) Khi cửa công lấy nước bị hư hỏng cần phải sửa chữa, sử dụng phai chắn nước để tiến hành sửa chữa cửa. Khi không thể vận hành công thì cần phải chuẩn bị máy bơm dự phòng để bơm nước nhằm duy trì cấp nước cho các nhu cầu dùng nước nếu cần thiết hoặc sử dụng các biện pháp khác để cấp nước.

2. Mực nước tại hồ chứa.

- Mực nước hồ chứa khi vận hành trong trường hợp đặc biệt khi công trình gặp sự cố thấp hơn hoặc bằng “Đường hạn chế cấp nước” trên biểu đồ điều phối. Mực nước cụ thể sẽ được quyết định tùy thuộc vào mức độ an toàn của công trình. Trị số tung độ đường hạn chế cấp nước tại các thời điểm quy định tại bảng 4.

3. Lưu lượng cần lấy qua công lấy nước:

a) Lưu lượng xả qua công khi xả nước để hạ thấp mực nước hồ không vượt quá lưu lượng thiết kế lớn nhất của công.

b) Lưu lượng cấp nước cho các hộ dùng nước thường tuân theo “Kế hoạch cấp nước khi công trình gặp sự cố”. Mức độ giảm cấp nước tùy thuộc vào mực nước trong hồ và dự báo lượng nước đến.

Điều 26. Quy định phương thức, chế độ thông báo, báo cáo, hiệu lệnh thông báo xả lũ trong trường hợp khẩn cấp

1. Trước khi tiến hành vận hành xả tràn đơn vị quản lý vận hành hồ chứa nước Đa Tôn phải:

a) Báo cáo UBND tỉnh và Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai để chỉ đạo vận hành xả lũ qua tràn.

b) Thông báo cho Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai và các cơ quan, đơn vị có liên quan để thông tin kịp thời đến người dân vùng hạ du và triển khai các phương án đảm bảo an toàn.

c) Phối hợp với chính quyền cấp xã nơi có dân cư vùng hạ du để tổ chức tuyên truyền, thông báo về việc xả lũ và triển khai phương án sơ tán khi cần thiết.

2. Thời gian thông báo: Phải trước ít nhất 04 giờ tính đến thời điểm thực hiện lệnh vận hành xả lũ, trừ các trường hợp khẩn cấp, bất thường.

3. Nội dung thông báo phải ghi rõ lý do xả tràn, mực nước hồ hiện tại, thời gian bắt đầu mở cửa xả và các nội dung khác (nếu có).

4. Hình thức thông báo bao gồm: Bằng văn bản, fax, email, hoặc thông tin trực tiếp qua điện thoại. Văn bản gốc phải được gửi tới Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai, Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai để theo dõi, quản lý.

5. Báo động bằng loa phóng thanh, còi... để đảm bảo an toàn an toàn cho người dân phía hạ du.

6. Vị trí cảnh báo toàn bộ hạ du Hồ chứa nước Đa Tôn.

Điều 27. Biện pháp hỗ trợ, bảo đảm an toàn đập và an toàn hạ du trường hợp khẩn cấp

1. Đơn vị quản lý vận hành phải thường xuyên tiến hành kiểm tra, xác định nguyên nhân hư hỏng và tìm biện pháp xử lý sửa chữa kịp thời đảm bảo trữ nước theo kế hoạch và đảm bảo cho đập, tràn, cống được vận hành ổn định.

2. Khi có sự cố phải tổ chức 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.

3. Xin ý kiến Sở Nông nghiệp và Môi trường về việc hạn chế tích nước vào hồ, tháo một phần hoặc tháo cạn hồ để đảm bảo an toàn đập.

4. Thông báo đến chính quyền địa phương về tình trạng công trình, đề nghị hỗ trợ lực lượng ứng cứu.

5. Trong khi sự cố chưa được xử lý khắc phục phải tạm thời đình chỉ các loại xe đi lại trừ phương tiện tham gia xử lý khắc phục sự cố.

6. Chủ động mở đường thoát nước phía hạ lưu để tháo nước hồ qua cống chính nếu cần thiết.

7. Trường hợp xảy ra sự cố lớn có thể gây mất an toàn đập, đơn vị quản lý vận hành 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

Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai đề chỉ đạo kịp thời triển khai các phương án ứng phó đảm bảo an toàn cho người dân vùng hạ du hồ.

Chương V.

QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

Điều 28. Quy định các trạm, điểm đo và theo dõi lượng mưa, mực nước, lưu lượng và bốc hơi

1. Các trạm quan trắc được sử dụng bao gồm:

- a) Các điểm đo mưa để vận hành hệ thống: xã Phú Lâm.
- b) Các vị trí quan trắc mực nước, lưu lượng dòng chảy đến thượng lưu công trình và lưu lượng qua tràn chính, qua tràn phụ, qua tràn sự cố xả sâu và qua cống lấy nước.

2. Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm theo dõi các yếu tố khí tượng thủy văn, theo dõi lượng mưa, mực nước, lưu lượng các trạm và điểm đo tại vị trí thượng hạ lưu công trình nhằm phục vụ yêu cầu trong công tác quản lý vận hành công trình.

Điều 29. Quy định chế độ quan trắc theo mùa, vụ sản xuất

1. Quy định chế độ quan trắc theo mùa, vụ sản xuất:

a) Chế độ quan trắc do các đơn vị quản lý, khai thác công trình thủy lợi trong hệ thống thực hiện theo các quy phạm, tiêu chuẩn hiện hành, đảm bảo phục vụ vận hành hệ thống và đảm bảo sản xuất.

b) Các tài liệu quan trắc hàng năm phải được chỉnh lý và đưa vào lưu trữ một bản tại đơn vị quản lý, khai thác công trình thủy lợi.

2. Quy định chế độ quan trắc mưa, mực nước, lưu lượng.

a) Quan trắc mưa:

- Hàng ngày phải quan trắc lượng mưa ngày, thời gian và lượng mưa trận.
- Lượng mưa ngày được đo vào lúc 7 giờ và 19 giờ.
- Thời gian và lượng mưa trận được đo ngay sau mỗi trận mưa.

b) Đo mực nước:

- Khi mực nước hồ nhỏ hơn mực nước dâng bình thường, hàng ngày, quan trắc một lần vào lúc 7h và 19h.

- Đo mực nước thượng hạ lưu trước khi đóng mở cống.

- Đo mực nước trong mùa lũ:

+ Khi mực nước hồ thấp hơn ngưỡng tràn: Đo 4 lần 1 ngày vào lúc 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ và 19 giờ;

+ Khi mực nước hồ bằng hoặc cao hơn ngưỡng tràn: Một giờ đo 1 lần;

+ Khi mực nước hồ cao hơn mực nước lũ thiết kế: Một 1 giờ đo 4 lần.

c) Đo lưu lượng:

- Lưu lượng tháo qua cống và độ mở cửa cống được quan trắc khi có sự thay đổi về lưu lượng quá 10%.

- Lưu lượng tháo qua tràn chính được quan trắc theo chế độ đo mực nước khi xả lũ.

- Việc xác định lưu lượng tháo qua công lấy nước và qua tràn được sử dụng đường quan hệ $Q \sim a \sim H$ (Phụ lục IV.4) của công và quan hệ $Q_{tràn} \sim Z_h$ (Phụ lục IV.3) của tràn đồng thời phải tổ chức đo đạc lưu lượng ở hạ lưu để kiểm tra, điều chỉnh số liệu quan trắc mỗi năm 01 lần.

Điều 30. Quy định đo kiểm tra định kỳ chất lượng nước của hồ chứa nước

1. Thường xuyên kiểm tra hằng ngày về chất lượng nước và các nguồn gây ô nhiễm nguồn nước bằng trực quan.

2. Thực hiện lấy mẫu nước và xác định chất lượng nước hồ chứa mỗi năm một lần hoặc bất kỳ khi nào nghi ngờ về sự không đảm bảo của chất lượng nước hồ.

3. Cập nhật và kết hợp với các chương trình kiểm tra chất lượng nguồn nước của các bên liên quan như Sở Nông nghiệp và Môi trường để kiểm tra chất lượng nước hồ.

Điều 31. Quy định chế độ báo cáo, sử dụng và lưu trữ tài liệu, số liệu.

1. Đơn vị quản lý khai thác hồ nước cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc mưa và mực nước hồ chứa theo quy định của cơ quan có thẩm quyền; cập nhật lên trang thông tin điện tử của đơn vị.

2. Thực hiện các chế độ báo cáo các cơ quan quản lý nhà nước trực tiếp là Sở Nông nghiệp và Môi trường về hồ đập và phòng chống thiên tai trong mùa kiệt, mùa lũ, khi hồ xả lũ, tình huống khẩn cấp về: mực nước hồ, lưu lượng nước đến hồ, lưu lượng cấp cho các hộ dùng nước, lưu lượng xả lũ.

3. Việc cung cấp thông tin thực hiện bằng các phương thức gửi trực tiếp, fax, điện thoại, cập nhật trên trang thông tin điện tử, tần suất báo cáo cụ thể:

a) Trong mùa lũ, khi không có mưa, lũ xảy ra trên lưu vực phải báo cáo ít nhất 02 lần/ngày vào thời điểm 07 giờ và 19 giờ; khi có dự báo xuất hiện mưa, lũ trên lưu vực phải báo cáo định kì 3 giờ 1 lần và báo cáo đột xuất khi có yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

b) Trong mùa cạn, khi không có mưa, lũ xảy ra trên lưu vực, tiến hành thống kê lưu lượng bình quân các tháng đến hồ làm cơ sở tích nước phục vụ sản xuất, phù hợp với nhiệm vụ hồ; khi có dự báo xuất hiện mưa, lũ trên lưu vực phải báo cáo định kì 3 giờ/1 lần và báo cáo đột xuất khi có yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

c) Trong trường hợp khi xảy ra tình huống khẩn cấp cần báo cáo ngay đến cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

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

5. Đơn vị quản lý khai thác có trách nhiệm thực hiện việc quan trắc, thu thập thông tin, dữ liệu về khí tượng thủy văn theo quy định hiện hành, lập sổ theo dõi và lưu trữ hồ sơ quản lý.

Điều 32. Quy định chế độ tổng hợp, đánh giá kết quả quan trắc khí tượng, thủy văn

1. Hàng năm, đơn vị quản lý khai thác hồ thực hiện việc tổng kết, đánh giá kết quả quan trắc khí tượng thủy văn, rút kinh nghiệm, đề xuất biện pháp tăng cường và nâng cao hiệu quả quan trắc, báo cáo cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định.

2. Kết thúc mùa lũ, đơn vị quản lý khai thác hồ tính toán, lựa chọn mô hình mưa lớn đã xảy ra trong năm, lập 1 hoặc 2 đường quá trình lũ lớn, bất lợi, lưu trữ để phục vụ cập nhật, điều chỉnh quy trình vận hành xả lũ hồ chứa.

3. Kết thúc năm, đơn vị quản lý khai thác hồ tập hợp và biểu thị số liệu quan trắc trên biểu đồ, thể hiện đường quá trình mực nước hồ, tổng lượng nước cấp qua cống lấy nước, xả qua tràn chính và tràn phụ (tràn sự cố tự do kết hợp mở cửa van tràn xả sâu dự phòng) theo từng tuần (10 ngày) để theo dõi, nghiên cứu tối ưu hóa vận hành hồ chứa.

Điều 33. Quy định chế độ kiểm tra định kỳ các thiết bị, dụng cụ quan trắc

Công tác kiểm tra bảo dưỡng định kỳ và khắc phục sự cố đột xuất đối với các thiết bị, dụng cụ quan trắc khí tượng thủy văn tuân thủ theo quy định tại Thông tư số 29/2023/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

1. Kiểm tra định kỳ:

a) Kiểm tra định kỳ thực hiện 6 tháng 1 lần, bao gồm các nội dung:

- Kiểm tra các bộ cảm biến.
- Kiểm tra hệ thống cấp nguồn điện cho trạm.
- Kiểm tra hệ thống chống sét.
- Kiểm tra hệ thống thông tin.
- Kiểm tra hệ thống xử lý và lưu trữ số liệu.
- Kiểm tra công trình lắp đặt thiết bị.

b) Kiểm tra định kỳ phải thực hiện theo đúng quy trình, lập biên bản lưu hồ sơ và tổng hợp báo cáo.

2. Kiểm tra đột xuất:

a) Thực hiện kiểm tra đột xuất khi hệ thống hoạt động không bình thường hoặc không hoạt động.

b) Kiểm tra đột xuất phải lập biên bản lưu hồ sơ và báo cáo.

Chương VI.
THÔNG BÁO, CẢNH BÁO TRƯỚC KHI VẬN HÀNH XẢ LŨ

Điều 34. Thông báo

1. Thông báo được phát hành trước khi xả lũ qua tràn.
2. Địa chỉ gửi thông báo: UBND tỉnh Đồng Nai, Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai và các đơn vị có liên quan để thông tin đến người dân vùng hạ du.
3. Thời gian thông báo: Khoảng thời gian tối thiểu thông báo trước khi lũ về phải trước 24 giờ tính đến thời điểm dự kiến qua tràn, trừ các trường hợp khẩn cấp bất thường.
4. Nội dung thông báo nêu cụ thể lý do xả lũ, mực nước hồ hiện tại, thời điểm bắt đầu mở cửa xả, lưu lượng xả.
5. Hình thức thông báo bằng văn bản (là bắt buộc để lưu tại nơi nhận), cùng với fax, E-mail hoặc trực tiếp qua điện thoại.

Điều 35. Cảnh báo

Phát tín hiệu cảnh báo trước khi xả nước qua tràn hoặc trong tình huống khẩn cấp nhằm bảo đảm an toàn cho khu vực hạ du đập, hồ Đa Tôn, cụ thể như sau:

1. Trước khi xả nước qua tràn hoặc trong tình huống khẩn cấp: Phát tín hiệu cảnh báo tại công trình; đồng thời thông báo đến UBND các xã Phú Lâm và Tân Phú để chủ động triển khai các biện pháp thông tin, cảnh báo và ứng phó cho người dân bằng loa phóng thanh và các hình thức thông báo phù hợp khác.
2. Khi đập tràn xả lũ đạt lưu lượng thiết kế: Thông báo đến UBND các xã Phú Lâm và Tân Phú để tổ chức cảnh báo kịp thời đến các hộ dân khu vực hạ du bằng loa phóng thanh và các hình thức thông báo phù hợp khác.
3. Khi kết thúc quá trình xả nước xuống hạ du: Thông báo đến UBND các xã Phú Lâm và Tân Phú để thông tin cho người dân biết và chủ động trong sinh hoạt, sản xuất.

Chương VII. TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

Điều 36. Trách nhiệm của đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước

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

2. Hàng năm, Đơn vị quản lý khai thác phải kiểm tra, đánh giá lại Quy trình này. Kế hoạch trữ nước và phòng chống lụt bão, đảm bảo an toàn hồ chứa nước về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai. Trường hợp Quy trình này không còn phù hợp thì phải sửa đổi, bổ sung Quy trình và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt thực hiện.

3. Đề nghị các cấp chính quyền, ngành liên quan và địa phương trong Hệ thống thủy lợi hồ Đa Tôn thực hiện Quy trình này.

4. Lập biên bản và báo cáo cấp có thẩm quyền để xử lý các hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện quy trình này.

5. Thường xuyên kiểm kê nguồn nước trong hồ chứa nước, kết hợp với dự báo hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn để tích trữ nước; cuối mùa mưa phải kiểm kê nguồn nước tại hồ chứa để lập phương án điều hòa, phân phối, sử dụng nước.

6. Đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước chịu trách nhiệm tổ chức vận hành các trường hợp sau:

a) Chấp hành lệnh vận hành (tích nước, xả nước) của cơ quan nhà nước có thẩm quyền trong trường hợp lũ, lụt, hạn hán, thiếu nước và các tình huống khẩn cấp khác.

b) Trong suốt mùa mưa lũ, phải duy trì chế độ thông tin liên lạc, chế độ báo cáo về Sở NN&MT, Thường trực ban chỉ huy Phòng thủ dân sự các cấp và cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền theo quy định.

c) Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ "Đường hạn chế cấp nước" của biểu đồ điều phối.

d) Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn tung độ "Đường hạn chế cấp nước" của biểu đồ điều phối nhưng chưa xuống đến mực nước chết.

đ) Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn mực nước chết theo phương án sử dụng dung tích chết đã được Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai phê duyệt.

7. Theo dõi, phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố. Tổ chức thực hiện công tác kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa công trình trước và sau mùa mưa lũ, nhằm duy trì năng lực công trình, bảo đảm sử dụng công trình an toàn, lâu dài.

Điều 37. Trách nhiệm của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai

1. Hướng dẫn, theo dõi, kiểm tra và đôn đốc Đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước thực hiện Quy trình này.

2. Tổng hợp những vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình, báo cáo UBND tỉnh theo thẩm quyền.

3. Tổng hợp, tham mưu cấp có thẩm quyền phê duyệt phương án điều hòa, phân phối, sử dụng nước khi xảy ra hạn hán, thiếu nước, ô nhiễm nguồn nước quy định tại Điều 19, Điều 20, Điều 25 Quy trình này.

4. Xử lý theo thẩm quyền hoặc báo cáo UBND tỉnh Đồng Nai xử lý các hành vi vi phạm liên quan đến Quy trình này theo quy định của pháp luật.

5. Tham mưu UBND tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai quyết định việc xả lũ theo thẩm quyền; tổ chức thẩm định, phê duyệt phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp; chỉ đạo Đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn hồ chứa nước Đa Tôn và an toàn tính mạng, tài sản của nhân dân vùng hạ du khi hồ xả lũ hoặc xảy ra sự cố.

Điều 38. Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Đồng Nai:

1. Trong mùa lũ:

- Chỉ đạo, hướng dẫn và kiểm tra đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước hồ Đa Tôn, thực hiện Quy trình này.

- Phối hợp các ngành, địa phương có liên quan xem xét, giải quyết những vấn đề liên quan trong quá trình thực hiện Quy trình này.

- Kiểm tra, giám sát việc thực hiện vận hành hồ chứa; chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó với lũ, lụt và xử lý các tình huống ảnh hưởng đến an toàn dân cư ở hạ du khi các hồ xả nước;

- Thực hiện các biện pháp khẩn cấp đảm bảo an toàn công trình và tổ chức khắc phục hậu quả khi xảy ra tình huống như quy định tại Điều 25 của quy trình này;

- Trong trường hợp xảy ra sự cố bất thường phải báo cáo cho UBND tỉnh Đồng Nai, Bộ Nông nghiệp và Môi trường và Ban chỉ đạo Phòng thủ dân sự quốc gia để có biện pháp xử lý kịp thời.

2. Trong mùa kiệt: Quyết định vận hành hồ Đa Tôn khi xuất hiện mưa, lũ lớn ngoài thời gian mùa lũ quy định tại Quy trình này.

Điều 39. Trách nhiệm của UBND tỉnh Đồng Nai

1. Chỉ đạo và quyết định việc xả lũ theo phương án ứng phó thiên tai, phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp và bảo vệ an toàn hồ chứa nước.

2. Chỉ đạo điều hành Đơn vị quản lý khai thác hồ nước và các địa phương liên quan trong việc bảo đảm an toàn hạ du khi hồ chứa nước xả lũ hoặc có sự cố.

3. Xử lý các hành vi ngăn cản, xâm hại đến việc thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.

4. Chỉ đạo Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh, Đơn vị quản lý khai thác và các ngành, các cấp thực hiện đúng chức năng, nhiệm vụ khi xảy ra tình huống quy định tại Điều 25, Điều 26 Quy trình này.

5. Huy động nhân lực, vật lực để xử lý và khắc phục các sự cố của hồ chứa nước Đa Tôn.

6. Chỉ đạo Đơn vị quản lý khai thác và các Đơn vị quản lý khai thác công trình khai thác sử dụng nước trên địa bàn thực hiện việc lấy nước phù hợp với thời gian, lịch vận hành của hồ chứa nước Đa Tôn theo quy định của Quy trình này.

7. Chỉ đạo các địa phương điều chỉnh lịch thời vụ gieo trồng và kế hoạch sử dụng nước phù hợp với quy định của Quy trình này.

Điều 40: Trách nhiệm của UBND các xã Phú Lâm, Tân Phú

1. Tổ chức tuyên truyền, vận động nhân dân thực hiện tốt các quy định trong Quy trình này. Đồng thời theo chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của mình có trách nhiệm tổ chức việc cứu hộ đập theo các phương án đã duyệt.

2. Phối hợp với đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước và các ngành có liên quan ngăn chặn và xử lý các hành vi vi phạm đến việc thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.

3. Phối hợp với đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước thực hiện đảm bảo an toàn cho vùng hạ du khi hồ chứa xả lũ khẩn cấp.

4. Huy động nhân lực, vật lực, phối hợp với đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước phòng chống lụt bão, bảo vệ và xử lý sự cố công trình.

Điều 41: Trách nhiệm của các tổ chức và cá nhân sử dụng nước từ hệ thống

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình này và các quy định pháp luật hiện hành, phối hợp chặt chẽ với Đơn vị quản lý khai thác, khai thác công trình trong việc thực hiện Quy trình.

2. Tuân thủ theo lệnh vận hành hồ của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền quy định tại Quy trình trong các trường hợp lũ, lụt, hạn hán và các trường hợp khẩn cấp.

3. Hàng năm, phải ký hợp đồng dùng nước với Đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước, để Đơn vị quản lý khai thác có căn cứ lập kế hoạch cấp nước, xả nước hợp lý, đảm bảo hiệu quả kinh tế và an toàn công trình.

4. Sử dụng nước đúng theo hợp đồng đã được ký kết, thực hiện đúng lịch trình phân phối nước do Đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước thông báo cho mỗi mùa vụ sản xuất.

5. Không xả thải, gây ô nhiễm nguồn nước làm ảnh hưởng đến sản xuất và dân sinh.

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

Chương VIII. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 42. Thời điểm thi hành quy trình vận hành hệ thống

1. Quy trình là cơ sở pháp lý để tổ chức quản lý, khai thác và vận hành hệ thống công trình hồ chứa nước Đa Tôn.
2. Quy trình có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.
3. Quy trình này dùng để thay thế quy trình vận hành điều tiết hồ chứa nước Đa Tôn trước đây tại Quyết định số 4125/QĐ-UBND ngày 17 tháng 12 năm 2019 của UBND tỉnh Đồng Nai.

Điều 43. Nguyên tắc sửa đổi, bổ sung quy trình vận hành hệ thống

Khi nhu cầu dùng nước hoặc nguồn nước, quy mô, nhiệm vụ công trình thay đổi hoặc quy trình vận hành không còn phù hợp thì phải điều chỉnh quy trình vận hành.

Trong quá trình thực hiện Quy trình này, nếu gặp khó khăn, vướng mắc hoặc có những nội dung không phù hợp cần sửa đổi, bổ sung, tổ chức quản lý, khai thác và vận hành tổng hợp, báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường để xem xét, trình UBND tỉnh Đồng Nai quyết định theo quy định hiện hành.

Điều 44. Hình thức xử lý vi phạm quy trình vận hành hệ thống theo quy định của pháp luật

Tổ chức cá nhân thực hiện tốt Quy trình sẽ được khen thưởng theo quy định. Mọi hành vi vi phạm Quy trình này sẽ bị xử lý theo pháp luật hiện hành./.

Phụ lục I TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA NƯỚC ĐA TÔN

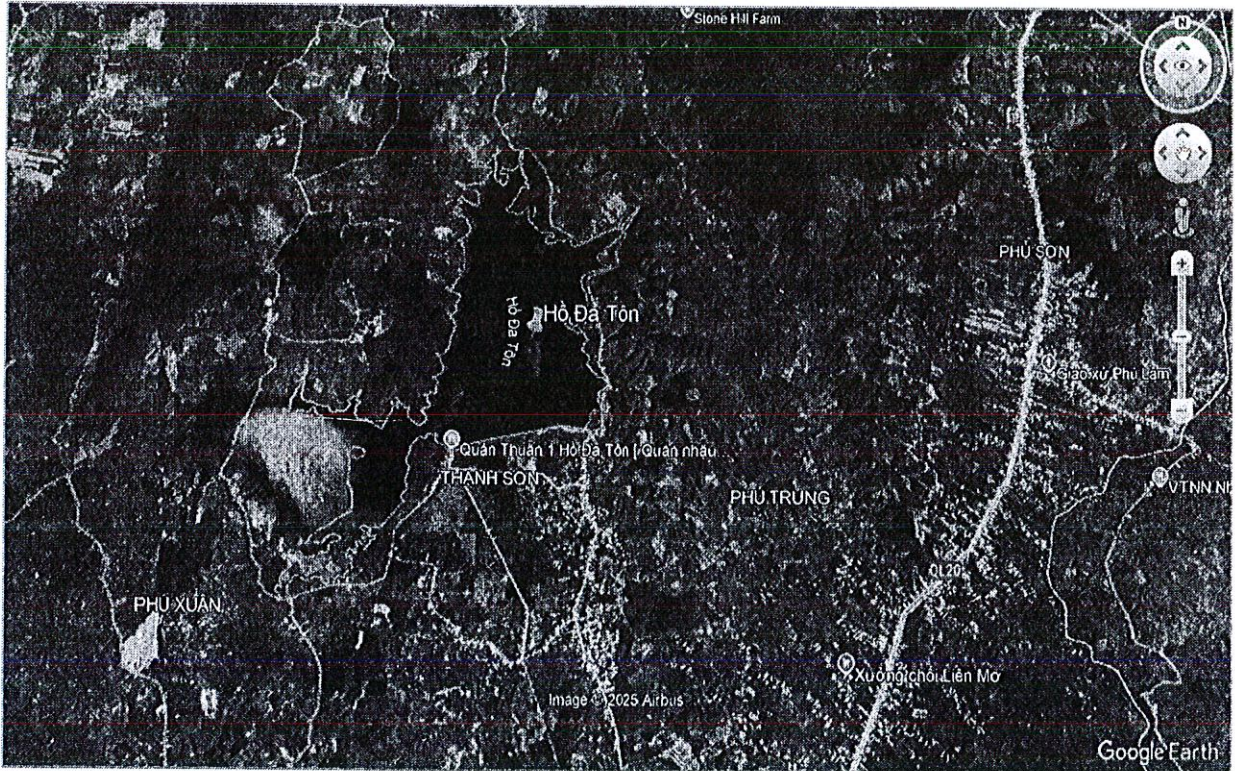
(Ban hành kèm theo Quyết định số 386/QĐ-UBND
ngày 07 tháng 4 năm 2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai)

1.1. Tên công trình:

Hồ chứa nước Đa Tôn, xã Phú Lâm.

1.2. Địa điểm xây dựng:

Xã Phú Lâm, tỉnh Đồng Nai.



Hình 1.1: Vị trí hồ Đa Tôn (Nguồn Google Earth)

1.3. Đặc điểm hồ chứa:

1.3.1. Đặc điểm địa hình lưu vực

Lưu vực dự án có dạng địa hình bán sơn địa, với những dãy đồi thoải lượn sóng. Độ cao trung bình từ 150 ÷ 300m so với mặt nước biển, nơi cao nhất lên đến 500m và có xu hướng thấp dần từ Đông Bắc xuống Tây Nam. Độ dốc <math>< 15^\circ</math> chiếm diện tích đa số; có thể phân chia địa hình của huyện thành 4 dạng như sau:

- Núi thấp: Phân bố rải rác ở phía Bắc, Đông Bắc và Tây Bắc, độ cao phổ biến từ 200 ÷ 300m, nơi cao nhất gần 500m. Độ dốc khu vực này trên 15° , khả năng sử dụng cho sản xuất nông nghiệp rất hạn chế mà chỉ thích hợp phát triển lâm nghiệp để bảo vệ đất đai, chống xói lở.

- Đồi thoải lượn sóng: Phân bố ở hầu hết các xã trong huyện và hình thành những vùng có diện tích lớn, độ dốc phổ biến từ $5 \div 15^\circ$, rất thích hợp cho sản xuất nông nghiệp với các loại cây trồng lâu năm có giá trị kinh tế cao, hoặc kết hợp phát triển nông lâm nghiệp tùy theo điều kiện đất đai và nguồn nước.

- Địa hình bằng: Có độ dốc từ $0 \div 3^\circ$, phân bố tập trung ở lưu vực sông Đồng Nai, sông La Ngà và một số khu vực bằng cục bộ xen lẫn với các dãy đồi thoải. Đất đai thuộc khu vực này có độ phì nhiêu tốt thích hợp cho nhiều loại cây trồng như: cây ăn quả, cây công nghiệp ngắn ngày, lúa và hoa màu.

- Địa hình trũng: là sản phẩm dốc tụ của địa hình đồi núi, có nền móng yếu, thích hợp trồng lúa nước và nuôi thủy sản.

- Nhìn chung với các dạng địa hình phong phú như trên cho phép huyện Tân Phú đa dạng hoá các loại hình sản xuất nông nghiệp, phát triển kinh tế tổng hợp nông nghiệp - Thương mại, dịch vụ, du lịch và công nghiệp; tuy nhiên cũng gặp hạn chế lớn trong bố trí xây dựng và phát triển hạ tầng cơ sở như: giao thông, thủy lợi, điện,... phục vụ sản xuất.

- Các đặc trưng lưu vực được xác định trên bản đồ 1/10.000, trong đó độ dài suối chính xác định đến mép nước hồ, cụ thể như sau:

Bảng PL 1.1: Các thông số lưu vực

Đặc trưng	Ký hiệu	Đơn vị	Hồ Đa Tôn
Diện tích lưu vực	F	km ²	21,0
Độ dài sông chính	L	km	2,55
Tổng độ dài sông nhánh	Σl_i	km	10,3
Độ dốc bình quân lòng sông	J_s	‰	2,2
Độ dốc bình quân sườn lưu vực	J_d	‰	184,5

1.3.2. Đặc điểm khí tượng thủy văn

Tỉnh Đồng Nai nói chung và khu vực hồ Đa Tôn nói riêng có khí hậu nhiệt đới gió mùa. Hàng năm khí hậu phân hóa thành 2 mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa từ tháng V đến tháng X: Lượng mưa mùa này chiếm tỷ lệ 85 ÷ 90% lượng mưa cả năm. Đây cũng là thời kỳ có những đợt mưa lớn do hoạt động của các dải hội tụ nhiệt đới, các vùng khí áp thấp và ảnh hưởng của bão Biển Đông;

- Mùa khô từ tháng XI đến tháng IV năm sau: Lượng mưa trong mùa này chỉ chiếm 10 ÷ 15% lượng mưa cả năm. Thời tiết trong mùa này chủ yếu là nắng nóng, nhất là các tháng cuối mùa (tháng III, IV).

Mạng lưới sông suối lưu vực hồ Đa Tôn khá thưa, phía đầu hồ phía Bắc và Đông Bắc có các nhánh suối nhỏ, chiều dài suối 2 ÷ 3 km. Phía Tây Nam cũng tương tự chỉ 1 ÷ 2 nhánh suối nhỏ, chiều dài suối 1 ÷ 2 km. Khu vực phía Tây lưu vực, cơ bản các nhánh suối không hình thành dòng chảy thường xuyên, chỉ xuất hiện dòng chảy khi có mưa, mép nước hồ đã dâng sát chân núi, chiều dài hồ xấp xỉ 3km, lớn hơn chiều dài suối chính và các suối nhỏ riêng lẻ. Với đặc điểm riêng của lưu vực hồ Đa Tôn, dòng chảy hình thành trên lưu vực không còn tự nhiên, hệ số dòng chảy có xu hướng lớn hơn so với lưu vực tự nhiên, đỉnh lũ giảm đi.

Nguồn duy nhất sinh ra dòng chảy trên lưu vực hồ Đa Tôn là lượng mưa hàng năm. Phụ thuộc vào diễn biến của mưa và các yếu tố khí hậu khác thì phân bố dòng chảy của lưu vực cũng phân hóa mạnh mẽ theo thời gian trong năm, hình thành nên hai mùa Lũ - Kiệt tương phản sâu sắc.

Từ số liệu thực đo của các trạm trong khu vực lân cận và điều tra khảo sát thực tế có thể nêu lên đặc điểm chính về dòng chảy hàng năm như sau:

- Mùa lũ: từ khoảng tháng VI đến tháng X (thường xuất hiện chậm hơn mùa mưa khoảng 1 tháng, do đầu mùa mưa lượng tổn thất thấm và bốc hơi nhiều do đó chưa tạo thành dòng chảy), lượng nước tập trung nhiều trong mùa này vì lưu vực hồ Đa Tôn có diện tích khá nhỏ, khả năng điều tiết giữ nước của bề mặt thấm phủ tương đối kém. Đặc điểm này tạo sự tập trung lũ nhanh với cường độ lớn và môđun đỉnh lũ cao khi có mưa lớn trên lưu vực, thời gian lũ lên và xuống đều ngắn.

- Mùa kiệt: từ khoảng tháng XI đến tháng V năm sau, dòng chảy gần như cạn kiệt do thời tiết nắng nóng, dòng chảy cơ bản không còn, gây khó khăn trong việc cấp nước tưới cho cây trồng và nước dùng sinh hoạt.

1.3.3. Đặc trưng khí tượng:

a) Nhiệt độ không khí:

- Nhiệt độ bình quân nhiều năm khoảng $T_{tb} = 26,1^{\circ}\text{C}$; nhiệt độ bình quân hàng năm tương đối ổn định dao động từ $24,7 \div 28,1^{\circ}\text{C}$.

- Nhiệt độ không khí đo được tại trạm khí tượng này cao nhất trong các tháng III, IV, V, thấp nhất các tháng XII, I. Nhiệt độ cao nhất quan trắc được là $T_{\max td} = 39,5^{\circ}\text{C}$, nhiệt độ thấp nhất quan trắc được là $T_{\min td} = 12,1^{\circ}\text{C}$.

Bảng PL 1.2: Phân phối nhiệt độ không khí trong năm

(Đơn vị: $^{\circ}\text{C}$)

Đặc trưng	Tháng												BQ năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
T_{bq}	24,7	25,7	27,1	28,1	27,5	26,6	25,9	26,1	25,9	25,8	25,6	24,8	26,1
$T_{\max td}$	36,5	37,3	38,1	39,5	38,8	35,7	35,0	35,2	34,6	34,6	34,7	35,4	39,5
$T_{\min td}$	12,1	14,8	13,7	20,4	21,2	20,8	20,2	20,9	21,0	18,5	14,6	14,2	12,1

b) Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí phụ thuộc vào lượng hơi nước có trong không khí và vào nhiệt độ của không khí. Nhiệt độ càng cao thì độ ẩm tương đối nhỏ, lượng hơi nước nhiều thì độ ẩm tăng lên. Do đó độ ẩm thay đổi rõ rệt trong năm, biến trình độ ẩm trùng với biến trình mưa và ngược với biến trình nhiệt độ.

Độ ẩm trung bình năm trên khu vực là 82%. Độ ẩm lớn thường rơi vào các tháng mùa mưa và độ ẩm nhỏ vào các tháng mùa khô. Độ ẩm lớn nhất vào tháng VII, VII, IX đạt 88%. Độ ẩm nhỏ nhất vào tháng II, III đạt 72%.

Bảng PL 1.3: Độ ẩm không khí trong năm

(Đơn vị: %)

Đặc trưng	Tháng												Cả năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
R_{bq}	76	72	72	75	82	86	88	88	88	87	84	81	82
$R_{max\ td}$	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$R_{min\ td}$	26	21	21	23	32	42	48	48	46	33	35	30	21

Ghi chú: R_{bq} : độ ẩm bình quân; $R_{max\ td}$: độ ẩm cao nhất tuyệt đối; $R_{min\ td}$: độ ẩm thấp nhất tuyệt đối.

c) Gió gần mặt đất

Trong năm có 2 mùa gió:

- Gió mùa Mùa Hạ: Hoạt động từ tháng V đến tháng X. Hướng gió thịnh hành là Tây và Tây Nam. Tốc độ gió bình quân mùa là $1,1 \div 1,6$ m/s. Đây là luồng không khí từ vùng biển Ấn Độ Dương, qua Vịnh Thái Lan thổi tới nên mang nhiều hơi ẩm.

- Gió mùa Mùa Đông: Hoạt động vào các tháng còn lại trong năm (từ tháng XI ÷ tháng IV). Hướng gió thịnh hành là từ Bắc đến Đông Nam. Tốc độ gió bình quân mùa là $1,1 \div 1,9$ m/s. Đây là hậu quả của sự xâm lấn của khối không khí cực đới lục địa Châu Á, có đặc điểm là khô hanh và lạnh.

Bảng PL1.4: Tốc độ gió bình quân, lớn nhất không kể hướng

(Đơn vị: m/s)

Đặc trưng	Tháng												Cả năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
V_{bq}	1,2	1,6	1,9	1,7	1,4	1,4	1,5	1,6	1,3	1,1	1,1	1,2	1,4
V_{max}	10	10	14	11	15	14	15	10	12	14	12	12	15

Tốc độ gió lớn nhất không kể hướng ứng với tần suất thiết kế như trong bảng sau đây:

Bảng PL1.5: Tốc độ gió lớn nhất thiết kế - không kể hướng

(Đơn vị: m/s)

Tần suất	2%	4%	10%	20%	25%	50%
$V_{max\ không\ kể\ hướng}$	15,6	14,6	13,1	11,8	11,4	9,7

d) Bốc hơi

➤ Bốc hơi đo bằng ống Piche

Lượng bốc hơi piche trung bình hàng năm là 1.060,9 mm. Diễn biến trong năm:

- Bốc hơi bình quân lớn nhất là tháng III với lượng bốc hơi 154,2 mm.

- Tháng có lượng bốc hơi bình quân nhỏ nhất là tháng X: 57,7 mm.
- Thời kỳ bốc hơi lớn là từ tháng I đến tháng IV do trong những tháng này trời nhiều nắng, nhiệt độ cao, độ ẩm thấp, gió thổi mạnh. Thời kỳ bốc hơi nhỏ là các tháng từ VI đến tháng XI do nắng ít, nhiệt độ giảm, độ ẩm cao.

Bảng PL1.6: Lượng bốc hơi trung bình tháng trên ống Piche

(Đơn vị: mm)

Đặc trưng	Tháng												Cả năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Z picche	106,1	126,0	154,2	128,5	89,7	66,9	63,0	63,9	56,7	57,7	67,8	80,3	1060,9

➤ *Bốc hơi mặt nước*

Bốc hơi mặt nước được xác định thông qua quan hệ thực đo đồng thời bốc hơi ống Piche, bốc hơi chậu trên vườn và bốc hơi chậu trên bè. Gần đúng coi lượng bốc hơi chậu trên bè là bốc hơi mặt nước hồ.

$$- Z_{\text{chậu (bè)}} = K_1 * Z_{\text{chậu (vườn)}}$$

$$- Z_{\text{chậu (vườn)}} = K_2 * Z_{\text{picche}}$$

Sử dụng tài liệu thực đo trạm khí tượng Long Khánh, Trị An và một số trạm thực nghiệm khác, xác định được $K_1 * K_2 = 1,5$.

Kết quả có $Z_{\text{nước}} = 1591,3$ mm/năm.

Phân phối bốc hơi mặt nước lấy theo phân phối bốc hơi ống Piche. Bảng sau đây trình bày phân phối bốc hơi năm bình quân cho khu vực nghiên cứu:

Bảng PL1.7: Phân phối lượng bốc hơi mặt nước

(Đơn vị: mm)

Đặc trưng	THÁNG												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Z nước bq	159,2	189,1	231,3	192,8	134,6	100,3	94,5	95,9	85,0	86,6	101,6	120,4	1591,3

e) *Số giờ nắng*

Tổng số giờ nắng bình quân hàng năm là 2.360 giờ.

Trong năm nắng nhiều vào các tháng XII đến V, nhất là các tháng II, III, IV tổng số giờ nắng lên tới 229 ÷ 255 giờ/tháng. Nắng ít vào các tháng VI đến tháng X, trong đó tháng nắng ít nhất là tháng IX 157 giờ/tháng.

Số giờ nắng các tháng trong năm như bảng sau:

Bảng PL1.8: Số giờ nắng trung bình hàng tháng trong năm

(Đơn vị: giờ)

Đặc trưng	Tháng												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	

Đặc trưng	Tháng												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
N_{tb} (giờ/tháng)	219	229	255	229	201	173	172	176	157	172	187	190	2360

Ghi chú: N_{tb} : số giờ nắng trung bình

g) Mưa bình quân lưu vực

Lượng mưa bình quân lưu vực được xác định thông qua tài liệu nhiều năm trạm Tà Lài, kết hợp phân tích trên bản đồ đẳng trị mưa toàn vùng Đông Nam Bộ do Viện KTTV lập năm 2002, kết quả xác định được lượng mưa BQNN áp dụng cho lưu vực hồ Đa Tôn $X_o = 2.550,7$ mm.

Lượng mưa mùa mưa kéo dài trong 6 tháng chiếm tới 84,7% tổng lượng mưa cả năm, các tháng mùa khô chỉ chiếm 15,3% tổng lượng mưa cả năm. Tháng có tổng lượng mưa lớn nhất là tháng IX, lượng mưa đạt 412,5 mm. Quy luật mưa phân bố không đều dẫn đến tình trạng hạn khí tượng vào những tháng đầu năm, trung bình toàn lưu vực trong thời gian kiệt nhất là tháng I và tháng II với lượng mưa trung bình từ $11 \div 18$ mm, thậm chí có những năm hầu như không có mưa trong những tháng này.

Bảng PL1.9: Lượng mưa trung bình tháng tại trạm Tà Lài

(Đơn vị: mm)

THÁNG												Năm
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
10,7	17,8	55,2	126,9	266,8	345,4	392,4	408,1	412,5	335,8	136,2	42,8	2550,7

Từ số liệu lượng mưa năm nhiều năm của trạm Tà Lài dùng phần mềm vẽ tần suất FFC2008 tính được các thông số thống kê và lượng mưa năm theo các tần suất thiết kế trình bày ở bảng sau (Kết quả vẽ đường tần suất trình bày trong phần phụ lục tính toán):

Bảng PL1.10: Các thông số thống kê và lượng mưa năm theo các tần suất của trạm Tà Lài

(Đơn vị: mm)

Các thông số thống kê			Lượng mưa thiết kế (mm)					
X _{tb} (mm)	C _v	C _s	P=25%	P=50%	P=75%	P=85%	P=90%	P=95%
2550,7	0,15	-0,15	2820,7	2564,1	2292,3	2143,1	2042,4	1895,7

f) Mưa gây lũ

Trong mùa mưa thường xảy ra trận mưa kéo dài từ một đến vài ngày với cường độ mưa lớn, gây ra những trận lũ. Với vùng có địa hình dốc, những trận mưa này tạo ra lượng mưa lớn, tập trung nhanh.

Đối với các lưu vực nhỏ, khi không có số liệu đo đạc dòng chảy thì dòng chảy lũ thường được tính toán từ lượng mưa 1 ngày lớn nhất. Thống kê lượng mưa 1

ngày lớn nhất các tháng mùa mưa của trạm Tà Lài dùng phần mềm vẽ tần suất FFC2008 tính được lượng mưa lớn nhất gây lũ ứng với các tần suất. Các thông số thống kê và lượng mưa thiết kế trình bày trên bảng sau (Kết quả vẽ đường tần suất trình bày trong phần phụ lục tính toán):

Bảng PL1.11: Các thông số thống kê và lượng mưa 1 ngày lớn nhất thiết kế trạm Tà Lài

Các thông số thống kê			Lượng mưa thiết kế (mm)							
X _{tb} (mm)	C _v	C _s	P=0,1%	P=0,2%	P=0,5%	P=1%	P=1,5%	P=2%	P=5%	P=10%
116,9	0,37	2,42	399,8	362,9	315,3	280,4	260,3	246,3	202,8	171,1

g) Mưa khu tưới

Do lưu vực Đa Tôn có diện tích khá nhỏ và gần với khu tưới, do đó có thể sử dụng chung các giá trị thiết kế về lượng mưa giữa lưu vực và khu tưới.

Bảng PL1.12: Lượng mưa năm thiết kế trên khu tưới

P (%)	75%	85%	90%	95%
X _P	2292,3	2143,1	2042,4	1895,7

Áp dụng phương pháp mô hình đại biểu, xác định được phân phối lượng mưa tưới thiết kế như trong bảng sau:

Bảng PL1.13: Mô hình mưa thời đoạn tháng khu tưới hồ Đa Tôn

(Đơn vị: mm)

Đặc trung	Tháng												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
X _{75%} (mm)	9,6	16,0	49,6	114,1	239,8	310,4	352,7	366,7	370,7	301,8	122,4	38,4	2292,3
X _{85%} (mm)	9,0	14,9	46,4	106,7	224,2	290,2	329,7	342,9	346,6	282,2	114,5	35,9	2143,1
X _{90%} (mm)	8,6	14,2	44,2	101,6	213,6	276,6	314,2	326,8	330,3	268,9	109,1	34,3	2042,4
X _{95%} (mm)	8,0	13,2	41,0	94,3	198,3	256,7	291,7	303,3	306,6	249,6	101,2	31,8	1895,7

Bảng PL1.14: Mô hình mưa thời đoạn ngày khu tưới hồ Đa Tôn ứng với P=85%

Ngày	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7	0,8	1,3	6,9	1,9	0,0
2	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	27,4	9,4	42,6	0,7	17,6	0,0
3	0,0	0,0	0,0	27,8	10,6	0,0	9,7	14,5	4,9	4,7	9,4	0,0
4	0,0	0,0	0,0	11,8	5,1	55,3	8,5	5,6	13,1	18,8	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	1,9	5,4	0,4	18,9	20,8	2,0	9,8	5,2	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	19,6	0,8	17,2	5,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	6,1	33,9	93,8	5,2	9,0	10,5	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	60,5	36,3	0,0	0,0	0,0

Ngày	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
9	0,0	0,0	0,0	19,6	17,1	4,6	4,0	28,4	22,3	3,7	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	21,4	23,9	0,7	6,3	0,0
11	0,2	0,0	0,0	0,0	34,3	0,2	0,0	3,9	0,0	0,2	91,7	0,0
12	0,0	0,0	9,0	0,0	1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	38,7	0,0	0,0
13	4,4	0,0	0,0	0,0	0,1	37,8	0,0	0,0	3,9	16,3	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	51,5	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	8,4	0,0	62,8	0,0	0,0	29,6	9,1	0,0	0,0
16	0,1	0,0	0,0	0,0	56,3	14,7	39,6	22,3	3,1	56,1	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	23,1	0,0	54,3	10,5	0,0	28,5	1,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	1,8	0,3	0,0	14,0	0,0	89,2	9,8	0,9	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8	0,0	11,3	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	10,8	17,6	13,0	0,0	0,0	0,2
21	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	1,0	4,8	0,0	10,2	0,3	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	4,1	8,0	20,9	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	16,5	2,8	11,8	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	10,4	0,5	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9	27,5	0,0	0,0	0,1	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,1	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	0,0	0,2	0,0	8,1	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	8,1	3,3	0,0	20,6	0,0	0,0
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	5,5	0,3	17,0	8,0	0,4	0,0	0,0
30	0,0	0,0	1,0	1,6	2,0	3,9	2,2	43,3	0,4	0,0	0,0	0,0
31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	11,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Tổng	7,5	0,0	19,8	96,0	148,5	310,3	293,1	441,1	434,0	235,9	156,8	0,2

1.3.4. Đặc trưng thủy văn

a) Dòng chảy năm:

Bảng PL 1.15: Kết quả dòng chảy năm thiết kế hồ Đa Tôn

Đặc trưng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Qtb
Q85%(m ³ /s)	0,033	0,009	0,004	0,019	0,095	0,870	1,044	2,586	1,812	1,768	1,024	0,112	0,781
W85%(Tr.m ³)	0,089	0,021	0,012	0,049	0,255	2,254	2,797	6,926	4,697	4,736	2,655	0,299	24,789

b) Dòng chảy lũ:

Bảng PL 1.16: Quá trình lũ theo tần suất - lưu vực hồ Đa Tôn

Thời gian (giờ)	P=0,5%	P=1,0%	P=1,5%	P=2,0%	P=10,0%
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Thời gian (giờ)	P=0,5%	P=1,0%	P=1,5%	P=2,0%	P=10,0%
0,25	0,40	0,24	0,17	0,12	0,00
0,50	3,17	0,96	0,81	0,70	0,23
0,75	15,06	10,50	8,56	7,14	1,05
1,00	52,72	35,47	28,16	22,82	5,03
1,25	106,84	73,99	60,00	49,75	14,06
1,50	173,31	124,18	104,77	90,42	27,72
1,75	246,64	183,91	156,38	135,99	47,94
2,00	306,07	235,74	205,02	182,08	69,99
2,25	346,75	277,24	246,45	220,81	94,91
2,50	370,23	305,92	272,03	246,44	116,53
2,75	379,31	318,80	285,59	262,68	136,12
3,00	368,29	314,06	291,24	269,99	148,08
3,25	345,12	302,97	282,68	263,85	156,67
3,50	315,25	283,85	265,92	251,62	161,44
3,75	282,56	257,60	244,98	234,57	159,03
4,00	249,87	231,31	221,53	213,27	155,13
4,25	217,19	205,02	198,08	191,97	147,15
4,50	187,03	178,72	174,63	170,67	137,49
4,75	159,03	154,81	152,27	149,54	126,53
5,00	133,18	132,48	131,25	130,18	115,56
5,25	109,56	111,74	112,07	112,15	104,60
5,50	91,73	92,62	94,53	95,30	93,63
5,75	76,12	78,24	79,22	79,81	83,37
6,00	62,66	65,47	66,52	67,81	73,49
6,25	50,78	54,29	55,87	57,18	64,52
6,50	38,89	44,73	46,65	47,72	56,01
6,75	32,19	35,17	38,12	39,97	48,04
7,00	25,95	28,59	29,60	32,22	41,75
7,25	20,58	23,57	24,89	25,68	36,00
7,50	16,72	18,55	20,42	21,61	31,02
7,75	12,86	15,42	16,30	17,54	26,64
8,00	10,45	12,31	13,53	14,31	22,65
8,25	8,37	9,67	10,76	11,79	18,66
8,50	6,52	7,99	8,60	9,27	15,37
8,75	5,33	6,32	7,11	7,63	13,28

Thời gian (giờ)	P=0,5%	P=1,0%	P=1,5%	P=2,0%	P=10,0%
9,00	4,14	5,11	5,62	6,27	11,19
9,25	3,46	4,16	4,60	4,91	9,20
9,50	2,98	3,20	3,75	4,12	7,90
9,75	2,51	2,81	2,91	3,34	6,60
10,00	2,03	2,43	2,57	2,65	5,31
10,25	1,55	2,05	2,22	2,34	4,55
10,50	1,08	1,66	1,88	2,03	3,85
10,75	0,72	1,28	1,54	1,72	3,15
11,00	0,60	0,90	1,20	1,41	2,65
11,25	0,48	0,61	0,86	1,10	2,25
11,50	0,36	0,51	0,57	0,79	1,85
11,75	0,24	0,42	0,48	0,52	1,55
12,00	0,13	0,32	0,40	0,45	1,39
12,25	0,01	0,22	0,31	0,37	1,23
12,50	0,00	0,13	0,23	0,29	1,07
12,75		0,03	0,14	0,21	0,91
13,00		0,00	0,06	0,14	0,75
13,25			0,00	0,06	0,59
13,50				0,00	0,43
13,75					0,31
14,00					0,27
14,25					0,23
14,50					0,19
14,75					0,15
15,00					0,11
15,25					0,07
15,50					0,03
15,75					0,00
Q_{max}(m³/s)	379,31	318,80	291,24	269,99	161,44

c) Dòng chảy môi trường:

Việc tính toán dòng chảy môi trường trong báo cáo này tuân thủ theo Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT Quy định về xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và hạ lưu các hồ chứa, đập dâng.

Bảng PL 1.17: Kết quả dòng chảy môi trường hồ Đa Tôn

Thời đoạn tính toán	Q _{minp} , m ³ /s
---------------------	---------------------------------------

	50%	75%	85%	90%
Trung bình 3 tháng nhỏ nhất	0,015	0,012	0,011	0,010
Dòng chảy tháng nhỏ nhất	0,007	0,006	0,004	0,004

Kiến nghị dòng chảy tối thiểu hồ Đa Tôn Qt.thieu= 0,010 m³/s (Q3thmin90%).

d) Bùn cát:

Kết quả tính toán lượng bùn cát đến hồ Đa Tôn như trong bảng sau:

Bảng PL 1.18: Kết quả dung tích bùn cát tới hồ Đa Tôn

Yếu tố	Đơn vị	Giá trị
Lưu lượng trung bình năm	m ³ /s	1,042
Hàm lượng bùn cát lơ lửng	Kg	0,15
Khối lượng bùn cát lơ lửng hàng năm	tấn	4928,6
Trọng lượng riêng bùn cát lơ lửng	tấn/m ³	1,0
Khối lượng bùn cát di đáy (30% lơ lửng)	tấn	1478,6
Trọng lượng riêng bùn cát di đáy	tấn/m ³	1,5
Thể tích bùn cát lơ lửng	10 ³ m ³	4,929
Thể tích bùn cát lơ lửng lắng đọng ở hồ (80%)	10 ³ m ³	3,943
Thể tích bùn cát di đáy	10 ³ m ³	0,986
Tổng thể tích bùn cát đến hồ hàng năm	10 ³ m ³	4,929

e) Bốc hơi hồ chứa:

Phân bố tổn thất bốc hơi qua tầng từng tháng lấy theo phân bố bốc hơi mặt nước như ghi trong bảng sau:

Bảng PL 1.19: Tổn thất bốc hơi lưu vực (mm/tháng)

Đặc trưng	Tháng												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ΔZ_0 (mm)	60,4	71,8	87,8	73,2	51,1	38,1	35,9	36,4	32,3	32,9	38,6	45,7	604,2

1.4. Nhiệm vụ công trình:

- Đảm bảo cấp nước tưới cho 1.400 ha lúa Đông Xuân và lúa Hè Thu.
- Tiếp nước cho đập dâng Đồng Hiệp với tổng lượng 1,17 triệu m³/năm.
- Cấp nước sinh hoạt với lưu lượng 1.500 m³/ngày - đêm (Cung cấp nước thô cho Công ty TNHH Đầu tư và Thương mại 407 Thảo Tâm).

1.5. Danh mục các văn bản pháp quy liên quan đến công trình:

- Quyết định số 2230/QĐ-UBND ngày 06 tháng 09 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt Dự án cải tạo, sửa chữa hồ Đa Tôn;

- Quyết định số 978/QĐ-KTTL-KHKT ngày 26 tháng 09 năm 2023 của Giám đốc Công ty TNHH một thành viên Khai thác công trình thủy lợi Đồng Nai về việc Phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở, dự án Cải tạo, sửa chữa hồ Đa Tôn;

- Các Quyết định số 595/QĐ-KTTL-KHKT ngày 13 tháng 06 năm 2024; số 205/QĐ-KTTL-KHKT ngày 13 tháng 02 năm 2024 của Công ty TNHH một thành viên Khai thác công trình thủy lợi Đồng Nai về việc điều chỉnh, bổ sung thiết kế Bản vẽ thi công cải tạo, sửa chữa hồ Đa Tôn;

- Quyết định số 317/QĐ-KTTL-KHKT ngày 13 tháng 03 năm 2025 của Giám đốc Công ty TNHH Một thành viên Khai thác công trình thủy lợi Đồng Nai về việc Phê duyệt dự toán Gói thầu số 13 (tư vấn) Lập quy trình vận hành điều tiết hồ chứa nước Đa Tôn, dự án Cải tạo, sửa chữa hồ Đa Tôn.

Phụ lục II:
THỐNG KÊ HỒ CHỨA VÀ CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI CHỦ YẾU

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1386 /QĐ-UBND
ngày 07 tháng 4 năm 2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai)

2.1. Cấp công trình và tần suất thiết kế:

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
1	Cấp công trình	cấp	III
2	Tần suất tưới thiết kế	%	85
3	Tần suất lũ thiết kế	%	1,5
4	Tần suất lũ kiểm tra	%	0,5

2.2. Thông số kỹ thuật của hồ Đa Tôn

Bảng PL 2.1: Bảng thông số kỹ thuật cơ bản công trình hồ chứa nước Đa Tôn

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
I	Nhiệm vụ công trình		
1	Cung cấp nước tưới lúa	ha	
	- Lúa Đông Xuân		1.400
	- Lúa Hè Thu		1.400
2	Tiếp nước cho đập dâng Đồng Hiệp	10□m ³ /năm	1,17
3	Cấp nước sinh hoạt		1.500m ³ / ngày đêm
II	Thông số kỹ thuật công trình đầu mối hồ chứa		
1	Cấp công trình và tiêu chuẩn thiết kế		
-	Công trình đầu mối	Cấp	III (Theo QCVN 04-05: 2022)
-	Tần suất đảm bảo tưới	%	85,00
-	Tần suất lũ thiết kế	%	1,50
-	Tần suất lũ kiểm tra	%	0,50
2	Hồ chứa		
-	Diện tích lưu vực	km ²	21,00
-	Mực nước chết	m	125,50
-	Mực nước dâng bình thường	m	133,45
-	Mực nước lũ thiết kế	m	134,31
-	Mực nước lũ kiểm tra	m	134,50
-	Mực nước lũ dự phòng	m	132,25

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
-	Dung tích chết	10□m ³	1,11
-	Dung tích hữu ích	10□m ³	19,24
-	Dung tích toàn bộ	10□m ³	20,34
-	Dung tích phòng lũ	10□m ³	4,19
3	Đập đất		
3.1	Đập chính		
-	Kết cấu đập		Đập đất đồng chất
-	Cao trình đỉnh đập	m	136,00
-	Chiều cao đập lớn nhất	m	12,60
-	Chiều dài đập	m	1300,00
-	Bề rộng mặt đập	m	6,00
-	Hệ số mái thượng lưu		3,00
-	Hệ số mái hạ lưu		3,00
3.2	Đập phụ		
-	Kết cấu đập		Đập đất đồng chất
-	Cao trình đỉnh đập	m	136,00
-	Chiều cao đập lớn nhất	m	5,50
-	Chiều dài đập	m	300,00
-	Bề rộng mặt đập	m	6,00
-	Hệ số mái thượng lưu		3,00
-	Hệ số mái hạ lưu		2,50
4	Tràn xả lũ		
4.1	Tràn chính		
-	Kết cấu tràn		BTCT M250
-	Hình thức tràn		Tràn tự do
-	Cao trình ngưỡng tràn	m	133,45
-	Chiều rộng ngưỡng tràn	m	22,00
-	Cột nước tràn	m	
+	Thiết kế		0,86
+	Kiểm tra		1,05
-	Lưu lượng xả tràn	m ³ /s	
+	Thiết kế		27,36
+	Kiểm tra		36,51

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
4.2	Tràn sự cố		
4.2.1	Tràn tự do		
-	Kết cấu tràn		BT M250
-	Hình thức tràn		Tràn tự do
-	Cao độ ngưỡng tràn tự do	m	133,90
-	Chiều rộng ngưỡng tràn tự do	m	20,00
-	Cột nước tràn (tự do)	m	
+	Thiết kế		0,41
+	Kiểm tra		0,60
-	Lưu lượng xả tràn (tự do)	m ³ /s	
+	Thiết kế		8,24
+	Kiểm tra		14,28
4.2.2	Tràn xả sâu		
-	Cao độ ngưỡng tràn xả sâu	m	131,35
-	Chiều rộng ngưỡng tràn xả sâu	m	2,00
-	Kết cấu tràn xả sâu		BTCT M250
-	Cửa xả khẩn cấp		
+	Kích thước	m	2,0x2,4
+	Vận hành		Vận hành điện bằng máy đóng mở V5
5	Cống lấy nước		
-	Cao độ ngưỡng cống	m	123,15
-	Khẩu diện cống	m	D850mm
-	Chiều dài cống	m	98,60
-	Chế độ chảy		Có áp
-	Lưu lượng thiết kế	m ³ /s	2,50
6	Nhà quản lý		
-	Loại nhà		Cấp IV
-	Diện tích xây dựng	m ²	106,56

Phụ lục III:

NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỒ ĐÀ TÔN

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1386/QĐ-UBND
ngày 07 tháng 4 năm 2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai)*

1.1 Các văn bản pháp quy:

- Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19 tháng 06 năm 2013; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17 tháng 06 năm 2020;

- Luật Thủy lợi ngày 16 tháng 09 năm 2017;

- Luật Khí tượng thủy văn ngày 15 tháng 07 năm 2020;

- Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

- Luật Phòng thủ dân sự ngày 20 tháng 06 năm 2023;

- Luật Tài nguyên nước ngày 27 tháng 11 năm 2023;

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 05 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27 tháng 06 năm 2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 05 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Văn bản hợp nhất 43/VBHN-VPQH ngày 27 tháng 12 năm 2023 về Luật Thủy lợi;

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

- Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn và Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15 tháng 04 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2016;

- Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06 tháng 07 năm 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;

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 05 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 200/2025/NĐ-CP ngày 09 tháng 07 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng thủ dân sự;

- Thông tư số 13/2023/TT-BTNMT ngày 16 tháng 10 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về quan trắc và cung cấp thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn đối với trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng;

- Thông tư số 08/2026/TT-BNNMT ngày 26 tháng 01 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

- Quyết định số 2230/QĐ-UBND ngày 06 tháng 09 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai phê duyệt Dự án cải tạo, sửa chữa hồ Đa Tôn;

- Quyết định số 978/QĐ-KTTL-KHKT ngày 26 tháng 09 năm 2023 của Giám đốc Công ty TNHH Một thành viên Thủy lợi Đồng Nai về việc Phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở, dự án Cải tạo, sửa chữa hồ Đa Tôn;

- Quyết định số 317/QĐ-KTTL-KHKT ngày 13 tháng 03 năm 2025 của Giám đốc Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Đồng Nai về việc Phê duyệt dự toán Gói thầu số 13 (tư vấn): Lập quy trình vận hành điều tiết hồ chứa nước Đa Tôn, dự án Cải tạo, sửa chữa hồ Đa Tôn;

- Quyết định số 317/QĐ-KTTL-KHKT ngày 13 tháng 03 năm 2025 của Giám đốc Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Đồng Nai về việc Phê duyệt dự toán Gói thầu số 13 (tư vấn): Lập quy trình vận hành điều tiết hồ chứa nước Đa Tôn, dự án Cải tạo, sửa chữa hồ Đa Tôn;

- QCVN 04-05:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Công trình thủy lợi (CTTL), Phòng chống thiên tai - Phần I. Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế;

- TCVN 8304-2009: Công tác thủy văn trong hệ thống thủy lợi;

- TCVN 8414-2010: CTTL - Quy trình quản lý, khai thác và kiểm tra hồ chứa;

- TCVN 8418-2010: CTTL - Quy trình quản lý vận hành, duy tu bảo dưỡng công;

- TCVN 9164-2012: CTTL - Hệ thống tưới tiêu - Yêu cầu kỹ thuật vận hành hệ thống kênh;

- TCVN 8641-2011: CTTL - Kỹ thuật tưới tiêu nước cho cây lương thực và cây thực phẩm;

- TCVN 9168-2012: CTTL - Hệ thống tưới tiêu - Phương pháp xác định hệ số tưới lúa;

- TCVN 9845-2013: Tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ;

- TCVN 10778-2024: Hồ chứa - Xác định các mực nước đặc trưng;

- TCVN 11699-2023: CTTL - Đánh giá an toàn đập, hồ chứa nước;

- TCVN 8412-2020: CTTL - Quy trình vận hành hệ thống công trình thủy lợi;

- TCVN 8643-2020: Hệ thống CTTL - Cấp hạn hán đối với nguồn nước tưới và cây trồng được tưới;

- TCVN 13615-2022: Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế;

- TCVN 8215-2021: Công trình thủy lợi - Thiết bị quan trắc;

- TCVN 4118:2021: Công trình thủy lợi - Hệ thống dẫn, chuyên nước - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 13998:2024: Công trình thủy lợi - Hướng dẫn lập Quy trình vận hành hồ chứa nước;

- Các Tiêu chuẩn, Quy phạm khác có liên quan tới công trình thủy, công trình của hồ chứa nước.

1.2 Tài liệu Thủy văn cơ bản:

1.2.1 Trạm khí tượng, thủy văn

Bảng PL 3.1: Danh sách trạm khí tượng, thủy văn

Hồ chứa	Flv (km ²)	Chọn trạm khí tượng	Chọn trạm mưa	Chọn trạm thủy văn
Đa Tôn	21,0	Long Khánh (giai đoạn 1985-2024)	Tà Lại (giai đoạn 1979-2024)	Đại Nga (giai đoạn 1977-2024)

1.2.2 Số liệu khí tượng, thủy văn

Để tính toán các đặc trưng khí tượng, dự án này đã thu thập các số liệu khí tượng – thủy văn tại các trạm trong khu vực và lân cận công trình hồ chứa nước Đa Tôn bao gồm trạm khí tượng Tà Lại, trạm mưa Bảo Lộc và trạm thủy văn Đại Nga. Các trạm này phản ánh điều kiện khí tượng – thủy văn chung của khu vực nghiên cứu và được sử dụng làm cơ sở rà soát, so sánh và đánh giá trong quá trình lựa chọn trạm phục vụ tính toán.

Trên cơ sở phân tích đặc điểm lưu vực, điều kiện địa hình – khí hậu, mối quan hệ không gian giữa các trạm đo và khu vực công trình, số liệu khí tượng liên tục tại trạm Long Khánh được đánh giá là có tính đại diện cao đối với khu vực nghiên cứu và được lựa chọn để tính toán các đặc trưng khí tượng, trạm này có số liệu đo khí tượng liên tục từ năm 1985-nay (trên 30 năm). Trạm khí tượng môi trường Tà Lại có số liệu đo khí tượng từ năm 2016 tới nay (9 năm), theo TCVN 13615:2022, chuỗi số liệu khí tượng ≥ 30 năm. Đồng thời, số liệu lượng mưa ngày tại trạm Tà Lại được lựa chọn để tính toán các đặc trưng mưa phục vụ tính toán thủy văn cho hồ chứa nước Đa Tôn. Chọn trạm thủy văn Đại Nga làm lưu vực tương tự để đánh giá diễn biến dòng chảy tới lưu vực hồ Đa Tôn.

Dự án này kế thừa toàn bộ số liệu khí tượng thủy văn từ dự án “Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp công trình thủy lợi hồ chứa nước Đa Tôn” đã được UBND tỉnh phê duyệt theo Quyết định số 722/QĐ-UBND, Đồng Nai ngày

25/03/2024 và cập nhật thêm số liệu thủy văn thuộc gói thầu số 13 (tư vấn) Lập quy trình vận hành hồ chứa nước Đa Tôn thuộc dự án Cải tạo, sửa chữa hồ Đa Tôn, huyện Tân Phú.

**Phụ lục IV:
CÁC BIỂU ĐỒ, BẢNG TRA**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1386 /QĐ-UBND
ngày 07 tháng 4 năm 2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai)*

Phụ lục IV.1: Biểu đồ điều phối hồ.

Phụ lục IV.2: Bảng quan hệ lòng hồ.

Phụ lục IV.3: Quan hệ lưu lượng xả tràn và mực nước hồ.

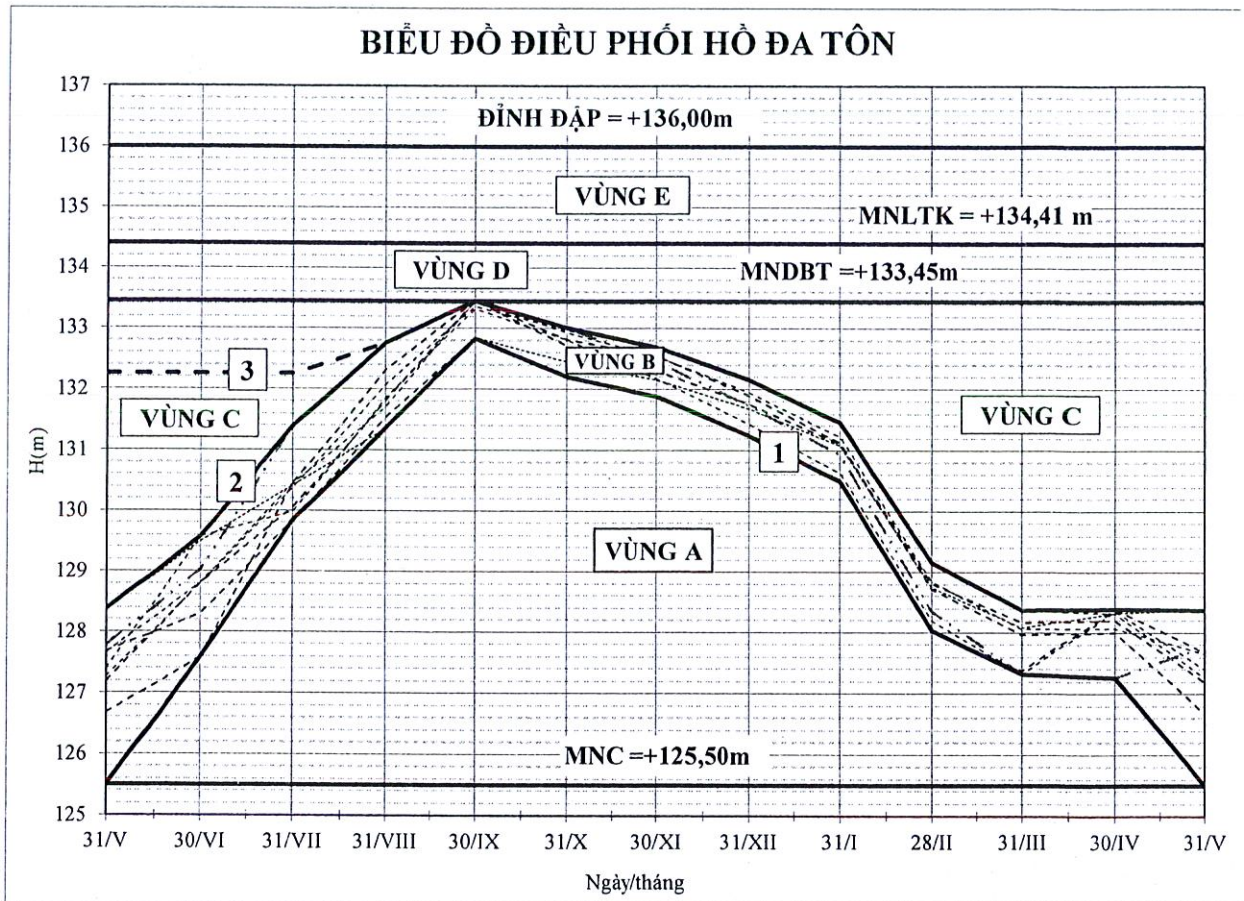
Phụ lục IV.4: Quan hệ mực nước, lưu lượng và độ mở cửa van công.

Phụ lục IV.5: Kết quả tính toán điều tiết lũ.

Phụ lục IV.6: Bảng kết quả tính toán dòng chảy từ mưa theo mô hình.

Phụ lục IV.7: Lượng nước yêu cầu tại đầu mỗi hồ Đa Tôn.

PHỤ LỤC IV.1: BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI HỒ



Hình PL 4.1: Biểu đồ điều phối hồ Đa Tôn

Ghi chú:

- [1] Đường hạn chế cấp nước
- [2] Đường cấp nước gia tăng
- [3] Đường phòng lũ
- A Vùng cấp nước hạn chế
- B Vùng cấp nước bình thường
- C Vùng cấp nước gia tăng
- D Vùng xả lũ bình thường
- E Vùng xả lũ lớn

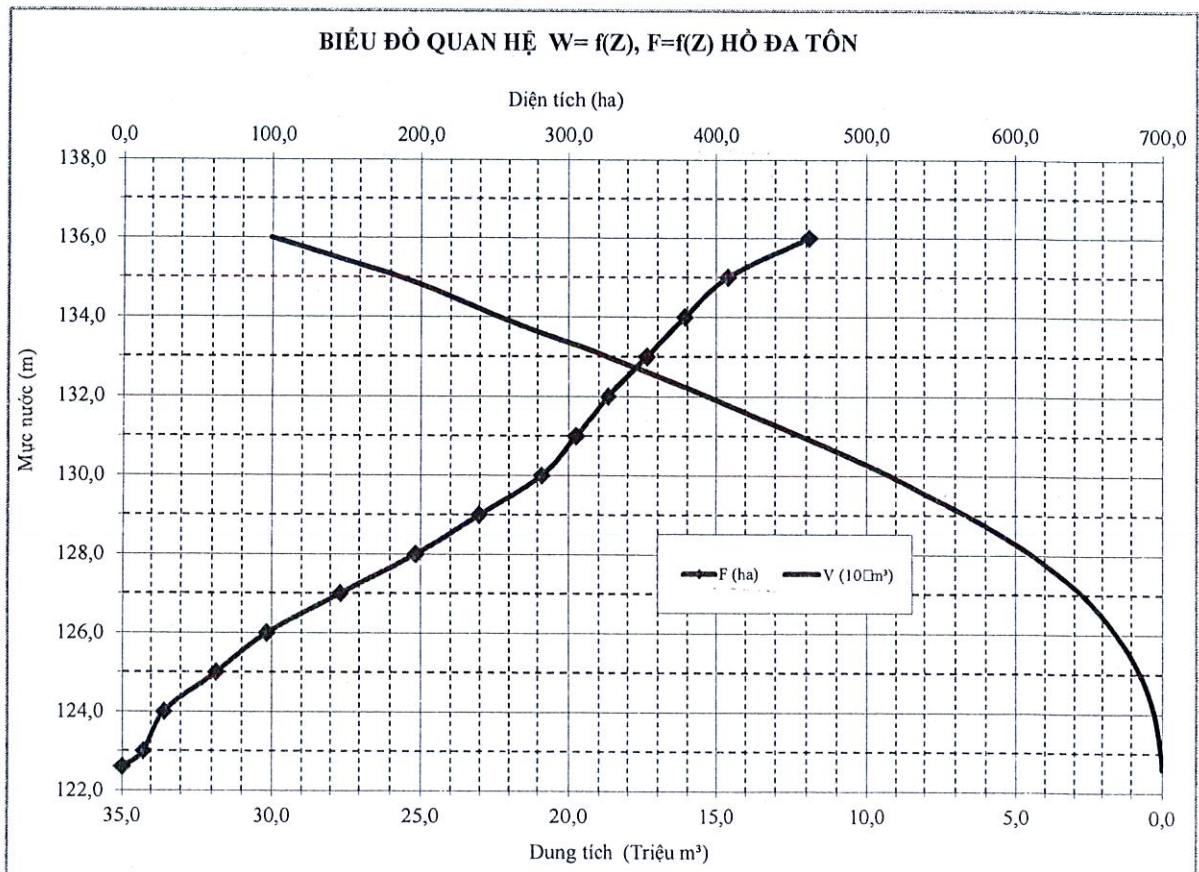
Bảng PL 4.1: Bảng tung độ các đường [1], [2], [3] hồ Đa Tôn

Tháng	31/V	30/VI	31/VII	31/VIII	30/IX	31/X	30/XI	31/XII	31/I	28/II	31/III	30/IV
[1]= Z_{\max} (m)	128,38	129,57	131,40	132,76	133,45	133,01	132,69	132,16	131,46	129,16	128,37	128,39
V_{\max} (10 \square m ³)	5,24	8,10	13,40	17,87	20,34	18,72	17,66	15,84	13,60	7,02	5,24	5,27
[2]= Z_{\min} (m)	125,50	127,59	129,85	131,36	132,83	132,21	131,88	131,24	130,50	128,03	127,32	127,27
V_{\min} (10 \square m ³)	1,11	3,72	8,81	13,29	18,11	16,00	14,94	12,91	10,68	4,49	3,27	3,17
[3]= Z_{DPL} (m)	132,25	132,25	132,25	132,76	133,45							

PHỤ LỤC IV.2: BẢNG QUAN HỆ LÒNG HỒ

Bảng PL 4.2: Quan hệ cao độ ~ diện tích ~ dung tích hồ Đa Tôn

Z (m)	F (ha)	V (10 ⁶ m ³)
122,60	-	-
123,00	14,48	0,048
124,00	28,96	0,261
125,00	62,89	0,710
126,00	96,82	1,502
127,00	146,86	2,712
128,00	196,89	4,425
129,00	239,48	6,603
130,00	282,65	9,211
131,00	304,73	12,147
132,00	326,80	15,304
133,00	352,63	18,700
134,00	378,46	22,355
135,00	408,38	25,704
136,00	462,03	30,056

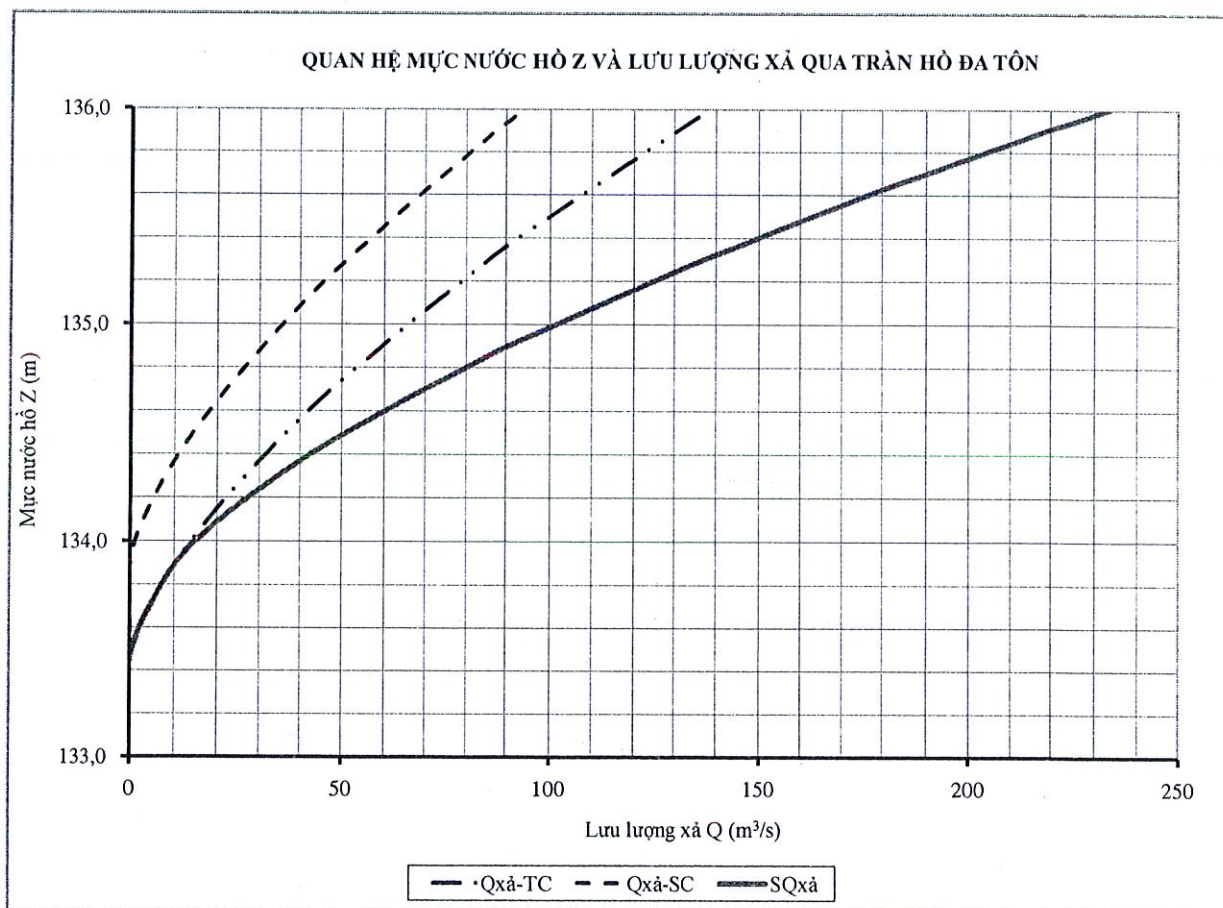


Hình PL 4.2: Biểu đồ quan hệ cao độ ~ diện tích ~ dung tích hồ Đa Tôn

PHỤ LỤC IV.3: QUAN HỆ LƯU LƯỢNG XẢ TRÀN VÀ MỨC NƯỚC HỒ

Bảng PL 4.3: Quan hệ lưu lượng xả qua tràn và mực nước hồ Đa Tôn

STT	Z _{hồ} m	H _{TC} m	Q _{xả-TC} (m ³ /s)	H _{SC} m	Q _{xả-SC} (m ³ /s)	ΣQ _{xả} (m ³ /s)	W _{hồ} (triệu m ³)	Ghi chú
1	133,45	0,00	-	0,00	-	-	20,34	Ngưỡng tràn chính
2	133,50	0,05	0,38	0,00	-	0,38	20,53	
3	133,60	0,15	1,98	0,00	-	1,98	20,89	
4	133,70	0,25	4,26	0,00	-	4,26	21,26	
5	133,80	0,35	7,06	0,00	-	7,06	21,62	
6	133,90	0,45	10,30	0,00	-	10,30	21,99	Ngưỡng tràn sự cố
7	134,00	0,55	13,91	0,10	0,98	14,89	22,35	
8	134,10	0,65	17,87	0,20	2,77	20,65	22,69	
9	134,20	0,75	22,15	0,30	5,09	27,25	23,02	
10	134,31	0,86	27,36	0,41	8,24	35,60	23,40	MNLTK
11	134,40	0,95	31,58	0,50	10,96	42,54	23,69	
12	134,50	1,05	36,51	0,60	14,28	50,79	24,02	MNLKT
13	134,60	1,15	42,06	0,70	18,16	60,22	24,36	
14	134,70	1,25	47,67	0,80	22,19	69,85	24,70	
15	134,80	1,35	53,50	0,90	26,47	79,97	25,03	
16	134,90	1,45	59,55	1,00	31,01	90,56	25,37	
17	135,00	1,55	65,82	1,10	35,77	101,59	25,70	
18	135,10	1,65	72,29	1,20	40,76	113,05	26,14	
19	135,20	1,75	78,96	1,30	45,96	124,92	26,57	
20	135,30	1,85	85,82	1,40	51,36	137,18	27,01	
21	135,40	1,95	92,87	1,50	56,96	149,84	27,44	
22	135,50	2,05	100,11	1,60	62,75	162,86	27,88	
23	135,60	2,15	107,52	1,70	68,73	176,25	28,32	
24	135,70	2,25	115,11	1,80	74,88	189,99	28,75	
25	135,80	2,35	122,87	1,90	81,20	204,07	29,19	
26	135,90	2,45	130,79	2,00	87,70	218,49	29,62	
27	136,00	2,55	138,88	2,10	94,36	233,24	30,06	Đỉnh đập

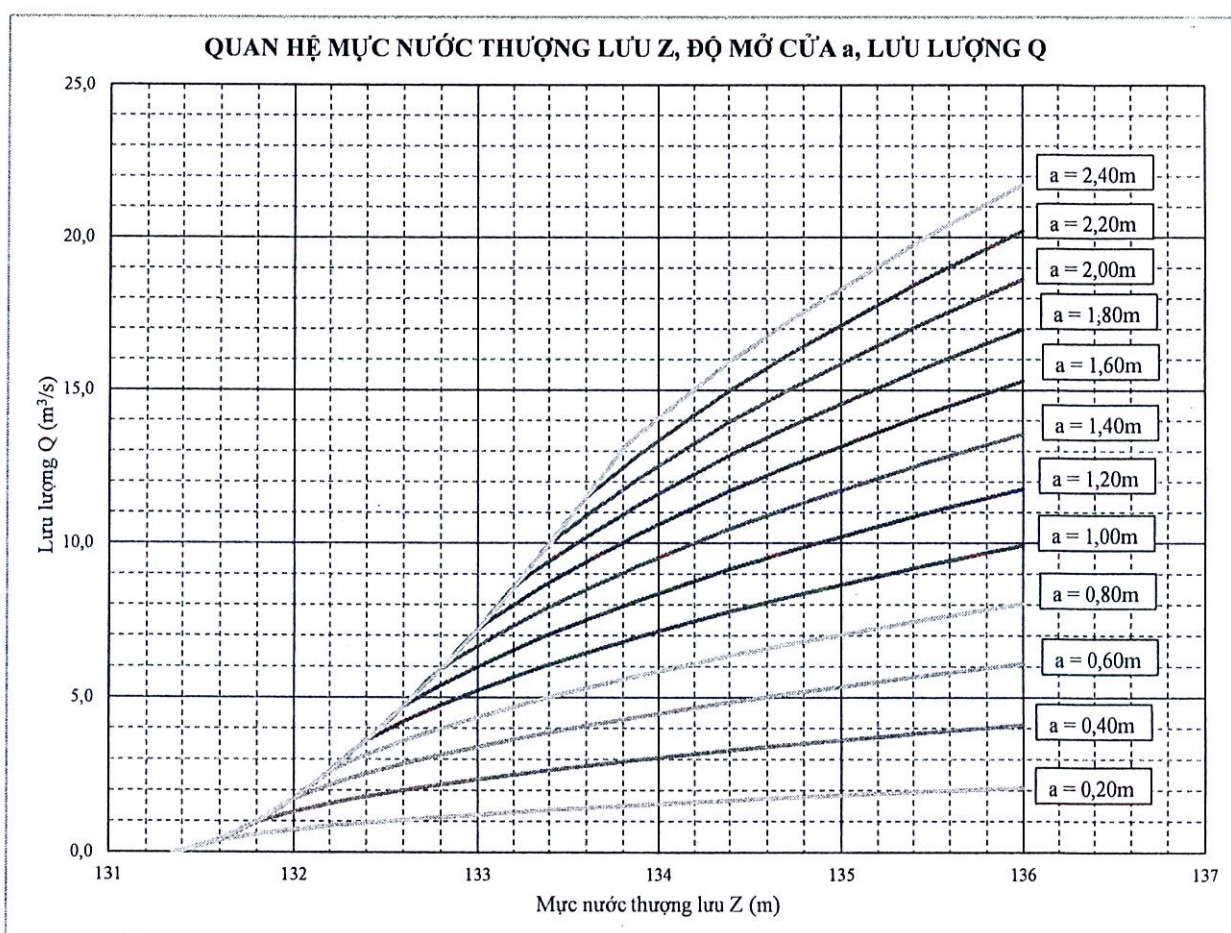


Hình PL 4.3: Biểu đồ quan hệ MN hồ Z và lưu lượng xả qua tràn tự do hồ Đa Tôn

Bảng PL 4.4: Quan hệ lưu lượng cửa xả khẩn cấp tràn chính và mực nước hồ theo độ mở của tràn a

Zhồ	a (m)											
	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
131,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131,40	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
131,60	0,38	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
131,80	0,58	0,97	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
132,00	0,72	1,31	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
132,20	0,84	1,57	2,17	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
132,40	0,95	1,80	2,53	3,14	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61
132,60	1,05	2,00	2,85	3,59	4,22	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71
132,80	1,13	2,18	3,14	3,99	4,75	5,39	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91
133,00	1,21	2,35	3,40	4,36	5,23	5,99	6,65	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19
133,20	1,29	2,50	3,64	4,69	5,66	6,54	7,32	7,99	8,55	8,55	8,55	8,55
133,40	1,36	2,65	3,87	5,01	6,07	7,04	7,93	8,72	9,41	9,99	9,99	9,99
133,60	1,43	2,79	4,08	5,30	6,45	7,51	8,49	9,39	10,19	10,89	11,50	11,50
133,80	1,49	2,92	4,29	5,58	6,80	7,95	9,02	10,01	10,92	11,73	12,45	13,07
134,00	1,56	3,05	4,48	5,85	7,14	8,37	9,53	10,60	11,60	12,52	13,35	14,08

Zhồ	a (m)											
	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
134,20	1,62	3,17	4,67	6,10	7,47	8,77	10,00	11,16	12,25	13,25	14,18	15,02
134,40	1,67	3,29	4,85	6,35	7,78	9,15	10,46	11,69	12,86	13,95	14,97	15,91
134,60	1,73	3,40	5,02	6,58	8,08	9,52	10,89	12,20	13,44	14,62	15,72	16,74
134,80	1,78	3,51	5,19	6,81	8,37	9,87	11,31	12,69	14,01	15,25	16,43	17,54
135,00	1,84	3,62	5,35	7,03	8,65	10,21	11,72	13,16	14,54	15,86	17,12	18,30
135,20	1,89	3,72	5,51	7,24	8,92	10,54	12,11	13,61	15,06	16,45	17,78	19,04
135,40	1,94	3,82	5,66	7,45	9,18	10,86	12,49	14,05	15,57	17,02	18,41	19,74
135,60	1,99	3,92	5,81	7,65	9,44	11,17	12,85	14,48	16,05	17,57	19,02	20,42
135,80	2,03	4,02	5,96	7,84	9,68	11,47	13,21	14,89	16,52	18,10	19,62	21,08
136,00	2,08	4,11	6,10	8,04	9,93	11,77	13,56	15,30	16,98	18,62	20,20	21,72



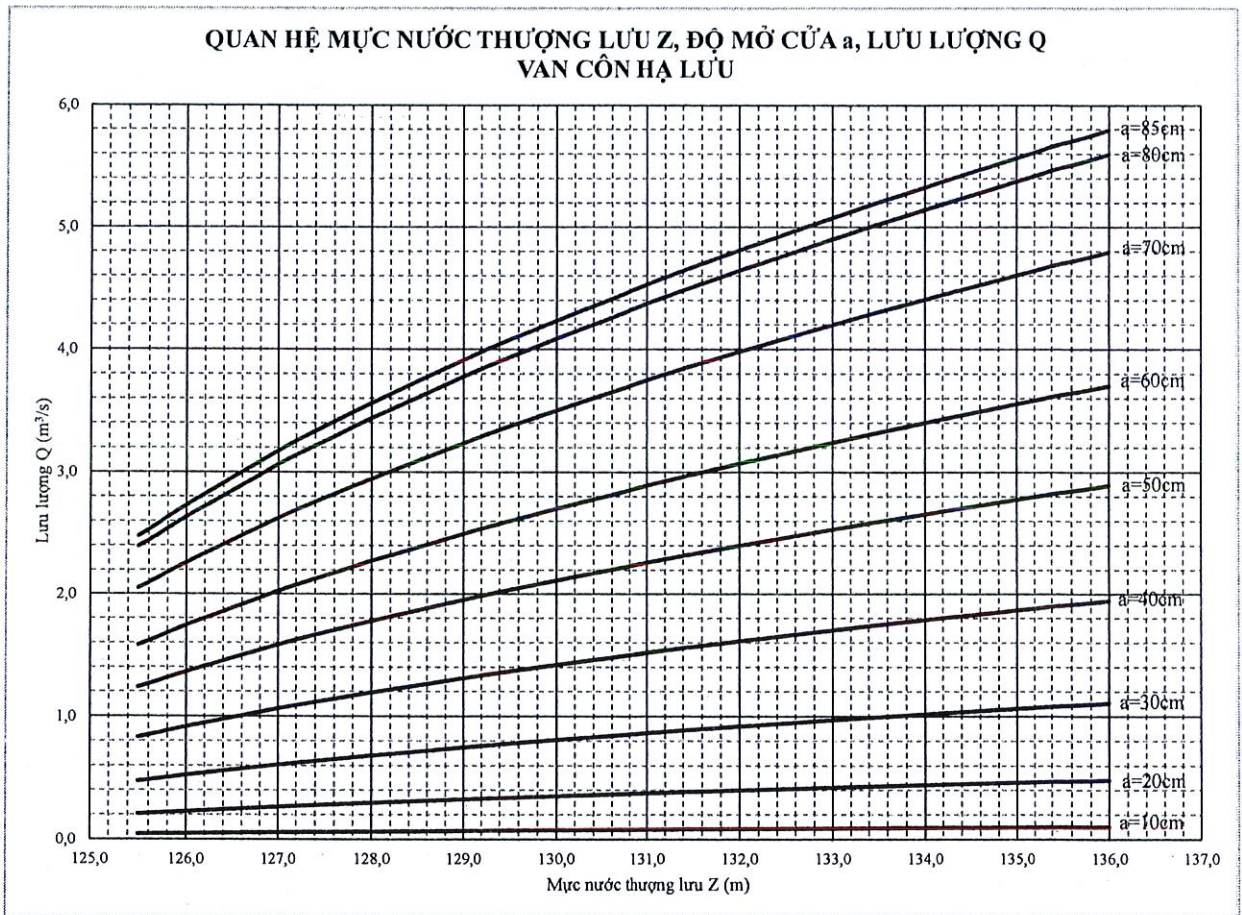
Hình PL 4.4: Biểu đồ quan hệ MN hồ Z và lưu lượng cửa xả khẩn cấp tràn chính theo độ mở cửa a.

PHỤ LỤC IV.4: QUAN HỆ MỨC NƯỚC HỒ VÀ LƯU LƯỢNG ỨNG VỚI ĐỘ MỞ CỬA “A” CHO CÔNG LẤY NƯỚC

Bảng PL 4.5a: Quan hệ mực nước hồ và lưu lượng ứng với độ mở cửa van công hạ lưu công lấy nước hồ Đa Tôn

a (cm)	Mức nước hồ Z (m)					
	125,50	126,00	127,00	128,00	129,00	130,00
10	0,044	0,048	0,056	0,063	0,069	0,074
20	0,206	0,227	0,264	0,296	0,325	0,352
30	0,474	0,522	0,607	0,681	0,748	0,809
40	0,831	0,916	1,064	1,194	1,312	1,419
50	1,237	1,362	1,583	1,777	1,952	2,112
60	1,583	1,743	2,026	2,274	2,497	2,702
70	2,051	2,258	2,625	2,946	3,235	3,501
80	2,393	2,636	3,063	3,438	3,776	4,086
85	2,479	2,730	3,173	3,561	3,911	4,232

a (cm)	Mức nước hồ Z (m)					
	131,00	132,00	133,00	134,00	135,00	136,00
10	0,080	0,085	0,089	0,094	0,098	0,102
20	0,376	0,400	0,422	0,442	0,462	0,482
30	0,866	0,920	0,970	1,018	1,064	1,108
40	1,520	1,613	1,702	1,786	1,867	1,944
50	2,261	2,401	2,533	2,658	2,778	2,893
60	2,893	3,071	3,240	3,401	3,554	3,701
70	3,748	3,979	4,198	4,406	4,605	4,795
80	4,374	4,645	4,900	5,143	5,374	5,597
85	4,531	4,811	5,075	5,327	5,567	5,797



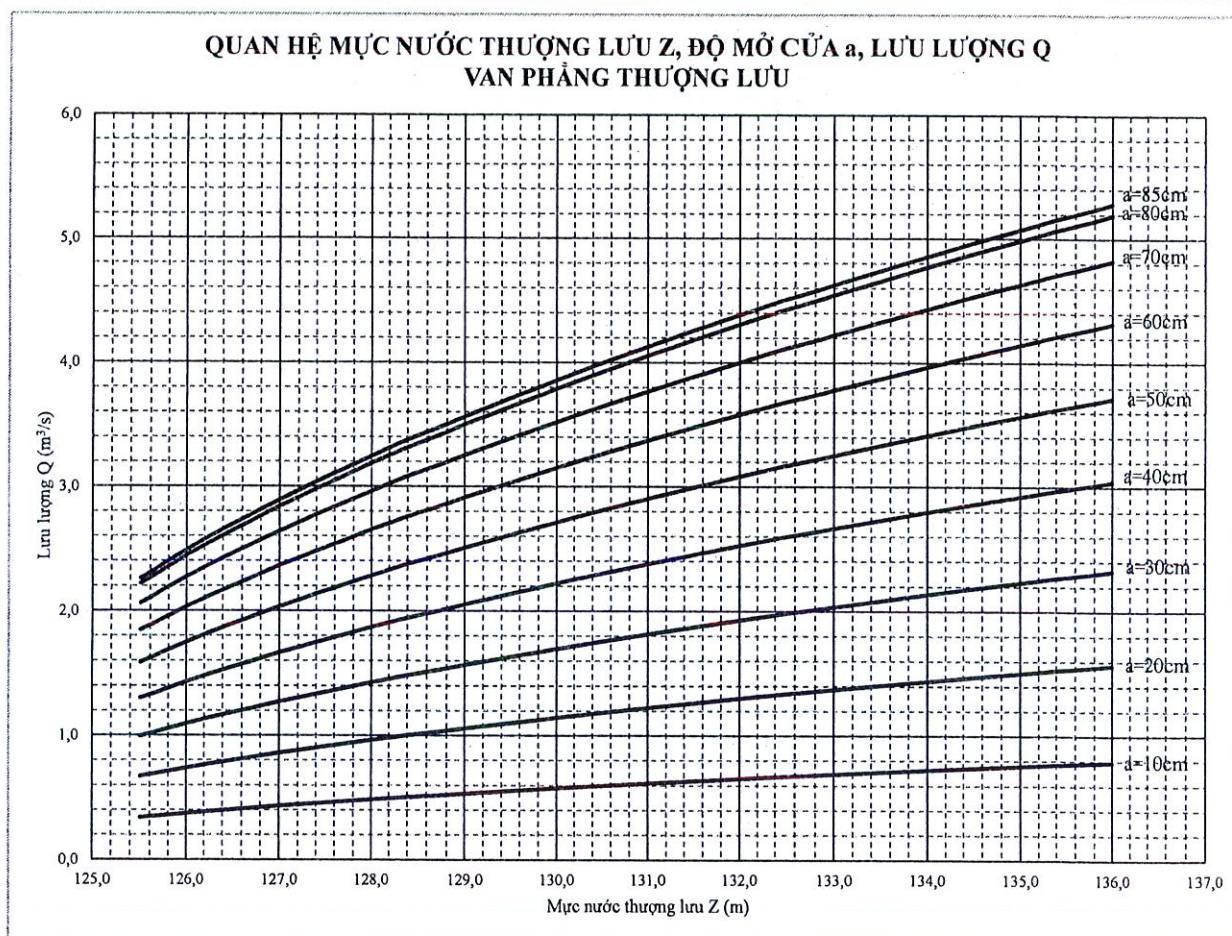
Hình PL 4.5a: Biểu đồ quan hệ mực nước hồ và lưu lượng ứng với độ mở cửa van côn hạ lưu công lấy nước hồ Đa Tôn

Bảng PL 4.5b: Quan hệ mực nước hồ và lưu lượng ứng với độ mở cửa phẳng thượng lưu công lấy nước hồ Đa Tôn

a (cm)	Mức nước hồ Z (m)					
	125,50	126,00	127,00	128,00	129,00	130,00
10	0,337	0,372	0,432	0,485	0,532	0,576
20	0,670	0,738	0,858	0,963	1,058	1,144
30	0,993	1,094	1,272	1,427	1,567	1,696
40	1,301	1,433	1,665	1,869	2,053	2,221
50	1,588	1,749	2,033	2,281	2,506	2,711
60	1,845	2,032	2,362	2,651	2,912	3,151
70	2,062	2,271	2,639	2,962	3,253	3,520
80	2,219	2,444	2,840	3,188	3,501	3,788
85	2,259	2,487	2,891	3,245	3,564	3,856

a (cm)	Mức nước hồ Z (m)					
	131,00	132,00	133,00	134,00	135,00	136,00
10	0,617	0,655	0,691	0,725	0,758	0,789

a (cm)	Mức nước hồ Z (m)					
	131,00	132,00	133,00	134,00	135,00	136,00
20	1,225	1,301	1,372	1,440	1,505	1,567
30	1,816	1,928	2,034	2,135	2,231	2,323
40	2,378	2,525	2,664	2,796	2,922	3,043
50	2,902	3,082	3,251	3,412	3,566	3,713
60	3,373	3,581	3,778	3,965	4,144	4,315
70	3,768	4,001	4,221	4,430	4,630	4,821
80	4,056	4,306	4,543	4,768	4,983	5,189
85	4,128	4,383	4,624	4,853	5,072	5,282



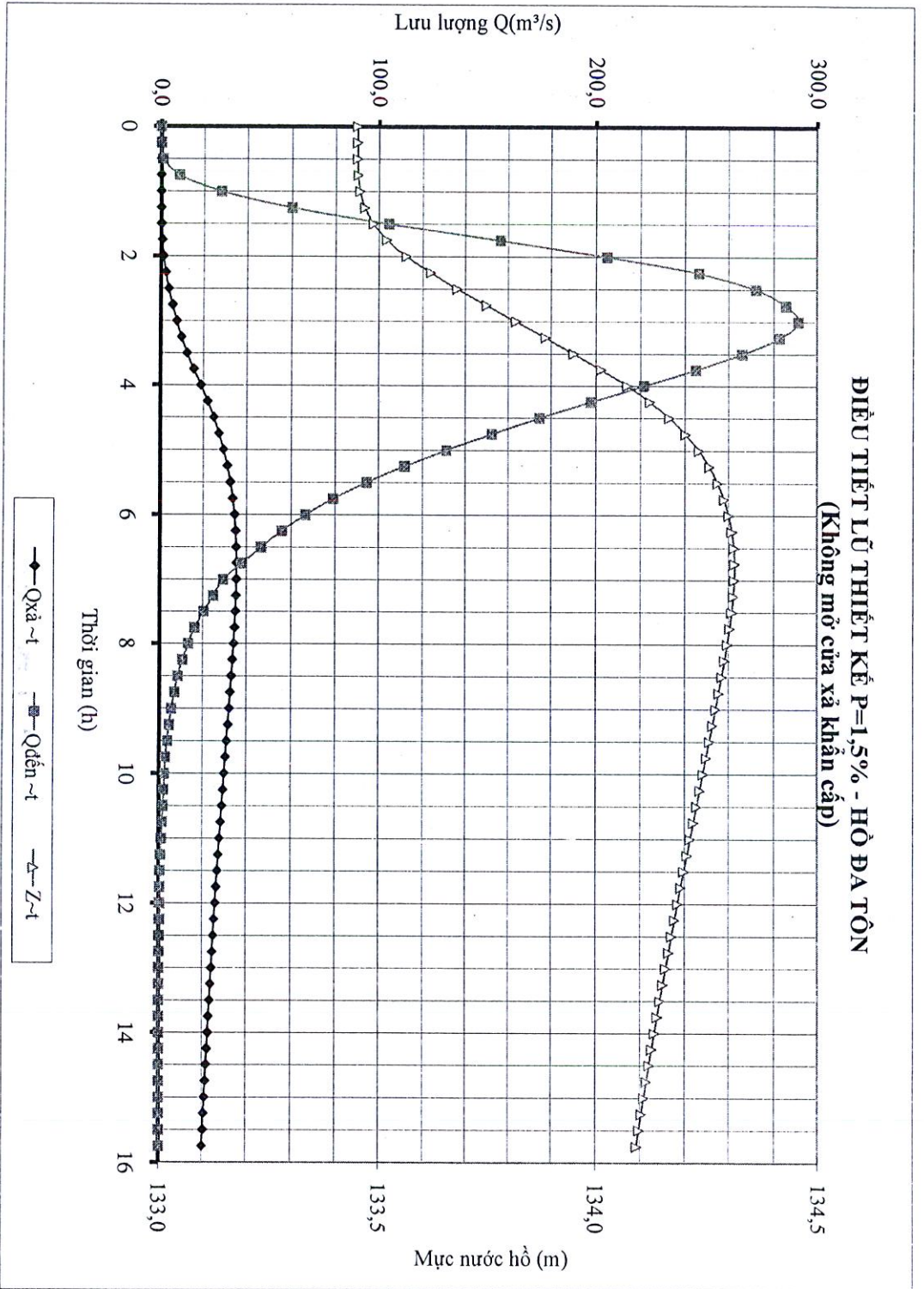
Hình PL 4.5b: Biểu đồ quan hệ mực nước hồ và lưu lượng ứng với độ mở cửa van phăng thượng lưu công lấy nước hồ Đa Tôn

PHỤ LỤC IV.5: KẾT QUẢ TÍNH TOÁN ĐIỀU TIẾT LỬ

IV.5.1 Trường hợp 1a: Lưu thiết kế tần suất P=1,5% - không mở cửa xả khẩn cấp

Phương án: Trường hợp: Tần suất lũ: P= Qđn max= $V_{MNDRT} =$ $V_{MNDRT} =$ $V_{MNLTK} =$				Lập QTVH Lưu thiết kế 1,50 291,24 133,45 20,34 134,31				Trần chỉnh: tự do, thực dụng $V_{r1} =$ Btrần1 = $H_{r1max} =$ $\varepsilon =$ $\sigma_n =$ m= 133,45 22,00 0,86 1,00 1,00 0,35				Trần sự cố: tự do, định rộng $V_{r2} =$ Btrần2 = $H_{r2max} =$ $\varepsilon =$ $\sigma_n =$ m= 133,90 20,00 0,41 1,00 1,00 0,35				Cửa xả khẩn cấp: đóng $V_{r3} =$ Btrần3 = $H_{r3max} =$ $\varepsilon =$ $\sigma_n =$ m= 131,35 2,00 8,25 1,00 1,00 0,37				$\Sigma Q_{xa} =$ 35,62			
T.G Giờ	Qđ m ³ /s	Wđ 10□m ³	Zhò m	Htrần1 m	Qxá1 m ³ /s	Wxá1 10□m ³	Htrần2 m	Qxá2 m ³ /s	Wxá2 10□m ³	Htrần3 m	Qxá3 m ³ /s	Wxá3 10□m ³	ΣQ_{xa} m ³ /s	Wđ- ΣW_x 10□m ³	Whò 10□m ³	Zhò m							
0,00	0,00	0,00008	133,45	0,00	-	0,00000	0,00	-	0,00	2,10	-	0,00	0,00	0,00	20,34	133,45							
0,25	0,17	0,00044	133,45	0,00	0,0	0,00000	0,00	-	0,00	2,10	-	0,00	0,00	0,00	20,34	133,45							
0,50	0,81	0,00422	133,45	0,00	0,0	0,00000	0,00	-	0,00	2,10	-	0,00	0,00	0,00	20,35	133,45							
0,75	8,56	0,01652	133,46	0,01	0,0	0,00000	0,00	-	0,00	2,11	-	0,00	0,01	0,02	20,37	133,46							
1,00	28,16	0,03967	133,47	0,02	0,1	0,00000	0,00	-	0,00	2,12	-	0,00	0,07	0,04	20,41	133,47							
1,25	60,00	0,07415	133,49	0,04	0,2	0,00001	0,00	-	0,00	2,14	-	0,00	0,24	0,07	20,48	133,49							
1,50	104,77	0,11752	133,52	0,07	0,6	0,00004	0,00	-	0,00	2,17	-	0,00	0,62	0,12	20,60	133,52							
1,75	156,38	0,16263	133,56	0,11	1,3	0,00009	0,00	-	0,00	2,21	-	0,00	1,30	0,16	20,76	133,56							
2,00	205,02	0,20316	133,62	0,17	2,4	0,00016	0,00	-	0,00	2,27	-	0,00	2,35	0,20	20,96	133,62							
2,25	246,45	0,23332	133,68	0,23	3,8	0,00028	0,00	-	0,00	2,33	-	0,00	3,79	0,23	21,19	133,68							
2,50	272,03	0,25093	133,75	0,30	5,6	0,00042	0,00	-	0,00	2,40	-	0,00	5,57	0,25	21,44	133,75							
2,75	285,59	0,25957	133,82	0,37	7,6	0,00079	0,00	-	0,00	2,47	-	0,00	7,62	0,25	21,69	133,82							
3,00	291,24	0,25826	133,89	0,44	9,8	0,00099	0,05	-	0,00	2,54	-	0,00	9,84	0,25	21,94	133,89							
3,25	282,68	0,24687	133,95	0,50	12,1	0,00119	0,11	0,4	0,00	2,60	-	0,00	12,47	0,24	22,18	133,95							
3,50	265,92	0,22991	134,01	0,56	14,4	0,01140	0,17	1,2	0,00	2,66	-	0,00	15,53	0,22	22,40	134,01							
3,75	244,98	0,20993	134,07	0,62	16,6	0,0159	0,22	2,2	0,00	2,72	-	0,00	18,82	0,19	22,59	134,07							
4,00	221,53	0,18882	134,12	0,67	18,7	0,0177	0,26	3,2	0,00	2,77	-	0,00	21,96	0,17	22,76	134,12							
4,25	198,08	0,16772	134,16	0,71	20,6	0,0193	0,30	4,2	0,00	2,81	-	0,00	24,82	0,15	22,91	134,16							
4,50	174,63	0,14711	134,20	0,75	22,2	0,0206	0,33	5,1	0,00	2,85	-	0,00	27,35	0,12	23,03	134,20							
4,75	152,27	0,12758	134,23	0,78	23,6	0,0227	0,36	5,9	0,01	2,88	-	0,00	29,51	0,10	23,13	134,23							
5,00	131,25	0,10949	134,26	0,81	24,7	0,0226	0,38	6,6	0,01	2,91	-	0,00	31,30	0,08	23,21	134,26							
5,25	112,07	0,09297	134,28	0,83	25,6	0,0233	0,39	7,1	0,01	2,93	-	0,00	32,72	0,06	23,28	134,28							
5,50	94,53	0,07819	134,29	0,84	26,3	0,0239	0,40	7,6	0,01	2,94	-	0,00	33,81	0,05	23,33	134,29							
5,75	79,22	0,06558	134,30	0,85	26,7	0,0239	0,40	7,9	0,01	2,95	-	0,00	34,60	0,03	23,36	134,30							

6.25	55.87	0.05508	134.31	0.86	27.1	0.0242	0.41	8.1	0.01	2.96	-	0.00	35.15	0.02	23.39	134.31
6.50	46.65	0.04613	134.31	0.86	27.3	0.0245	0.41	8.2	0.01	2.96	-	0.00	35.48	0.01	23.40	134.31
6.75	38.12	0.03815	134.31	0.86	27.4	0.0246	0.41	8.2	0.01	2.96	-	0.00	35.62	0.01	23.41	134.31
7.00	29.60	0.03047	134.31	0.86	27.3	0.0246	0.41	8.2	0.01	2.96	-	0.00	35.58	0.00	23.40	134.31
7.25	24.89	0.02452	134.31	0.86	27.2	0.0246	0.41	8.2	0.01	2.96	-	0.00	35.41	-0.01	23.40	134.31
7.50	20.42	0.02039	134.31	0.86	27.1	0.0244	0.41	8.1	0.01	2.96	-	0.00	35.14	-0.01	23.39	134.31
7.75	16.30	0.01652	134.30	0.85	26.9	0.0243	0.40	7.9	0.01	2.95	-	0.00	34.80	-0.01	23.37	134.30
8.00	13.53	0.01342	134.30	0.85	26.6	0.0241	0.40	7.8	0.01	2.95	-	0.00	34.59	-0.02	23.35	134.30
8.25	10.76	0.01093	134.29	0.84	26.3	0.0238	0.39	7.6	0.01	2.94	-	0.00	33.94	-0.02	23.33	134.29
8.50	8.60	0.00871	134.29	0.84	26.0	0.0236	0.39	7.4	0.01	2.94	-	0.00	33.45	-0.02	23.31	134.29
8.75	7.11	0.00707	134.28	0.83	25.7	0.0233	0.38	7.2	0.01	2.93	-	0.00	32.94	-0.02	23.29	134.28
9.00	5.62	0.00573	134.27	0.82	25.4	0.0230	0.37	7.0	0.01	2.92	-	0.00	32.41	-0.02	23.27	134.27
9.25	4.60	0.00460	134.26	0.81	25.1	0.0227	0.36	6.8	0.01	2.91	-	0.00	31.87	-0.02	23.24	134.26
9.50	3.75	0.00376	134.26	0.81	24.7	0.0224	0.36	6.6	0.01	2.91	-	0.00	31.32	-0.02	23.22	134.26
9.75	2.91	0.00300	134.25	0.80	24.4	0.0221	0.35	6.4	0.01	2.90	-	0.00	30.77	-0.02	23.19	134.25
10.00	2.22	0.00247	134.24	0.79	24.0	0.0218	0.34	6.2	0.01	2.89	-	0.00	30.23	-0.02	23.17	134.24
10.25	1.88	0.00216	134.23	0.78	23.7	0.0215	0.33	6.0	0.01	2.88	-	0.00	29.69	-0.02	23.14	134.23
10.50	1.54	0.00185	134.23	0.78	23.4	0.0212	0.33	5.8	0.01	2.88	-	0.00	29.16	-0.02	23.12	134.23
10.75	1.20	0.00154	134.22	0.77	23.0	0.0209	0.32	5.6	0.01	2.87	-	0.00	28.64	-0.02	23.09	134.22
11.00	0.86	0.00123	134.21	0.76	22.7	0.0206	0.31	5.4	0.00	2.86	-	0.00	28.12	-0.02	23.07	134.21
11.25	0.57	0.00093	134.21	0.76	22.4	0.0203	0.31	5.2	0.00	2.86	-	0.00	27.61	-0.02	23.04	134.21
11.50	0.48	0.00064	134.20	0.75	22.1	0.0200	0.30	5.0	0.00	2.85	-	0.00	27.11	-0.02	23.02	134.20
11.75	0.40	0.00047	134.19	0.74	21.8	0.0197	0.29	4.9	0.00	2.84	-	0.00	26.62	-0.02	23.00	134.19
12.00	0.31	0.00032	134.18	0.73	21.4	0.0194	0.28	4.7	0.00	2.83	-	0.00	26.14	-0.02	22.97	134.18
12.25	0.23	0.00024	134.17	0.72	20.9	0.0189	0.28	4.5	0.00	2.83	-	0.00	25.67	-0.02	22.95	134.18
12.50	0.14	0.00017	134.16	0.71	20.6	0.0186	0.26	4.4	0.00	2.82	-	0.00	25.21	-0.02	22.93	134.17
13.00	0.06	0.00009	134.16	0.71	20.3	0.0184	0.26	4.2	0.00	2.81	-	0.00	24.76	-0.02	22.91	134.16
13.25	0.00	0.00003	134.15	0.70	20.0	0.0181	0.25	3.9	0.00	2.80	-	0.00	24.32	-0.02	22.88	134.16
13.50	0.00	0.00000	134.14	0.69	19.7	0.0179	0.24	3.7	0.00	2.79	-	0.00	23.89	-0.02	22.86	134.15
13.75	0.00	0.00000	134.14	0.69	19.5	0.0176	0.24	3.6	0.00	2.79	-	0.00	23.47	-0.02	22.84	134.14
14.00	0.00	0.00000	134.13	0.68	19.2	0.0174	0.23	3.5	0.00	2.78	-	0.00	23.06	-0.02	22.82	134.14
14.25	0.00	0.00000	134.13	0.68	18.9	0.0172	0.23	3.3	0.00	2.78	-	0.00	22.66	-0.02	22.80	134.13
14.50	0.00	0.00000	134.12	0.67	18.7	0.0169	0.22	3.3	0.00	2.77	-	0.00	22.27	-0.02	22.78	134.13
14.75	0.00	0.00000	134.11	0.66	18.5	0.0167	0.21	3.2	0.00	2.76	-	0.00	21.89	-0.02	22.76	134.12
15.00	0.00	0.00000	134.11	0.66	18.2	0.0165	0.21	3.1	0.00	2.76	-	0.00	21.52	-0.02	22.74	134.11
15.25	0.00	0.00000	134.10	0.65	18.0	0.0163	0.20	2.9	0.00	2.75	-	0.00	21.16	-0.02	22.72	134.11
15.50	0.00	0.00000	134.10	0.65	17.8	0.0161	0.20	2.8	0.00	2.75	-	0.00	20.81	-0.02	22.70	134.10
15.75	0.00	0.00000	134.09	0.64	17.5	0.0159	0.19	2.7	0.00	2.74	-	0.00	20.46	-0.02	22.68	134.10
								2.6	0.00	2.74	-	0.00	20.12	-0.02	22.66	134.09

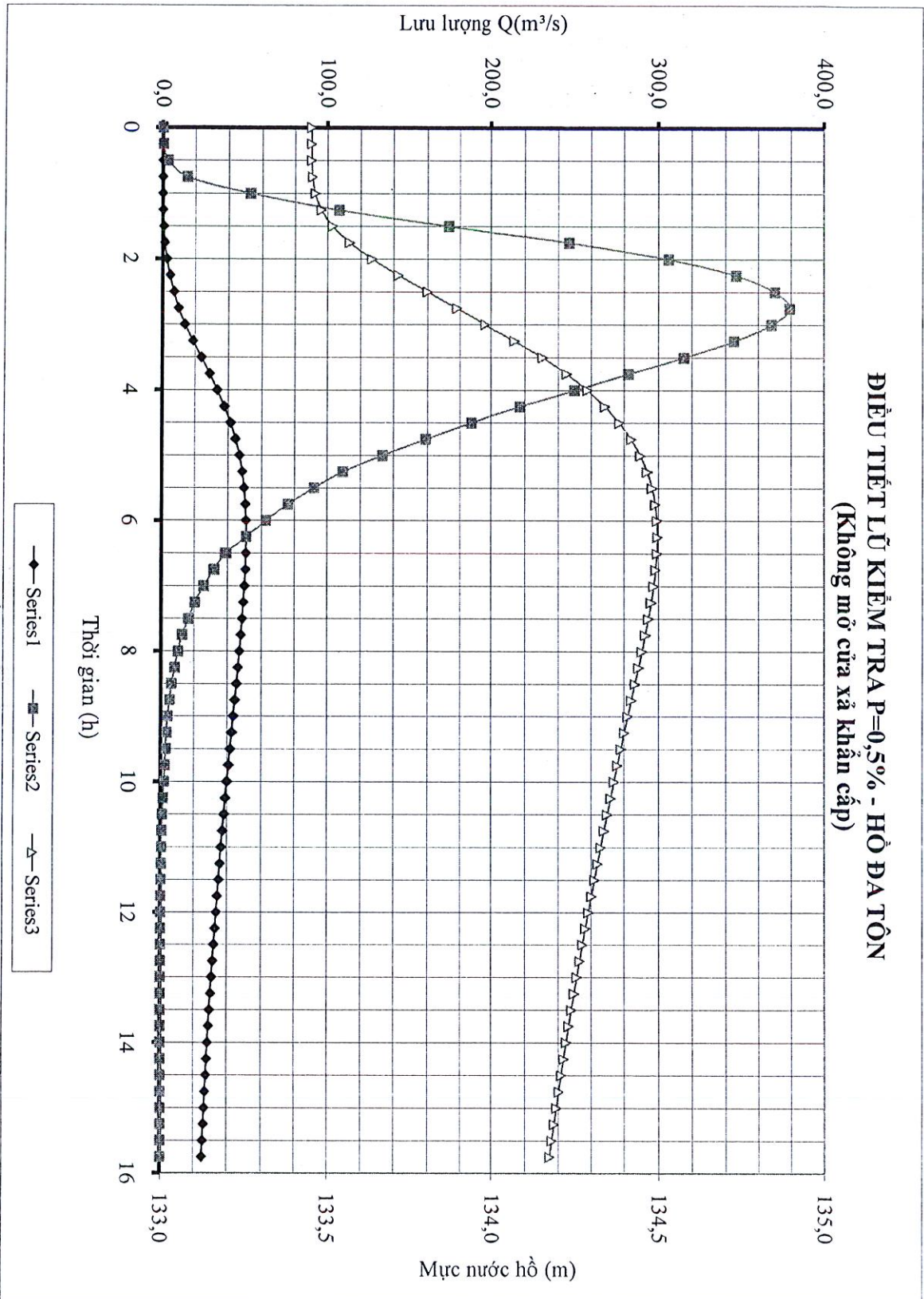


Hình PL 4.6 : Biểu đồ điều tiết lũ thiết kế (P=1,5%) hồ Đa Tôn – không mở cửa xả khẩn cấp

IV.5.2 Trường hợp 2a: Lưu Kiểm tra tần suất P=0,5% - Không mở cửa xả khẩn cấp

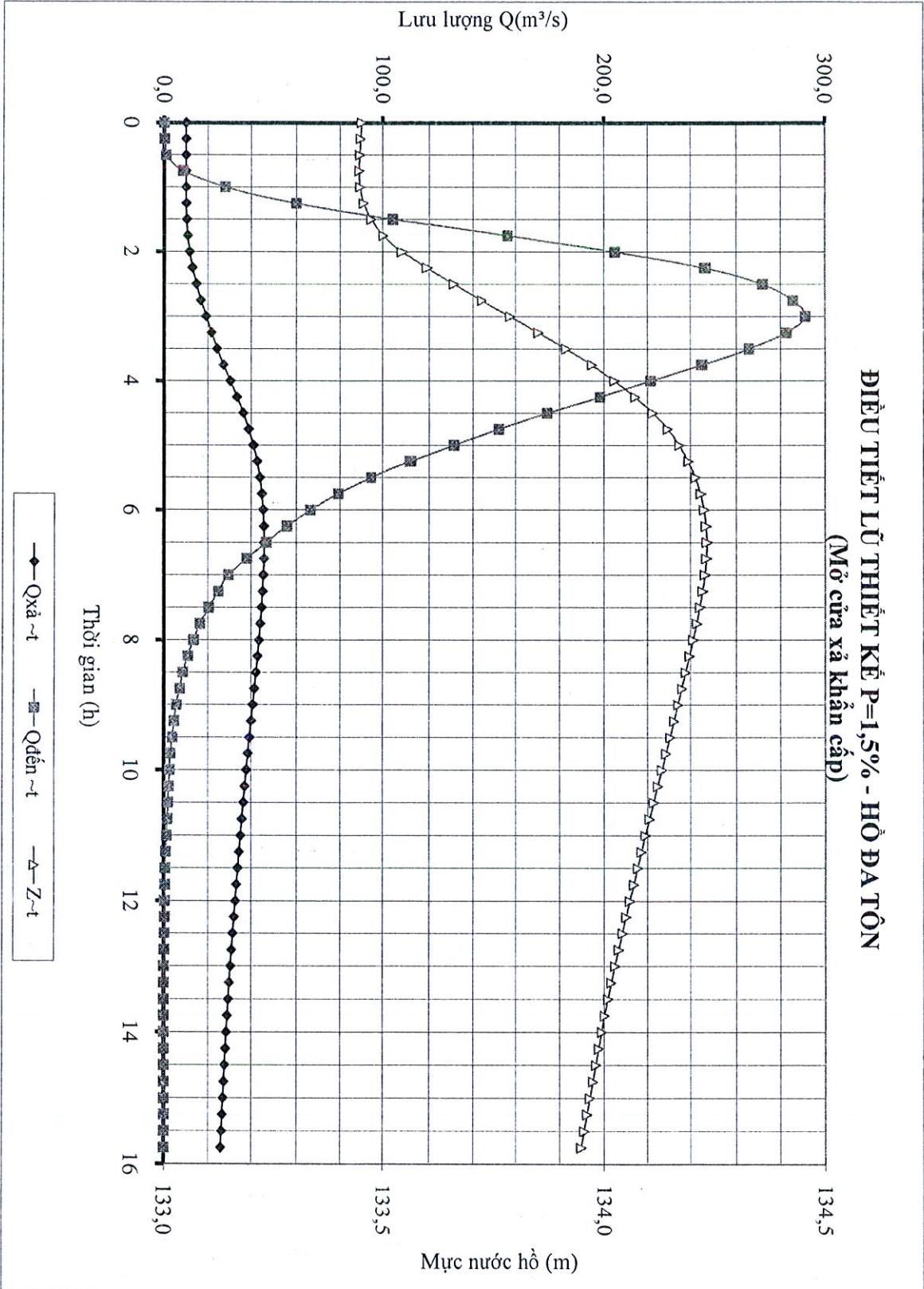
T.G Giờ	Qđ m ³ /s	Wđ 10□m ³	Zhò m	Htràn1 m	Qxá1 m ³ /s	Wxá1 10□m ³	Htràn2 m	Qxá2 m ³ /s	Wxá2 10□m ³	Htràn3 m	Qxá3 m ³ /s	Wxá3 10□m ³	ΣQxá m ³ /s	Wđ-ΣWx 10□m ³	Whò 10□m ³	Zhò m	Trần chính: tự do, thực dụng		Trần sự cố: tự do, đình rộng		Cửa xả khẩn cấp: đóng		
																	V _{tr1} = Btràn1 = H _{tr1max} = ε = σ _n = m =	133,45 m 22,00 1,05 1,00 1,00 0,35	V _{tr2} = Btràn2 = H _{tr2max} = ε = σ _n = m =	133,90 m 20,00 0,60 1,00 1,00 0,35	V _{tr3} = Btràn3 = H _{tr1max} = ε = σ _n = m =	131,35 m 2,00 14,30 1,00 1,00 0,37	
					Qxá1max =		Qxá2max =	14,30		Qxá3max =			ΣQxá =	50,83									
0,00	0,00		133,45	0,00	-		0,00	-		2,10	-		0,00		20,34	133,45							
0,25	0,40	0,00018	133,45	0,00	0,0	0,0000	0,00	-	0,00	2,10	-	0,00	0,00	0,00	20,34	133,45							
0,50	3,17	0,00161	133,45	0,00	0,0	0,0000	0,00	-	0,00	2,10	-	0,00	0,00	0,00	20,35	133,45							
0,75	15,06	0,00820	133,45	0,00	0,0	0,0000	0,00	-	0,00	2,10	-	0,00	0,00	0,00	20,35	133,45							
1,00	52,72	0,03050	133,46	0,01	0,0	0,0000	0,00	-	0,00	2,11	-	0,00	0,04	0,03	20,39	133,46							
1,25	106,84	0,07180	133,48	0,03	0,2	0,0001	0,00	-	0,00	2,13	-	0,00	0,18	0,07	20,46	133,48							
1,50	173,31	0,12607	133,51	0,06	0,6	0,0003	0,00	-	0,00	2,16	-	0,00	0,57	0,13	20,58	133,52							
1,75	246,64	0,18898	133,57	0,12	1,4	0,0009	0,00	-	0,00	2,22	-	0,00	1,36	0,19	20,77	133,57							
2,00	306,07	0,24872	133,63	0,18	2,7	0,0018	0,00	-	0,00	2,28	-	0,00	2,69	0,25	21,02	133,63							
2,25	346,75	0,29377	133,71	0,26	4,6	0,0033	0,00	-	0,00	2,36	-	0,00	4,61	0,29	21,31	133,71							
2,50	370,23	0,32264	133,80	0,35	7,1	0,0053	0,00	-	0,00	2,45	-	0,00	7,07	0,32	21,63	133,80							
2,75	379,31	0,33729	133,89	0,44	10,0	0,0077	0,00	-	0,00	2,54	-	0,00	9,97	0,33	21,96	133,89							
3,00	368,29	0,33642	133,98	0,53	13,1	0,0104	0,08	0,7	0,00	2,63	-	0,00	13,84	0,33	22,28	133,98							
3,25	345,12	0,32103	134,07	0,62	16,6	0,0134	0,17	2,2	0,00	2,72	-	0,00	18,77	0,31	22,59	134,07							
3,50	315,25	0,29717	134,15	0,70	20,1	0,0165	0,25	3,9	0,00	2,80	-	0,00	23,99	0,28	22,87	134,15							
3,75	282,56	0,26901	134,23	0,78	23,3	0,0195	0,33	5,8	0,00	2,88	-	0,00	29,04	0,25	23,11	134,23							
4,00	249,87	0,23959	134,29	0,84	26,2	0,0223	0,39	7,5	0,01	2,94	-	0,00	33,69	0,21	23,32	134,29							
4,25	217,19	0,21018	134,34	0,89	28,7	0,0247	0,44	9,1	0,01	2,99	-	0,00	37,81	0,18	23,50	134,34							
4,50	187,03	0,18190	134,39	0,94	30,8	0,0268	0,49	10,5	0,01	3,04	-	0,00	41,33	0,15	23,65	134,39							
4,75	159,03	0,15573	134,42	0,97	32,6	0,0285	0,52	11,6	0,01	3,07	-	0,00	44,23	0,12	23,76	134,42							
5,00	133,18	0,13149	134,45	1,00	34,0	0,0300	0,55	12,6	0,01	3,10	-	0,00	46,52	0,09	23,85	134,45							
5,25	109,56	0,10923	134,47	1,02	35,0	0,0310	0,57	13,2	0,01	3,12	-	0,00	48,23	0,07	23,92	134,47							
5,50	91,73	0,09058	134,48	1,03	35,7	0,0318	0,58	13,7	0,01	3,13	-	0,00	49,44	0,05	23,97	134,48							
5,75	76,12	0,07553	134,49	1,04	36,2	0,0324	0,59	14,1	0,01	3,14	-	0,00	50,25	0,03	24,00	134,49							
6,00	62,66	0,06245	134,50	1,05	36,5	0,0327	0,60	14,2	0,01	3,15	-	0,00	50,69	0,02	24,01	134,50							
6,25	50,78	0,05105	134,50	1,05	36,5	0,0328	0,60	14,3	0,01	3,15	-	0,00	50,83	0,01	24,02	134,50							
6,50	38,89	0,04035	134,50	1,05	36,4	0,0328	0,60	14,2	0,01	3,15	-	0,00	50,69	-0,01	24,01	134,50							

6.75	32.19	0.03199	134.49	1.04	36.2	0.0327	0.59	14.1	0.01	3.14	-	0.00	50.34	-0.01	24.00	134.49
7.00	25.95	0.02616	134.49	1.04	35.9	0.0325	0.59	13.9	0.01	3.14	-	0.00	49.84	-0.02	23.98	134.49
7.25	20.58	0.02094	134.48	1.03	35.6	0.0318	0.58	13.6	0.01	3.13	-	0.00	49.22	-0.02	23.96	134.48
7.50	16.72	0.01679	134.47	1.02	35.2	0.0318	0.57	13.4	0.01	3.12	-	0.00	48.51	-0.03	23.93	134.47
7.75	12.86	0.01331	134.46	1.01	34.7	0.0314	0.56	13.0	0.01	3.11	-	0.00	47.74	-0.03	23.90	134.46
8.00	10.45	0.01049	134.45	1.00	34.2	0.0310	0.55	12.7	0.01	3.10	-	0.00	46.91	-0.03	23.87	134.45
8.25	8.37	0.00847	134.44	0.99	33.7	0.0306	0.54	12.4	0.01	3.09	-	0.00	46.06	-0.03	23.84	134.44
8.50	6.52	0.00670	134.43	0.98	33.2	0.0301	0.53	12.0	0.01	3.08	-	0.00	45.19	-0.03	23.80	134.43
8.75	5.33	0.00533	134.42	0.97	32.6	0.0296	0.52	11.7	0.01	3.07	-	0.00	44.31	-0.03	23.77	134.42
9.00	4.14	0.00426	134.41	0.96	32.1	0.0291	0.51	11.3	0.01	3.06	-	0.00	43.43	-0.04	23.73	134.41
9.25	3.46	0.00342	134.40	0.95	31.6	0.0287	0.50	11.0	0.01	3.05	-	0.00	42.55	-0.04	23.70	134.40
9.50	2.98	0.00290	134.39	0.94	31.1	0.0282	0.49	10.6	0.01	3.04	-	0.00	41.69	-0.04	23.66	134.39
9.75	2.51	0.00247	134.38	0.93	30.6	0.0277	0.48	10.3	0.01	3.03	-	0.00	40.84	-0.03	23.63	134.38
10.00	2.03	0.00204	134.37	0.92	30.0	0.0273	0.47	10.0	0.01	3.02	-	0.00	40.01	-0.03	23.59	134.37
10.25	1.55	0.00161	134.36	0.91	29.5	0.0268	0.46	9.6	0.01	3.01	-	0.00	39.19	-0.03	23.56	134.36
10.50	1.08	0.00118	134.35	0.90	29.1	0.0264	0.45	9.3	0.01	3.00	-	0.00	38.38	-0.03	23.52	134.35
10.75	0.72	0.00081	134.34	0.89	28.6	0.0259	0.44	9.0	0.01	2.99	-	0.00	37.59	-0.03	23.49	134.34
11.00	0.60	0.00059	134.33	0.88	28.1	0.0255	0.43	8.7	0.01	2.98	-	0.00	36.81	-0.03	23.46	134.33
11.25	0.48	0.00049	134.32	0.87	27.6	0.0251	0.42	8.4	0.01	2.97	-	0.00	36.06	-0.03	23.43	134.32
11.50	0.36	0.00038	134.31	0.86	27.2	0.0247	0.41	8.1	0.01	2.96	-	0.00	35.32	-0.03	23.39	134.31
11.75	0.24	0.00027	134.30	0.85	26.7	0.0243	0.40	7.9	0.01	2.95	-	0.00	34.61	-0.03	23.36	134.30
12.00	0.13	0.00017	134.29	0.84	26.3	0.0239	0.39	7.6	0.01	2.94	-	0.00	33.91	-0.03	23.33	134.29
12.25	0.01	0.00006	134.28	0.83	25.9	0.0235	0.38	7.3	0.01	2.93	-	0.00	33.23	-0.03	23.30	134.28
12.50	0.00	0.00000	134.27	0.82	25.5	0.0231	0.37	7.1	0.01	2.92	-	0.00	32.56	-0.03	23.27	134.27
12.75	0.00	0.00000	134.26	0.81	25.1	0.0228	0.36	6.8	0.01	2.91	-	0.00	31.91	-0.03	23.24	134.26
13.00	0.00	0.00000	134.26	0.81	24.7	0.0224	0.36	6.6	0.01	2.91	-	0.00	31.28	-0.03	23.22	134.26
13.25	0.00	0.00000	134.25	0.80	24.3	0.0221	0.35	6.4	0.01	2.90	-	0.00	30.67	-0.03	23.19	134.25
13.50	0.00	0.00000	134.24	0.79	23.9	0.0217	0.34	6.1	0.01	2.89	-	0.00	30.08	-0.03	23.16	134.24
13.75	0.00	0.00000	134.23	0.78	23.6	0.0214	0.33	5.9	0.01	2.88	-	0.00	29.50	-0.03	23.13	134.23
14.00	0.00	0.00000	134.22	0.77	23.2	0.0211	0.32	5.7	0.01	2.87	-	0.00	28.93	-0.03	23.11	134.22
14.25	0.00	0.00000	134.22	0.77	22.9	0.0207	0.32	5.5	0.01	2.87	-	0.00	28.38	-0.03	23.08	134.22
14.50	0.00	0.00000	134.21	0.76	22.5	0.0204	0.31	5.3	0.00	2.86	-	0.00	27.85	-0.03	23.06	134.21
14.75	0.00	0.00000	134.20	0.75	22.2	0.0201	0.30	5.1	0.00	2.85	-	0.00	27.33	-0.02	23.03	134.20
15.00	0.00	0.00000	134.19	0.74	21.9	0.0198	0.29	4.9	0.00	2.84	-	0.00	26.82	-0.02	23.01	134.19
15.25	0.00	0.00000	134.19	0.74	21.6	0.0196	0.29	4.8	0.00	2.84	-	0.00	26.33	-0.02	22.98	134.19
15.50	0.00	0.00000	134.18	0.73	21.3	0.0193	0.28	4.6	0.00	2.83	-	0.00	25.85	-0.02	22.96	134.18
15.75	0.00	0.00000	134.17	0.72	21.0	0.0190	0.27	4.4	0.00	2.82	-	0.00	25.38	-0.02	22.94	134.17



Hình PL 4.7 : Biểu đồ điều tiết lũ kiểm tra (P=0,5%) - hồ Đa Tôn – không mở cửa xả khẩn cấp

7.00	29.60	0.03047	134.23	0.78	23.6	0.0213	0.33	5.9	0.01	2.88	16.0	0.01	45.50	-0.01	23.13	134.23
7.25	24.89	0.02452	134.23	0.78	23.3	0.0211	0.33	5.8	0.01	2.88	16.0	0.01	45.11	-0.02	23.12	134.23
7.50	20.42	0.02039	134.22	0.77	23.1	0.0209	0.32	5.6	0.01	2.87	15.9	0.01	44.64	-0.02	23.10	134.22
7.75	16.30	0.01652	134.21	0.76	22.8	0.0206	0.31	5.4	0.00	2.86	15.9	0.01	44.08	-0.02	23.07	134.21
8.00	13.53	0.01342	134.21	0.76	22.4	0.0203	0.31	5.2	0.00	2.86	15.8	0.01	43.47	-0.03	23.05	134.21
8.25	10.76	0.01093	134.20	0.75	22.0	0.0200	0.30	5.0	0.00	2.85	15.7	0.01	42.82	-0.03	23.02	134.20
8.50	8.60	0.00871	134.19	0.74	21.6	0.0197	0.29	4.8	0.00	2.84	15.7	0.01	42.13	-0.03	22.99	134.19
8.75	7.11	0.00707	134.18	0.73	21.2	0.0193	0.28	4.6	0.00	2.83	15.6	0.01	41.43	-0.03	22.96	134.18
9.00	5.62	0.00573	134.17	0.72	20.8	0.0189	0.27	4.4	0.00	2.82	15.5	0.01	40.72	-0.03	22.93	134.17
9.25	4.60	0.00460	134.16	0.71	20.4	0.0186	0.26	4.1	0.00	2.81	15.4	0.01	40.00	-0.03	22.90	134.16
9.50	3.75	0.00376	134.15	0.70	20.0	0.0182	0.25	3.9	0.00	2.80	15.4	0.01	39.29	-0.03	22.86	134.15
9.75	2.91	0.00300	134.14	0.69	19.6	0.0178	0.24	3.7	0.00	2.79	15.3	0.01	38.58	-0.03	22.83	134.14
10.00	2.57	0.00247	134.13	0.68	19.2	0.0175	0.23	3.5	0.00	2.78	15.2	0.01	37.88	-0.03	22.80	134.13
10.25	2.22	0.00216	134.12	0.67	18.8	0.0171	0.22	3.3	0.00	2.77	15.1	0.01	37.20	-0.03	22.77	134.12
10.50	1.88	0.00185	134.11	0.66	18.4	0.0168	0.21	3.1	0.00	2.76	15.1	0.01	36.52	-0.03	22.74	134.11
10.75	1.54	0.00154	134.10	0.65	18.0	0.0164	0.20	2.9	0.00	2.75	15.0	0.01	35.87	-0.03	22.71	134.10
11.00	1.20	0.00123	134.09	0.64	17.7	0.0161	0.19	2.7	0.00	2.74	14.9	0.01	35.22	-0.03	22.67	134.09
11.25	0.86	0.00093	134.09	0.64	17.3	0.0157	0.19	2.5	0.00	2.74	14.8	0.01	34.59	-0.03	22.64	134.09
11.50	0.57	0.00064	134.08	0.63	16.9	0.0154	0.18	2.3	0.00	2.73	14.8	0.01	33.97	-0.03	22.61	134.08
11.75	0.48	0.00047	134.07	0.62	16.6	0.0151	0.17	2.1	0.00	2.72	14.7	0.01	33.37	-0.03	22.58	134.07
12.00	0.40	0.00040	134.06	0.61	16.2	0.0147	0.16	2.0	0.00	2.71	14.6	0.01	32.78	-0.03	22.55	134.06
12.25	0.31	0.00032	134.05	0.60	15.9	0.0144	0.15	1.8	0.00	2.70	14.5	0.01	32.21	-0.03	22.53	134.05
12.50	0.23	0.00024	134.04	0.59	15.5	0.0141	0.14	1.7	0.00	2.69	14.5	0.01	31.65	-0.03	22.50	134.04
12.75	0.14	0.00017	134.03	0.58	15.2	0.0138	0.13	1.5	0.00	2.68	14.4	0.01	31.11	-0.03	22.47	134.03
13.00	0.06	0.00009	134.03	0.58	14.9	0.0135	0.13	1.4	0.00	2.68	14.3	0.01	30.58	-0.03	22.44	134.03
13.25	0.00	0.00003	134.02	0.57	14.6	0.0132	0.12	1.2	0.00	2.67	14.3	0.01	30.07	-0.03	22.41	134.02
13.50	0.00	0.00000	134.01	0.56	14.2	0.0130	0.11	1.1	0.00	2.66	14.2	0.01	29.57	-0.03	22.39	134.01
13.75	0.00	0.00000	134.00	0.55	13.9	0.0127	0.10	1.0	0.00	2.65	14.1	0.01	29.09	-0.03	22.36	134.00
14.00	0.00	0.00000	133.99	0.54	13.7	0.0124	0.09	0.9	0.00	2.64	14.1	0.01	28.66	-0.03	22.33	133.99
14.25	0.00	0.00000	133.99	0.54	13.4	0.0122	0.09	0.8	0.00	2.64	14.0	0.01	28.24	-0.03	22.31	133.99
14.50	0.00	0.00000	133.98	0.53	13.2	0.0120	0.08	0.7	0.00	2.63	14.0	0.01	27.83	-0.03	22.28	133.98
14.75	0.00	0.00000	133.97	0.52	12.9	0.0117	0.07	0.6	0.00	2.62	13.9	0.01	27.44	-0.02	22.26	133.97
15.00	0.00	0.00000	133.97	0.52	12.7	0.0115	0.07	0.5	0.00	2.62	13.9	0.01	27.06	-0.02	22.23	133.97
15.25	0.00	0.00000	133.96	0.51	12.4	0.0113	0.06	0.5	0.00	2.61	13.8	0.01	26.69	-0.02	22.21	133.96
15.50	0.00	0.00000	133.95	0.50	12.2	0.0111	0.05	0.4	0.00	2.60	13.8	0.01	26.32	-0.02	22.19	133.95
15.75	0.00	0.00000	133.95	0.50	11.9	0.0109	0.05	0.3	0.00	2.60	13.7	0.01	25.97	-0.02	22.16	133.95

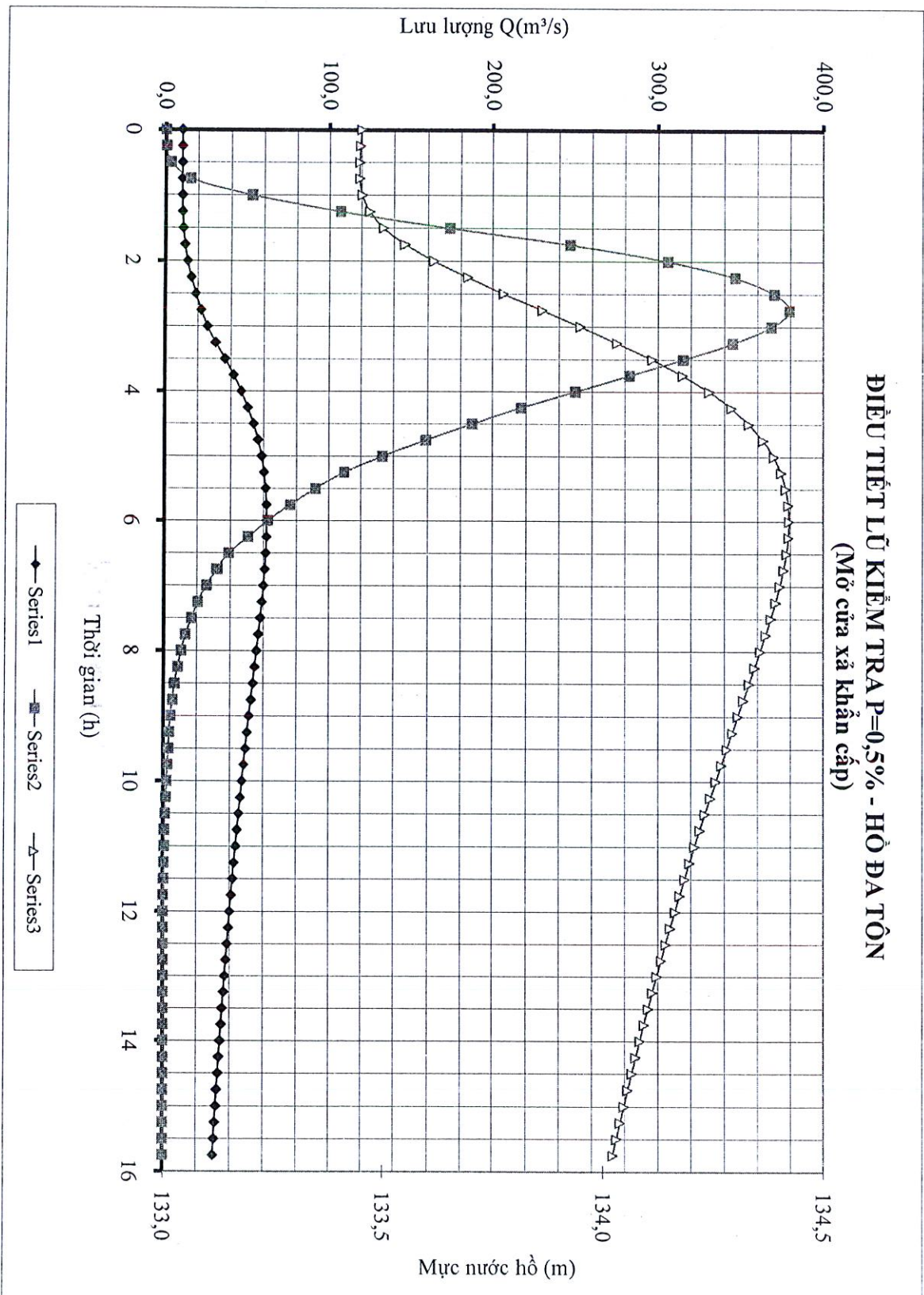


Hình PL 4.8 : Biểu đồ điều tiết lũ thiết kế (P=1,5%) - hồ Đa Tôn – mở cửa xả khẩn cấp

IV.5.4 Trường hợp 2b: Lưu kiểm tra tần suất P=0,5% - mở cửa xả khẩn cấp

Phương án: Trường hợp: Tần suất lũ: P= Qđn max= $V_{MNDRT} =$ $V_{MNDRT} =$ $V_{MNLTK} =$		Lập QTVH Lưu kiểm tra 0,50 379,31 $133,45$ $20,34$ 134,42		Trần chỉnh: tự do, thực dụng $V_{r1} =$ Btrần1 = $H_{r1max} =$ $\varepsilon =$ $\sigma_n =$ m= 133,45 22,00 0,97 1,00 1,00 0,35		Trần sự cố: tự do, đỉnh rộng $V_{r2} =$ Btrần2 = $H_{r2max} =$ $\varepsilon =$ $\sigma_n =$ m= 133,90 20,00 0,52 1,00 1,00 0,35		Cửa xả khẩn cấp: Mở $V_{r3} =$ Btrần3 = $H_{r3max} =$ $\varepsilon =$ $\sigma_n =$ m= 131,35 2,00 11,68 1,00 1,00 0,37		$\Sigma Q_{xá} =$		$\Sigma Q_{xá} =$		$\Sigma Q_{xá} =$		$\Sigma Q_{xá} =$	
T.G Giờ	Qđ m^3/s	Wđ $10 \square m^3$	Zhò m	Htrần1 m	Qxá1 m^3/s	Wxá1 $10 \square m^3$	Htrần2 m	Qxá2 m^3/s	Wxá2 $10 \square m^3$	Htrần3 m	Qxá3 m^3/s	Wxá3 $10 \square m^3$	$\Sigma Q_{xá}$ m^3/s	Wđ- ΣW_x $10 \square m^3$	Zhò $10 \square m^3$	Zhò m	
0,00	0,00	0,00018	133,45	0,00	-	-	0,00	-	0,00	2,10	10,0	0,01	9,97		20,34	133,45	
0,25	0,40	0,00161	133,45	0,00	-	-	0,00	-	0,00	2,10	10,0	0,01	9,96	-0,01	20,34	133,45	
0,50	3,17	0,00820	133,45	0,00	-	-	0,00	-	0,00	2,10	9,9	0,01	9,94	-0,01	20,33	133,45	
0,75	15,06	0,03050	133,45	0,00	-	-	0,00	-	0,00	2,10	10,0	0,01	9,94	0,00	20,33	133,45	
1,00	52,72	0,07180	133,45	0,00	0,0	0,0000	0,00	-	0,00	2,10	10,0	0,01	9,99	0,02	20,35	133,45	
1,25	106,84	0,12607	133,47	0,02	0,1	0,0000	0,00	-	0,00	2,12	10,1	0,01	10,19	0,06	20,41	133,47	
1,50	173,31	0,18898	133,50	0,05	0,4	0,0002	0,00	-	0,00	2,15	10,3	0,01	10,72	0,12	20,53	133,50	
1,75	246,64	0,24872	133,55	0,10	1,1	0,0007	0,00	-	0,00	2,20	10,7	0,01	11,76	0,18	20,71	133,55	
2,00	306,07	0,33729	133,61	0,16	2,3	0,0015	0,00	-	0,00	2,26	11,2	0,01	13,44	0,24	20,95	133,61	
2,25	346,75	0,29377	133,69	0,24	4,0	0,0028	0,00	-	0,00	2,34	11,7	0,01	15,77	0,28	21,23	133,69	
2,50	370,23	0,32264	133,77	0,32	6,3	0,0047	0,00	-	0,00	2,42	12,4	0,01	18,70	0,31	21,53	133,78	
2,75	379,31	0,33729	133,86	0,41	9,0	0,0069	0,00	-	0,00	2,51	13,1	0,01	22,08	0,32	21,85	133,86	
3,00	368,29	0,33642	133,95	0,50	12,0	0,0095	0,05	0,3	0,00	2,60	13,7	0,01	26,05	0,31	22,17	133,95	
3,25	345,12	0,32103	134,03	0,58	15,1	0,0122	0,13	1,5	0,00	2,68	14,4	0,01	31,01	0,30	22,46	134,03	
3,50	315,25	0,29717	134,11	0,66	18,3	0,0151	0,21	3,0	0,00	2,76	15,0	0,01	36,39	0,27	22,73	134,11	
3,75	282,56	0,26901	134,18	0,73	21,3	0,0178	0,28	4,6	0,00	2,83	15,6	0,01	41,56	0,23	22,96	134,18	
4,00	249,87	0,23959	134,24	0,79	24,0	0,0204	0,34	6,2	0,00	2,89	16,1	0,01	46,27	0,20	23,16	134,24	
4,25	217,19	0,21018	134,29	0,84	26,3	0,0226	0,39	7,6	0,01	2,94	16,5	0,01	50,38	0,17	23,33	134,29	
4,50	187,03	0,18190	134,33	0,88	28,2	0,0245	0,43	8,8	0,01	2,98	16,9	0,02	53,84	0,13	23,46	134,33	
4,75	159,03	0,15573	134,36	0,91	29,7	0,0261	0,46	9,8	0,01	3,01	17,1	0,02	56,62	0,11	23,57	134,36	
5,00	133,18	0,13149	134,39	0,94	30,9	0,0282	0,49	10,5	0,01	3,04	17,3	0,02	58,75	0,08	23,65	134,39	
5,25	109,56	0,10923	134,40	0,95	31,7	0,0317	0,50	11,1	0,01	3,05	17,5	0,02	60,26	0,06	23,71	134,40	
5,50	91,73	0,09058	134,41	0,96	32,3	0,0288	0,51	11,4	0,01	3,06	17,6	0,02	61,25	0,04	23,74	134,41	
5,75	76,12	0,07553	134,42	0,97	32,6	0,0292	0,52	11,6	0,01	3,07	17,6	0,02	61,80	0,02	23,76	134,42	
6,00	62,66	0,06245	134,42	0,97	32,7	0,0294	0,52	11,7	0,01	3,07	17,6	0,02	61,99	0,01	23,77	134,42	
6,25	50,78	0,05105	134,42	0,97	32,6	0,0294	0,52	11,6	0,01	3,07	17,6	0,02	61,85	0,00	23,76	134,42	
6,50	38,89	0,04035	134,42	0,97	32,4	0,0292	0,52	11,5	0,01	3,07	17,6	0,02	61,44	0,00	23,75	134,42	
6,75	32,19	0,03199	134,41	0,96	32,0	0,0290	0,51	11,3	0,01	3,06	17,5	0,02	60,80	-0,02	23,73	134,41	

7.00	25.95	0.02616	134.40	0.95	31.6	0.0286	0.50	11.0	0.01	3.05	17.5	0.02	60.03	-0.03	23.70	134.40
7.25	20.58	0.02094	134.39	0.94	31.1	0.0282	0.49	10.7	0.01	3.04	17.4	0.02	59.14	-0.03	23.66	134.39
7.50	16.72	0.01679	134.38	0.93	30.6	0.0278	0.48	10.3	0.01	3.03	17.3	0.02	58.16	-0.04	23.63	134.38
7.75	12.86	0.01331	134.37	0.92	30.0	0.0273	0.47	9.9	0.01	3.02	17.2	0.02	57.13	-0.04	23.59	134.37
8.00	10.45	0.01049	134.36	0.91	29.4	0.0267	0.46	9.6	0.01	3.01	17.1	0.02	56.05	-0.04	23.55	134.36
8.25	8.37	0.00847	134.34	0.89	28.8	0.0262	0.44	9.2	0.01	2.99	17.0	0.02	54.96	-0.04	23.51	134.34
8.50	6.52	0.00670	134.33	0.88	28.2	0.0257	0.43	8.8	0.01	2.98	16.9	0.02	53.85	-0.04	23.47	134.33
8.75	5.33	0.00533	134.32	0.87	27.6	0.0251	0.42	8.4	0.01	2.97	16.8	0.02	52.75	-0.04	23.42	134.32
9.00	4.14	0.00426	134.31	0.86	27.0	0.0246	0.41	8.0	0.01	2.96	16.7	0.02	51.65	-0.04	23.38	134.31
9.25	3.46	0.00342	134.29	0.84	26.4	0.0240	0.39	7.6	0.01	2.94	16.5	0.01	50.57	-0.04	23.34	134.29
9.50	2.98	0.00290	134.28	0.83	25.8	0.0235	0.38	7.3	0.01	2.93	16.4	0.01	49.51	-0.04	23.30	134.28
9.75	2.51	0.00247	134.27	0.82	25.2	0.0230	0.37	6.9	0.01	2.92	16.3	0.01	48.48	-0.04	23.25	134.27
10.00	2.03	0.00204	134.26	0.81	24.7	0.0224	0.36	6.6	0.01	2.91	16.2	0.01	47.46	-0.04	23.21	134.26
10.25	1.55	0.00161	134.24	0.79	24.1	0.0219	0.34	6.2	0.01	2.89	16.1	0.01	46.47	-0.04	23.17	134.24
10.50	1.08	0.00118	134.23	0.78	23.6	0.0214	0.33	5.9	0.01	2.88	16.0	0.01	45.50	-0.04	23.13	134.23
10.75	0.72	0.00081	134.22	0.77	23.0	0.0210	0.32	5.6	0.01	2.87	15.9	0.01	44.55	-0.04	23.09	134.22
11.00	0.60	0.00059	134.21	0.76	22.5	0.0205	0.31	5.3	0.00	2.86	15.8	0.01	43.63	-0.04	23.05	134.21
11.25	0.48	0.00049	134.20	0.75	22.0	0.0200	0.30	5.0	0.00	2.85	15.7	0.01	42.73	-0.04	23.02	134.20
11.50	0.36	0.00038	134.19	0.74	21.5	0.0196	0.29	4.7	0.00	2.84	15.6	0.01	41.86	-0.04	22.98	134.19
11.75	0.24	0.00027	134.17	0.72	21.0	0.0191	0.27	4.4	0.00	2.82	15.6	0.01	41.01	-0.04	22.94	134.17
12.00	0.13	0.00017	134.16	0.71	20.5	0.0187	0.26	4.2	0.00	2.81	15.5	0.01	40.19	-0.04	22.90	134.16
12.25	0.01	0.00006	134.15	0.70	20.1	0.0183	0.25	3.9	0.00	2.80	15.4	0.01	39.39	-0.04	22.87	134.15
12.50	0.00	0.00000	134.14	0.69	19.6	0.0179	0.24	3.7	0.00	2.79	15.3	0.01	38.61	-0.04	22.83	134.14
12.75	0.00	0.00000	134.13	0.68	19.2	0.0175	0.23	3.5	0.00	2.78	15.2	0.01	37.86	-0.03	22.80	134.13
13.00	0.00	0.00000	134.12	0.67	18.8	0.0171	0.22	3.2	0.00	2.77	15.1	0.01	37.13	-0.03	22.77	134.12
13.25	0.00	0.00000	134.11	0.66	18.4	0.0167	0.21	3.0	0.00	2.76	15.0	0.01	36.42	-0.03	22.73	134.11
13.50	0.00	0.00000	134.10	0.65	18.0	0.0163	0.20	2.8	0.00	2.75	15.0	0.01	35.73	-0.03	22.70	134.10
13.75	0.00	0.00000	134.09	0.64	17.6	0.0160	0.19	2.6	0.00	2.74	14.9	0.01	35.07	-0.03	22.67	134.09
14.00	0.00	0.00000	134.08	0.63	17.2	0.0156	0.18	2.4	0.00	2.73	14.8	0.01	34.42	-0.03	22.64	134.08
14.25	0.00	0.00000	134.07	0.62	16.8	0.0153	0.17	2.2	0.00	2.72	14.7	0.01	33.80	-0.03	22.61	134.07
14.50	0.00	0.00000	134.06	0.61	16.4	0.0150	0.16	2.1	0.00	2.71	14.7	0.01	33.19	-0.03	22.58	134.06
14.75	0.00	0.00000	134.06	0.61	16.1	0.0146	0.16	1.9	0.00	2.71	14.6	0.01	32.60	-0.03	22.55	134.06
15.00	0.00	0.00000	134.05	0.60	15.7	0.0143	0.15	1.8	0.00	2.70	14.5	0.01	32.03	-0.03	22.52	134.05
15.25	0.00	0.00000	134.04	0.59	15.4	0.0140	0.14	1.6	0.00	2.69	14.5	0.01	31.47	-0.03	22.49	134.04
15.50	0.00	0.00000	134.03	0.58	15.1	0.0137	0.13	1.5	0.00	2.68	14.4	0.01	30.93	-0.03	22.46	134.03
15.75	0.00	0.00000	134.02	0.57	14.8	0.0134	0.12	1.3	0.00	2.67	14.3	0.01	30.41	-0.03	22.43	134.02



Hình PL 4.9 : Biểu đồ điều tiết lưu kiểm tra (P=0,5%) - hồ Đa Tôn – mở cửa xả khăn cấp

IV.5.5 Tổng hợp kết quả điều tiết lũ:

Bảng PL 4.6: Kết quả điều tiết lũ hồ Đa Tôn

ST T	Trường hợp	Mức nước (m)	Lưu lượng (m ³)
I	Cửa xả khẩn cấp không tham gia xả lũ (đóng cửa xả khẩn cấp)		
1	Lũ thiết kế (P=2,0%)	134,31	35,60
2	Lũ kiểm tra (P=1,0%)	134,50	50,79
II	Cửa xả khẩn cấp tham gia xả lũ (mở cửa xả khẩn cấp)		
1	Lũ thiết kế (P=2,0%)	134,24	45,84
2	Lũ kiểm tra (P=1,0%)	134,42	61,99

**PHỤ LỤC IV.6: BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TOÁN DÒNG CHẢY
TỪ MƯA THEO MÔ HÌNH**

Bảng PL4.7: Chuỗi dòng chảy tự nhiên đến tuyến hồ Đa Tôn (Flv=21,00 km²)

(Đơn vị Q: m³/s)

Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Bq
1979	0,185	0,117	0,133	0,195	0,409	1,509	3,619	3,776	1,518	2,158	0,837	0,335	1,233
1980	0,195	0,123	0,085	0,129	0,293	1,175	0,972	1,062	2,658	2,551	1,472	0,447	0,930
1981	0,224	0,206	0,107	0,135	0,229	2,034	1,220	3,040	1,803	1,916	0,781	0,317	1,001
1982	0,161	0,094	0,115	0,364	0,313	0,816	1,640	1,601	3,434	1,681	1,000	0,442	0,972
1983	0,195	0,117	0,088	0,116	0,170	0,884	1,051	1,905	1,759	2,843	1,034	0,364	0,877
1984	0,190	0,095	0,064	0,189	0,273	0,859	1,337	4,243	2,540	1,585	0,652	0,384	1,034
1985	0,211	0,141	0,115	0,376	0,576	1,873	1,518	1,546	1,618	1,949	0,927	0,590	0,953
1986	0,292	0,182	0,183	0,241	0,647	1,014	1,331	3,597	2,832	2,399	1,270	0,590	1,215
1987	0,263	0,128	0,099	0,087	0,106	0,567	1,275	1,759	2,270	1,910	1,192	0,508	0,847
1988	0,304	0,233	0,150	0,182	0,308	1,181	0,938	0,911	1,046	1,697	1,005	0,392	0,696
1989	0,204	0,126	0,193	0,271	0,628	1,236	1,916	1,990	1,832	1,910	0,742	0,327	0,948
1990	0,196	0,142	0,166	0,135	0,161	1,688	1,236	2,275	3,056	1,838	1,011	0,453	1,030
1991	0,223	0,135	0,139	0,213	0,404	0,601	1,725	2,934	3,236	2,029	0,843	0,339	1,068
1992	0,174	0,137	0,128	0,235	0,269	1,237	1,499	2,582	2,235	1,750	0,807	0,357	0,951
1993	0,221	0,123	0,225	0,295	0,533	0,908	1,450	1,814	1,590	2,804	1,174	0,731	0,989
1994	0,354	0,270	0,198	0,353	0,519	0,649	1,888	2,501	2,827	2,630	0,922	0,491	1,133
1995	0,292	0,242	0,213	0,264	0,202	0,563	1,461	1,494	2,529	2,747	0,759	0,347	0,926
1996	0,227	0,163	0,131	0,714	0,670	1,124	1,209	2,253	3,445	3,400	1,455	0,601	1,283
1997	0,275	0,379	0,268	0,725	0,949	1,236	2,012	3,793	2,316	1,899	1,022	0,465	1,278
1998	0,200	0,139	0,081	0,200	0,491	0,723	1,062	1,259	2,253	2,467	2,855	1,264	1,083
1999	0,455	0,177	0,308	1,034	1,459	2,645	2,399	3,889	1,585	1,287	0,983	0,538	1,397
2000	0,326	0,235	0,286	0,526	0,726	1,323	2,169	2,023	2,719	2,945	1,736	0,950	1,330
2001	0,579	0,309	0,235	0,489	0,383	0,829	2,422	2,956	2,001	1,877	0,933	0,357	1,114
2002	0,180	0,104	0,098	0,276	0,173	0,560	1,502	3,582	2,571	1,835	0,893	0,414	1,016
2003	0,276	0,113	0,128	0,268	0,813	2,386	1,474	1,794	2,359	2,860	1,381	0,551	1,200
2004	0,283	0,139	0,200	0,493	0,593	1,946	1,787	3,445	1,557	1,548	0,551	0,283	1,069
2005	0,110	0,058	0,102	0,154	0,191	0,226	0,663	3,034	2,697	2,164	0,894	0,558	0,904
2006	0,350	0,210	0,164	0,216	0,206	0,722	1,854	4,082	2,465	2,558	0,827	0,358	1,168
2007	0,164	0,075	0,293	0,319	0,514	1,235	1,732	3,868	2,562	2,629	0,873	0,363	1,219
2008	0,180	0,133	0,259	0,366	0,983	0,918	0,581	1,679	2,319	1,928	0,952	0,479	0,898
2009	0,228	0,117	0,173	0,421	0,868	1,131	1,539	2,475	2,900	2,213	0,561	0,263	1,074
2010	0,189	0,124	0,068	0,153	0,275	0,399	0,490	0,855	0,805	1,615	1,164	0,636	0,564
2011	0,273	0,117	0,176	0,266	0,470	1,835	1,561	1,983	2,265	1,965	0,944	0,326	1,015
2012	0,306	0,241	0,194	0,493	0,920	1,057	1,422	1,681	2,231	2,034	0,764	0,326	0,972
2013	0,131	0,069	0,142	0,568	0,784	1,663	1,955	1,871	2,231	2,366	0,877	0,374	1,086
2014	0,276	0,081	0,058	0,388	0,675	1,045	1,664	2,444	2,001	2,186	1,225	0,707	1,063
2015	0,042	0,307	0,162	0,628	1,319	1,763	2,251	1,259	0,916	2,238	0,565	0,241	0,974
2016	0,430	0,021	0,408	0,757	1,078	1,857	1,396	1,117	1,249	2,260	0,376	0,908	0,988

Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Bq
2017	0,243	0,863	0,366	1,188	1,126	0,455	2,031	1,159	2,092	2,561	0,816	0,206	1,092
2018	0,459	0,110	0,860	0,614	0,873	1,831	3,316	2,468	2,615	1,036	0,741	0,388	1,276
2019	0,020	0,025	0,987	0,567	0,607	1,926	0,946	1,994	1,897	0,974	1,358	0,020	0,944
2020	0,020	0,082	0,395	0,605	0,443	2,402	1,982	1,645	1,159	1,349	0,941	0,420	0,954
2021	0,041	0,106	0,678	0,603	1,271	0,817	1,580	1,360	2,294	3,025	0,255	0,321	1,029
2022	0,281	0,690	0,473	1,016	1,266	1,661	1,610	1,225	1,463	0,830	0,712	0,335	0,964
2023	0,323	0,172	0,060	1,378	0,930	3,179	2,518	1,574	2,036	1,797	0,479	0,518	1,247
2024	0,020	0,041	0,251	0,170	1,019	0,722	2,141	0,558	2,663	2,318	1,116	0,020	0,920
TB	0,234	0,174	0,226	0,421	0,611	1,270	1,638	2,225	2,184	2,099	0,971	0,448	1,042

PHỤ LỤC IV.7: LƯỢNG NƯỚC YÊU CẦU TẠI ĐẦU MÔI

Bảng PL 4.8: Kết quả tính toán lưu lượng lấy tại đầu môi hồ Đa Tôn

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Nông nghiệp (10 ⁶ m ³)	1,946	2,032	6,321	1,617	0,060	-	-	-	-	-	3,808	1,666	17,449
Môi trường (10 ⁶ m ³)	0,027	0,024	0,027	0,026	0,027	0,026	0,027	0,027	0,026	0,027	0,026	0,027	0,315
Sinh hoạt (10 ⁶ m ³)	0,047	0,042	0,047	0,045	0,047	0,045	0,047	0,047	0,045	0,047	0,045	0,047	0,548
Cấp đập dâng Đồng Hiệp (10 ⁶ m ³)	0,186	0,150	0,124	0,089	0,113	0,069	-	-	-	-	0,200	0,240	1,171
Tổng cộng (10⁶ m³)	2,205	2,248	6,518	1,777	0,246	0,140	0,073	0,073	0,071	0,073	4,079	1,979	19,483
Lưu lượng TB (m ³ /s) tại đầu môi	0,82	0,93	2,43	0,69	0,09	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	1,57	0,74	0,62
Lưu lượng TB qua CLN (m ³ /s)	0,81	0,91	2,42	0,67	0,07	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	1,56	0,72	0,60

Phụ lục V:
BẢN ĐỒ LƯU VỰC VÀ LÂN CẬN HỒ CHỨA NƯỚC

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND
ngày tháng năm 2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai)

