

Số: 617 /QĐ-UBND

Đồng Nai, ngày 31 tháng 7 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH
Ban hành Quy trình vận hành hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI

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 Tài nguyên nước ngày 27 tháng 11 năm 2023;

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

Căn cứ Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 74/TTr-SoNNMT ngày 21 tháng 7 năm 2025 về việc ban hành Quy trình vận hành hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy trình vận hành hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI. Định kỳ 05 năm, tổ chức, cá nhân khai thác đập, hồ chứa thủy lợi phải rà soát, đánh giá kết quả thực hiện quy trình vận hành, gửi chủ sở hữu, chủ quản lý đập, hồ chứa nước theo quy định.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Long Phước; Giám đốc Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi Đồng Nai, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

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

(Khoa/QđvanhanhhoCmoi/30.7-775)

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



Nguyễn Thị Hoàng



QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC CẦU MỚI TUYẾN VI

(Kèm theo Quyết định số 617/QĐ-UBND

ngày 31 tháng 7 năm 2025 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 Cầu Mới tuyến VI phải tuân thủ:

1. Các văn bản quy phạm pháp luật
 - a) Luật Thủy lợi ngày 16/9/2017;
 - b) Luật Tài nguyên nước ngày 27/11/2023;
 - c) Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19/6/2013; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17/6/2020;
 - d) Luật Khí tượng thủy văn ngày 23/11/2015;
 - đ) Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;
 - e) Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Văn bản hợp nhất 43/VBHN-VPQH ngày 27/12/2023 về Luật Thủy lợi;
 - h) Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;
 - i) Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng chống thiên tai và Luật Đê điều;
 - k) Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
 - l) Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 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 15/4/2020 của Thủ tướng Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016;
 - m) Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Thông tư số 03/2022/TT-BNNPTNT ngày 16/6/2022 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số

05/2018/TT-BNNPTNT;

n) Thông tư số 13/2023/TT-BTNMT ngày 16/10/2023 của Bộ trưởng 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;

o) Quyết định số 631/QĐ-UBND ngày 03/4/2023 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt kết quả Kiểm định an toàn đập hồ Cầu Mới tuyến VI, huyện Long Thành.

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 Cầu Mới tuyến VI 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 $P=1,0\%$, tương ứng với mực nước cao nhất là +89,49m; với tần suất lũ kiểm tra

P=0,2%, tương ứng với mực nước cao nhất là +90,09m.

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, sinh hoạt, thủy sản 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 Cầu Mới tuyến VI phải theo sự chỉ đạo, điều hành của UBND tỉnh Đồng Nai.

6. Việc vận hành hệ thống thủy lợi phía hạ du phải tuân thủ Quy trình vận hành của công trình đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

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=1,0%, tương ứng với mực nước +89,49m;

2. Cắt giảm lũ cho vùng hạ du trên địa bàn xã Long Phước, Xuân Đường tỉnh Đồng Nai;

3. Cấp nước, bao gồm: tưới cho 900 ha đất nông nghiệp và cung cấp 90.000 m³/ngày đêm cho nhu cầu sinh hoạt và công nghiệp;

4. Đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu về hạ du theo quy định tại Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 2/12/2017 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	II (QCVN 04-05-2022)
2	Tần suất tưới thiết kế	%	85
3	Tần suất lũ thiết kế	%	1,0
4	Tần suất lũ kiểm tra	%	0,2
B	Hồ chứa nước		
1	Diện tích lưu vực	km ²	62,0
2	Mực nước chết	m	74,60
3	Mực nước dâng bình thường	m	87,63
4	Mực nước lũ thiết kế	m	89,49
5	Dung tích hồ ứng với MNC	10 ⁶ m ³	1,50

TT	Thông số	Đơn vị	Trị số
6	Dung tích hồ ứng với MNDBT	$10^6 m^3$	22,15
7	Dung tích hồ ứng với MNLTK	$10^6 m^3$	27,84
C	Đập đất		
1	Kết cấu đập		Đồng chất
2	Cao trình đỉnh đập	m	92,00
3	Chiều cao đập lớn nhất	m	29,00
4	Chiều dài đập	m	930
5	Bề rộng mặt đập	m	6,30
6	Hệ số mái thượng lưu		3,0
7	Hệ số mái hạ lưu		3,0
D	Tràn xả lũ		
1	Kết cấu tràn		BTCT
2	Hình thức tràn		Tràn tự do
3	Cao trình ngưỡng tràn	m	87,63
4	Chiều rộng tràn	m	52,9 (54,6 kể cả trụ pin)
5	Cột nước tràn thiết kế	m	1,86
E	Cống lấy nước		
1	Kết cấu cống lấy nước		BTCT
2	Cao trình ngưỡng cống lấy nước	m	73,00
3	Khẩu diện (bxh)	m	1,2x1,4
4	Lưu lượng xả lớn nhất cống lấy nước	m^3/s	3,25

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 cống 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.

2. Vận hành tràn xả lũ

- 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.

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 3 vụ: lúa Đông Xuân, lúa Hè Thu và lúa Mùa. Thời gian các vụ như sau:

+ Lúa Đông Xuân: Khoảng từ ngày 18/XI năm trước đến ngày 25/II năm sau.

+ Lúa Hè Thu: Khoảng từ ngày 20/III đến ngày 27/VI.

+ Lúa Mùa: Khoảng từ ngày 14/VII đến ngày 21/X.

- 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 (NN&MT) thông qua.

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 $Q_{tt} = 0,074 \text{ m}^3/\text{s}$.

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, nuôi trồng thủy sản 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 Cầu Mới tuyến VI, 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 Cầu Mới tuyến VI 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 Cầu Mới tuyến VI phải theo sự chỉ đạo, điều hành thống nhất của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai, trực tiếp là Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn (PCTT & TKCN) tỉnh Đồng Nai.

7

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 Cầu Mới tuyến VI 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 PCTT & TKCN tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai.

3. Rà soát, điều chỉnh, bổ sung định kỳ 5 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. Mức nước trước lũ bằng mức nước dâng bình thường +87,63 m.
2. Mức nước hồ cao nhất trong các tháng mùa lũ.

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

Ngày/Tháng	1/VII	1/VIII	1/ IX	1/X	1/XI
Mức nước cao nhất (m)	75,27	76,65	82,50	84,72	84,76

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 đạt mức nước dâng bình thường (MNDBT) +87,63 m và thấp hơn mực nước lũ thiết kế (MNLTK) +89,49 m thì được xem là vận hành điều tiết xả lũ bình thường.

+ 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 +87,63 m.

- Mực nước lũ trong hồ: Mực nước trong hồ khi vận hành điều tiết xả lũ

bình thường dao động từ mực nước dâng bình thường +87,63 m đến mực nước lũ thiết kế +89,49m.

- Lưu lượng xả lũ: Lưu lượng xả lũ qua tràn xả lũ và tràn sự cố như sau:

Bảng 2. Lưu lượng xả lũ thiết kế lớn nhất

Tần suất	Mực nước hồ (m)	$Q_{\text{tràn xả lũ}} (m^3/s)$
Lũ thiết kế P=1,0%	89,49	203,60

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 +89,49 m và thấp hơn hoặc bằng mực nước lũ kiểm tra +90,09 m thì được xem là vận hành điều tiết xả lũ kiểm tra.

+ Khi mực nước hồ đạt mực nước lũ kiểm tra +90,09 m Đơn vị quản lý vận hành phải báo cáo đến Ban Chỉ huy PCTT & TKCN tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai chỉ đạo triển khai thực hiện phương án xả lũ khẩn cấp để đảm bảo an toàn công trình và vùng hạ du.

+ 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 +87,63 m.

- Mực nước lũ trong hồ: Mực nước trong hồ khi vận hành xả lũ kiểm tra dao động từ mực nước lũ thiết kế +89,49 m đến cao trình mực nước lũ kiểm tra +90,09 m.

- Lưu lượng xả lũ kiểm tra như sau:

Bảng 3. Lưu lượng xả lũ kiểm tra lớn nhất

Tần suất	Mực nước hồ (m)	$Q_{\text{tràn xả lũ}} (m^3/s)$
Lũ kiểm tra (P=0,2%)	90,09	319,11

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 +90,09 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 PCTT & TKCN 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 +87,63 m.

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

- Mức nước lũ trong hồ: Mức nước hồ cao hơn mức nước lũ kiểm tra +90,09 m.

- Lưu lượng xả: Lưu lượng xả của các tràn lớn hơn 319,11 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:

- Công lấy nước xả tối đa với lưu lượng có thể lớn hơn lưu lượng thiết kế lớn nhất công 3,25m³/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 Cầu Mới tuyến VI xem xét, quyết định việc tích nước để đưa dần mực nước hồ về mực nước dâng bình thường (+87,63 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 PCTT & TKCN tỉnh Đồng Nai quyết định việc vận hành hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI cho phù hợp.

11

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 Cầu Mới tuyến VI 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 Cầu Mới tuyến VI 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 Cầu Mới tuyến VI 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 $Q=0,074 \text{ m}^3/\text{s}$) và phương án cấp nước tưới tại địa phương, trình tự thực hiện vận hành hệ thống thủy lợi hạ du hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI như sau:

+ Bước 1: Trước khi tưới, đóng tất cả các cửa van tưới, van xả, cống cấp 1 trên kênh đường ống 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 cống lấy nước trên hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI theo phụ Phần V, Phụ lục IV để cấp nước và duy trì mực nước ở cao trình +74,60m, phục vụ cấp nước tưới, dân sinh và dòng chảy môi trường.

+ Bước 3: Mở van cống 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 cống 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)	82,30	81,70	80,22	78,18	74,60	74,60	74,60

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 Cầu Mới tuyến VI là $0,074\text{m}^3/\text{s}$.

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

1. Hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI 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 công lấy nước nhằm tích nước và xả nước:

a) Trong quá trình vận hành điều tiết, mực nước hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI lớn hơn hoặc bằng "Đường hạn chế cấp nước" và nhỏ hơn "Đường cấp nước gia tăng" trên biểu đồ điều phối (Phần I, Phụ lục IV), được cấp nước bình thường theo thiết kế.

b) Khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ “Đường hạn chế cấp nước”, Đơn vị khai thác hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI phải đảm bảo cấp đủ nước cho các nhu cầu dùng nước theo phương án thiết kế.

c) Khi mực nước hồ thấp hơn "Đường hạn chế cấp nước" và cao hơn mực nước chết, Đơn vị khai thác hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI 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.

d) 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 Cầu Mới tuyến VI 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 phòng cấp nước gia tăng và Đường hạn chế cấp nước trong mùa kiệt

Tháng	31/XIII	30/IX	31/X	30/XI	31/XII	31/I	28/II	31/III	30/IV	31/V	30/VI	31/VII
[1]= Z_{\max} (m)	76,65	82,50	84,72	84,76	84,17	82,90	81,55	80,18	78,09	76,16	75,80	75,27
V_{\max} ($10^6 m^3$)	2,74	9,87	14,08	14,16	12,87	10,57	8,33	6,31	3,93	2,35	2,12	1,84
[2]= Z_{\min} (m)	74,60	78,20	81,82	82,30	81,70	80,22	78,18	75,82	74,60	74,60	74,60	74,61
V_{\min} ($10^6 m^3$)	1,50	4,05	8,74	9,53	8,56	6,37	4,03	2,13	1,50	1,50	1,50	1,51

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

e) Lưu lượng cần lấy qua công lấy nước:

Bảng 6: Lượng nước yêu cầu tại đầu mỗi hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Nông nghiệp ($10^6 m^3$)	0,61	0,59	0,42	0,48	0,17	0,02	1,01	0,99	-	0,33	1,03	0,49	6,14
Công ty CP hồ Cầu Mới 90.000 m ³ / ngày đêm ($10^6 m^3$)	2,79	2,52	2,79	2,70	2,79	2,70	2,79	2,79	2,70	2,79	2,70	2,79	32,85
Dòng chảy tối thiểu	0,20	0,18	0,20	0,19	0,20						0,19	0,20	1,36
Tổng cộng ($10^6 m^3$)	3,60	3,29	3,41	3,37	3,16	2,72	3,80	3,78	2,70	3,12	3,92	3,48	40,35

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 Phần V, Phụ lục IV. 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: sỏ vận hành, sỏ nhật ký theo dõi vận hành cấp nước, chuẩn bị dầu mỡ vận hành cửa van, thiết bị quản lý; xẻng, xô, chậu múc nước, rổ 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 Cầu Mới tuyến

VI:

+ 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 $3,25\text{m}^3/\text{s}$.

- 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 thủ công.

+ Các thiết bị đóng mở phải được vận hành với tốc độ, lực đóng mở nằm trong giới hạn trọng 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 đường ống 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 sổ 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.

f) 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, thủy sản.

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, cấp nước thủy sản.

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 +74,60m 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) Cấp nước phục vụ thủy sản; (4) Duy trì dòng chảy tối thiểu hạ du.

Điều 20. Trường hợp khi xảy 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 Cầu Mới tuyến VI chưa đạt đủ yêu cầu tích trữ để mở cống 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 cống lấy nước.

- Khi có tin bão, áp thấp nhiệt đới hoặc mưa lớn ảnh hưởng đến hệ thống, nếu mực nước cao hơn +87,63m thì khuyến khích vận hành cống lấy nước để tăng cường cấp nước và đưa mực nước duy trì tại cao trình +87,63 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 +87,63 m (tung độ cao nhất của đường hạn chế cấp nước) trên biểu đồ điều phối.

c) Lưu lượng cần lấy qua cống 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 (+89,49m), đơn vị quản lý, khai thác hồ chứa phải báo cáo UBND tỉnh, Ban Chỉ huy PCTT & TKCN 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 (+89,49 m), có khả năng đạt hoặc vượt mức nước kiểm tra (+90,09 m) đơn vị quản lý, khai thác hồ chứa báo cáo khẩn cấp đến UBND tỉnh, Ban Chỉ huy PCTT & TKCN tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai để quyết định phương án đôi 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 PCTT & TKCN 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 PCTT & TKCN tỉnh 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 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 công lấy nước.

2. Mực nước trong hồ: Mực nước hồ cao hơn mực nước dâng bình thường +87,63m.

3. Lưu lượng xả: Lưu lượng xả của các tràn nhỏ hơn 319,11 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:

+ Công lấy nước xả tối đa với lưu lượng có thể lớn hơn lưu lượng thiết kế lớn nhất công 3,25m³/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 tầm 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 cống 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, Chủ đập 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 cống lấy nước:

a) Lưu lượng xả qua cống khi xả nước để hạ thấp mực nước hồ không vượt quá lưu lượng thiết kế lớn nhất của cống là $3,25 \text{ m}^3/\text{s}$.

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 Cầu Mới tuyến VI phải:

a) Báo cáo UBND tỉnh và Ban Chỉ huy PCTT & TKCN 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 PCTT & TKCN 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 Cầu Mới tuyến VI.

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.

23

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 PCTT & TKCN tỉnh Đồng Nai, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai để 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 Long Phước
- 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 7h ngày hôm sau.
- 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 khi xả lũ:

+ Khi mực nước hồ nằm trong khoảng từ mực nước dâng bình thường đến mực nước lũ thiết kế: mỗi giờ đo 1 lần.

+ Khi mực nước hồ cao hơn mực nước lũ thiết kế: mỗi 30 phút đo 1 lần.

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 cống lấy nước và qua tràn được sử dụng đường quan hệ $Q \sim H$ (Phần V, Phụ lục IV) của cống và quan hệ $Q_{\text{tràn}} \sim Z_h$ (Phần III) của tràn chính 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 chế độ báo cáo, sử dụng và lưu trữ tài liệu, số liệu.

1. Đơn vị quản lý, khai thác hồ chứa 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 lưu lượng đến đập, mực nước thượng, hạ lưu đập cho các cơ quan chuyên môn thực hiện trách nhiệm quản lý nhà nước. 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 13 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 phải báo cáo ít nhất 1 lần /ngày vào thời điểm 13 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.

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.

3. 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.

4. Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm thực hiện việc quan trắc, thu thập thông tin, dữ liệu về khí tượng thủy văn theo quy định hiện hành và quan trắc, đo đạc, lập sổ theo dõi mực nước, lượng mưa và các yếu tố khí tượng thủy văn khác theo quy định tại các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành.

Điều 31. 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 chứa 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 chứa 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; đối với hồ

mà tràn xả lũ có cửa van, thực hiện lập báo cáo đánh giá việc xả lũ sau khi kết thúc các đợt xả lũ và sau mùa lũ hàng năm.

3. Kết thúc năm, đơn vị quản lý, khai thác hồ chứa 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 (hoặc các cống), xả qua tràn theo từng tuần (10 ngày) để theo dõi, nghiên cứu tối ưu hoá vận hành hồ chứa.

Điều 32. 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 29/12/2023 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.

Điều 33. Quan trắc lưu lượng qua cống lấy nước và tràn xả lũ

1. Khi mở cống lấy nước phải ghi chép số liệu về thời gian đóng mở, độ mở cống và mực nước thượng, hạ lưu cống.

2. Khi xả lũ phải ghi chép số liệu về thời gian bắt đầu và kết thúc, lưu lượng xả, mực nước thượng lưu tràn.

3. Ghi chép những diễn biến công trình và vùng hạ du trong quá trình xả.

4. Khi gặp trận lũ vượt quá tần suất lũ thiết kế hoặc có sự cố công trình trong trường hợp khẩn cấp, cần ghi chép cột nước tràn và những diễn biến trong quá trình tràn đến khi kết thúc.

5. Lập báo cáo đánh giá việc xả lũ sau khi kết thúc các đợt xả lũ và sau mùa lũ hàng năm.

Điều 34. Quan trắc đập, hồ chứa

1. Đơn vị quản lý, khai thác công trình phải thực hiện quan trắc: 02 lần một ngày vào 07 giờ và 19 giờ trong mùa kiệt; 4 lần một ngày vào thời gian 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ, và 19 giờ trong mùa lũ khi mực nước thấp hơn ngưỡng tràn; 01 giờ một lần khi mực nước hồ bằng hoặc cao hơn ngưỡng tràn, 01 giờ 4 lần khi mực nước hồ chứa trên mực nước lũ thiết kế.

2. Nội dung quan trắc, cụ thể:

- a) Quan trắc độ lún bản thân công trình.
- b) Quan trắc độ lún của nền công trình.
- c) Quan trắc chuyển vị ngang của công trình.
- d) Quan trắc bằng mắt thường các khe nứt, sự hư hỏng của lớp gia cố mái do sóng, xói lở mái do nước mặt.
- đ) Quan trắc biến dạng công trình đất nhờ vào các mốc chuẩn, mốc khởi điểm, mốc mặt đã được thiết kế và lắp đặt sẵn.
- e) Quan trắc lún công trình đất được tiến hành bằng đo thăng bằng các mốc đặt trên công trình với các mốc khởi điểm khép kín lượt đi và về.
- g) Khi phát hiện có hiện tượng lún nhiều hay lún đột ngột cần đo thăng bằng các mốc đo trên công trình một cách thường xuyên để theo dõi, phân tích nguyên nhân và có biện pháp xử lý nếu cần.
- h) Khi có động đất xảy ra cần đo thăng bằng các mốc để kiểm tra mà không phụ thuộc vào lịch thời gian đã định.
- i) Quan trắc độ lún của nền và độ lún thân công trình đất bằng cách đo thăng bằng từ mốc khởi điểm đến các mốc mặt.
- k) Quan trắc chuyển vị ngang của công trình đất có lớp bê tông hoặc bê tông cốt thép được tiến hành bằng mắt thường hoặc ống ngắm. Các cọc đo này được đặt dọc theo tim lõi và ngay trên lõi. Nếu công trình đất không có lõi bằng bê tông hoặc bê tông cốt thép thì các mốc đo này được đặt trên giá bằng bê tông.
- l) Thời gian quan trắc chuyển vị của công trình đất được xác định theo từng công trình cụ thể.
- m) Quan trắc bằng mắt thường các khe nứt cục bộ trong công trình đất khi khe nứt có chiều rộng $\geq 5\text{mm}$, xác định rõ vị trí khe nứt, hướng kích thước, chiều sâu khe nứt.
- n) Khi có hiện tượng trôi đất, biến dạng cục bộ của công trình đất cần ghi rõ vị trí, hình dạng, kích thước.

Điều 35. Quan trắc bộ phận tràn và cống

1. Quan trắc lún của công trình và nền.
2. Quan trắc về chuyển vị ngang của công trình.

3. Quan trắc về biến dạng cục bộ, chẳng hạn sự phát triển khe nứt cục bộ, khớp nối bị hỏng.

4. Khi xuất hiện vết nứt trong công trình bê tông đá xây cần đo chiều dài vết nứt, chiều rộng trung bình và hướng của vết nứt (dọc, ngang, xiên...) và ghi vào sổ quan trắc.

a) Để quan sát sự phát triển của vết nứt cục bộ cần đánh dấu giới hạn của vết nứt bằng sơn. Khi có vết nứt lớn cần phải chụp ảnh.

b) Để quan trắc các vết nứt được chính xác cần xác định tọa độ và cao trình của nó bằng trắc dọc và vào sổ quan trắc, đồng thời chụp ảnh vết nứt.

c) Khi thấy khớp nối nằm dưới nước bị phá hủy đáng kể có thể gây nguy hiểm cần xem xét và có biện pháp xử lý.

d) Khi quan trắc thấy lớp áo bê tông của công trình bị nứt, bị rỗ mặt cần chú ý theo dõi và có biện pháp sửa chữa.

5. Quan trắc hiện tượng lún, trôi và mặt ngoài của lớp áo bê tông được tiến hành trên công trình do người trực nhật phụ trách. Nếu thấy lún, trôi có kích thước lớn cần phải đo thẳng bằng để kiểm tra, đánh giá về sơ đồ vị trí và kích thước.

6. Quan trắc hiện tượng tróc từng lớp của bê tông cần ghi rõ mức độ tách lớp, chiều sâu tách.

Điều 36. Công tác tính toán, dự báo nguồn nước đến

Hàng năm, Đơn vị khai thác phải:

1. Tính toán và dự báo lượng nước đến hồ làm cơ sở để lập kế hoạch tích, cấp và xả nước.

2. Căn cứ vào lượng mưa của các trạm đo mưa ở đầu nguồn để dự báo lượng nước đến và tính toán quá trình xả lũ. Căn cứ vào lưu lượng bình quân các tháng đến hồ làm cơ sở tích nước phục vụ sản xuất, phù hợp với nhiệm vụ của hồ chứa nước.

Điều 37. Theo dõi, tính toán và kiểm tra lưu lượng mùa lũ, mùa kiệt

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

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

27

CHƯƠNG VI

THÔNG BÁO, CẢNH BÁO TRƯỚC KHI VẬN HÀNH XẢ LŨ

Điều 38. Thông báo

1. Thông báo được phát hành trước khi xả lũ qua tràn.
2. Địa chỉ gửi thông báo: UBND tỉnh Đồng Nai, UBND thành phố Hồ Chí Minh, Ban Chỉ huy PCTT & TKCN tỉnh Đồng Nai, Ban Chỉ huy PCTT & TKCN thành phố Hồ Chí Minh, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai, Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh 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 39. Cảnh báo

Phát tín hiệu cảnh báo trước khi xả nước qua tràn hoặc trong tình huống khẩn cấp:

1. Cảnh báo qua biển báo tại công trình đồng thời cảnh báo tới UBND xã để thông báo qua loa phóng thanh tại địa phương.
2. Khi đập tràn xả nước đến lưu lượng thiết kế: Cảnh báo tới UBND xã để thông báo qua loa phóng thanh tại địa phương.
3. Khi kết thúc quá trình xả nước xuống hạ du: Thông báo tới UBND xã để báo qua loa phóng thanh tại địa phương.

CHƯƠNG VII TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

Điều 40. 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, Chủ đập 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 Cầu Mới tuyến VI 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 Nông nghiệp và Môi trường, Thường trực Ban chỉ huy PCTT & TKCN 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.
 - e) 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 41. Trách nhiệm của Trưởng ban Ban Chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Đồng Nai và thành phố Hồ Chí Minh.

1. Trách nhiệm của Trưởng ban Ban Chỉ huy PCTT & TKCN tỉnh Đồng Nai.

a) Trong mùa lũ - Chỉ đạo, hướng dẫn và kiểm tra đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước hồ Cầu Mới tuyến VI, 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 24 của quy trình này;

- Trong trường hợp xảy ra sự cố bất thường phải báo cáo cho UBND tỉnh Đồng Nai, UBND thành phố Hồ Chí Minh, Bộ Nông nghiệp và Môi trường và Ban Chỉ đạo Quốc gia về Phòng, chống thiên tai để có biện pháp xử lý kịp thời.

b) Trong mùa kiệt: Quyết định vận hành hồ Cầu Mới Tuyến VI khi xuất hiện mưa, lũ lớn ngoài thời gian mùa lũ quy định tại Quy trình này.

2. Trách nhiệm của Trưởng ban Ban Chỉ huy PCTT & TKCN thành phố Hồ Chí Minh.

Trưởng ban Ban Chỉ huy PCTT & TKCN thành phố Hồ Chí Minh có trách nhiệm 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 trên địa bàn khi hồ xả lũ.

Điều 42. Trách nhiệm của Chủ tịch UBND tỉnh Đồng Nai và thành phố Hồ Chí Minh.

1. Trách nhiệm của Chủ tịch UBND tỉnh Đồng Nai

a) Chỉ đạo, kiểm tra, giám sát Chủ đập thực hiện vận hành hồ chứa theo Quy trình này.

b) Chỉ đạo xây dựng phương án chủ động phòng, chống lũ, lụt và tổ chức thực hiện các biện pháp ứng phó trên địa bàn. Quyết định biện pháp khẩn cấp đảm bảo an toàn công trình và phương án khắc phục hậu quả khi xảy ra tình huống như quy định tại Điều 24 Quy trình này.

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

d) Chỉ đạo Ban Chỉ huy PCTT & TKCN tỉnh, Chủ đập và các ngành, các cấp thực hiện đúng chức năng, nhiệm vụ khi xảy ra tình huống quy định tại Điều 24, Điều 25 Quy trình này.

đ) Huy động nhân lực, vật lực để xử lý và khắc phục các sự cố của hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI.

e) Chỉ đạo Chủ đập và các đơn vị vận hành 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 Cầu Mới tuyến VI theo quy định của Quy trình này.

g) 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.

2. Trách nhiệm của Chủ tịch UBND thành phố Hồ Chí Minh:

a) Phối hợp với Chủ tịch UBND tỉnh Đồng Nai chỉ đạo công tác phòng chống lũ, lụt và xử lý sự cố bất thường có ảnh hưởng đến an toàn vùng hạ du trên địa bàn.

b) Khi nhận được báo cáo của Trưởng ban Ban Chỉ huy PCTT & TKCN tỉnh về lệnh vận hành hồ, phải chỉ đạo triển khai ngay các biện pháp đối phó nhằm hạn chế thấp nhất những bất lợi do việc vận hành hồ gây ra.

Điều 43. Trách nhiệm của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai và Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh

1. Trách nhiệm của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai.

a) Hướng dẫn, kiểm tra và giám sát đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước thực hiện Quy trình này.

b) Chỉ đạo các cơ quan chức năng trong ngành, kiểm tra việc vận hành các hồ chứa theo Quy trình này.

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

d) 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 24 Quy trình này.

đ) 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.

e) Tham mưu UBND tỉnh, Ban Chỉ huy PCTT & TKCN tỉnh Đồng Nai quyết định việc xả lũ theo thẩm quyền; thẩm định phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp trình UBND tỉnh phê duyệt; chỉ đạo đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn hồ chứa nước Cầu Mới Tuyến VI và an toàn tính mạng, tài sản của nhân dân vùng hạ du khi hồ xả lũ hoặc xảy ra sự cố.

2. Trách nhiệm của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh:

a) Phối hợp với Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Nai hướng dẫn, theo dõi và kiểm tra đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước Cầu Mới Tuyến VI thực hiện Quy trình này.

b) Chỉ đạo Tổ chức, cá nhân khai thác, vận hành công trình thủy lợi có liên quan trên địa bàn:

- Lập kế hoạch sử dụng nước, ký, nghiệm thu, thanh lý hợp đồng sử dụng nước và các hợp đồng kinh tế khác với đơn vị quản lý khai thác đập, hồ chứa nước theo quy định của pháp luật;

- Hàng năm, xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch nạo vét, tu bổ sửa chữa công trình dẫn và chuyển nước; sử dụng nước hợp lý tránh thất thoát lãng phí; thẩm định phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp vùng hạ du đập trên địa bàn trình UBND thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt; đảm bảo an toàn cho công trình trong vận hành cấp nước, công tác PCTT & TKCN hàng năm.

Điều 44. Trách nhiệm của UBND các xã: Long Phước, Xuân Đường, Châu Đức.

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. Chủ trì 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 45. 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.

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

3. 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.

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

5. 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 46. 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 Cầu Mới tuyến VI.
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 Cầu Mới tuyến VI trước đây tại Quyết định số 3104/QĐ-BNN-TCTL ngày 12/8/2020 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Điều 47. Nguyên tắc sửa đổi, bổ sung quy trình vận hành hệ thống

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 48. 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./.

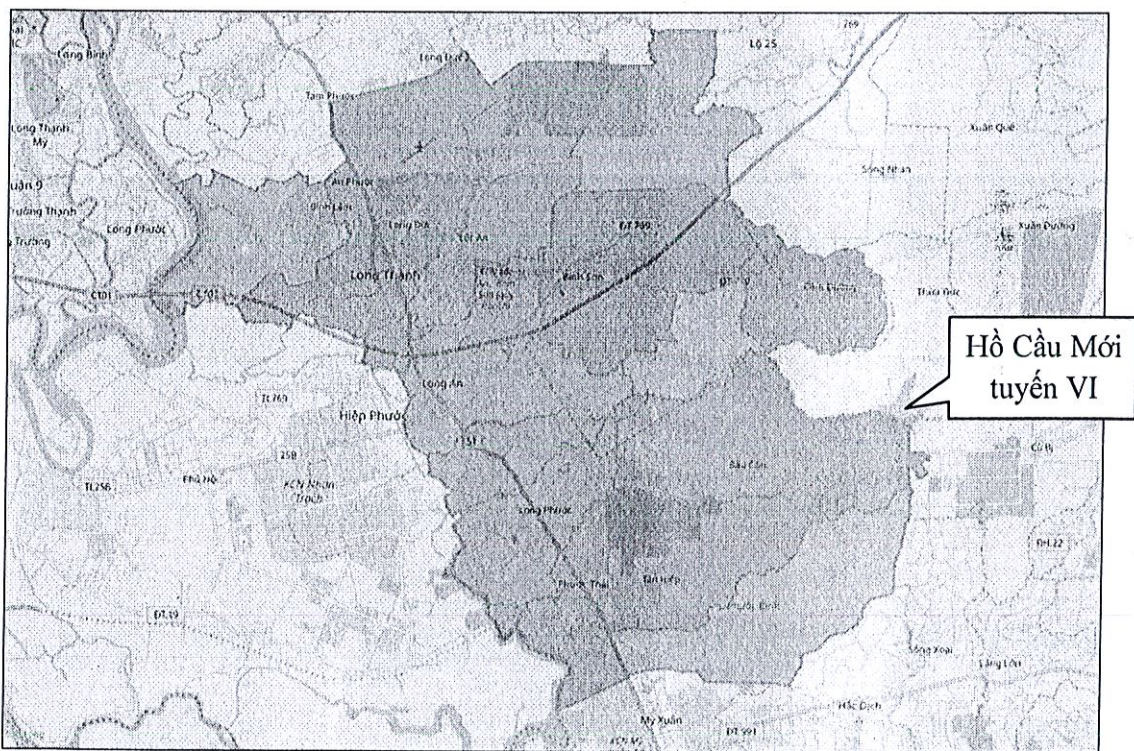


Phụ lục I
TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA NƯỚC CẦU MỚI TUYẾN VI
(Kèm theo Quyết định số 617/QĐ-UBND
ngày 31 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai)

I. Tên công trình: Công trình Hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI

II. Địa điểm xây dựng

- Hồ chứa Cầu Mới Tuyến VI nằm trên nhánh suối Cả thuộc xã Long Phước, tỉnh Đồng Nai, cách phường Biên Hòa khoảng 37 km về phía Đông Nam. Hồ chứa Cầu Mới Tuyến VI khống chế phân thượng nguồn suối Cả với diện tích lưu vực tự nhiên là 62 km². Tuyến đập chính hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI có tọa độ khoảng : 10°44'15'' ÷ 10°44'50'' vĩ độ Bắc và 107°07'39'' ÷ 107°07'40'' kinh độ Đông.



Hình 1. Bản đồ vị trí công trình và lưu vực hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI



Hình 2. Bản đồ vị trí công trình hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI

III. Đặc điểm địa hình, địa mạo khu vực công trình

- Lưu vực hồ Cầu Mới tuyến VI bắt nguồn từ các nhánh suối nhỏ ở các ngọn đồi có cao trình mặt đất tự nhiên khoảng +300 đến 400 m.

- Lưu vực Cầu Mới tuyến VI có hình dạng thon dài. Lưu vực có phần thượng lưu hẹp, mở rộng dần ở phía hạ lưu, và độ dốc sườn lưu vực không lớn.

- Lưu vực có tính chất địa hình vùng đồi, độ dốc lưu vực không lớn, đoạn thượng nguồn có độ dốc lớn hơn so với nửa phần hạ lưu của lưu vực - phần hạ lưu có độ dốc soải đều. Tầng phủ lưu vực chủ yếu là cây bụi, phân bố dòng chảy giữa mùa mưa và mùa khô chênh lệch rất lớn. Mùa kiệt, theo điều tra thực địa thì dòng chảy có nhưng cũng khá nhỏ; còn mùa lũ quá trình tập trung dòng chảy lũ khá nhanh.

IV. Đặc điểm chung về khí hậu khí tượng

- Xã Long Phước mang đặc điểm chung của khí hậu vùng Đông Nam Bộ, nằm trong vùng có khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo, có nền nhiệt cao đều quanh năm, ít gió bão, không có mùa đông lạnh, thuận lợi cho phát triển kinh tế nói chung và đặc biệt là sản xuất nông nghiệp, với các cây trồng nhiệt đới rất điển hình.

- Huyện nằm trong khu vực Đông Nam Bộ và tiếp giáp với duyên hải Nam

Trung Bộ mang đặc điểm khí hậu nhiệt đới gió mùa: nóng, ẩm và mưa nhiều, hàng năm khí hậu phân hóa thành 02 mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa từ tháng V đến tháng X: ảnh hưởng chủ yếu gió mùa Tây Nam mang nhiều hơi ẩm gây ra mưa nhiều. 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 chịu sự chi phối của gió mùa Mùa Đông khô, hanh. 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).

V. Đặc điểm chung về thủy văn.

- Đối với lưu vực tự nhiên như lưu vực hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI, nguồn duy nhất sinh ra dòng chảy trên lưu vực là lượng mưa hàng năm. Phân bố dòng chảy cũng phân hóa mạnh mẽ theo thời gian trong năm, phụ thuộc vào diễn biến của mưa và các yếu tố khí hậu khác, tạo nên sự tương phản sâu sắc và hình thành nên hai mùa lũ - kiệt đối lập nhau. Từ số liệu thực đo các trạm thủy văn trong khu vực và điều tra khảo sát thực tế từ người dân sinh sống lâu năm ở đây có thể nêu lên đặc điểm chính về dòng chảy hàng năm như sau: Dòng chảy năm phụ thuộc vào chế độ mưa và chia thành 2 mùa:

+ Mùa lũ: từ tháng VII (năm mưa sớm thì từ tháng VI) đến tháng XI; lượng nước chủ yếu tập trung trong mùa này. Tuy nhiên do lưu vực có độ dốc sườn và lòng suối không lớn nên lũ xảy ra cũng không thật ác liệt như đối với các vùng khác như ở tỉnh Bình Phước hay Lâm Đồng, Đắk Nông. Mùa cạn: từ tháng XII đến tháng VI (hoặc tháng V) năm sau, một phần lượng nước mưa trong mùa mưa được lưu vực giữ lại và chảy ra dưới dạng dòng cơ bản, giảm dần và có lưu lượng khá nhỏ vào các tháng giữa và cuối mùa khô do thời tiết nắng nóng, mưa ít (hoặc không mưa), gây khó khăn trong việc cấp nước tưới cho cây trồng và nước dùng sinh hoạt.

VI. Nhiệm vụ của công trình hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI

- Cung cấp nước tưới cho 900ha đất nông nghiệp và 90.000m³/ngày đêm cho cấp nước sinh hoạt và công nghiệp.

1923

Phụ lục II
NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT

*(Kèm theo Quyết định số 617/QĐ-UBND
ngày 31 tháng 7 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai)

Các tài liệu, số liệu khí tượng thủy văn

- Tài liệu đã được phê duyệt trong các giai đoạn thiết kế hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI.

a) Các trạm đo khí tượng và đo mưa điểm

Bảng 7. Trạm khí tượng thủy văn vùng dự án

TT	Tên trạm	Vị trí	Loại trạm	Thời gian quan trắc
1	Xuân Lộc	107°14'D; 10°56'B	Đo mưa	1985 ÷ 2023 Mưa từ 1949 ÷ 2024

(Nguồn: Đài KTTV Khu vực Nam Bộ).

b) Các trạm thủy văn

Trong phạm vi lưu vực Cầu Mới VI không có trạm thủy văn. Gần lưu vực nhất, cùng trong khu vực Đông Nam Bộ có trạm thủy văn Cồn Đăng trên sông Bến Đá, quan trắc dòng chảy từ 1977 đến nay. Có thể dùng trạm này làm lưu vực tương tự để nghiên cứu tình hình thủy văn cho lưu vực hồ Cầu Mới VI.

TT	Tên trạm	Vị trí	Sông	F _{lv} (km ²)	Thời gian quan trắc
1	Cồn Đăng	105° 60'D; 11°32'31"B	Bến Đá	617	1977 ÷ 2024

(Nguồn: Đài KTTV Khu vực Nam Bộ và Khu vực Tây Nguyên).



(1): Đường phòng phá hoại

Vùng A: Vùng hạn chế cấp nước

(2): Đường hạn chế cấp nước

Vùng B: Vùng cấp nước bình thường

Vùng C: Vùng cấp nước gia tăng

Vùng D: Vùng xả lũ bình thường

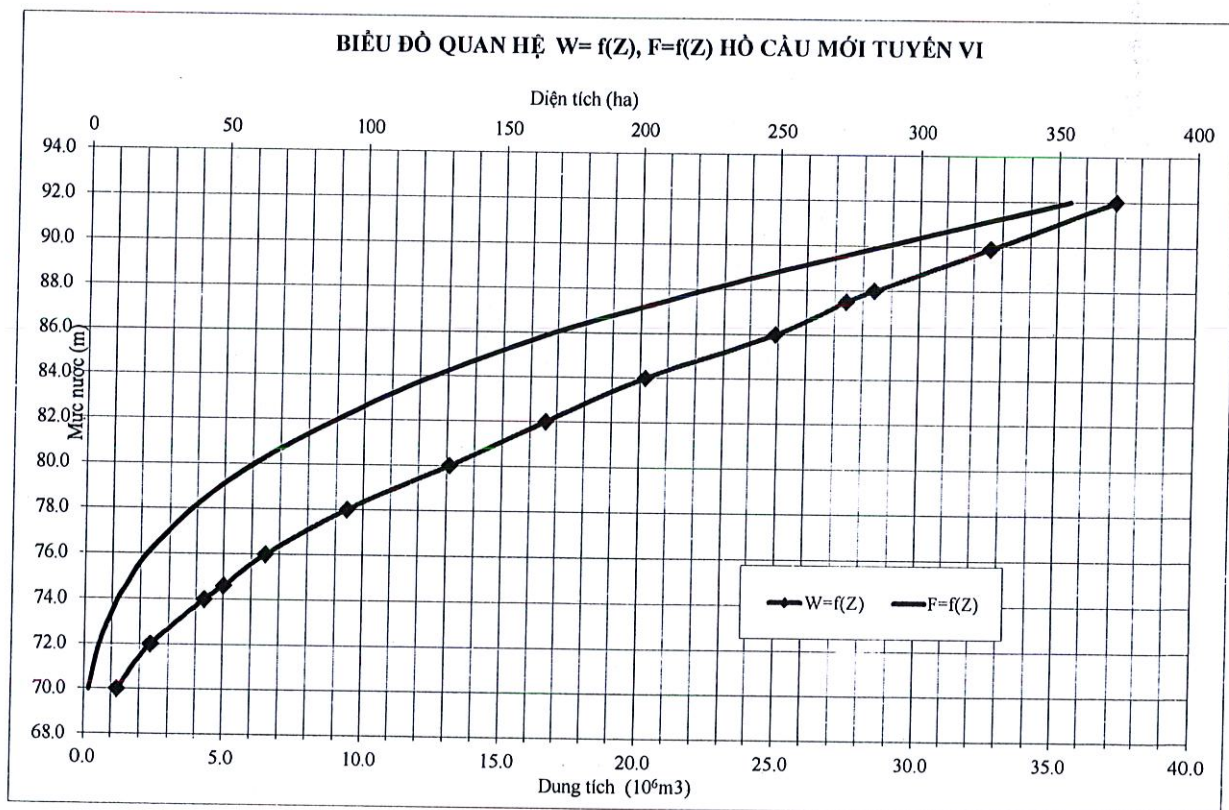
Bảng 8. Tưng độ biểu đồ điều phối

Tháng	31/XIII	30/IX	31/X	30/XI	31/XII	31/I	28/II	31/III	30/IV	31/V	30/VI	31/VII
[1]= Z_{\max} (m)	76,65	82,50	84,72	84,76	84,17	82,90	81,55	80,18	78,09	76,16	75,80	75,27
V_{\max} ($10^6 m^3$)	2,74	9,87	14,08	14,16	12,87	10,57	8,33	6,31	3,93	2,35	2,12	1,84
[2]= Z_{\min} (m)	74,60	78,20	81,82	82,30	81,70	80,22	78,18	75,82	74,60	74,60	74,60	74,61
V_{\min} ($10^6 m^3$)	1,50	4,05	8,74	9,53	8,56	6,37	4,03	2,13	1,50	1,50	1,50	1,51

II. Quan hệ lòng hồ

Bảng 9: Bảng quan hệ lòng hồ

Z (m)	F (ha)	V(10 ⁶ m ³)
70,00	12,00	0,17
72,00	23,70	0,55
74,00	43,00	1,20
74,60	50,00	1,50
76,00	65,00	2,22
78,00	94,00	3,83
80,00	131,00	6,05
82,00	165,80	9,00
84,00	202,00	12,50
86,00	249,00	16,85
87,50	274,00	21,00
88,00	284,00	22,40
89,90	326,00	28,40
92,00	370,50	35,45

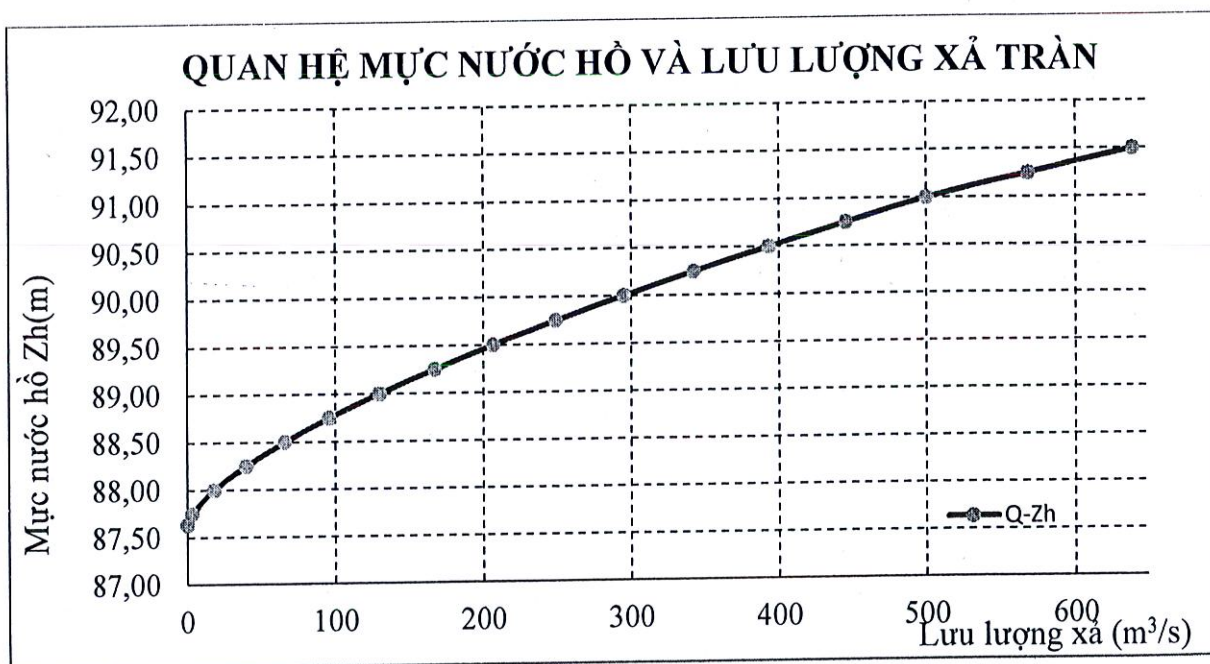


Hình 3: Đường quan hệ lòng hồ Z-F-V

III. Quan hệ lưu lượng xả tràn và mực nước hồ

Bảng 10: Bảng tra quan hệ lưu lượng xả và mực nước hồ

STT	Zhồ (m)	Htràn (m)	Qtràn (m)
1	87,63	0,00	0,00
2	87,75	0,12	3,36
3	88,00	0,37	18,19
4	88,25	0,62	39,46
5	88,50	0,87	65,60
6	88,75	1,12	95,82
7	89,00	1,37	129,63
8	89,25	1,62	166,69
9	89,50	1,87	206,72
10	89,75	2,12	249,53
11	90,00	2,37	294,95
12	90,25	2,62	342,83
13	90,50	2,87	393,05
14	90,75	3,12	445,51
15	91,00	3,37	500,11
16	91,25	3,62	567,31
17	91,50	3,87	638,72



Hình 4: Đường quan hệ mực nước và lưu lượng xả qua tràn

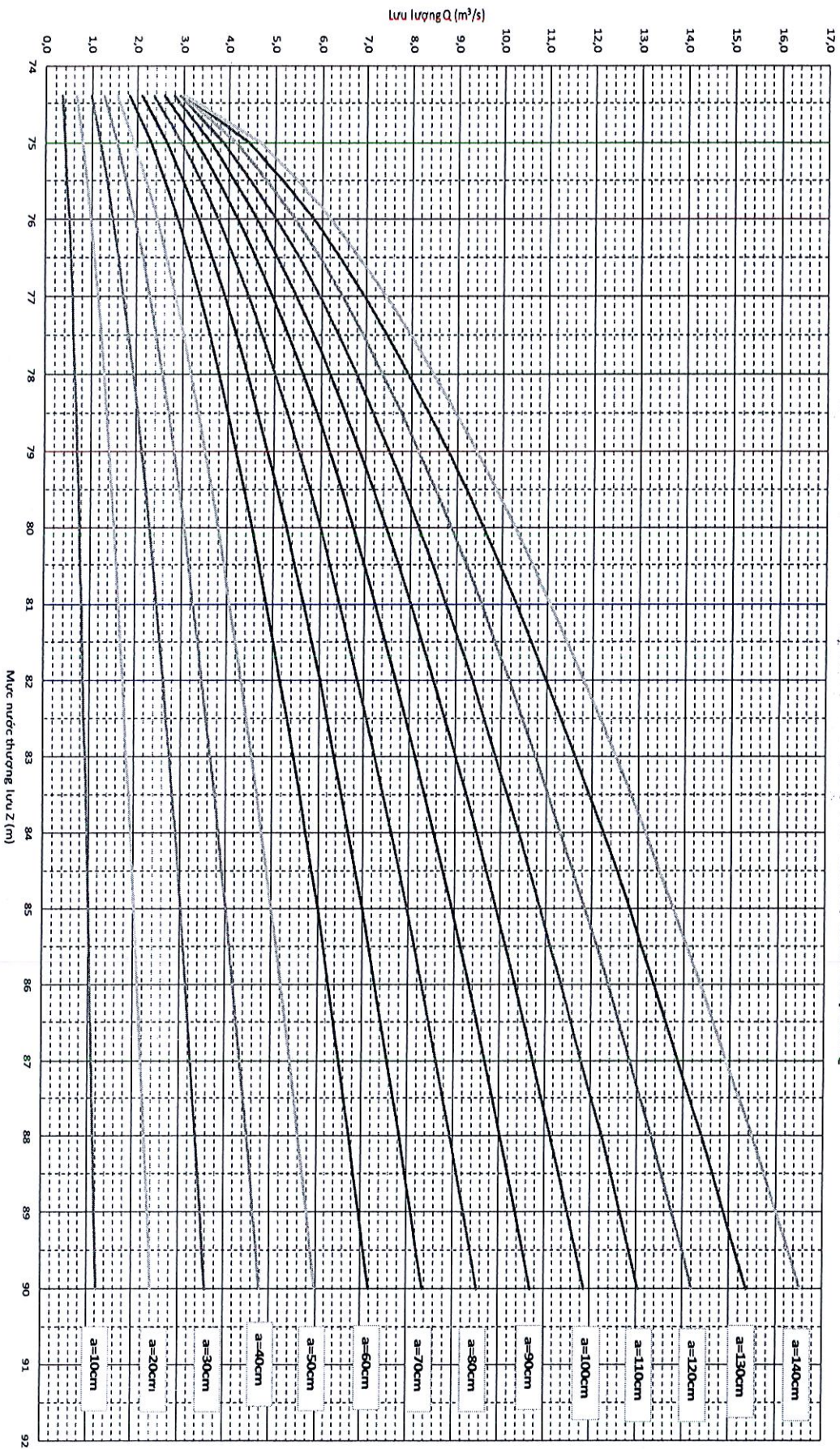
IV. Quan hệ mực nước, lưu lượng và độ mở cửa công

Bảng 11: Bảng tra quan hệ mực nước $Z(m)$, lưu lượng $Q(m^3/s)$ và độ mở cửa công $a(m)$

$Z(m)$ $a (cm)$	74,40	75,00	75,50	76,00	76,50	77,00	77,50	78,00	78,50	79,00	79,50	80,00	80,50	81,00	81,50	82,00
10	0,34	0,41	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	0,80	0,82	0,85	0,87
20	0,67	0,81	0,91	1,00	1,08	1,15	1,23	1,29	1,36	1,42	1,48	1,54	1,59	1,64	1,69	1,74
30	0,98	1,19	1,35	1,48	1,61	1,72	1,83	1,93	2,03	2,12	2,21	2,30	2,38	2,46	2,53	2,61
40	1,28	1,57	1,78	1,96	2,13	2,28	2,43	2,56	2,69	2,82	2,94	3,05	3,16	3,27	3,37	3,47
50	1,57	1,93	2,19	2,43	2,64	2,83	3,02	3,19	3,35	3,51	3,66	3,80	3,94	4,07	4,20	4,32
60	1,84	2,29	2,60	2,88	3,14	3,38	3,60	3,81	4,00	4,19	4,37	4,54	4,71	4,87	5,02	5,17
70	2,10	2,63	3,00	3,33	3,64	3,91	4,18	4,42	4,65	4,87	5,08	5,28	5,47	5,66	5,84	6,02
80	2,34	2,95	3,39	3,77	4,12	4,44	4,74	5,02	5,29	5,54	5,78	6,01	6,23	6,45	6,66	6,86
90	2,58	3,28	3,76	4,20	4,59	4,96	5,30	5,62	5,92	6,21	6,48	6,74	6,99	7,23	7,47	7,70
100	2,79	3,59	4,12	4,62	5,06	5,47	5,85	6,21	6,54	6,87	7,17	7,46	7,74	8,01	8,27	8,53
110	2,91	3,88	4,49	5,03	5,52	5,97	6,39	6,79	7,16	7,52	7,85	8,18	8,49	8,79	9,08	9,36
120	3,00	4,16	4,85	5,42	5,97	6,47	6,93	7,36	7,77	8,16	8,53	8,89	9,23	9,56	9,87	10,18
130	3,05	4,45	5,18	5,83	6,41	6,95	7,46	7,93	8,37	8,80	9,20	9,59	9,96	10,32	10,66	11,00
140	3,04	4,70	5,50	6,22	6,83	7,43	7,98	8,49	8,97	9,43	9,86	10,28	10,68	11,07	11,45	11,81

Z(m) a (cm)	82.50	83.00	83.50	84.00	84.50	85.00	85.50	86.00	86.50	87.00	87.50	88.00	88.50	89.00	89.50	90.00
10	0.90	0.92	0.94	0.97	0.99	1.01	1.03	1.05	1.07	1.09	1.11	1.13	1.15	1.17	1.19	1.20
20	1.79	1.84	1.89	1.93	1.97	2.02	2.06	2.10	2.14	2.18	2.22	2.26	2.29	2.33	2.37	2.40
30	2.68	2.75	2.82	2.89	2.95	3.02	3.08	3.14	3.20	3.26	3.32	3.38	3.44	3.49	3.55	3.60
40	3.57	3.66	3.75	3.84	3.93	4.02	4.10	4.18	4.26	4.34	4.42	4.50	4.57	4.65	4.72	4.79
50	4.45	4.57	4.68	4.79	4.90	5.01	5.12	5.22	5.32	5.42	5.52	5.61	5.71	5.80	5.89	5.98
60	5.32	5.46	5.60	5.74	5.87	6.00	6.13	6.25	6.37	6.49	6.61	6.73	6.84	6.95	7.06	7.17
70	6.19	6.36	6.52	6.68	6.83	6.99	7.13	7.28	7.42	7.56	7.70	7.83	7.97	8.10	8.23	8.35
80	7.06	7.25	7.43	7.62	7.79	7.97	8.14	8.30	8.47	8.63	8.78	8.94	9.09	9.24	9.39	9.53
90	7.92	8.13	8.34	8.55	8.75	8.94	9.14	9.32	9.51	9.69	9.86	10.04	10.21	10.38	10.54	10.71
100	8.77	9.01	9.25	9.48	9.70	9.92	10.13	10.34	10.54	10.74	10.94	11.13	11.33	11.51	11.70	11.88
110	9.63	9.89	10.15	10.40	10.64	10.88	11.12	11.35	11.58	11.80	12.01	12.23	12.44	12.64	12.85	13.05
120	10.48	10.76	11.05	11.32	11.59	11.85	12.10	12.36	12.60	12.85	13.08	13.32	13.55	13.77	13.99	14.21
130	11.32	11.63	11.94	12.24	12.53	12.81	13.09	13.36	13.63	13.89	14.15	14.40	14.65	14.89	15.13	15.37
140	12.16	12.50	12.83	13.15	13.46	13.77	14.07	14.36	14.65	14.93	15.21	15.48	15.75	16.01	16.27	16.53

QUAN HỆ MỨC NƯỚC THƯỜNG LƯU Z, ĐỘ MỞ CỬA a, LƯU LƯỢNG Q



Hình 5: Biểu đồ quan hệ mực nước Z – lưu lượng Q – độ mở cửa a

V. Điều tiết năm hồ chứa nước Cầu Mới tuyến VI

BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TOÁN ĐIỀU TIẾT NĂM - HỒ CẦU MỚI TUYẾN VI - NHIỆM VỤ MỚI CẤP NƯỚC 90.000m ³ /NGÀY ĐÊM Công ty cấp nước hồ Cầu Mới																					
V _c =	1.50	10 ⁶ m ³	MNDBT =	87.63	m	1%	MNPL_T9 =	87.63	m	87.63	m	87.63	m								
V _{MNDBE}	22.15	10 ⁶ m ³	MNC =	74.60	m		V _{MNDBT}	22.15	10 ⁶ m ³	22.15	10 ⁶ m ³	22.15	10 ⁶ m ³	22.15	10 ⁶ m ³					10 ⁶ m ³	
Tháng	Q _{đền} m ³ /s	W _{đền} 10 ⁶ m ³	ΣW _{yêu} cầu 10 ⁶ m ³	Thừa/Thiếu		V 10 ⁶ m ³	F km ²	V _{tb} 10 ⁶ m ³	F _{tb} km ²	Bốc hơi		Tồn thất		Đã kê tồn thất		Z (m)					
				ΔV+	ΔV-					ΔZ	W _Z 10 ⁶ m ³	Tiêu chuẩn	W _h 10 ⁶ m ³	W _{mc} 10 ⁶ m ³	Công 10 ⁶ m ³		ΔV+	ΔV-	Dung tích V 10 ⁶ m ³	W _{sa} 10 ³ m ³	W _{nhất} 10 ³ m ³
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	
5		1.5															1.50			74.6	
7	1.57	4.2	3.68	0.52	0	0.06	0.07	0.13	0.13	23.16	0.003		0.001	0.011	0.015	0.00	1.35	0.00	0.15	74.3	
8	1.57	4.2	3.36	0.84	0	0.25	0.18	0.16	0.14	22.50	0.003		0.002	0.011	0.015	0.17	1.52	0.00	0.00	74.6	
9	3.45	8.95	3.49	5.46	0	5.48	1.22	5.48	1.22	19.70	0.024		0.055	0.010	0.089	3.87	0.00	5.39	0.00	79.3	
10	5.36	14.4	3.45	10.95	0	11.71	1.99	8.60	1.64	20.08	0.033		0.086	0.011	0.130	6.11	0.00	11.50	0.00	83.2	
11	2.31	5.99	3.24	2.75	0	13.09	2.12	12.40	2.05	23.59	0.048		0.124	0.010	0.183	1.19	0.00	12.69	0.00	83.8	
12	0.752	2.01	2.80	0	0.79	12.17	2.03	12.63	2.07	29.60	0.061		0.126	0.011	0.198	0.00	1.12	11.57	0.00	83.2	
1	0.372	0.996	3.88	0	2.884	10.21	1.84	11.19	1.94	38.38	0.074		0.112	0.011	0.197	0.00	2.16	9.42	0.00	82.1	
2	0.385	0.932	3.86	0	2.928	8.00	1.55	9.10	1.71	45.21	0.078		0.091	0.010	0.178	0.00	2.4	7.03	0.00	80.6	
3	0.275	0.738	2.78	0	2.042	5.48	1.22	6.74	1.39	56.09	0.078		0.067	0.011	0.156	0.00	2.68	4.35	0.00	78.4	
4	0.231	0.598	3.20	0	2.602	3.07	0.82	4.27	1.03	47.38	0.049		0.043	0.010	0.102	0.00	2.51	1.84	0.00	75.2	
5	0.587	1.57	4.00	0	2.43	1.12	0.43	2.09	0.62	32.82	0.020		0.021	0.011	0.052	0.00	2.00	1.50	0.00	74.6	
6	0.956	2.48	3.56	0	1.08	0.20	0.16	0.66	0.31	24.23	0.008		0.007	0.010	0.025	0.00	0.95	1.50	0.00	74.6	
Tổng	1.48	47.06	41.26	20.52	14.76					382.7	0.48		0.73	0.126	1.34	10.4	13.95		0.00	2.76	83.8

Như vậy với lượng nước đến hồ đảm bảo yêu cầu cấp nước. Tổng lượng nước đến W_{đền} = 47,06 tm³; W_{yêu cầu} = 41,26 tm³. Công ty cấp nước hồ Cầu Mới cần chủ động bơm nước từ hồ chứa để trữ nước đảm bảo yêu cầu cấp nước sinh hoạt