

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc ban hành Quy trình vận hành hồ chứa nước Đá Bạc,
phường Nam Hồng Lĩnh**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

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

Căn cứ Luật Thủy lợi ngày 19/6/2017;

Căn cứ 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;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 27/11/2023;

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

Căn cứ Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/05/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

Theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 953/TTr-SNNMT-TL ngày 29/8/2025 (kèm theo Báo cáo thẩm định số 737/BC-TL ngày 29/8/2025 của Chi cục Thủy lợi và Tờ trình số 618/TTr-CT ngày 04/8/2025 Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy trình vận hành hồ chứa nước Đá Bạc, phường Nam Hồng Lĩnh.

Điều 2. Trong mọi trường hợp, Công ty TNHH Một thành viên Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh (cơ quan lập Quy trình vận hành), Sở Nông nghiệp và Môi trường (cơ quan thẩm định) chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, UBND tỉnh về tính chính xác của thông tin, số liệu báo cáo, nội dung thẩm định, sự phù hợp với thực tiễn, các quy định của pháp luật và các kiến nghị, đề xuất tại các Văn bản nêu trên.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ban hành;

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường;
Chủ tịch UBND phường Nam Hồng Lĩnh; Giám đốc Công ty TNHH MTV Thủy

lợi Bắc Hà Tỉnh và 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, các PCT UBND tỉnh;
- Văn phòng BCH PCTT-TKCN tỉnh;
- Các Phó CVP UBND tỉnh;
- Trung tâm CB-TH tỉnh;
- Lưu: VT, DVC, NL₁.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Hồng Lĩnh

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HÀ TĨNH**

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

QUY TRÌNH VẬN HÀNH

Hồ chứa nước Đá Bạc, phường Nam Hồng Lĩnh

(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày / /2025)

Chương I QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Cơ sở pháp lý

1. Luật Thủy lợi ngày 19/6/2017;
2. Luật Tài nguyên nước ngày 27/11/2023;
3. 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 Đề điều ngày 17/6/2020;
4. Luật Khí tượng thủy văn ngày 23/11/2015;
5. Luật Phòng thủ dân sự ngày 20/6/2023;
6. Các Nghị định của Chính phủ:
 - a. Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;
 - b. Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
 - c. Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 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 Đề điều;
 - d. Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 Quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15/4/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016;
 - e. Căn cứ Nghị quyết số 1665/NQ-UBTVQH15 của Ủy ban thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Hà Tĩnh năm 2025.
7. Các Thông tư:
 - a. Thông tư của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường): số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; số 03/2022/TT-BNNPTNT ngày 16/6/2022 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT;
 - b. Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường): số 03/2024/TTBTNMT ngày 16/5/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước; số 13/2023/TT-BTNMT ngày 16/10/2023 quy định kỹ thuật về quan trắc và cung cấp thông tin, dữ liệu quan

trắc khí tượng thủy văn đối với trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng.

8. Các Quyết định:

a. Các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ: số 18/2021/QĐ-TTg ngày 22/4/2021 quy định dự báo, cảnh báo truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai; số 1363/QĐ-TTg ngày 08/11/2022 về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hà Tĩnh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

b. Các Quyết định của UBND tỉnh: số 22/2021/QĐ-UBND ngày 19/5/2021 quy định về phân cấp quản lý, khai thác công trình thủy lợi trên địa bàn tỉnh; số 586/QĐ-UBND ngày 14/3/2022 ban hành danh mục công trình phân cấp quản lý, khai thác cho các địa phương, đơn vị trên địa bàn tỉnh.

9. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn:

a. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 04-05:2022/BNNT Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế;

b. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

c. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13998:2024 Công trình thủy lợi – Hướng dẫn lập quy trình vận hành hồ chứa nước;

d. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8414:2010 Công trình thủy lợi kho nước - Quy trình quản lý vận hành, khai thác và kiểm tra hồ chứa nước;

e. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8304:2009 Công tác thủy văn trong hệ thống thủy lợi;

f. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13615:2022 Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế;

g. Các tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành khác có liên quan.

Điều 2. Nguyên tắc vận hành chung của hồ chứa nước

1. Đảm bảo an toàn công trình theo chỉ tiêu phòng chống lũ với tần suất lũ thiết kế $P = 1,0 \%$, tương ứng với mực nước hồ cao nhất là $(+31,11)\text{m}$; với tần suất lũ kiểm tra $P = 0,2\%$, tương ứng với mực nước hồ cao nhất là $(+31,94)\text{m}$.

2. Cấp nước tưới cho 112ha lúa vụ Xuân, 87ha lúa vụ Hè Thu; cấp nước cho Nhà máy nước Đá Bạc với công suất 5.000 m³/ngày.đêm; cấp nước cho công nghiệp với công suất 950 m³/ngày.đêm.

3. Giảm lũ cho hạ du, tạo cảnh quan môi trường, sinh thái cho khu vực kết hợp phát triển du lịch dịch vụ.

4. Quy trình vận hành hồ chứa nước Đá Bạc (sau đây gọi tắt là Quy trình) là cơ sở pháp lý để Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh (sau đây gọi tắt là Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh) vận hành điều tiết hồ chứa hàng năm, đảm bảo công trình hoạt động an toàn, hiệu quả.

5. Khi xuất hiện các tình huống đặc biệt chưa được quy định trong Quy trình, việc vận hành điều tiết và phòng, chống thiên tai của hồ chứa phải theo sự chỉ đạo, điều hành thống nhất của Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tĩnh (viết tắt là UBND tỉnh), Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Hà Tĩnh.

Điều 3. Phân mùa theo chế độ dòng chảy

- Mùa lũ: Từ ngày 01 tháng IX đến ngày 30 tháng XI hàng năm;
- Mùa kiệt: Từ ngày 01 tháng XII đến ngày 31 tháng VIII năm tiếp theo.

Điều 4. Các thông số kỹ thuật chủ yếu của hồ chứa nước

1. Tên công trình: Hồ chứa nước Đá Bạc
2. Địa điểm xây dựng: Phường Nam Hồng Lĩnh, tỉnh Hà Tĩnh
3. Cấp công trình: Cấp II (theo QCVN 04-05:2022)
4. Các thông số chính:

- Diện tích lưu vực là $5,62\text{km}^2$, mực nước chết (+11,00) m, mực nước dâng bình thường (+29,80) m, dung tích ứng với mực nước chết là 0,065 triệu m^3 , dung tích ứng với mực nước dâng bình thường là 2,947 triệu m^3 .

- Các hạng mục công trình đầu mối, gồm: Đập chính đắp bằng đất cao trình đỉnh tường chắn sóng +32,50m; chiều dài đập đập chính $L=605\text{m}$; chiều cao đập chính $H=25,5\text{m}$; Bề rộng mặt đập $B = 3,5\text{m}$. Độ dốc mái thượng lưu đập $m_1 = 3,0$; $m_2 = 3,25$. Độ dốc mái hạ lưu đập $m_1 = 2,75$; $m_2 = 3,0$. Tràn xả lũ: tràn chính là tràn tự do nằm ở yên ngựa bên trái đập đất; tràn tự do cao trình +29,80m với chiều rộng $B=30,0\text{m}$; và tràn phụ là tràn có cửa van cao trình ngưỡng tràn +25,80m với $B=4,0\text{m}$. Cổng lấy nước có đường kính $\Phi 60\text{cm}$; chiều dài cổng 133m cao trình ngưỡng cổng (+11,00)m; lưu lượng thiết kế $Q=0,361\text{m}^3/\text{s}$.

(chi tiết tại Phụ lục I)

Chương II **VẬN HÀNH, ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA LŨ**

Điều 5. Quy định về chuẩn bị phòng chống lũ

Trước mùa mưa lũ hàng năm, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh thực hiện:

1. Tổ chức kiểm tra, đánh giá an toàn hồ chứa theo đúng quy định hiện hành; thực hiện các biện pháp chủ động phòng, chống thiên tai và xử lý kịp thời các hư hỏng, tổ chức bảo trì, bảo dưỡng các công trình đầu mối, các thiết bị, máy móc... để bảo đảm an toàn công trình trước mùa mưa, lũ, hoàn thành trước ngày 01/7 hàng năm; trường hợp vượt khả năng xử lý của Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh thì phải báo cáo UBND tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường để chỉ đạo kịp thời xử lý.

2. Căn cứ vào Phương án tích nước trong mùa lũ hàng năm đã được Hội đồng tư vấn đánh giá an toàn đập, hồ chứa nước đánh giá (nếu có), hiện trạng các công trình đầu mối (đập, tràn, cổng) hồ chứa nước, dự báo khí tượng thủy văn về tình hình mưa, lũ hàng năm và Quy trình vận hành này để làm cơ sở vận hành điều tiết hồ chứa, đảm bảo an toàn công trình và tích đủ nước phục vụ các nhu cầu dùng nước.

3. Lập, rà soát, điều chỉnh bổ sung, phê duyệt Phương án ứng phó thiên tai công trình và gửi đến UBND các xã có liên quan, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh. Nội dung Phương án ứng phó thiên tai công trình thực hiện theo Điều 22 Luật Phòng, chống thiên tai.

Điều 6. Vận hành điều tiết hồ trong mùa lũ

1. Trong mùa lũ, khi chưa tham gia vận hành chống lũ cho công trình, mực nước hồ chứa phải thấp hơn hoặc bằng tung độ "Đường phòng phá hoại" trên biểu đồ điều phối và được quy định tại Khoản 2 Điều này.

2. Mực nước hồ cao nhất ở cuối các tháng trong mùa lũ được giữ như sau:

Thời gian (ngày/tháng)	30/IX	31/X	30/XI	31/XII
Đường gia tăng cấp nước (m)	25,80	26,10	26,50	26,50
Đường hạn chế cấp nước (m)	14,00	17,60	19,20	19,20

3. Trường hợp xảy ra mưa lũ đặc biệt lớn, mực nước hồ vượt mức nước lũ thiết kế (+31,11m) và có nguy cơ tiếp tục tăng cao, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh phải triển khai thực hiện ngay các kịch bản theo Phương án ứng phó thiên tai công trình, Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đã được phê duyệt; thông báo khẩn cấp cho chính quyền địa phương vùng hạ du, UBND phường Nam Hồng Lĩnh để có kế hoạch ứng phó, báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường, Ban Chỉ huy phòng thủ dân sự tỉnh, UBND tỉnh để kịp thời chỉ đạo.

4. Căn cứ vào Biểu đồ điều phối, Công ty Thủy lợi Hà Tĩnh linh hoạt điều tiết để đảm bảo cấp nước theo nhiệm vụ và an toàn công trình, giảm thiểu ngập lụt cho vùng hạ du hồ chứa.

Điều 7. Vận hành điều tiết xả lũ sớm

1. Khi dự báo có khả năng xảy ra mưa lớn, mực nước hồ có khả năng vượt mực quy định tại khoản 2 Điều 6, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh có thể tiến hành điều tiết xả lũ sớm qua tràn, trước khi tiến hành xả lũ, cần phải:

a. Căn cứ vào diễn biến tình hình khí tượng thủy văn, hiện trạng các công trình đầu mối (đập chính, tràn, cống...), đặc điểm vùng hạ du hồ chứa nước, Quy trình kỹ thuật quản lý vận hành và bảo trì công trình.

b. Báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường, Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh về việc xả lũ.

c. Thông báo cho các đơn vị liên quan, chính quyền địa phương để phổ biến đến nhân dân vùng hạ du về quyết định xả lũ, nhằm chủ động đảm bảo an toàn cho người và tài sản vùng hạ du.

2. Khi tiến hành điều tiết xả lũ sớm qua tràn cần căn cứ Quy trình này và xem xét các trường hợp dự báo mưa lũ để tính toán và quyết định lựa chọn

phương án xả lũ sớm phù hợp.

Điều 8. Vận hành xả lũ trong một số trường hợp đặc biệt

1. Khi mực nước hồ đạt cao trình (+26,50)m và đang lên, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh vận hành hợp lý tràn có cửa để xả lũ, báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh.

2. Khi mực nước hồ đạt cao trình (+29,80)m và đang lên, đồng thời dự báo thượng nguồn có mưa to hoặc rất to, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh vận hành tối đa tràn có cửa van để xả lũ, báo cáo Sở Nông Nghiệp và Môi trường, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh triển khai phương án bảo vệ công trình và vùng hạ du hồ chứa.

3. Khi kết thúc quá trình vận hành điều tiết lũ, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh đưa mực nước hồ về cao trình mực nước quy định như trong biểu đồ điều phối.

Điều 9. 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 mực nước tối đa theo quy định vào cuối mùa lũ và bảo đảm an toàn đập, an toàn 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 phòng phá hoại thì tiến hành cấp nước bình thường theo kế hoạch.

3. Khi mực nước của hồ lớn hơn tung độ đường 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.

Chương III

VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA NƯỚC TRONG MÙA KIẾT

Điều 10. Quy định về chuẩn bị cấp nước

Trước mùa kiệt hàng năm, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh thực hiện:

1. Tổ chức, kiểm tra, đánh giá hiện trạng 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. Trong trường hợp công trình bị hư hỏng lớn vượt khả năng của Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh thì báo cáo UBND tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường để có phương án, kịp thời xử lý để đảm bảo an toàn cấp nước, an toàn cho công trình.

2. Căn cứ vào lượng nước trữ trong hồ, dự báo khí tượng thủy văn và nhu cầu dùng nước, lập Kế hoạch cấp nước trong mùa kiệt trong đó nêu rõ phương án bổ sung nguồn nước (nếu thiếu) và kế hoạch cấp nước luân phiên, phân đợt hoặc

giảm mức độ cấp nước theo thứ tự ưu tiên của các đối tượng dùng nước; báo cáo UBND tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường và thông báo đến các hộ dùng nước trong hệ thống để chủ động trong sản xuất hoặc thay đổi cơ cấu cây trồng.

Điều 11. Điều tiết giữ mực nước hồ trong mùa kiệt

1. 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 (như Phụ lục III).

2. Mực nước hồ thấp nhất ở cuối các tháng trong mùa kiệt được quy định như sau (tương ứng với tung độ đường hạn chế cấp nước):

Ngày/tháng	31/XII	31/I	28/II	31/III	30/IV	31/V	30/VI	31/VII	31/VIII
Mực nước (m)	19,20	19,00	17,70	16,10	14,40	13,50	12,80	12,10	11,30
Dung tích (106m ³)	0,868	0,839	0,667	0,476	0,310	0,233	0,177	0,129	0,082

Điều 7. Vận hành cấp nước trong mùa kiệt

1. Khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ Đường hạn chế cấp nước và nhỏ hơn đường cấp nước gia tăng trên biểu đồ điều phối (Phụ lục III), Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh vận hành đảm bảo cấp đủ nước cho các nhu cầu dùng nước theo nhiệm vụ và kế hoạch cấp nước.

2. Khi mực nước hồ thấp hơn tung độ Đường hạn chế cấp nước và cao hơn mực nước chết (MNC=+11,00m), Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh phải thông báo cho các hộ dùng nước thực hiện các biện pháp sử dụng nước tiết kiệm theo Kế hoạch cấp nước trong mùa kiệt để hạn chế trường hợp thiếu nước.

3. Khi mực nước trong hồ dự báo có khả năng hạ xuống bằng hoặc thấp hơn mực nước chết (MNC=+11,00m), nếu phải sử dụng một phần dung tích chết để cấp nước, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh phải lập phương án, kế hoạch để khai thác, sử dụng nước dưới mực nước chết, báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường và tổ chức thực hiện;

4. Khi mực nước hồ cao hơn tung độ Đường cấp nước gia tăng trên biểu đồ điều phối (Phụ lục III), Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh vận hành cấp nước gia tăng cho các nhu cầu dùng nước (nếu có yêu cầu).

5. Căn cứ số liệu quan trắc mưa, dòng chảy, số liệu tính toán lượng nước cấp qua cống cho các hộ dùng nước, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh tính toán, dự báo lưu lượng nước đến hồ, khả năng gia tăng mực nước hồ chứa để xây dựng phương án cấp nước cho phù hợp.

Chương IV

VẬN HÀNH HỒ CHỨA NƯỚC TRONG TRƯỜNG HỢP KHẨN CẤP

Điều 8. Chế độ vận hành xả lũ đảm bảo an toàn công trình

1. Khi tràn xả sâu, tràn tự do của hồ Đá Bạc đã vận hành toàn bộ năng lực để xả lũ, mực nước hồ có khả năng vượt mực nước lũ thiết kế (+31,11m), Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh phải báo cáo cấp có thẩm quyền, đồng thời chuẩn bị sẵn sàng để thực hiện phương án bảo vệ đập.

2. Khi mực nước hồ vượt quá mực nước lũ thiết kế (+31,11m), có khả năng đạt hoặc vượt mực nước lũ kiểm tra (+31,94m), Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh báo cáo khẩn cấp Sở Nông Nghiệp và Môi trường, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh để quyết định phương án ứng 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 9. Chế độ vận hành hồ chứa khi có sự cố ở công trình đầu mối

1. Khi công trình đầu mối của hồ chứa (đập, tràn xả lũ, cống lấy nước dưới đập) có dấu hiệu xảy ra sự cố gây mất an toàn cho công trình, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh phải thực hiện ngay giải pháp ứng cứu theo Phương án ứng phó thiên tai công trình; đồng thời báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường, Ban Chỉ huy phòng thủ dân sự tỉnh, UBND tỉnh để chỉ đạo vận hành hồ và triển khai biện pháp xử lý;

2. Trường hợp xuất hiện các sự cố khẩn cấp hoặc có nguy cơ vỡ đập, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh phải triển khai ngay Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp và các biện pháp xử lý sự cố, cứu hộ khẩn cấp để giữ an toàn cho công trình, giảm thiểu thiệt hại; đồng thời báo cáo ngay Sở Nông nghiệp và Môi trường, Ban Chỉ huy phòng thủ dân sự tỉnh, UBND tỉnh để hỗ trợ ứng cứu và triển khai phương án ứng phó kịp thời.

Chương V

QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

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

1. Tổ chức lắp đặt các trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng; thực hiện quan trắc, tính toán, dự báo và báo cáo số liệu khí tượng thủy văn theo quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước, Thông tư số 13/2023/TT-BTNMT ngày 16/10/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) quy định kỹ thuật về quan trắc và cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn đối với trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng và các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật có liên quan.

2. Chế độ quan trắc mực nước hồ: Mực nước hồ quan trắc 2 lần một ngày vào 07 giờ, 19 giờ trong mùa kiệt; 4 lần một ngày vào 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ và 19 giờ trong mùa lũ khi mực nước hồ thấp hơn ngưỡng tràn (+38,50m); 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 (+40,23m).

3. Chế độ quan trắc lưu lượng qua cống lấy nước dưới đập: Quan trắc ghi chép thời điểm và lưu lượng mở - đóng cống, thời điểm thay đổi lưu lượng lấy nước qua cống và tổng lượng lấy nước theo từng đợt tưới.

4. Việc quan trắc, tính toán, dự báo các thông tin khí tượng thủy văn chuyên dùng phải được ghi chép, theo dõi, lưu trữ và báo cáo theo đúng quy định hiện hành.

Điều 10. Chế độ báo cáo, sử dụng và lưu trữ tài liệu, số liệu

1. Cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng cho Sở Nông nghiệp và Môi trường (qua Chi cục Thủy lợi), Cục khí tượng thủy văn, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự các cấp có liên quan và cập nhật lên trang thông tin điện tử Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh theo quy định.

2. Phương thức cung cấp thông tin, báo cáo thực hiện theo một trong các hình thức sau: Gửi trực tiếp, bằng fax, bằng mạng vi tính, qua điện thoại, bằng máy thông tin vô tuyến điện (ICOM) hoặc các hình thức khác. Văn bản gửi đến UBND tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường (qua Chi cục Thủy lợi) để theo.

3. Chế độ tổng hợp, đánh giá kết quả quan trắc khí tượng, thủy văn:

- Hàng năm, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh 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 (nếu có) báo cáo UBND tỉnh.

- Kết thúc mùa lũ, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh 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.

- Kết thúc năm, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh 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.

Chương VI TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

Điều 11. Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tĩnh

1. Vận hành theo đúng quy trình vận hành được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt. Hoạt động vận hành hồ chứa nước phải được ghi chép vào nhật ký vận hành công trình.

2. Căn cứ tin dự báo khí tượng thủy văn, số liệu quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng, các thông tin liên quan khác, hiện trạng các công trình đầu mối (đập, tràn, cống) hồ chứa nước Đá Bạc và Phương án tích nước trong mùa lũ hàng năm đã được phê duyệt (nếu có) để dự báo, vận hành hồ chứa theo diễn biến thực tế đáp ứng yêu cầu sử dụng nước nhưng không trái với các quy định

trong quy trình vận hành hồ chứa nhằm đảm bảo an toàn công trình, an toàn cấp nước và an toàn hạ du.

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

4. Khi xảy ra hạn hán, thiếu nước, việc vận hành hồ chứa thực hiện theo quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền về thủy lợi.

5. Định kỳ 5 năm, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh phải rà soát, đánh giá kết quả thực hiện quy trình vận hành gửi UBND tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường theo đúng quy định.

6. Trường hợp phải vận hành trong tình huống khẩn cấp hoặc không thực hiện được theo quy trình vận hành hồ chứa phải báo cáo ngay với Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh và UBND tỉnh.

7. Định kỳ kiểm tra, đánh giá an toàn đập, hồ chứa nước Đá Bạc theo đúng Quy định.

8. Kiểm tra và lập báo cáo hiện trạng an toàn hồ chứa nước gửi về Sở Nông nghiệp và Môi trường (qua Chi cục Thủy lợi) để tổng hợp trước ngày 15 tháng 4 hàng năm; tổ chức bảo trì, bảo dưỡng các công trình, thiết bị, máy móc... hoàn thành trước ngày 01/7 hàng năm.

9. Tổ chức lắp đặt thiết bị quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng, lắp đặt thiết bị cảnh báo, thiết bị quan trắc giám sát công trình đập, hồ chứa nước theo quy định.

10. Định kỳ tổ chức quan trắc chất lượng nước trong hồ chứa theo quy định; trường hợp nguồn nước không đảm bảo chất lượng cấp nước theo Tiêu chuẩn, Quy chuẩn hiện hành thì dừng cấp nước, đồng thời thông báo cho các hộ dùng nước và báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND tỉnh.

11. Yêu cầu hoặc kiến nghị chính quyền các cấp, các ngành liên quan và các tổ chức, cá nhân sử dụng sản phẩm dịch vụ thủy lợi thực hiện theo Quy trình này, tham gia bảo vệ an toàn công trình, an toàn sản xuất và khi xả lũ.

12. Kiểm tra, phát hiện các hành vi vi phạm; phối hợp với người có thẩm quyền trong lập biên bản vi phạm hành chính các hành vi vi phạm trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi được giao quản lý; kiến nghị UBND cấp xã nơi có công trình và người có thẩm quyền xử lý hành vi vi phạm trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi theo thẩm quyền được pháp luật quy định; giám sát việc thực hiện các nội dung trong giấy phép của tổ chức, cá nhân được cấp phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi được giao quản lý; phối theo dõi, đôn đốc các tổ chức, cá nhân trong quá trình thực hiện các quyết định xử phạt vi phạm hành chính của người có thẩm quyền.

Điều 18. Giám đốc Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh

Chịu trách nhiệm trực tiếp, toàn diện trước pháp luật và trước UBND tỉnh về việc tổ chức triển khai thực hiện các quy định trong quy trình vận hành hồ

chứa và các quy định của pháp luật về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước Đá Bạc. Một số nhiệm vụ chính như sau:

1. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ Đường hạn chế cấp nước trên biểu đồ điều phối (Phụ lục III).
2. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn tung độ Đường hạn chế cấp nước trên biểu đồ điều phối và cao hơn mực nước chết, báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường.
3. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn mực nước chết theo phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết.
4. Kịp thời báo cáo và thực hiện các quyết định của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh, UBND tỉnh trong các trường hợp như quy định tại Khoản 3 Điều 6, Khoản 2 Điều 14 Quy trình.
5. Lập và phê duyệt phương án phòng chống thiên tai tại hồ chứa nước Đá Bạc theo quy định.

Điều 19. Sở Nông nghiệp và Môi trường

1. Theo dõi, kiểm tra, chỉ đạo Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh thực hiện Quy trình này. Tham mưu xử lý các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.
2. Chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn và báo cáo cấp thẩm quyền xử lý các trường hợp vi phạm pháp luật về an toàn đập, hồ chứa nước, vi phạm các quy định trong Quy trình này.
3. Thẩm định nội dung sửa đổi, bổ sung quy trình theo đề nghị của Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh, trình UBND tỉnh quyết định.
4. Theo dõi việc thực hiện cấp nước trong mùa kiệt của hồ chứa quy định tại Điều 14 Quy trình này.

Điều 2012. UBND tỉnh Hà Tĩnh

1. Chỉ đạo, kiểm tra các sở, ngành, địa phương và chủ hồ về việc thực hiện Quy trình này.
2. Chỉ đạo Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh và các ngành, các cấp thực hiện đúng chức năng, nhiệm vụ khi xảy ra tình huống quy định tại Khoản 5 Điều 2, Điều 6, Điều 13, Điều 14 của Quy trình này.
3. Huy động nhân lực, vật lực để xử lý và khắc phục các sự cố của công trình.
4. Xử lý hoặc ủy quyền xử lý các hành vi vi phạm, ngăn cản việc thực hiện hoặc vi phạm các quy định của Quy trình này theo thẩm quyền.

Điều 2113. UBND phường Nam Hồng Lĩnh

1. Tuyên truyền, vận động nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định trong quy trình, chấp hành các quy định của pháp luật về thủy lợi và tài nguyên nước, tham gia phòng chống thiên tai, bảo vệ an toàn công trình; chủ

động thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành điều tiết nước; thực hiện lấy nước, giữ nước phục vụ sản xuất, đảm bảo tiết kiệm nước.

2. Phối hợp với Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh để quản lý, khai thác và bảo vệ hồ chứa nước Đá Bạc.

3. Thực hiện phương án đảm bảo an toàn cụm các công trình đầu mối và vùng hạ du theo theo chức năng nhiệm vụ được giao.

4. Huy động nhân lực, vật lực phối hợp với Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh để xử lý các tình huống khẩn cấp và khắc phục các sự cố của hồ chứa nước.

Điều 22. Các hộ dùng nước và các đơn vị hưởng lợi khác

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình này.

2. Hàng năm phải ký hợp đồng dùng nước với Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh để lập kế hoạch cấp nước, đảm bảo hiệu quả kinh tế và an toàn công trình.

3. Thực hiện lấy nước, giữ nước, không làm thất thoát nguồn nước, sử dụng nước tiết kiệm đảm bảo phục vụ sản xuất, dân sinh.

4. Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định có liên quan được nêu tại Luật Thủy lợi, các văn bản pháp quy có liên quan đến việc quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi và tài nguyên nước.

5. Tham gia ứng cứu xử lý khi có sự cố, bảo vệ công trình và vùng hạ du.

Chương VII

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 23. Tổ chức thực hiện

1. Tổ chức, cá nhân liên quan có trách nhiệm thực hiện Quy trình.

2. Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường tổ chức công bố công khai quy trình vận hành được phê duyệt trên cổng thông tin điện tử hoặc trang thông tin điện tử theo đúng quy định tại Điều 10 Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

3. Định kỳ 5 năm hoặc khi Quy trình vận hành này không còn phù hợp, Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh có trách nhiệm rà soát, điều chỉnh Quy trình vận hành trình thẩm định, phê duyệt theo đúng quy định.

4. Sau khi hoàn thành việc hợp nhất Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh và Công ty TNHH MTV Thủy lợi Nam Hà Tỉnh, Công ty mới sẽ tiếp tục thực hiện trách nhiệm của Công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Hà Tỉnh được quy định tại Quyết định này. /.

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

PHỤ LỤC:**KÈM THEO QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT
HỒ CHỨA NƯỚC ĐÁ BẠC****PHỤ LỤC I: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA NƯỚC ĐÁ BẠC****1. Giới thiệu chung**

Hồ chứa nước Đá Bạc nằm trên địa bàn phường Đậu Liêu, thị xã Hồng Lĩnh (nay là Phường Nam Hồng Lĩnh), tỉnh Hà Tĩnh; công trình được xây dựng từ năm 2004.

Vị trí công trình: 105°44'13.19" vĩ độ Bắc; 18°32'14.27"N kinh độ Đông.

2. Nhiệm vụ của công trình**a. Nhiệm vụ theo thiết kế:**

- Công trình hồ chứa nước Đá Bạc được UBND tỉnh Hà Tĩnh phê duyệt dự án khả thi theo quyết định số 2812/QĐ/UB-N1.2 ngày 25/12/2002, hồ có dung tích 2,947triệu m³ được xây dựng ở xã Đậu Liêu, thị xã Hồng Lĩnh nhằm mục đích cấp tưới nước cho 244ha/vụ lúa 2 vụ; 65ha màu cho thị xã Hồng Lĩnh; tạo nguồn cấp nước sinh hoạt cho 15 000 người dân trong vùng;

- Nhiệm vụ thực tế cấp nước trong giai đoạn lập QTVH điều tiết năm 2016: cấp nước tưới cho 45ha lúa Đông xuân, 40ha lúa Hè Thu, tạo nguồn cấp nước cho 70ha đất nông nghiệp (30ha lúa 2 vụ, 40ha màu); tạo nguồn cấp nước cho công nghiệp với công suất 4000m³/ngày. đêm.

b. Nhiệm vụ thực tế trong giai đoạn này:

- Hồ Đá Bạc cấp nước cho 112ha lúa Đông xuân; 87ha lúa vụ Hè Thu;
- Cấp nước cho Nhà Máy nước Đá Bạc với công suất 5.000 m³/ngày. đêm (theo Quyết định số 4465/QĐ-UBND ngày 28 tháng 12 năm 2020 của UBND tỉnh Hà Tĩnh);
- Cấp nước cho công nghiệp với công suất 950 m³/ngày đêm;
- Tạo cảnh quan môi trường sinh thái, kết hợp giảm lũ hạ lưu và phát triển kinh tế du lịch.

3. Thống kê hồ chứa và công trình đầu mối chủ yếu

- Cấp công trình: Hồ chứa nước Đá Bạc có dung tích $2,947 \times 10^6 \text{m}^3$ $H_{\max} = 25,50\text{m}$ (nền đá); Theo QCVN 04-05: 2022/BNNPTNT thì hồ chứa nước Đá Bạc là công trình cấp II.

- Tần suất lũ thiết kế: $P = 1,0\%$
- Tần suất lũ kiểm tra: $P = 0,2\%$
- Đảm bảo cấp nước nông nghiệp: $P = 85\%$
- Đảm bảo tần suất cấp nước sinh hoạt, công nghiệp là $P_{SH, CN} = 95\%$.

- Các thông số kỹ thuật của công trình

TT	Thông số	Đơn vị	Đặc trưng
A	HỒ CHỨA		
1	Diện tích lưu vực F_{lv}	km^2	5,62
2	Cấp công trình		cấp II
3	Tần suất bảo đảm tưới	%	85
4	Tần suất lũ thiết kế	%	1,0
5	Lưu lượng đỉnh lũ TK- $Q_{1,0\%}$	m^3/s	153,3
6	Lưu lượng đỉnh lũ TK- $Q_{0,2\%}$	m^3/s	213,7
7	Mực nước chết	m	11,00
8	Mực nước dâng bình thường	m	29,80
9	Mực nước dâng gia cường $P = 1\%$	m	31,11
10	Mực nước lũ kiểm tra : $P = 0,2\%$	m	31,94
11	Dung tích chết W_c	$10^6 m^3$	0,065
12	Dung tích hữu ích W_{hd}	$10^6 m^3$	2,882
13	Dung tích toàn bộ W_h	$10^6 m^3$	2,947
14	Chế độ điều tiết		Điều tiết năm
B	ĐẬP CHÍNH		
1	Kết cấu đập		Đập đất
2	Cao trình đỉnh đập đất	m	(+31,75)
3	Cao trình đỉnh tường chắn sóng	m	+ 32,50
4	Chiều cao đập lớn nhất	m	25,50
5	Chiều dài đập	m	605
6	Chiều rộng đỉnh đập	m	3,5
7	Hệ số mái thượng lưu		3,0; 3,25
8	Hệ số mái hạ lưu		2,75; 3,0
D	TRÀN XẢ LŨ		
1	Tràn chính		
+	Hình thức tràn: Tràn tự do		
+	Vị trí: nằm ở yên ngựa bên trái đập đất		
+	Cao độ ngưỡng tràn	m	(+29,80)
+	Cao trình đỉnh tường tràn	m	(+32,25)
+	Bề rộng ngưỡng tràn	m	30

TT	Thông số	Đơn vị	Đặc trưng
2	Tràn có cửa		
+	Loại tràn		Tràn xả sâu
+	Vị trí: cạnh tràn tự do		
+	Cao độ ngưỡng tràn	m	(+25,80)
+	Khẩu độ tràn	m	4,0
E	CỔNG LẤY NƯỚC DƯỚI ĐẬP		
1	Kiểu cổng ngầm		Có áp
2	Khẩu độ cổng	mm	D600
3	Cao trình đáy cổng	m	+11,0
4	Lưu lượng thiết kế	m ³ /s	0,361
5	Chiều dài cổng	m	133,0

- Kết quả tính toán lập QTVH điều tiết hồ Đá Bạc

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Trị số
1	Mực nước lũ thiết kế	MNLNTK	m	+31,15
2	Mực nước lũ kiểm tra	MNLNKT	m	+32,09
3	Lưu lượng xả lũ thiết kế	$Q_{x\text{átk}}$	m ³ /s	137
4	Lưu lượng xả lũ kiểm tra	$Q_{x\text{akt}}$	m ³ /s	234

- Đập chính đắp bằng đất cao trình đỉnh tường chắn sóng +32,50m; chiều dài đập chính L=605m; chiều cao đập chính H=25,5m; Bề rộng mặt đập B = 3,5m. Độ dốc mái thượng lưu đập $m_1 = 3,0$; $m_2 = 3,25$. Độ dốc mái hạ lưu đập $m_1 = 2,75$; $m_2 = 3,0$.

- Tràn xả lũ: tràn chính là tràn tự do nằm ở yên ngựa bên trái đập đất; tràn tự do cao trình +29,80m với chiều rộng B=30,0m; và tràn phụ là tràn có cửa cao trình ngưỡng tràn +25,80m với B=4,0m.

- Cổng lấy nước:

+ Hình thức: Cổng ngầm

+ Lưu lượng thiết kế: $Q_{tk}=0,361\text{m}^3/\text{s}$;

+ Chiều dài cổng (m): $L = 133\text{m}$

+ Kích thước cổng (cm): $\Phi 60$

+ Cao trình đáy cổng: $Z_{\text{ngưỡng cổng}} = +11,00\text{m}$;

4. Duy trì dòng chảy tối thiểu hạ du:

Theo tại Mục b, Điều 24 Luật Tài nguyên nước năm 2023 số 28/2023/QH15 của Quốc hội ngày 27 tháng 11 năm 2023 Bộ Tài nguyên và Môi

trường thì hồ chứa nước Đá Bạc thuộc trường hợp các đập, hồ chứa đã đi vào vận hành mà *không thể điều chỉnh, bổ sung hạng mục công trình xả dòng chảy tối thiểu* nên công trình không phải duy trì dòng chảy tối thiểu theo Quy định.

5. Phân mùa theo chế độ dòng chảy

Căn cứ Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 13615-2022 Tính toán thủy văn thiết kế quy định Phân mùa dòng chảy như sau: *“Mùa lũ là thời kỳ liên tục có lưu lượng dòng chảy bình quân tháng lớn hơn lưu lượng dòng chảy bình quân năm với tần suất xuất hiện lớn hơn 50%. Những tháng còn lại thuộc mùa kiệt. Dòng chảy năm được tính theo năm thủy văn.”*

Kết quả tính toán lưu lượng dòng chảy của lưu vực xác định được: Mùa lũ từ ngày 01 tháng IX đến ngày 30 tháng XI hàng năm. Mùa kiệt từ ngày 01 tháng XII đến ngày 31 tháng VIII năm tiếp theo.

PHỤ LỤC II: CĂN CỤC Hừ ngày 01 tháng XII

Các tài liệu, số liệu khí tượng thủy văn để lập quy trình vận hành

Số liệu mưa: Sử dụng số liệu trạm mưa Đại Lộc để tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế cho lưu vực hồ Đá Bạc được Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ cung cấp.

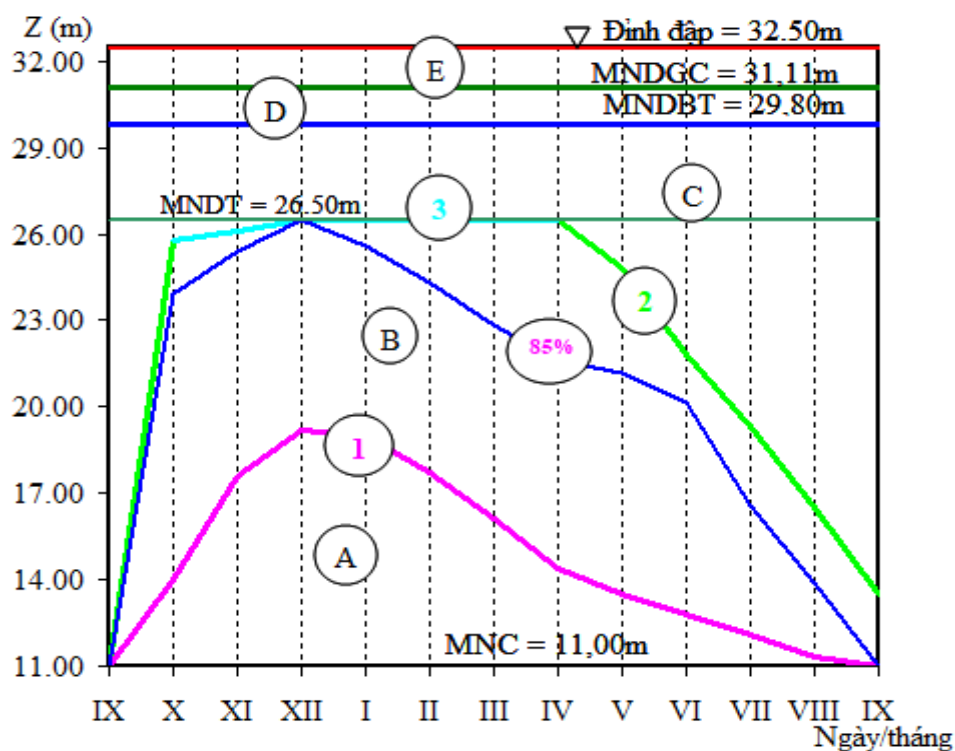
Số liệu khí tượng như nhiệt độ, độ ẩm, nắng, gió, bốc hơi...: Sử dụng các tài liệu, số liệu khí tượng của Trạm khí tượng Hà Tĩnh (đã được công bố tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 02:2022/BXD về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng).

PHỤ LỤC III: CÁC BIC IIIượng như n

1. Biểu đồ điều phối hồ chứa nước Đá Bạc

Biểu đồ điều phối hồ chứa nước là biểu đồ kỹ thuật xác định giới hạn làm việc an toàn về phòng chống lũ và cấp nước, giúp người quản lý chủ động vận hành khai thác có hiệu quả của hồ chứa nước.

BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI HỒ CHỨA NƯỚC ĐÁ BẠC



Ghi chú:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| {1}: Đường hạn chế cấp nước (HCCN) | B: Vùng cấp nước bình thường |
| {2}: Đường cấp nước gia tăng (CNGT) | C: Vùng cấp nước gia tăng |
| {3}: Đường phòng lũ | D: Vùng xả lũ bình thường |
| A: Vùng hạn chế cấp nước | E: Vùng xả lũ bất bình thường |

2. Tọa độ các đường trên biểu đồ điều phối

Loại đường	1/IX	1/X	1/XI	1/XII	1/I	1/II	1/III	1/IV	1/V	1/VI	1/VII	1/VIII
HCCN (m)	11,00	14,00	17,60	19,20	19,00	17,70	16,10	14,40	13,50	12,80	12,10	11,30
CNGT (m)	11,00	25,80	26,10	26,50	29,80	29,80	29,80	27,40	24,80	21,80	19,30	16,50
$W_{HCCN} (10^6 m^3)$	0,065	0,274	0,654	0,868	0,839	0,667	0,476	0,310	0,233	0,177	0,129	0,082
$W_{CNGT} (10^6 m^3)$	0,065	2,036	2,100	2,189	2,947	2,947	2,947	2,391	1,829	1,273	0,882	0,522

3. Số liệu dòng chảy đến hồ

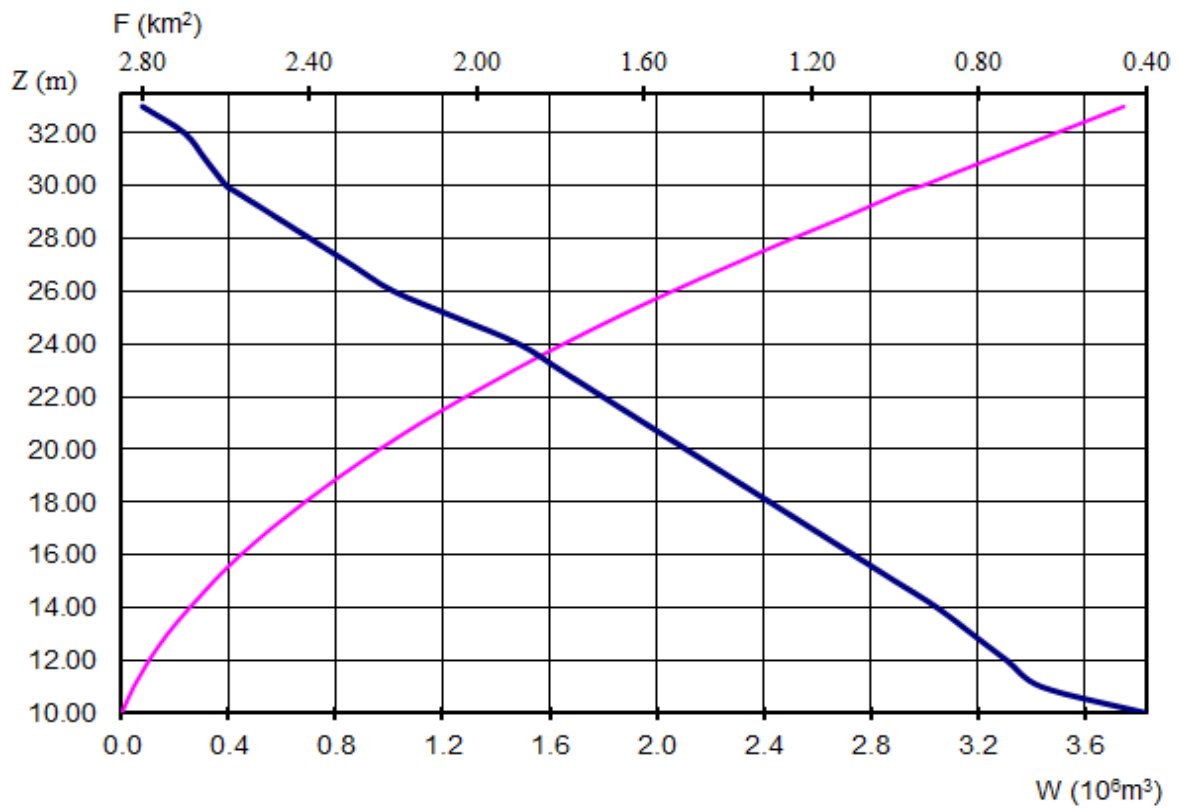
Năm	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
61-62	0,538	0,720	0,137	0,089	0,022	0,016	0,066	0,271	0,199	0,191	0,266	0,203
62-63	0,779	0,517	0,088	0,026	0,011	0,037	0,129	0,050	0,096	0,214	0,085	0,148
63-64	0,500	0,606	0,240	0,163	0,041	0,041	0,041	0,031	0,236	0,038	0,100	0,244

Năm	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
64-65	1,107	0,949	0,286	0,181	0,011	0,102	0,055	0,080	0,292	0,134	0,177	0,436
65-66	0,256	0,484	0,179	0,137	0,074	0,070	0,089	0,092	0,222	0,080	0,089	0,203
66-67	0,195	0,576	0,233	0,100	0,022	0,045	0,022	0,145	0,321	0,122	0,030	0,225
67-68	0,679	0,410	0,305	0,055	0,044	0,049	0,103	0,069	0,166	0,118	0,041	0,255
68-69	0,546	0,443	0,218	0,078	0,059	0,012	0,063	0,019	0,129	0,080	0,196	0,055
69-70	0,645	0,122	0,202	0,033	0,074	0,033	0,007	0,233	0,166	0,168	0,059	0,510
70-71	0,309	0,539	0,099	0,074	0,018	0,049	0,033	0,019	0,207	0,309	0,650	0,144
71-72	0,248	0,447	0,053	0,133	0,011	0,033	0,041	0,092	0,111	0,214	0,081	0,163
72-73	0,767	0,488	0,282	0,059	0,151	0,106	0,107	0,164	0,122	0,176	0,513	0,240
73-74	0,851	0,414	0,065	0,044	0,037	0,033	0,055	0,115	0,321	0,141	0,026	0,794
74-75	0,164	0,506	0,324	0,052	0,074	0,037	0,041	0,015	0,340	0,187	0,048	0,373
75-76	0,237	0,222	0,076	0,007	0,044	0,045	0,066	0,046	0,129	0,103	0,033	0,089
76-77	0,157	0,288	0,431	0,037	0,044	0,016	0,030	0,065	0,070	0,031	0,066	0,174
78-79	1,813	0,373	0,118	0,048	0,074	0,029	0,030	0,103	0,181	0,263	0,037	0,484
79-80	0,668	0,007	0,069	0,044	0,037	0,020	0,037	0,088	0,199	0,149	0,063	0,203
80-81	0,741	0,868	0,130	0,103	0,044	0,045	0,081	0,073	0,491	0,168	0,229	0,074
81-82	0,989	0,417	0,221	0,007	0,022	0,102	0,030	0,191	0,044	0,252	0,155	0,048
82-83	0,592	0,395	0,809	0,033	0,055	0,053	0,089	0,107	0,048	0,282	0,100	0,270
83-84	0,252	1,714	0,027	0,089	0,022	0,041	0,015	0,210	0,170	0,172	0,081	0,111
84-85	0,443	0,595	0,305	0,018	0,048	0,098	0,022	0,042	0,074	0,500	0,185	0,063
85-86	0,557	0,584	0,000	0,000	0,037	0,037	0,044	0,099	0,473	0,038	0,074	0,177
86-87	0,130	0,809	0,141	0,081	0,103	0,090	0,085	0,317	0,163	0,412	0,022	0,528
87-88	0,321	0,192	0,172	0,015	0,081	0,049	0,044	0,011	0,170	0,057	0,107	0,266
88-89	0,290	1,127	0,084	0,041	0,055	0,037	0,118	0,088	0,632	0,359	0,521	0,469
89-90	0,386	1,363	0,263	0,078	0,074	0,090	0,137	0,134	0,410	0,305	0,465	0,532
91-92	0,130	0,610	0,137	0,273	0,085	0,078	0,026	0,008	0,092	0,294	0,233	0,214
92-93	0,332	0,513	0,130	0,151	0,018	0,033	0,030	0,065	0,111	0,095	0,126	0,163
93-94	0,317	0,798	0,076	0,063	0,022	0,061	0,089	0,111	0,262	0,191	0,225	0,218
94-95	0,649	0,207	0,519	0,137	0,059	0,029	0,048	0,023	0,288	0,260	0,033	0,225

Năm	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
95-96	0,485	0,839	0,168	0,074	0,037	0,078	0,174	0,145	0,140	0,088	0,159	0,273
96-97	1,622	0,484	0,783	0,041	0,096	0,061	0,100	0,214	0,144	0,061	0,126	0,170
97-98	0,336	0,380	0,019	0,026	0,018	0,061	0,037	0,023	0,148	0,038	0,030	0,096
98-99	0,683	0,140	0,118	0,041	0,041	0,033	0,048	0,172	0,185	0,080	0,059	0,078
99-00	0,164	0,779	0,179	0,018	0,004	0,000	0,018	0,103	0,255	0,244	0,288	0,181
00-01	0,218	0,358	0,099	0,140	0,030	0,086	0,052	0,061	0,384	0,080	0,078	0,680
01-02	0,218	0,525	0,053	0,059	0,015	0,020	0,081	0,095	0,214	0,065	0,085	0,203
02-03	0,786	0,321	0,214	0,151	0,026	0,029	0,037	0,038	0,148	0,031	0,111	0,166
03-04	0,386	0,432	0,107	0,055	0,033	0,098	0,048	0,092	0,351	0,294	0,111	0,229
04-05	0,317	0,111	0,210	0,026	0,015	0,033	0,074	0,031	0,100	0,126	0,218	0,395
05-06	0,714	0,362	0,164	0,055	0,030	0,086	0,041	0,057	0,115	0,137	0,107	0,373
07-08	0,103	0,765	0,053	0,074	0,048	0,037	0,059	0,134	0,148	0,076	0,115	0,211
08-09	0,386	1,164	0,263	0,107	0,044	0,008	0,129	0,088	0,403	0,050	0,151	0,236
09-10	0,706	0,369	0,080	0,074	0,063	0,082	0,018	0,084	0,155	0,298	0,358	0,632
10-11	0,153	1,917	0,126	0,063	0,041	0,029	0,081	0,092	0,199	0,103	0,222	0,325
11-12	0,928	0,916	0,260	0,063	0,041	0,057	0,059	0,092	0,436	0,153	0,107	0,070
12-13	0,595	0,247	0,416	0,059	0,048	0,053	0,052	0,099	0,129	0,336	0,377	0,414
13-14	0,924	0,912	0,351	0,052	0,022	0,041	0,063	0,069	0,033	0,160	0,211	0,222
14-15	0,263	0,351	0,111	0,081	0,055	0,082	0,163	0,095	0,004	0,099	0,126	0,229
16-17	1,096	1,311	0,752	0,085	0,063	0,082	0,188	0,084	0,207	0,088	0,901	0,207
17-18	0,504	0,536	0,065	0,078	0,030	0,045	0,037	0,103	0,174	0,023	0,517	0,107
18-19	0,519	0,423	0,107	0,075	0,056	0,046	0,037	0,036	0,067	0,049	0,031	0,507
19-20	0,230	1,397	0,460	0,239	0,105	0,082	0,052	0,032	0,017	0,009	0,019	0,450
20-21	0,809	0,496	0,303	0,111	0,081	0,064	0,041	0,029	0,014	0,008	0,004	0,024
21-22	0,193	0,456	0,185	0,086	0,068	0,062	0,104	0,085	0,056	0,034	0,017	0,039
22-23	0,989	0,417	0,221	0,007	0,022	0,102	0,030	0,191	0,044	0,252	0,155	0,048
23-24	0,519	0,597	0,212	0,076	0,047	0,053	0,065	0,095	0,197	0,150	0,165	0,283

4. Biểu đồ quan hệ mực nước, dung tích và diện tích mặt nước hồ chứa nước Đá Bạc

ĐẶC TRƯNG ĐƯỜNG DUNG TÍCH LÒNG HỒ ĐÁ BẠC $F=f(Z)$ VÀ $W=f(Z)$



5. Bảng quan hệ lòng hồ $Z \sim F \sim W$

Z(m)	F($10^5 m^2$)	W($10^6 m^3$)	Z(m)	F($10^5 m^2$)	W($10^6 m^3$)
10,0	0,40	0,020	23,0	1,80	1,485
11,0	0,65	0,065	24,0	1,90	1,671
12,0	0,73	0,122	25,0	2,05	1,868
13,0	0,82	0,191	26,0	2,20	2,078
14,0	0,90	0,274	27,0	2,30	2,300
15,0	1,00	0,364	28,0	2,40	2,528
16,0	1,10	0,464	29,0	2,50	2,766
17,0	1,20	0,579	29,8	2,58	2,947
18,0	1,30	0,704	30,0	2,60	3,012
19,0	1,40	0,839	31,0	2,65	3,262
20,0	1,50	0,983	32,0	2,70	3,513
21,0	1,60	1,137	33,0	2,80	3,765
22,0	1,70	1,307	33,5	2,85	3,850

6. Bảng tra dung tích hồ theo mực nước hồ

Z (m)	W (10^6m^3)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10,0	0,020	0,025	0,029	0,034	0,038	0,043	0,047	0,052	0,056	0,061
11,0	0,065	0,071	0,076	0,082	0,088	0,094	0,099	0,105	0,111	0,116
12,0	0,122	0,129	0,136	0,143	0,150	0,157	0,163	0,170	0,177	0,184
13,0	0,191	0,199	0,208	0,216	0,224	0,233	0,241	0,249	0,257	0,266
14,0	0,274	0,283	0,292	0,301	0,310	0,319	0,328	0,337	0,346	0,355
15,0	0,364	0,374	0,384	0,394	0,404	0,414	0,424	0,434	0,444	0,454
16,0	0,464	0,476	0,487	0,499	0,510	0,522	0,533	0,545	0,556	0,568
17,0	0,579	0,592	0,604	0,617	0,629	0,642	0,654	0,667	0,679	0,692
18,0	0,704	0,718	0,731	0,745	0,758	0,772	0,785	0,799	0,812	0,826
19,0	0,839	0,853	0,868	0,882	0,897	0,911	0,925	0,940	0,954	0,969
20,0	0,983	0,998	1,014	1,029	1,045	1,060	1,075	1,091	1,106	1,122
21,0	1,137	1,154	1,171	1,188	1,205	1,222	1,239	1,256	1,273	1,290
22,0	1,307	1,325	1,343	1,360	1,378	1,396	1,414	1,432	1,449	1,467
23,0	1,485	1,504	1,522	1,541	1,559	1,578	1,597	1,615	1,634	1,652
24,0	1,671	1,691	1,710	1,730	1,750	1,770	1,789	1,809	1,829	1,848
25,0	1,868	1,889	1,910	1,931	1,952	1,973	1,994	2,015	2,036	2,057
26,0	2,078	2,100	2,122	2,145	2,167	2,189	2,211	2,233	2,256	2,278
27,0	2,300	2,323	2,346	2,368	2,391	2,414	2,437	2,460	2,482	2,505
28,0	2,528	2,552	2,576	2,599	2,623	2,647	2,671	2,695	2,718	2,742
29,0	2,766	2,789	2,811	2,834	2,857	2,879	2,902	2,924	2,947	2,980
30,0	3,012	3,037	3,062	3,087	3,112	3,137	3,162	3,187	3,212	3,237
31,0	3,262	3,287	3,312	3,337	3,362	3,388	3,413	3,438	3,463	3,488
32,0	3,513	3,538	3,563	3,589	3,614	3,639	3,664	3,689	3,715	3,740

7. Bảng tra diện tích hồ theo mực nước hồ

Z (m)	F (10 ⁵ m ²)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10,0	0,400	0,425	0,450	0,475	0,500	0,525	0,550	0,575	0,600	0,625
11,0	0,650	0,658	0,667	0,675	0,683	0,692	0,700	0,708	0,717	0,725
12,0	0,733	0,742	0,750	0,758	0,767	0,775	0,783	0,792	0,800	0,808
13,0	0,817	0,825	0,833	0,842	0,850	0,858	0,867	0,875	0,883	0,892
14,0	0,900	0,910	0,920	0,930	0,940	0,950	0,960	0,970	0,980	0,990
15,0	1,000	1,010	1,020	1,030	1,040	1,050	1,060	1,070	1,080	1,090
16,0	1,100	1,110	1,120	1,130	1,140	1,150	1,160	1,170	1,180	1,190
17,0	1,200	1,210	1,220	1,230	1,240	1,250	1,260	1,270	1,280	1,290
18,0	1,300	1,310	1,320	1,330	1,340	1,350	1,360	1,370	1,380	1,390
19,0	1,400	1,410	1,420	1,430	1,440	1,450	1,460	1,470	1,480	1,490
20,0	1,500	1,510	1,520	1,530	1,540	1,550	1,560	1,570	1,580	1,590
21,0	1,600	1,610	1,620	1,630	1,640	1,650	1,660	1,670	1,680	1,690
22,0	1,700	1,710	1,720	1,730	1,740	1,750	1,760	1,770	1,780	1,790
23,0	1,800	1,810	1,820	1,830	1,840	1,850	1,860	1,870	1,880	1,890
24,0	1,900	1,915	1,930	1,945	1,960	1,975	1,990	2,005	2,020	2,035
25,0	2,050	2,065	2,080	2,095	2,110	2,125	2,140	2,155	2,170	2,185
26,0	2,200	2,210	2,220	2,230	2,240	2,250	2,260	2,270	2,280	2,290
27,0	2,300	2,310	2,320	2,330	2,340	2,350	2,360	2,370	2,380	2,390
28,0	2,400	2,410	2,420	2,430	2,440	2,450	2,460	2,470	2,480	2,490
29,0	2,500	2,510	2,520	2,530	2,540	2,550	2,560	2,570	2,580	2,590
30,0	2,600	2,605	2,610	2,615	2,620	2,625	2,630	2,635	2,640	2,645
31,0	2,650	2,655	2,660	2,665	2,670	2,675	2,680	2,685	2,690	2,695
32,0	2,700	2,710	2,720	2,730	2,740	2,750	2,760	2,770	2,780	2,790

8. Dòng chảy năm thiết kế

Đặc trưng dòng chảy năm tính toán

Đơn vị: $Q(m^3/s)$; $W(10^6 m^3)$

F (km^2)	$Q_{75\%}$ (m^3/s)	$W_{75\%}$ ($10^6 m^3$)	$Q_{85\%}$ (m^3/s)	$W_{85\%}$ ($10^6 m^3$)	$Q_{90\%}$ (m^3/s)	$W_{90\%}$ ($10^6 m^3$)
5,62	0,156	4,931	0,145	4,574	0,139	4,388

9. Tổng hợp nhu cầu nước cho nông nghiệp

Tổng hợp nhu cầu nước với tần suất 85%

Đơn vị: $Q(m^3/s)$; $W(10^6 m^3)$

Tháng	Ngày	$\Sigma W_{đầumối}$ ($10^6 m^3$)	ΣQ (m^3/s)
I	31	0,424	0,158
II	28	0,404	0,167
III	31	0,382	0,142
IV	30	0,378	0,146
V	31	0,293	0,109
VI	30	0,512	0,198
VII	31	0,397	0,148
VIII	31	0,385	0,144
IX	30	0,188	0,072
X	31	0,194	0,072
XI	30	0,188	0,072
XII	31	0,194	0,072
Tổng	365	3,938	0,125

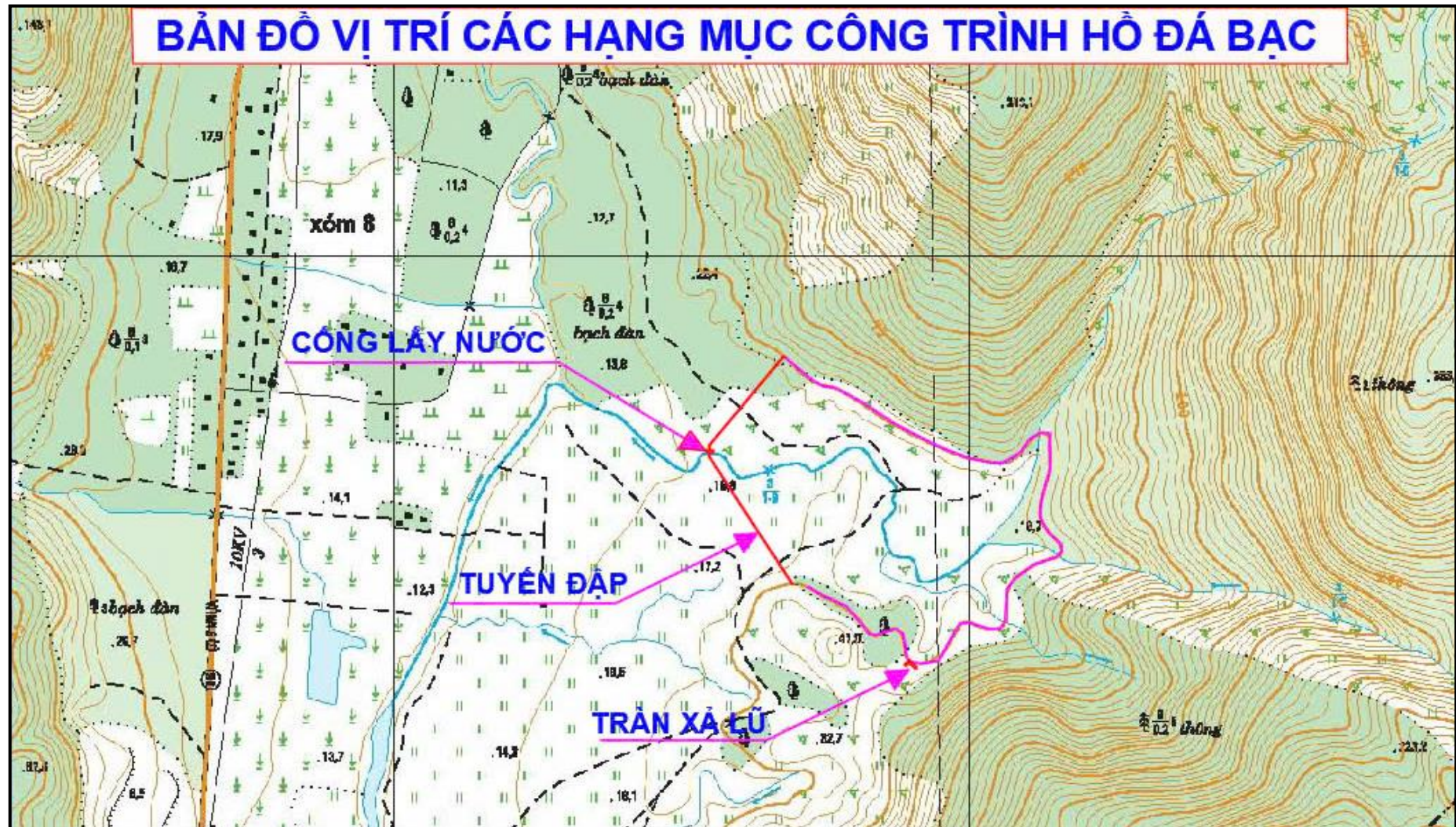
10. Tổng hợp kết quả tính toán điều tiết lũ

P (%)	Q _{đến} (m ³ /s)	Z _{bt} (m)	Z _{TL} (m)	Tràn tự do		Tràn có cửa		Q _{xá1} (m ³ /s)	Q _{xá2} (m ³ /s)	ΣQ _{xá} (m ³ /s)	Z _{max} (m)	∇ _{đỉnhcs} (m)
				B ₁ (m)	Z _{ngưỡng} (m)	B ₂ (m)	Z _{ngưỡng} (m)					
0,2	264	29,8	25,8	30	29,8	4,0	25,8	136	97,4	234	32,09	136
1,0	171	29,8	25,8	30	29,8	4,0	25,8	60,5	76,1	137	31,15	60,5
0,2	264	29,8	26,1	30	29,8	4,0	25,8	137	97,6	235	32,10	137
1,0	171	29,8	26,1	30	29,8	4,0	25,8	61,4	76,4	138	31,17	61,4
0,2	264	29,8	26,5	30	29,8	4,0	25,8	138	97,9	236	32,12	138
1,0	171	29,8	26,5	30	29,8	4,0	25,8	62,9	76,9	140	31,19	62,9

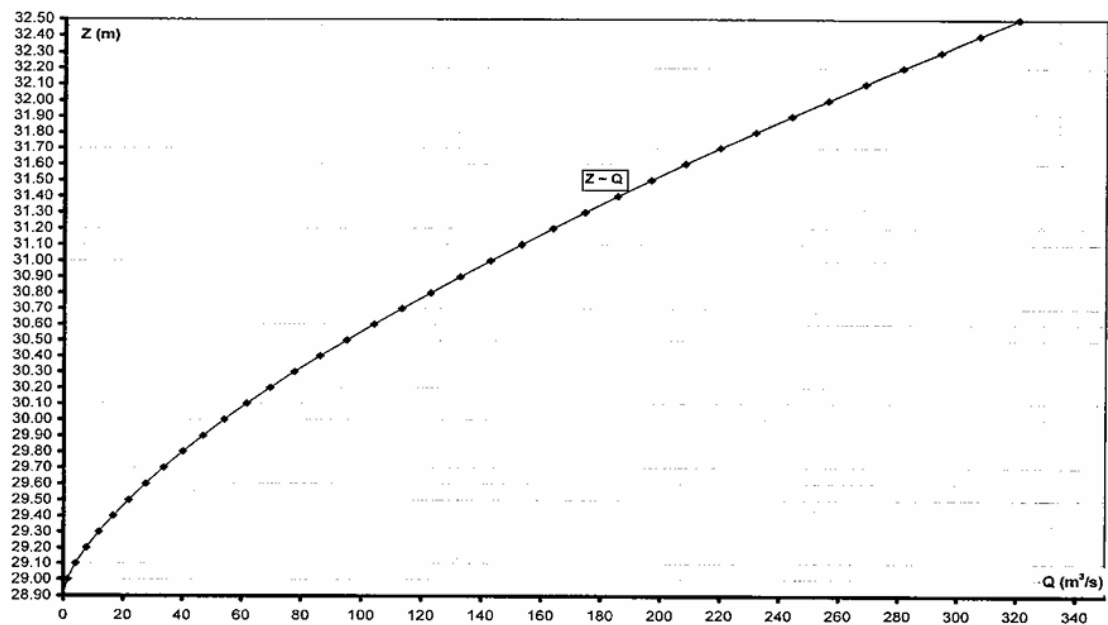
11. Quan hệ mực nước và lưu lượng, độ mở (Q-H-A) cống tưới hồ Đá Bạc

Z _{hồ} (m)	Q (m ³ /s)													
	a=0,1m	a=0,14m	a=0,16m	a=0,18m	a=0,20m	a=0,22m	a=0,24m	a=0,26m	a=0,30m	a=0,35m	a=0,40m	a=0,45m	a=0,5m	a=0,55m
11,50	0,046	0,073	0,088	0,104	0,119	0,137	0,154	0,171	0,206	0,249	0,291	0,331	0,366	0,378
11,70	0,059	0,094	0,114	0,134	0,154	0,177	0,198	0,221	0,266	0,322	0,376			
11,90	0,070	0,111	0,135	0,159	0,182	0,209	0,235	0,261	0,314	0,381				
12,70	0,079	0,163	0,197	0,232	0,267	0,306	0,344	0,296	0,356					
12,30	0,088	0,140	0,169	0,199	0,229	0,262	0,294	0,327	0,394					
13,70	0,095	0,211	0,254	0,300	0,345	0,395	0,444	0,356						
12,70	0,103	0,163	0,197	0,232	0,267	0,306	0,344	0,382						
12,90	0,109	0,174	0,210	0,247	0,284	0,326	0,366							
13,10	0,115	0,184	0,222	0,261	0,300	0,344								
13,30	0,121	0,193	0,233	0,275	0,316	0,362								
13,50	0,127	0,202	0,244	0,288	0,331	0,379								
13,70	0,132	0,211	0,254	0,300	0,345									
13,90	0,138	0,219	0,264	0,312	0,358									
14,10	0,143	0,227	0,274	0,323	0,371									
14,30	0,147	0,235	0,283	0,334										
14,50	0,152	0,242	0,292	0,344										
14,70	0,157	0,249	0,301	0,355										
14,90	0,161	0,256	0,309	0,365										
15,10	0,165	0,263	0,318	0,374										
15,30	0,170	0,270	0,326											
15,50	0,174	0,276	0,334											
15,70	0,178	0,283	0,341											
16,00	0,183	0,292	0,352											

$Z_{\text{h\grave{a}}}$ (m)	Q (m ³ /s)													
	a=0,1m	a=0,14m	a=0,16m	a=0,18m	a=0,20m	a=0,22m	a=0,24m	a=0,26m	a=0,30m	a=0,35m	a=0,40m	a=0,45m	a=0,5m	a=0,55m
16,50	0,193	0,307	0,370											
17,00	0,202	0,321												
17,50	0,210	0,334												
18,00	0,218	0,347												
18,50	0,226	0,360												
19,00	0,234	0,372												
19,50	0,241													
20,00	0,248													
21,00	0,262													
22,00	0,275													
23,00	0,288													
24,00	0,300													
25,00	0,311													
26,00	0,322													
27,00	0,333													
28,00	0,343													
29,00	0,353													
29,80	0,361													



PHỤ LỤC IV: QUAN HỆ MỨC NƯỚC TRONG HỒ VÀ LƯU LƯỢNG CHẢY QUA TRẦN TỰ DO HỒ ĐÁ BẠC



PHỤ LỤC V: QUAN HỆ MỨC NƯỚC TRONG HỒ VÀ LƯU LƯỢNG CHẢY QUA TRẦN CÓ CỬA HỒ ĐÁ BẠC

