

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ
PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 120/2008/QĐ-BNN

Hà Nội, ngày 12 tháng 12 năm 2008

QUYẾT ĐỊNH**ban hành Quy trình vận hành điều tiết hồ chứa
nước Sông Mực, tỉnh Thanh Hóa****BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN***Căn cứ Luật tài nguyên nước số
08/1998/QH10;**Căn cứ Pháp lệnh khai thác và bảo
vệ công trình thủy lợi số 32/2001/PL-
UBTVQH10;**Căn cứ Pháp lệnh phòng, chống lụt,
bão (năm 1993) và Pháp lệnh số 27/2000/
PL-UBTVQH10 sửa đổi, bổ sung một số
điều của Pháp lệnh phòng, chống lụt,
bão;**Căn cứ Nghị định của Chính phủ số
72/2007/NĐ-CP ngày 07/5/2007 về Quản
lý an toàn đập;**Căn cứ Nghị định số 01/2008/NĐ-
CP ngày 03/01/2008 của Chính phủ quy
định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và
cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và
Phát triển nông thôn;**Theo đề nghị của Cục trưởng Cục
Thủy lợi, Vụ trưởng Vụ Pháp chế,***QUYẾT ĐỊNH:****Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết
định này Quy trình vận hành điều tiết hồ
chứa nước Sông Mực, tỉnh Thanh Hóa.**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực
sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo.**Điều 3.** Chánh Văn phòng Bộ, Cục
trưởng Cục Thủy lợi, Vụ trưởng Vụ
Khoa học Công nghệ và Môi trường,
Vụ trưởng Vụ Pháp chế và Thủ trưởng
các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi
hành Quyết định này./.**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Ngọc Thuật

QUY TRÌNH**vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Mực, tỉnh Thanh Hóa**

(ban hành kèm theo Quyết định số 120/2008/QĐ-BNN ngày 12/12/2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

Chương I**QUY ĐỊNH CHUNG**

Điều 1. Mọi hoạt động đến quản lý khai thác và bảo vệ an toàn công trình hồ chứa nước Sông Mực đều phải tuân thủ:

1. Luật tài nguyên nước số 08/1998/QH10;

2. Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi số 32/2001/PL-UBTVQH10 ngày 04/4/2001;

3. Pháp lệnh phòng, chống lụt, bão (năm 1993) và Pháp lệnh số 27/2000/PL-UBTVQH10 ngày 24/8/2000 sửa đổi, bổ sung một số điều của Pháp lệnh phòng, chống lụt, bão;

4. Nghị định của Chính phủ số 179/1999/NĐ-CP ngày 30/12/1999 Quy định thi hành Luật tài nguyên nước.

5. Nghị định của Chính phủ số 143/2003/NĐ-CP ngày 28/11/2003 quy định chi tiết thi hành một số điều của Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi.

6. Nghị định của Chính phủ số 115/2008/NĐ-CP ngày 14/11/2008 sửa

đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 143/2003/NĐ-CP ngày 28/11/2003 quy định chi tiết thi hành một số điều của Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi.

7. Nghị định của Chính phủ số 72/2007/NĐ-CP ngày 07/5/2007 về Quản lý an toàn đập;

8. Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn, Quy phạm hiện hành.

a) Hồ chứa nước - Công trình thủy lợi - Quy định về lập và ban hành quy trình vận hành điều tiết (14TCN 121-2002);

b) Công trình thủy lợi kho nước - Yêu cầu kỹ thuật trong quản lý và khai thác (14TCN 55-88);

c) Quy phạm công tác thủy văn trong hệ thống thủy nông (14TCN 49-86);

d) Các tiêu chuẩn, quy phạm khác có liên quan tới công trình thủy công của hồ chứa nước.

Điều 2. Việc vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Mực phải đảm bảo:

1. An toàn công trình theo chỉ tiêu phòng chống lũ với tần suất thiết kế $P = 0,5\%$ tương ứng với mực nước cao nhất là $(+37,22)m$; tần suất lũ kiểm tra $P = 0,1\%$ tương ứng với mực nước cao nhất là $(+38,26)m$.

2. Cấp nước phục vụ nông nghiệp, phát điện, sinh hoạt, công nghiệp và các nhu cầu dùng nước khác theo nhiệm vụ thiết kế được duyệt.

Điều 3. Vận hành công trình đầu mối:

Việc vận hành công lấy nước, tràn xả lũ phải tuân thủ Quy trình vận hành của các công trình.

Điều 4. Vận hành điều tiết hồ chứa:

1. Quy trình vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Mực tỉnh Thanh Hóa (sau đây gọi tắt là Quy trình) là cơ sở pháp lý để Công ty Trách nhiệm hữu hạn một thành viên Khai thác công trình thủy lợi (KTCTTL) Sông Chu Thanh Hóa vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Mực.

2. Trong mùa mưa lũ, khi xuất hiện các tình huống đặc biệt chưa được quy định trong Quy trình, việc vận hành điều tiết và phòng chống lụt bão của hồ chứa phải theo sự chỉ đạo điều hành thống nhất của UBND tỉnh Thanh Hóa, trực tiếp là Ban chỉ huy phòng chống lụt bão (PCLB) tỉnh Thanh Hóa.

Chương II VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA LŨ

Điều 5. Trước mùa mưa lũ hàng năm, Công ty KTCTTL Sông Chu phải thực hiện:

1. Kiểm tra công trình trước lũ theo đúng quy định hiện hành, phát hiện và xử lý kịp thời những hư hỏng, đảm bảo công trình vận hành an toàn trong mùa mưa lũ.

2. Căn cứ vào dự báo khí tượng thủy văn mùa lũ hàng năm và quy trình, lập kế hoạch tích, xả nước cụ thể trong mùa lũ, 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, báo cáo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (NN&PTNT) tỉnh Thanh Hóa.

3. Lập phương án phòng, chống lụt bão cho hồ chứa nước Sông Mực trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Điều 6. Điều tiết giữ mực nước hồ trong mùa lũ:

1. Trong quá trình vận hành điều tiết, mực nước hồ chứa phải thấp hơn hoặc bằng tung độ “Đường phòng phá hoại” trên biểu đồ điều phối (phụ lục số 03).

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

Thời gian (ngày/tháng)	31/VIII	30/IX	31/X	31/XI
Mức nước cao nhất (m)	30,95	32,18	32,9	33,0

Điều 7. Khi mực nước hồ đến giới hạn quy định tại Khoản 2 Điều 6, Công ty KTCTTL Sông Chu phải sẵn sàng xả lũ. Trước khi tiến hành xả lũ Công ty KTCTTL Sông Chu phải:

1. Căn cứ vào diễn biến tình hình khí tượng thủy văn, hiện trạng các công trình đầu mối, vùng hạ du hồ chứa nước và quy trình để quyết định việc xả lũ (số cửa, độ mở và thời gian mở...).

2. Báo cáo Sở NN&PTNT tỉnh Thanh Hóa, Ban chỉ huy PCLB tỉnh Thanh Hóa về việc xả lũ.

3. Thông báo chính quyền địa phương để phổ biến đến nhân dân vùng hạ du và các cơ quan liên quan về việc xả lũ, đảm bảo an toàn cho người, tài sản khi xả lũ.

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

1. Khi mực nước hồ cao hơn quy định tại Khoản 2 Điều 6, nhưng chưa vượt quá +33,0m, Công ty KTCTTL Sông Chu báo cáo Sở NN&PTNT Thanh Hóa quyết định cho phép giữ mực nước hoặc vận hành cửa tràn để xả lũ theo quy định.

2. Khi mực nước hồ đạt +33,0m và đang lên, Công ty KTCTTL Sông Chu phải vận hành cửa van tràn để xả lũ, giữ mực nước hồ không vượt quá +35,00m,

đồng thời báo cáo Sở NN&PTNT và Ban chỉ huy PCLB tỉnh Thanh Hóa.

3. Khi mực nước hồ đạt +35,00m và đang lên công ty KTCTTL Sông Chu phải vận hành tối đa tràn xả lũ, giữ mực nước hồ không vượt quá +37,22m, báo cáo Sở NN&PTNT, Ban chỉ huy PCLB tỉnh, chuẩn bị triển khai phương án phòng chống lụt bão.

4. Trường hợp xảy ra mưa lũ đặc biệt lớn, mực nước hồ có nguy cơ vượt quá +37,22m, UBND tỉnh Thanh Hóa quyết định triển khai thực hiện phương án phòng chống lụt bão, bảo đảm an toàn hồ chứa và vùng hạ du.

Chương III

VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA KIẾT

Điều 9. Trước mùa kiệt hàng năm, Công ty KTCTTL Sông Chu phải căn cứ vào lượng nước trữ trong hồ, dự báo khí tượng thủy văn và nhu cầu dùng nước, lập phương án cấp nước trong mùa kiệt, báo cáo Sở NN&PTNT, thông báo cho các hộ dùng nước trong hệ thống.

Điều 10. 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 (phụ lục số 03).

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

T/gian (ngày/tháng)	31/XII	31/I	28/II	31/III	30/IV	31/V	30/VI	31/VII
MN thấp nhất (m)	26,52	25,53	24,35	24,20	23,91	24,21	24,85	23,55

Điều 11. Khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ “Đường hạn chế cấp nước” Công ty KTCTTL Sông Chu đảm bảo cấp đủ nước cho các nhu cầu dùng nước theo phương án cấp nước.

Điều 12. Vận hành cấp nước trong một số trường hợp đặc biệt:

1. Khi mực nước hồ thấp hơn tung độ “Đường hạn chế cấp nước” và cao hơn mực nước chết, Công ty KTCTTL Sông Chu và các hộ dùng nước phải thực hiện các biện pháp cấp nước và sử dụng nước tiết kiệm, hạn chế trường hợp thiếu nước vào cuối mùa kiệt.

2. Khi mực nước hồ bằng hoặc thấp hơn mực nước chết, Công ty KTCTTL Sông Chu phải lập phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết, báo cáo Sở NN&PTNT Thanh Hóa quyết định và thực hiện.

Chương IV

VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT KHI HỒ CÓ SỰ CỐ

Điều 13. Khi công trình đầu mối của

hồ chứa (đập đất, tràn xả lũ, cống lấy nước, đập Đồng Lớn ...) có dấu hiệu xảy ra sự cố gây mất an toàn cho công trình, Công ty KTCTTL Sông Chu phải lập phương án xử lý khẩn cấp, báo cáo Sở NN&PTNT, Ban Chỉ huy PCLB, trình UBND tỉnh Thanh Hóa xem xét quyết định.

Chương V

QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

Điều 14. Công ty KTCTTL Sông Chu phải thu thập, quan trắc, đo đạc, lập sổ theo dõi mực nước, lượng mưa và các yếu tố khí tượng thủy văn khác có liên quan theo Quy phạm, Tiêu chuẩn ngành 14TCN 49-86 và 14TCN 55-88.

Điều 15. Hàng năm, Công ty KTCTTL Sông Chu phải tính toán và dự báo lượng nước đến hồ làm cơ sở để lập kế hoạch tích, cấp, xả nước.

Điều 16. Tính toán và kiểm tra lưu lượng lũ, kiệt:

1. Kết thúc các đợt xả lũ và sau mùa lũ hàng năm, Công ty KTCTTL Sông Chu đánh giá, tổng kết các đợt xả lũ (lưu lượng xả, số cửa tràn xả lũ, thời gian xả, tổng lượng xả, diễn biến mực nước thượng lưu hồ, ảnh hưởng đối với vùng hạ du...).

2. Hàng năm, Công ty KTCTTL Sông Chu tiến hành thu thập, đo đạc, tính toán lưu lượng và tổng lượng lũ đến hồ; đo đạc kiểm tra lưu lượng và tổng lượng nước đến mùa kiệt của hồ.

Chương VI

TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

A. CÔNG TY KTCTTL SÔNG CHU

Điều 17. Trách nhiệm:

1. Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định trong Quy trình để vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Mực đảm bảo an toàn công trình và đủ nước phục vụ các nhu cầu dùng nước.

2. Trong quá trình quản lý khai thác, hàng năm Công ty KTCTTL Sông Chu phải tổng kết đánh giá việc vận hành điều tiết hồ và thực hiện quy trình. Nếu thấy cần thiết sửa đổi, bổ sung quy trình, Công ty KTCTTL Sông Chu báo cáo Sở NN&PTNT tỉnh Thanh Hóa.

Điều 18. Quyền hạn:

1. Đề nghị các cấp chính quyền, ngành liên quan trong hệ thống thực hiện quy trình.

2. 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.

Điều 19. Tổng Giám đốc Công ty KTCTTL Sông Chu chịu trách nhiệm tổ chức vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Mực trong các trường hợp sau.

1. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ “Đường giới hạn chế cấp nước” của đồ điều phối.

2. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn tung độ “Đường hạn chế cấp nước” của biểu đồ điều phối và cao hơn mực nước chết, báo cáo Sở NN&PTNT tỉnh Thanh Hóa.

3. Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn mực nước chết theo phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết đã được Sở NN&PTNT tỉnh Thanh Hóa phê duyệt.

4. Quyết định xả lũ trong các trường hợp như quy định tại khoản 1 Điều 7; khoản 1, khoản 2, khoản 3 Điều 8 Quy trình.

5. Kịp thời báo cáo và thực hiện các quyết định của Ban chỉ huy PCLB tỉnh Thanh Hóa thực hiện Quy trình khi xảy ra tình huống như quy định tại khoản 4 Điều 8.

B. SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT THANH HÓA

Điều 20. Trách nhiệm:

1. Chỉ đạo, kiểm tra, đôn đốc Công ty KTCTTL Sông Chu thực hiện Quy trình, đặc biệt là việc vận hành xả lũ của hồ chứa.

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

3. Trình UBND tỉnh Thanh Hóa về việc sửa đổi, bổ sung Quy trình.

Điều 21. Quyền hạn:

1. Thẩm định phương án phòng chống lụt bão hàng năm của hồ chứa nước Sông Mực, báo cáo Ban chỉ huy PCLB tỉnh Thanh Hóa, trình UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt, theo dõi việc thực hiện.

2. Phê duyệt phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết của hồ chứa tại khoản 2 Điều 12 Quy trình.

3. Theo dõi việc thực hiện cấp nước trong mùa kiệt của hồ chứa nêu tại Điều 12 Quy trình.

C. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

Điều 22. Trách nhiệm:

1. Chỉ đạo các ngành, các cấp trong hệ thống thực hiện Quy trình.

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

Điều 23. Quyền hạn:

1. Quyết định việc vận hành điều tiết, xả lũ hồ chứa nước Sông Mực, phương án xử lý khẩn cấp khi xảy ra tình huống như quy định tại khoản 2 Điều 4; khoản 4 Điều 8; Điều 13 Quy trình.

2. Chỉ đạo Ban chỉ huy PCLB tỉnh, Công ty KTCTTL Sông Chu và các ngành, các cấp thực hiện đúng chức năng, nhiệm vụ khi xảy ra tình huống quy định tại khoản 2 Điều 4; khoản 4 Điều 8; Điều 13 Quy trình.

3. Huy động nhân lực, vật lực để xử lý và khắc phục các sự cố của hồ chứa nước Sông Mực.

4. Quyết định sửa đổi, bổ sung Quy trình theo đề nghị của Sở NN&PTNT tỉnh Thanh Hóa.

D. CÁC CẤP CHÍNH QUYỀN CÁC HUYỆN NHƯ THANH, NÔNG CỐNG, NHƯ XUÂN

Điều 24. Trách nhiệm:

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình;
2. Ngăn chặn, xử lý và thông báo cho Công ty KTCTTL Sông Chu những hành vi ngăn cản, xâm hại việc thực hiện Quy trình theo thẩm quyền;

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

Điều 25. Quyền hạn:

1. Huy động nhân lực, vật lực phối hợp với Công ty KTCTTL Sông Chu phòng, chống lụt, bão, bảo vệ và xử lý sự cố công trình;

2. Tuyên truyền, vận động nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định trong Quy trình và tham gia phòng chống lụt, bão, bảo vệ an toàn công trình hồ chứa nước Sông Mực.

E. CÁC HỘ DÙNG NƯỚC VÀ CÁC ĐƠN VỊ HƯỞNG LỢI KHÁC

Điều 26. Các hộ dùng nước và các đơn vị hưởng lợi khác phải:

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình.

2. Hàng năm, phải ký hợp đồng dùng nước với Công ty KTCTTL Sông Chu, để công ty lập kế hoạch cấp nước, xả nước hợp lý, đảm bảo hiệu quả kinh tế và an toàn công trình.

3. Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định có liên quan được nêu tại Pháp lệnh

khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi, các văn bản pháp quy có liên quan đến việc quản lý khai thác và bảo vệ công trình hồ chứa nước Sông Mực.

Chương VII

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 27. Mọi quy định về vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Mực trước đây trái với những quy định trong Quy trình đều bãi bỏ.

Trong quá trình thực hiện Quy trình, nếu có nội dung cần sửa đổi, bổ sung, Công ty KTCTTL Sông Chu phải tổng hợp, báo cáo Sở NN&PTNT tỉnh Thanh Hóa, trình UBND tỉnh Thanh Hóa quyết định.

Điều 28. Tổ chức, cá nhân thực hiện tốt Quy trình sẽ được khen thưởng theo quy định. Mọi hành vi vi phạm Quy trình sẽ bị xử lý theo pháp luật hiện hành./.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Ngọc Thuật

Phụ lục

(kèm theo Quy trình vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Mực - tỉnh Thanh Hóa)

Phụ lục I

GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG MỰC

I. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ, ĐỊA HÌNH TỰ NHIÊN, MÔI TRƯỜNG VÀ HIỆN TRẠNG LƯU VỰC

1. Địa điểm xây dựng.

Hồ chứa nước Sông Mực được xây dựng năm 1977 và đưa vào khai thác năm 1981. Sông Mực là một nhánh phần thượng nguồn Sông Yên. Vị trí đập chính ở 19⁰31' vĩ độ Bắc và 105⁰31' Kinh độ Đông thuộc địa phận xã Hải Long, Hải Vân huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa.

Lưu vực giới hạn từ 19⁰28' ÷ 19⁰41' vĩ độ Bắc và 105⁰25' ÷ 105⁰35' Kinh độ Đông.

2. Địa hình, địa lý tự nhiên, môi trường và hiện trạng lưu vực.

Sông Mực là phần thượng nguồn Sông Yên, phát nguyên từ vùng núi Như Xuân ở cao độ (+100) ÷ (+125)m theo hướng Tây Nam - Đông Bắc chảy xuống vùng đồng bằng huyện Nông Cống đến cầu Chuối, từ cầu Chuối trở xuống gọi là Sông Yên.

Lưu vực tính đến Bến Mây là 236 Km², tính đến Đồng Lớn là 254 Km².

Lớp phủ thực vật: Phần thượng nguồn có rừng cây rậm rạp và là vùng Rừng Quốc gia Bến En.

Địa hình: Là vùng đồi núi không cao, sườn thoải.

Địa chất: Phần lớn là đất ba gian và phiến thạch được hình thành do phong hóa của đá gốc tại chỗ, đa số phát triển trên đá trầm tích. Cấu tạo phần địa chất không dày.

II. LỊCH SỬ VÀ NHIỆM VỤ CÔNG TRÌNH

II.1. Lịch sử công trình.

Năm 1962 đập Đồng Lớn do Ty thủy lợi Thanh Hóa xây dựng để tưới 900 ha đất canh tác thuộc xã Hải Vân huyện Như Xuân.

Năm 1970 ÷ 1971, Cục Quy hoạch Bộ Thủy lợi lập quy hoạch tưới, tiêu vùng Sông Yên và được thiết kế sơ bộ.

Năm 1973 ÷ 1975, hồ Bền Mây được nghiên cứu, khảo sát lập nhiệm vụ thiết kế và được thiết kế.

Ngày 28/01/1976, hồ Bền Mây được chính thức xét duyệt (QĐ phê duyệt số 61/TTg của Thủ tướng Chính phủ). Công trình được khởi công xây dựng năm 1977 và hoàn thành các hạng mục chính năm 1981 đưa vào khai thác.

Tháng 6/2006, Dự án sửa chữa, cải tạo, nâng cấp bảo đảm an toàn hồ chứa nước Sông Mực do Công ty Tư vấn Thủy lợi I lập được Bộ Nông nghiệp & PTNT phê duyệt.

Năm 2007 tiến hành sửa chữa, nâng cấp hồ Sông Mực.

II.2. Nhiệm vụ công trình: Khu đầu mối gồm 2 hồ.

a) Hồ Sông Mực: Là công trình cấp II với nhiệm vụ tưới 11344 ha đất hai vụ lúa, phát điện, nuôi trồng thủy sản và yêu cầu lợi dụng tổng hợp khác. Đặc điểm của hồ làm việc theo chế độ điều tiết nhiều năm: Điều chỉnh dòng chảy, tạo đầu nước phục vụ cho tưới, phát điện và cắt lũ cho vùng hạ lưu.

Theo Quyết định phê duyệt số 61/TTg ngày 28/01/1976 của Thủ tướng Chính phủ.

Nhiệm vụ công trình Hồ Sông Mực:

- Tưới tự chảy cho 11.344 ha đất canh tác 2 vụ lúa của 3 xã huyện Như Thanh và 21 xã huyện Nông Cống.

- Cấp nước cho công nghiệp kết hợp nuôi cá (1.000 Tấn/năm) và du lịch.

- Kết hợp phát điện (1.800 KW).

- Tiếp nước bổ sung nguồn nước cho kênh Ng hệ thống Bái Thượng.

- Cắt giảm lũ với tần suất $P = 0,5\%$; giảm đỉnh lũ từ 2.400 m³/s xuống 200 m³/s; hạn chế ngập úng Sông Yên 4.540 ha;

b) Hồ Đồng Lớn: Thuộc địa phận xã Hải Vân cách đập Sông Mực khoảng 4km về phía hạ lưu. Nhiệm vụ của hồ Đồng Lớn là điều tiết lại, đồng thời điều chỉnh dòng chảy của lưu vực khu giữa 18 km² giữa Bền Mây - Đồng Lớn qua cống lấy nước ở bờ hữu, điều hành nước vào kênh Chính.

III. CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA HỒ CHỨA SÔNG MỰC VÀ ĐỒNG LỚN

III.1. Thành phần công trình:

Công trình đầu mối hồ chứa nước Sông Mực gồm các hạng mục:

- Hồ chứa nước có dung tích toàn bộ 200 triệu m³.

- Đập đất ngăn sông mái thượng lưu được bảo vệ bằng đá lát và bê tông đổ tại chỗ.

- Cống lấy nước chảy có áp kết hợp phát điện bằng ống thép đường kính $D = 245\text{cm}$ dày 12mm.

- Trần xả lũ có cửa van điều tiết gồm 2 cửa bxx = 2 x (4,0 x 5,0) m

III.2. Cấp công trình đầu mối: Cấp II.

III.3. Các thông số kỹ thuật chính công trình đầu mối:

N ^o	Các thông số	Đơn vị	Trị số
I. ĐẶC TRƯNG LƯU VỰC VÀ DÒNG CHẢY			
1	Diện tích lưu vực	Km ²	236
2	Chiều dài sông chính	Km	26,2
3	Lượng mưa bình quân nhiều năm (BQNN) (X_0)	mm	1718
4	Lưu lượng bình quân nhiều năm (Q_0)	m ³ /s	5,72
5	Độ sâu dòng chảy BQNN (Y_0)	mm	764
6	Mô đuyên dòng chảy năm (M_0)	l/skm ²	24,2
7	Tổng lượng BQNN (W_0)	10 ⁶ m ³	180,3
8	Lưu lượng năm P = 75% ($Q_{75\%}$)	m ³ /s	4,14
9	Tổng lượng năm P = 75% ($W_{75\%}$)	10 ⁶ m ³	130,6
10	Lưu lượng lũ thiết kế P = 0,5%	m ³ /s	2400
11	Tổng lượng lũ thiết kế P = 0,5%	10 ⁶ m ³	171
12	Lưu lượng xả lũ thiết kế P = 0.5%	m ³ /s	267
13	Diện tích tưới	ha	11500
14	Lượng nước yêu cầu tưới	10 ⁶ m ³	168
II. CÁC THÔNG SỐ CỦA HỒ CHỨA			
15	Mực nước dâng bình thường (MNDBT)	m	+33,00
16	Mực nước chết (MNC)	m	+18,00
17	Mực nước lũ thiết kế ($H_{p=1\%}$)	m	+37,22
18	Dung tích toàn bộ	10 ⁶ m ³	200
19	Dung tích hữu ích	10 ⁶ m ³	187
20	Dung tích chết	10 ⁶ m ³	13
21	Diện tích mặt Hồ ứng với MNDBT	ha	2535
22	Diện tích mặt Hồ ứng với MNC	ha	375

N ^o	Các thông số	Đơn vị	Trị số
23	Hệ số dung tích β		1,0
24	Hệ số dòng chảy α		0,44
25	Chế độ điều tiết	Nhiều năm	
III. QUY MÔ KẾT CẤU CÁC HẠNG MỤC CHÍNH			
A. Đập đất			
26	Chiều cao đập lớn nhất	m	38,00
27	Chiều dài đỉnh đập	m	470
28	Cao trình đỉnh đập	m	+39,40
29	Cao trình tường chắn sóng	m	+40,40
30	Bề rộng mặt đập	m	5,00
B. Tràn xả lũ			
31	Hình thức tràn	Xả mặt 2 cửa van cùng	
32	Cao trình ngưỡng tràn	m	+28,00
33	Kích thước tràn n (B x H)	m	2 (4 x 5)
34	Hình thức tiêu năng	Mũi phun	
35	Chiều dài dốc nước sau tràn với $i = 12\%$	m	55
36	Lưu lượng xả lũ thiết kế ($P = 0,5\%$)	m ³ /s	267
37	Cột nước tràn thiết kế ($P = 0,5\%$)	m	9,22
C. Cổng lấy nước			
	Hình thức kết cấu	Cổng chảy có áp, ống bằng thép có van côn hạ lưu	
38	Cao trình ngưỡng cổng	m	+13,45
39	Cao trình đáy cổng hạ lưu	m	+12,50
40	Khẩu diện cổng trước tháp (b x h)	m	(2,5 x 2,5)
41	Khẩu diện cổng sau tháp là ống tròn đường kính	cm	245
42	Lưu lượng thiết kế	m ³ /s	14,0
43	Chiều dài cổng L	m	156,0

Phụ lục II
NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT
HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG MỰC

1. Các văn bản pháp quy.
 - Luật tài nguyên nước (1998); Pháp lệnh phòng, chống lụt, bão (1993, 2000); Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi (2001).
 - Tiêu chuẩn ngành 14TCN 121 - 2002 - Hồ chứa nước - Công trình thủy lợi, Quy định về lập và ban hành Quy trình vận hành điều tiết (của Bộ NN&PTNT).
 - Các tiêu chuẩn, quy phạm, các văn bản liên quan đến việc đảm bảo an toàn hồ chứa nước (của Bộ NN&PTNT và các cơ quan chức năng).
 - Các văn bản của UBND tỉnh Thanh Hóa (và các cơ quan chức năng) về việc khai thác và bảo vệ hồ chứa nước Sông Mực.
2. Các tài liệu, số liệu khí tượng thủy văn.
 - Các tài liệu khí tượng thủy văn dùng trong thiết kế hồ chứa nước Sông Mực.
 - Các tài liệu mưa, mực nước hồ; các số liệu trong quá trình tích, xả của Công ty TNHH KTCTTL Sông Chu Thanh Hóa (đến năm).
 - Các tài liệu, số liệu để lập Quy trình vận hành công trình đầu mối.
3. Mục tiêu và yêu cầu.
 - Về phòng chống lũ: Phải đảm bảo an toàn cho công trình theo tần suất lũ thiết kế $P = 0,5\%$ và lũ kiểm tra $P = 0,1\%$ (theo TCVN 285 - 2002).
 - Về cấp nước: Đảm bảo cấp đủ nước theo các nhiệm vụ thiết kế được duyệt.

Phụ lục III
CÁC TÀI LIỆU TÍNH TOÁN KỸ THUẬT

1. Bảng số liệu dòng chảy đến hồ.
2. Kết quả tính toán nước dùng cho tưới.
3. Tổng hợp kết quả tính toán điều tiết lũ.
4. Biểu đồ điều phối hồ chứa nước Sông Mực.
5. Bảng tra và đồ thị quan hệ mực nước, dung tích hồ Sông Mực.

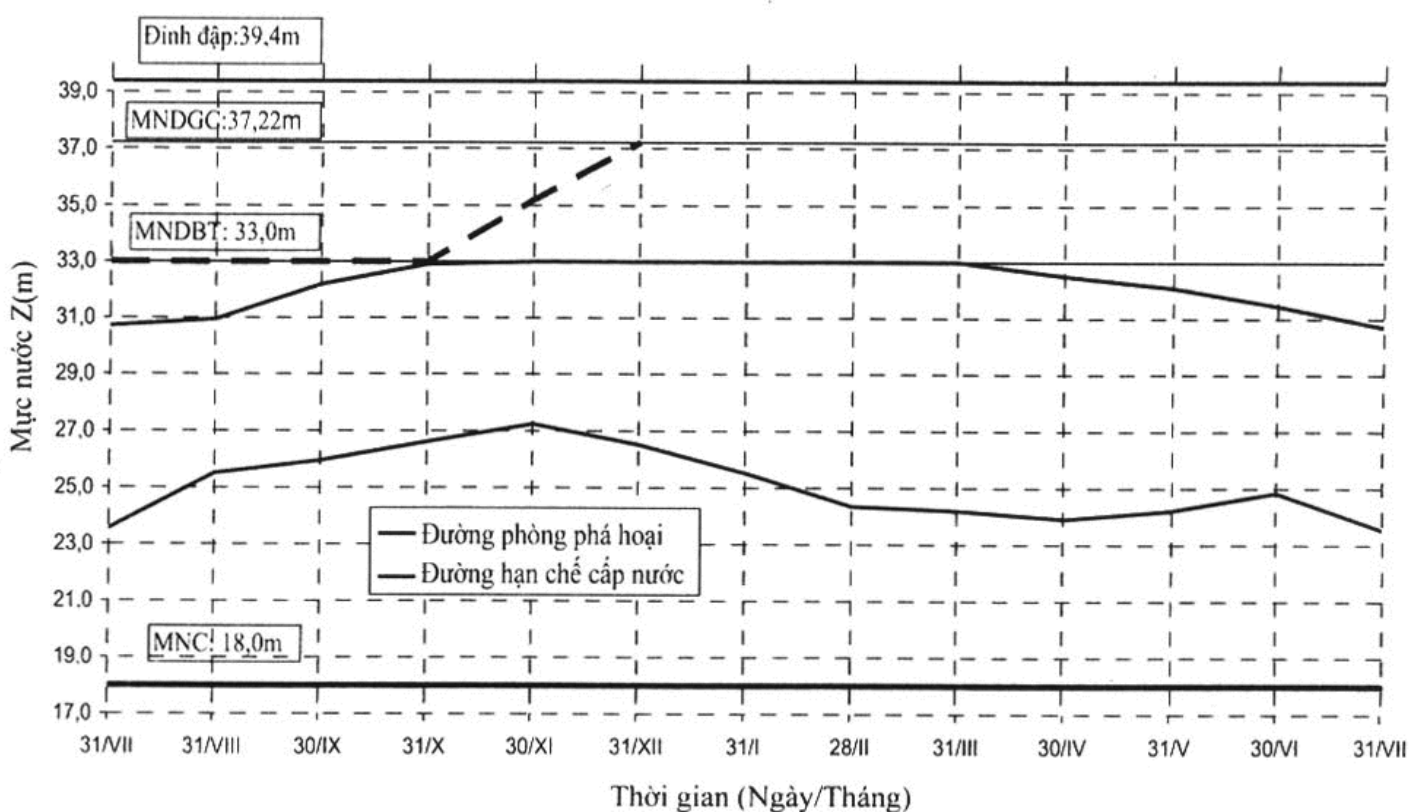
1: Kết quả yêu cầu dùng nước đầu mỗi kênh chính sông Mực W (10^6 m^3)

Tháng	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Năm
W_{DM}	15,76	9,66	14,77	12,44	20,87	2,76	0	20,07	26,59	24,03	21,04	0	168

2: Tóm tắt kết quả điều tiết lũ 0.5% và 0.1%.

N ^o	P%	$B_{tràn}$ (m)	MNDBT(m)	H_o (m)	Q_p (m^3/s)	Q_{xa} (m^3/s)	Kiểu tràn
1	0,5	$B_{tràn} = 8 \text{ m}$	33,00	9,22	2400	267	Tràn sâu
	0,1	Mở 2 cửa		10,26	2960	287	
2	0,5	$B_{tràn} = 4 \text{ m}$ (Mở 1 cửa)	33,00	9,8	2400	139	Tràn sâu

BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG MỰC



**BẢNG TỌA ĐỘ ĐƯỜNG PHÒNG PHÁ HOẠI VÀ
ĐƯỜNG HẠN CHẾ CẤP NƯỚC**

Tháng	31/ VII	31/ VIII	30/ IX	31/ X	30/ XI	31/ XII	31/ I	28/ II	31/ III	30/ IV	31/ V	30/ VI
[1]	30,71	30,95	32,18	32,90	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	32,5	32,1	31,45
[2]	23,55	25,51	25,95	26,61	27,24	26,52	25,53	24,35	24,2	23,91	24,21	24,85

Ghi chú: [1]. Đường phòng phá hoại
[2]. Đường hạn chế cấp nước

BIỂU KHAI TOÁN ĐẶC TÍNH DUNG TÍCH HỒ SÔNG MỰC

$$H_{\text{chét}} = + 18,00 \text{ m.}$$

$$W_{\text{chét}} = 13,0 \times 10^6 \text{ m}^3$$

$$H_{\text{bt}} = + 33,00 \text{ m.}$$

$$W_{\text{h}} = 200,0 \times 10^6 \text{ m}^3$$

$$H_{\text{sc}} = + 37,22 \text{ m.}$$

$$\text{CT đỉnh tường CS: } + 40,4 \text{ m}$$

$$\text{CT đỉnh đập: } + 39,4 \text{ m.}$$

$$B_{\text{tràn}} = 8,0 \text{ m, CT ngưỡng: } + 28,00 \text{ m}$$

δH											
$W(10^6 \text{ m}^3)$	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	
$H(\text{m})$											
14	4,50	4,63	4,76	4,89	5,02	5,15	5,28	5,41	5,54	5,67	
15,00	5,80	6,00	6,20	6,40	6,60	6,80	7,00	7,20	7,40	7,60	
16,00	7,80	8,04	8,28	8,52	8,76	9,00	9,24	9,48	9,72	9,96	
17,00	10,20	10,48	10,76	11,04	11,32	11,60	11,88	12,16	12,44	12,72	
18,00	13,00	13,33	13,66	13,99	14,32	14,65	14,98	15,31	15,64	15,97	
19,00	16,30	16,74	17,18	17,62	18,06	18,50	18,94	19,38	19,82	20,26	
20,00	20,70	21,17	21,64	22,11	22,58	23,05	23,52	23,99	24,46	24,93	
21,00	25,40	25,96	26,52	27,08	27,64	28,20	28,76	29,32	29,88	30,44	
22,00	31,00	31,80	32,60	33,40	34,20	35,00	35,80	36,60	37,40	38,20	
23,00	39,00	39,68	40,36	41,04	41,72	42,40	43,08	43,76	44,44	45,12	
24,00	45,80	46,85	47,90	48,95	50,00	51,05	52,10	53,15	54,20	55,25	
25,00	56,30	57,54	58,78	60,02	61,26	62,50	63,74	64,98	66,22	67,46	
26,00	68,70	70,01	71,32	72,63	73,94	75,25	76,56	77,87	79,18	80,49	
27,00	81,80	83,42	85,04	86,66	88,28	89,90	91,52	93,14	94,76	96,38	
28,00	98,00	99,80	101,6	103,4	105,2	107,0	108,8	110,6	112,4	114,2	

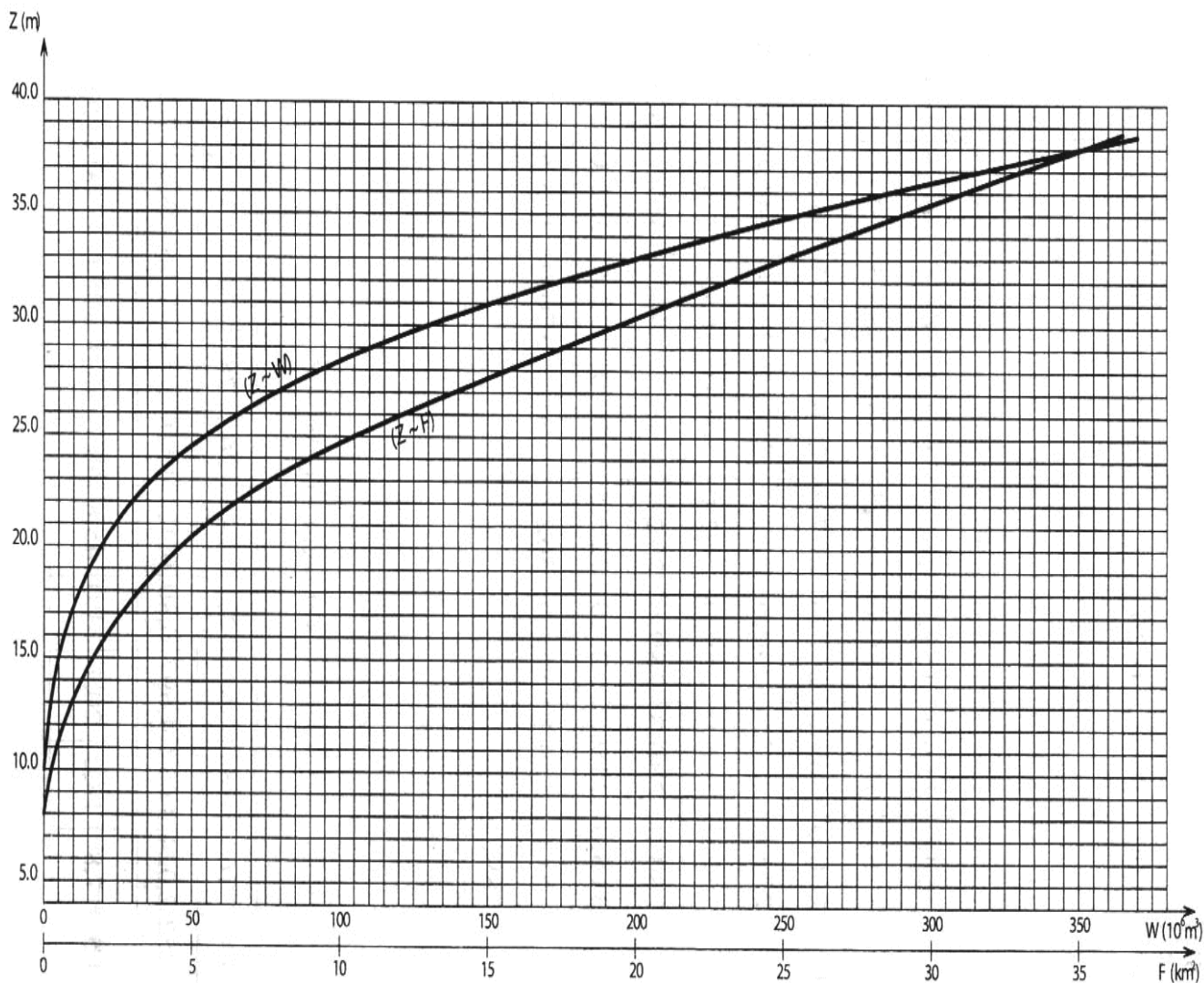
δH											
$W(10^6 m^3)$	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	
$H(m)$											
29,00	116,0	117,9	119,8	121,7	123,6	125,5	127,4	129,3	131,2	133,1	
30,00	135,0	136,9	138,8	140,7	142,6	144,5	146,4	148,3	150,2	152,1	
31,00	154,0	156,1	158,2	160,3	162,4	164,5	166,6	168,7	170,8	172,9	
32,00	175,0	177,5	180,0	182,5	185,0	187,5	190,0	192,5	195,0	197,5	
33,00	200,0	202,5	205,0	207,5	210,0	212,5	215,0	217,5	220,0	222,5	
34,00	225,0	227,8	230,6	233,4	236,2	239,0	241,8	244,6	247,4	250,2	
35,00	253,0	256,0	259,0	262,0	265,0	268,0	271,0	274,0	277,0	280,0	
36,00	283,0	286,3	289,6	292,9	296,2	299,5	302,8	306,1	309,4	312,7	
37,00	316,0	319,5	323,0	326,5	330,0	333,5	337,0	340,5	344,0	347,5	
38,00	351,0	354,8	358,6	362,4	366,2	370,0	373,8	377,6	381,4	385,2	
39,00	389,0										

Phụ lục 4
QUAN HỆ W - Z - F:

Z(m)	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	37	38
F(km ²)	1,252	2,024	3,032	4,697	6,80	9,322	12,0	15,59	19,96	23,5	27,27	31,0	34,0	37,0
W (10 ⁶ m ³)	4,5	7,8	13,0	20,7	31,0	45,8	68,7	98,0	135,0	175,0	225,0	283,0	316,0	351,0

Phụ lục 5:

BIỂU ĐỒ QUAN HỆ (Z ~ W) VÀ (Z ~ F)
HỒ SÔNG MỰC



LƯỢNG NƯỚC CẦN TRONG NĂM HỒ SÔNG MỰC

1. Tính nhu cầu nước tưới cây trồng.

+ Vụ Đông Xuân

Mức tưới cho lúa						Mức tưới cho cây ngô					Tổng nước tưới cần thiết cho các loại cây trồng ($10^6 m^3$)
Tháng	Thời đoạn	Số ngày	Mức tưới lúa (m^3/ha)	Diện tích tưới (ha)	Tổng lượng nước tưới ($10^6 m^3$)	Thời đoạn	Số ngày	Mức tưới ngô (m^3/ha)	Diện tích tưới (ha)	Tổng lượng nước tưới ($10^6 m^3$)	
Tổng		150	7.518	9054	68,068				2290	4,605	72,673
11	1~10					3~4	2	270	2.290	0,618	3,401
	11~20										
	21-30	10	236	9.054	2,137	24-25	2	282	2.290	0,646	
12	1-10	10	978	9.054	8,855						24,266
	11-20	10	1.176	9.054	10,648						
	21-30	10	448	9.054	4,056	29-30	2	309	2.290	0,708	
1	1-10	10	437	9.054	3,957	1~3	3	289	2.290	0,662	12,341
	11-20	10	418	9.054	3,785						
	21-30	10	435	9.054	3,938						
2	1-10	10	458	9.054	4,147						13,149
	11-20	10	478	9.054	4,328						
	21-30	10	448	9.054	4,056	23-24	2	270	2.290	0,618	
3	1-10	10	413	9.054	3,739						11,692
	11-20	10	382	9.054	3,459	14-15	2	282	2.290	0,646	
	21-30	10	425	9.054	3,848						
4	1-10	10	428	9.054	3,875						7,824
	11-20	10	358	9.054	3,241						
						24-25	2	309	2.290	0,708	

+ Vụ Mùa

Mức tưới cho lúa						Mức tưới cho cây ngô					Tổng nước tưới cho các loại cây trồng ($10^6 m^3$)
Tháng	Thời đoạn	Số ngày	Mức tưới lúa (m^3/ha)	Diện tích tưới (ha)	Tổng lượng nước tưới ($10^6 m^3$)	Thời đoạn	Số ngày	Mức tưới ngô (m^3/ha)	Diện tích tưới (ha)	Tổng lượng nước tưới ($10^6 m^3$)	
Tổng		130	4.297		38,905					0,662	39,567
5	21-30	10	45	9.054	0,407						0,407
6	1-10	10	808	9.054	7,316						20,860
	11-20	10	1029	9.054	9,317						
	21-30	10	467	9.054	4,228						
7	1-10	10	434	9.054	3,929						9,896
	11-20	10	385	9.054	3,486						
	21-30	10	274	9.054	2,481						
8	1-10	10	139	9.054	1,259						2,417
	11-20	10	41	9.054	0,371						
	21-30	10	87	9.054	0,788						
9	1-10	10	130	9.054	1,177						4,655
	11-20	10	147	9.054	1,331	21-23	3	289	2.290	0,662	
	21-30	10	164.0	9.054	1,485						
10	1-10	10	147.0	9.054	1,331						1,331

2. Nước sinh hoạt: Nhà máy cấp nước sạch công suất $3.500 m^3/ngày$ đêm = $3.500 \times 30/1.000.000 = 0,1050 \times 10^6 m^3/tháng$.

3. Nước công nghiệp:

- Nhà máy đường Nông Công:

$$\text{Công suất} = 2 \times 160 \text{ m}^3/\text{h} = 2 \times 160 \times 24 \times 30/1.000.000 = 0,2304 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{tháng.}$$

- Nhà máy giấy Nông Công:

$$\text{Công suất} = 70 \text{ m}^3/\text{h} = 70 \times 24 \times 30/1.000.000 = 0,0504 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{tháng.}$$

Nhu cầu dùng nước tưới tại mặt ruộng và tại đầu mồi theo từng tháng.

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
$W_{\text{cần MR}}$ (10^6 m^3)	12,34	13,15	11,692	7,82	0,41	20,86	9,90	2,42	4,65	1,33	3,40	24,27	112,24
$W_{\text{cần DM}}$ (10^6 m^3)	17,964	19,14	17,02	11,39	0,59	30,36	14,40	3,52	6,78	1,94	4,95	35,32	163,38

Tổng lượng nước dùng từng tháng (gồm nước tưới, nước CN, nước SH)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
$W_{\text{cần DM}}$ (10^6 m^3)	18,35	19,53	17,40	11,77	0,98	30,75	14,79	3,90	7,16	2,32	5,34	35,71	168,0