

ĐƠN MẸ (gửi); huyện N. Phước  
chị: Thuần

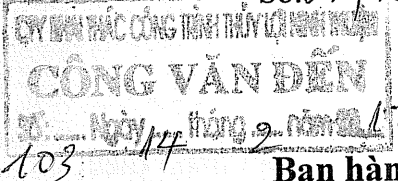
15/1

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH NINH THUẬN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc**

Số: 234/QĐ-UBND

Ninh Thuận, ngày 10 tháng 02 năm 2012



103

**QUYẾT ĐỊNH**

**Ban hành Quy trình vận hành điều tiết Hồ chứa nước Sông Biêu,  
Huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận.**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN**

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước số 08/1998/QH10;

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

Căn cứ Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình Thủy lợi ngày 04/4/2001;

Căn cứ Nghị định số 179/1999/NĐ-CP ngày 30/12/1999 của Chính phủ quy định n thi hành Luật tài nguyên nước;

Căn cứ 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;

Căn cứ Nghị định 209/2004/NĐ-CP ngày 16/12/2004 của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 08/2006/NĐ-CP ngày 16/01/2006 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Pháp lệnh Phòng, chống lụt, bão số 27/2000/PL-UBTVQH10 ngày 24/8/2000;

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

Căn cứ Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 10/2/2009 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

Căn cứ Tiêu chuẩn 141TCN 121-2002-Hồ chứa nước-Công trình Thủy lợi, Quy trình về lập và ban hành Quy trình vận hành điều tiết của Bộ nông nghiệp và Phát triển Nông thôn;

h

Xét đề nghị của Chi cục Thủy lợi Ninh Thuận tại Báo cáo thẩm định số 02/KQTĐ-CCTL ngày 06/01/2012 và đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tại Văn bản số 64/SNNPTNT-QLXDCT ngày 13/01/2012,

### QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này là bản “Quy trình vận hành điều tiết Hồ chứa nước Sông Biêu, huyện Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận” bao gồm 7 chương 26 điều.

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

Các ông Chánh văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Thuận Nam, Chi cục trưởng Chi cục Thủy lợi, Giám đốc Công ty TNHH MTV Khai thác công trình Thủy lợi Ninh Thuận, Giám đốc Ban quản lý dự án Ngành Nông nghiệp, Giám đốc Trung tâm ĐH2 – Trường Đại học Thủy lợi và các Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định này thi hành./.

Nơi nhận: 4

- Như điều 2;
- Bộ NN và PTNT;
- CT và PCT Trần Xuân Hòa;
- VPUB (QHXD);
- Lưu VT, ĐKD.

KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Xuân Hòa

**QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TẠM THỜI  
HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG BIÊU TỈNH NINH THUẬN**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 234/QĐ-UBND*

*Ngày 10 tháng 02 năm 2012 của Chủ tịch ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận).*

**CHƯƠNG 1**

**Quy định chung**

**Điều 1:** Mọi hoạt động có liên quan đến quản lý khai thác và bảo vệ an toàn công trình hồ chứa nước Sông Biêu đều phải tuân thủ:

1. Luật tài nguyên nước số 08/1998/QH10 của Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam.
2. Nghị định số 179/1999/NĐ-CP ngày 30/12/1999 của Chính phủ quy định thi hành Luật tài nguyên nước.
3. Pháp lệnh Phòng, chống lụt, bão (năm 1993); Pháp lệnh Phòng, chống lụt, bão số 27/2000/PL-UBTVQH10 ngày 24/8/2000.
4. Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi số 32/2001/PL-UBTVQH10 ngày 04/4/2001.
5. Nghị định số 143/2003/NĐ-CP ngày 28/11/2003 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi.
6. Các Tiêu chuẩn, Quy phạm hiện hành:
  - Hồ chứa nước - Công trình thủy lợi - Quy định về lập và ban hành Quy trình vận hành điều tiết (14TCN 121-2002).
  - Công trình thủy lợi kho nước - Yêu cầu kỹ thuật trong quản lý và khai thác (14TCN 55-88).
  - Quy phạm công tác thủy văn trong hệ thống thủy nông (14TCN 49-86).
  - Các Tiêu chuẩn, Quy phạm khác có liên quan.

**Điều 2:** Việc vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Biêu phải đảm bảo :

1. An toàn công trình theo chỉ tiêu phòng chống lũ với tần suất lũ thiết kế  $P=1\%$ , tương ứng với mực nước cao nhất là 102,61 m. Tần suất lũ kiểm tra  $P=0,2\%$ , tương ứng với mực nước cao nhất là 103,66 m.
2. Cấp nước phục vụ nông nghiệp và các nhu cầu dùng nước khác theo nhiệm vụ thiết kế được duyệt .

**Điều 3:** Việc vận hành công lấy nước, tràn xả lũ phải tuân thủ Quy trình vận hành của từng công trình.

**Điều 4:**

1. Quy trình này là cơ sở pháp lý để Công ty Trách nhiệm hữu hạn một thành viên (TNHH MTV) khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận, vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Biêu.
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 phải theo sự chỉ đạo điều hành thống nhất của UBND tỉnh Ninh Thuận, trực tiếp là Ban chỉ huy Phòng chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn (PCLB&TKCN) tỉnh Ninh Thuận.

## CHƯƠNG 2

### VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA LŨ

**Điều 5:** Trước mùa mưa lũ hàng năm, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận 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. Công tác bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa cửa van tràn xả lũ phải hoàn thành trước ngày 30 tháng 7 hàng năm.
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 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 (Sở Nông nghiệp & PTNT) tỉnh Ninh Thuận phê duyệt.
3. Lập phương án phòng chống lụt bão cho hồ chứa nước Sông Biêu, 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 III.4).
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
Mực nước cao nhất (m)	98.01	99.07	100.30	101.25

**Điều 7:** Khi mực nước hồ đến giới hạn quy định tại khoản 2 điều 6, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận phải sẵn sàng xả lũ. Trước khi tiến hành xả lũ, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận phải:

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 quyết định việc xả lũ (số cửa, độ mở và thời gian mở).

2. Báo cáo Sở Nông nghiệp & PTNT tỉnh Ninh Thuận, Ban chỉ huy PCLB&TKCN tỉnh Ninh Thuận về việc xả lũ và xin ý kiến chỉ đạo
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, thời gian tối thiểu 6 giờ trước 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 101.25 m, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận báo cáo Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Ninh Thuận quyết định cho phép giữ mực nước hoặc vận hành cửa tràn để xả lũ theo quy định.
2. Khi mực nước hồ đạt 101.25 m và đang lên, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận vận hành tràn có cửa để xả lũ, báo cáo Sở Nông nghiệp và PTNT, Ban chỉ huy PCLB&TKCN tỉnh Ninh Thuận, giữ mực nước hồ không vượt quá 102.61 m.
3. Khi mực nước hồ vượt quá 102.61 m, Ban chỉ huy PCLB&TKCN tỉnh Ninh Thuận quyết định phương án xả lũ khẩn cấp, đảm bảo an toàn hồ chứa đồng thời triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn về người và tài sản của nhân dân vùng hạ du và giao cho Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi thực hiện.

### CHƯƠNG 3

#### VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA TRONG MÙA KIẾT

**Điều 9:** Trước mùa kiệt hàng năm, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận 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 Nông nghiệp & PTNT tỉnh Ninh Thuận, 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 III.4).
2. Mực nước hồ thấp nhất ở cuối các tháng trong mùa kiệt được giữ như sau:

Thời gian (ngày/ tháng)	31/I	28/II	31/III	30/IV	31/V	30/VI	31/VII	31/VIII
Mực nước thấp nhất (m)	94.78	93.84	92.21	91.60	91.50	91.46	91.20	91.00

**Điều 11:** Khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ "Đường hạn chế cấp nước" Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận đảm bảo cấp đủ nước cho các nhu cầu dùng nước theo kế hoạch cấp nước được duyệt.

**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 TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận

phải thông báo cho các hộ dùng nước và thực hiện các biện pháp sử dụng nước tiết kiệm, đề phòng thiếu nước vào cuối mùa kiệt.

2. Khi mực nước hồ bằng hoặc thấp hơn mực nước chết, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi Ninh Thuận phải lập phương án, kế hoạch sử dụng dung tích chết, báo cáo Sở Nông nghiệp & PTNT tỉnh Ninh Thuận quyết định.

#### CHƯƠNG 4

### VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT KHI HỒ CHỨA CÓ SỰ CỐ

**Điều 13:** Khi công trình đầu mối của hồ chứa (đập chính, tràn xả lũ, công lấy nước) có nguy cơ xảy ra sự cố gây mất an toàn cho công trình, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận phải lập phương án xử lý khẩn cấp, báo cáo Sở Nông nghiệp & PTNT, Ban chỉ huy PCLB&TKCN, trình UBND tỉnh Ninh Thuận xem xét quyết định.

#### CHƯƠNG 5

### QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THUỶ VĂN

**Điều 14:** Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận phải 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 phạm, Tiêu chuẩn ngành hiện hành (14TCN 49-86 và 14TCN 55-88).

**Điều 15:** Hàng năm, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận phải tính toán và dự báo lượng nước đến hồ làm cơ sở để lập kế hoạch tích, cấp và xả nước.

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

1. Kết thúc các đợt xả lũ và sau mùa lũ hàng năm, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận lập báo cáo đánh giá việc xả lũ bao gồm: lưu lượng xả, số cửa tràn xả lũ, thời gian xả, tổng lượng xả, diễn biến mực nước hồ, ảnh hưởng đối với vùng hạ du. Báo cáo gửi về Ban chỉ huy phòng chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Ninh Thuận trước ngày 31 tháng 12 hàng năm.
2. Hàng năm, Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận tiến hành điều tra, đo đạc, tính toán lưu lượng và tổng lượng nước đến hồ, lưu lượng kiệt, ghi chép, lưu trữ tài liệu trên để phục vụ công tác quản lý khai thác.

#### CHƯƠNG 6

### TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN

#### A- CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI TỈNH NINH THUẬN.

**Điều 17:** Trách nhiệm:

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.

- Hàng năm tiến hành tổng kết đánh giá việc thực hiện Quy trình, trình cấp có thẩm quyền cho phép sửa đổi hoặc bổ sung Quy trình khi cần thiết.

**Điều 18:** Quyền hạn:

Giám đốc Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận chịu trách nhiệm tổ chức vận hành điều tiết hồ chứa Sông Biêu trong các trường hợp sau:

- Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ cao hơn hoặc bằng tung độ "Đường hạn chế cấp nước" của biểu đồ điều phối.
- Điều tiết cấp nước khi mực nước hồ thấp hơn tung độ "Đường hạn chế cấp nước" của biểu đồ điều phối và chưa xuống đến mực nước chết.
- 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 & PTNT tỉnh Ninh Thuận phê duyệt.
- Quyết định xả lũ trong các trường hợp như quy định tại khoản 1 điều 7; khoản 1, khoản 2 điều 8 Quy trình này.
- Kịp thời báo cáo và thực hiện các Quyết định của Ban chỉ huy PCLB &TKCN tỉnh Ninh Thuận khi xảy ra tình huống như quy định tại điều 3 khoản 8.

**B- SỞ NÔNG NGHIỆP & PTNT NINH THUẬN.**

**Điều 19:** Trách nhiệm:

- Chỉ đạo, hướng dẫn và kiểm tra Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận trong việc thực hiện Quy trình này. Quyết định xử lý những vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện Quy trình theo thẩm quyền.
- Trình cấp có thẩm quyền về việc sửa đổi, bổ sung Quy trình.
- Trình UBND tỉnh Ninh Thuận quyết định giải pháp xử lý khẩn cấp khi hồ chứa có nguy cơ mất an toàn.
- Thẩm định phương án phòng chống lụt bão hàng năm của hồ chứa nước Sông Biêu, trình UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt.

**Điều 20:** Quyền hạn:

- Phê duyệt kế hoạch tích, xả nước hồ trong mùa lũ.
- Cho phép tích hoặc xả nước theo quy định tại khoản 1 điều 8 quy trình này.

**C- ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN.**

**Điều 21:** Trách nhiệm:

- Chỉ đạo các ngành, các cấp có liên quan thực hiện Quy trình.
- Xử lý các hành vi ngăn cản việc thực hiện Quy trình hoặc vi phạm các quy định của Quy trình theo thẩm quyền.

**Điều 22:** Quyền hạn:

Quyết định việc vận hành hồ chứa nước Sông Biêu khi xảy ra tình huống như quy định tại khoản 2 điều 4, khoản 3 điều 8, điều 13 Quy trình.

**D- CÁC CẤP CHÍNH QUYỀN HUYỆN, XÃ TRONG HỆ THỐNG**

**Điều 23:**

1. Nghiêm chỉnh thực hiện các quy định tại Quy trình này.
2. Ngăn chặn, xử lý các hành vi ngăn cản việc thực hiện Quy trình hoặc vi phạm các quy định của 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 khẩn cấp.
4. Tuyên truyền vận động nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định trong Quy trình này và tham gia phòng chống lụt bão, bảo vệ an toàn công trình hồ chứa nước Sông Biêu.

**E- CÁC HỘ DÙNG NƯỚC VÀ NHỮNG ĐƠN VỊ HƯỞNG LỢI KHÁC**

**Điều 24:**

1. Nghiêm chỉnh thực hiện Quy trình.
2. Hàng năm, phải ký hợp đồng dùng nước với Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận, để có căn cứ 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 Biêu.

**CHƯƠNG 7**

**TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

**Điều 25:** Mọi quy định về vận hành điều tiết hồ chứa nước Sông Biêu 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 TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận phải tổng hợp, báo cáo Sở Nông nghiệp & PTNT tỉnh Ninh Thuận, trình UBND tỉnh Ninh Thuận quyết định.

**Điều 26:** 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.CHỦ TỊCH**

**PHÓ CHỦ TỊCH**

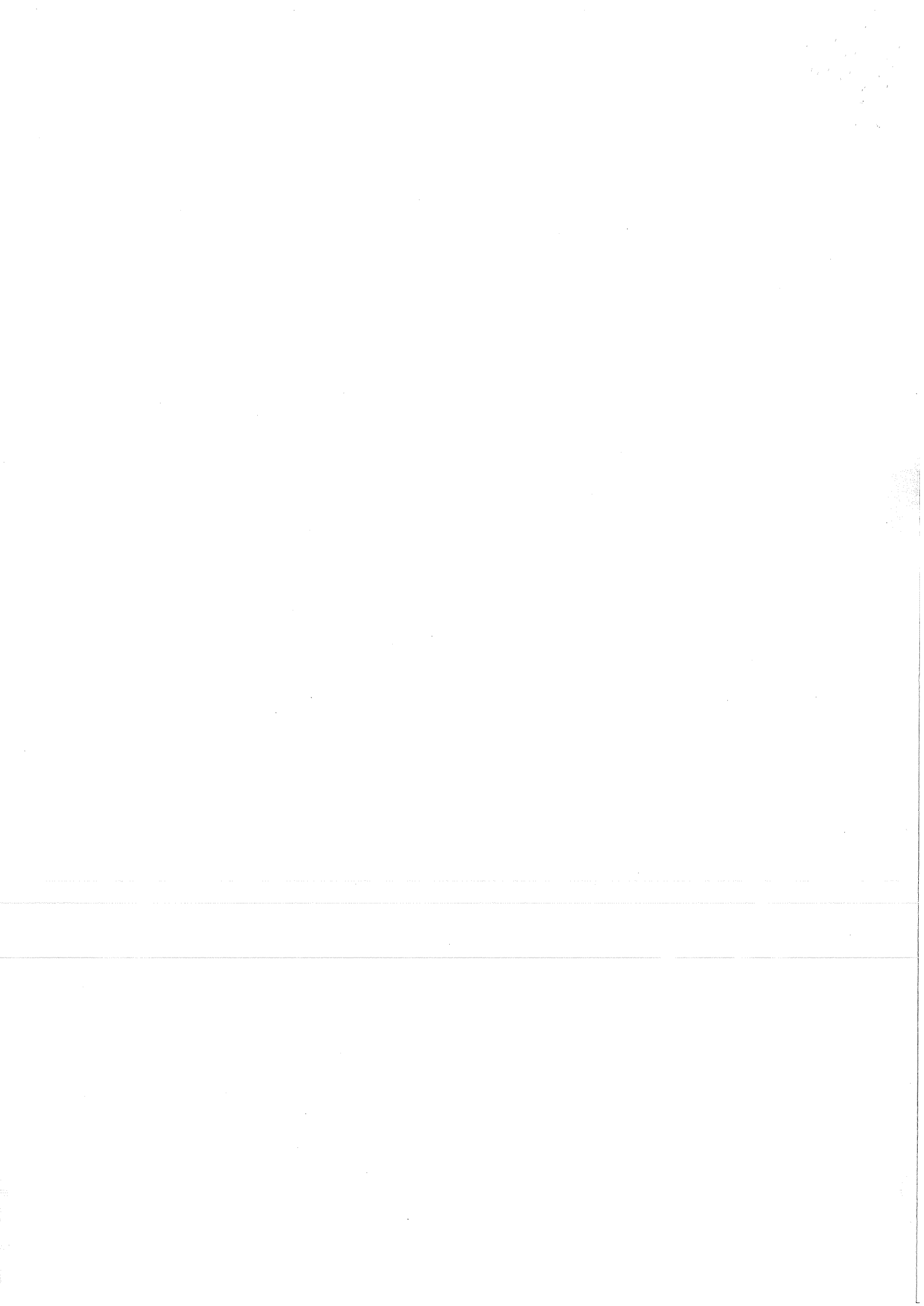


**Trần Xuân Hòa**



## **PHỤ LỤC**

**KÈM THEO QUY TRÌNH TẠM THỜI VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT  
HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG BIÊU**



## PHỤ LỤC I

### GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG BIÊU

1. Tên công trình: Hồ chứa nước Sông Biêu

2. Địa điểm xây dựng:

Hồ chứa nước Sông Biêu xây dựng trên sông Biêu và sông Trà Van thuộc huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận.

Toạ độ địa lý vùng dự án :  $11^{\circ}24' \div 11^{\circ}26'$  vĩ độ Bắc

$108^{\circ}18' \div 108^{\circ}45'$  kinh độ Đông.

3. Nhiệm vụ công trình:

- Tưới cho 1200 ha đất canh tác nông nghiệp bao gồm lúa màu và cây ăn quả.
- Tham gia làm giảm nhẹ lũ hạ du.

4. Thành phần công trình:

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

- Hồ chứa có dung tích toàn bộ  $V_{tb} = 23,78 \times 10^6 m^3$ .
- Đập Trà Van : Đập đất - màn chống thấm Bentomat GTL
- Đập dâng Sông Biêu : Đập bê tông trọng lực
- Đập phụ Sông Biêu : Đập đất - màn chống thấm Bentomat GTL
- Cống lấy nước Trà Van hình tròn ống thép bọc BTCT, chảy có áp, van côn hạ lưu.
- Cống lấy nước sông Biêu hình tròn ống thép bọc BTCT, chảy có áp, van côn hạ lưu.
- Tràn xả lũ có cửa van điều tiết, 2 cửa (B x H), 2 x (6m x 5m).
- Kênh thông hồ

5. Cấp công trình : Cấp III .

6. Các thông số kỹ thuật chính công trình hồ chứa Sông Biêu

TT	Các thông số	Đơn vị	Trị số
<b>I</b>	<b>HỒ CHỨA</b>		
1	Diện tích lưu vực	Km <sup>2</sup>	68.7
2	Tổng lượng dòng chảy BQNN ( W <sub>0</sub> )	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	22.05
3	Tổng lượng dòng chảy P=75% ( W <sub>75%</sub> )	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	12.93
4	Tổng lượng dòng chảy P=80% ( W <sub>80%</sub> )	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	11.54
5	Mực nước dâng bình thường (MNDBT)	m	101.25
6	Mực nước chết( MNC)	m	91.00
7	Dung tích toàn bộ (V <sub>tb</sub> )	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	23.78
8	Dung tích chết (V <sub>c</sub> )	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	1.26
9	Dung tích hữu ích (V <sub>hi</sub> )	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	22.52

TT	Các thông số	Đơn vị	Trị số
10	Hệ số dung tích $\beta$		1.00
11	Hệ số dòng chảy $\alpha$		0.80
12	Mức nước gia cường ứng P=1.0%	m	102.61
13	Mức nước lũ kiểm tra ứng P=0.2%	m	103.66
14	Chế độ điều tiết hồ chứa		n. năm
<b>II</b>	<b>ĐẬP CHÍNH TRÀ VAN</b>		
1	Cao trình đỉnh đập	m	104.00
2	Chiều rộng đập	m	5.00
3	Chiều dài đập	m	189.1
4	Cao trình đỉnh tường chắn sóng	m	105.00
5	Chiều cao đập lớn nhất	m	23.70
6	Kết cấu đập : Đập đất - màn chống thấm Bentomat GTL		
<b>III</b>	<b>CỔNG LẤY NƯỚC TẠI ĐẬP TRÀ VAN</b>		
1	Kết cấu cống	Ống thép bọc BTCT	
2	Cao trình ngưỡng cống	m	86
3	Đường kính ống	m	0.80
4	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	1.94
5	Chế độ thủy lực		Chảy có áp
6	Hình thức lấy nước		Van hạ lưu
<b>IV</b>	<b>ĐẬP PHỤ SÔNG BIÊU</b>		
1	Cao trình đỉnh đập	m	104.00
2	Chiều rộng đập	m	5.00
3	Chiều dài đập	m	701.7
4	Cao trình đỉnh tường chắn sóng	m	105.00
5	Chiều cao đập lớn nhất	m	22.00
6	Kết cấu đập : Đập đất - màn chống thấm Bentomat GTL		
<b>V</b>	<b>TRÀN XẢ LŨ SÔNG BIÊU</b>		
1	Chiều rộng B tràn	m	12
2	Số cửa tràn	Cửa	2
3	Cao trình ngưỡng tràn	m	96.25
4	Cột nước tràn lũ thiết kế ứng P=1.0%	m	6.36
5	Cột nước tràn lũ kiểm tra ứng P=0.2%	m	7.41
6	Lưu lượng xả lũ thiết kế ứng P=1.0%	m <sup>3</sup> /s	358
7	Lưu lượng xả lũ kiểm tra ứng P=0.2%	m <sup>3</sup> /s	450

TT	Các thông số	Đơn vị	Trị số
8	Tiêu năng		Mũi phun
9	Chiều cao đập lớn nhất		24.00
10	Hình thức tràn : Cửa van — thực dụng		
<b>VI</b>	<b>ĐẬP DẠNG SÔNG BIÊU</b>		
1	Cao trình đỉnh đập	m	104.00
2	Chiều rộng đập	m	5.00
3	Chiều dài đập	m	120.00
4	Cao trình đỉnh tường chắn sóng	m	105.00
5	Chiều cao đập lớn nhất	m	21.20
6	Kết cấu đập : Bê tông trọng lực		
<b>VII</b>	<b>CỔNG LẤY NƯỚC TẠI ĐẬP SÔNG BIÊU</b>		
1	Kết cấu cổng	ống thép bọc BTCT	
2	Cao trình ngưỡng cổng	m	88.00
3	Đường kính ống	m	0.40
4	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	0.215
5	Chế độ thủy lực		Có áp
6	Hình thức lấy nước		Van hạ lưu
<b>VIII</b>	<b>KÊNH THÔNG HỒ</b>		
1	Chiều dài kênh	m	333.50
2	Cao độ đáy đầu kênh	m	95.00
3	Chiều rộng đáy kênh	m	3.00
4	Độ dốc đáy kênh	‰	0.005
5	Lưu lượng thiết kế	m <sup>3</sup> /s	1.80

## PHỤ LỤC II

### NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT

#### HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG BIÊU

##### 1. Các văn bản pháp quy

- Luật Tài nguyên nước (năm 1998); Pháp lệnh phòng, chống lụt, bão (năm 1993, năm 2000); Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi (năm 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 bảo đảm an toàn hồ chứa nước (của Bộ NN&PTNT và các cơ quan chức năng).
- Các văn bản của UBND tỉnh Ninh Thuận (và các cơ quan chức năng) về việc khai thác và bảo vệ hồ chứa nước Sông Biêu.

##### 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 Biêu.
- Các tài liệu khí tượng thủy văn cập nhật đến năm 2010.
- Các tài liệu số liệu để lập Quy trình vận hành công trình đầu mối.

##### 3. Mục tiêu và yêu cầu

- Về phòng lũ: Đảm bảo an toàn cho công trình theo tần suất thiết kế  $P = 1\%$  và lũ kiểm tra  $P = 0,2\%$ .
- Về cấp nước: Đảm bảo cấp đủ nước theo các nhiệm vụ thiết kế được duyệt, mức đảm bảo cấp nước  $P = 80\%$ .

## PHỤ LỤC III

### CÁC BIỂU ĐỒ, BẢNG TRA

Phụ lục III.1: Bảng số liệu dòng chảy đến hồ chứa

Phụ lục III.2: Kết quả tính toán lượng nước dùng cho tưới

Phụ lục III.3: Tổng hợp kết quả tính toán điều tiết lũ

Phụ lục III.4: Biểu đồ điều phối hồ chứa nước Sông Biêu

Phụ lục III.5: Bảng tra và đồ thị quan hệ mực nước, dung tích hồ chứa Sông Biêu.

Phụ lục III.6: Bảng tra quan hệ  $Q=F(a, Z_{h\delta})$  1 cửa tràn xả lũ

Phụ lục III.7: Bảng tra quan hệ  $Q=F(a, Z_{h\delta})$  2 cửa tràn xả lũ

Phụ lục III.8: Bảng tra quan hệ  $Q=F(s, Z_{h\delta})$  cống Trà Van

Phụ lục III.9: Bảng tra quan hệ  $Q=F(s, Z_{h\delta})$  cống Sông Biêu

## PHỤ LỤC III.1

BẢNG SỐ LIỆU DÒNG CHẢY ĐẾN HỒ CHỨA

Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB
1985	0.363	0.237	0.187	0.174	0.143	0.124	0.072	0.043	1.455	2.235	1.118	0.414	0.547
1986	0.268	0.213	0.179	0.156	0.091	0.080	0.070	0.799	1.159	0.981	0.796	1.567	0.530
1987	0.706	0.508	0.329	0.275	0.178	0.110	0.064	0.038	2.574	1.028	2.452	0.752	0.751
1988	0.353	0.238	0.182	0.167	0.096	0.060	0.096	0.057	1.328	2.013	1.103	0.438	0.511
1989	0.284	0.232	0.185	0.147	0.088	0.055	0.032	0.067	1.112	1.250	0.671	0.403	0.377
1990	0.301	0.280	0.207	0.142	0.083	0.060	0.040	0.018	0.657	0.945	1.265	0.399	0.366
1991	0.226	0.196	0.165	0.155	0.096	0.213	0.114	0.068	0.860	0.850	0.259	0.178	0.282
1992	0.174	0.181	0.118	0.074	0.043	0.027	0.309	1.615	1.739	3.350	1.350	0.563	0.795
1993	0.365	0.278	0.211	0.157	0.091	0.180	0.225	0.116	1.100	0.960	0.684	0.991	0.447
1994	0.556	0.437	0.306	0.255	0.158	0.270	0.119	0.164	1.043	1.075	0.507	0.370	0.438
1995	0.282	0.275	0.194	0.120	0.070	0.044	0.288	0.189	3.773	1.575	0.773	0.464	0.671
1996	0.336	0.294	0.214	0.146	1.187	0.431	0.157	0.135	0.541	1.450	2.544	2.699	0.844
1997	1.099	0.711	0.428	0.350	0.259	0.190	0.114	0.075	1.220	1.486	0.756	0.420	0.592
1998	0.312	0.288	0.213	0.149	0.086	0.159	0.093	0.056	1.442	3.418	4.711	3.344	1.189
1999	1.359	0.814	0.479	0.380	0.318	0.294	0.248	0.194	0.131	2.024	2.682	1.889	0.901
2000	0.757	0.501	0.329	0.277	0.186	0.170	0.127	0.103	0.085	3.637	4.579	4.170	1.243
2001	1.604	0.908	0.550	0.414	1.683	0.727	0.434	0.460	1.083	1.035	0.830	0.602	0.861
2002	0.475	0.414	0.302	0.190	0.111	0.068	0.040	0.029	0.960	1.697	2.174	0.658	0.593
2003	0.320	0.215	0.177	0.159	0.127	0.078	0.047	0.032	0.076	0.922	4.958	1.707	0.735
2004	0.719	0.470	0.315	0.259	0.167	0.211	0.150	0.106	0.066	0.041	0.025	0.015	0.212
2005	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.085	0.051	0.624	1.285	0.391	1.505	0.330
2006	0.429	0.179	0.097	0.060	0.035	0.022	0.013	0.007	1.312	2.087	0.533	0.177	0.412
2007	0.106	0.070	0.038	0.024	0.924	0.192	0.234	0.135	2.463	3.234	2.367	0.752	0.878
2008	0.365	0.240	0.183	0.169	0.955	0.249	0.152	0.129	1.541	1.913	3.890	2.153	0.995
2009	0.946	0.662	0.407	1.740	2.221	0.884	0.553	0.411	0.353	3.971	3.216	1.159	1.377
2010	0.679	0.543	0.378	0.311	0.181	0.365	0.282	0.258	0.226	5.135	7.431	3.744	1.628
TBNN	0.515	0.361	0.245	0.248	0.368	0.203	0.160	0.206	1.112	1.908	2.003	1.213	0.712



PHỤ LỤC III.2  
KẾT QUẢ TÍNH TOÁN NƯỚC DÙNG CHO TƯỚI

Lượng nước yêu cầu tưới tại đầu mỗi ( $10^6\text{m}^3$ )

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
W <sub>tưới</sub>	2.44	2.50	2.88	2.23	0.43	1.08	1.47	0.41	0.00	0.00	0.00	0.45	13.88
W <sub>s h</sub>	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.12
Σ W <sub>yc</sub>	2.45	2.51	2.89	2.24	0.44	1.09	1.48	0.42	0.01	0.01	0.01	0.46	14.00

PHỤ LỤC III.3  
TỔNG HỢP KẾT QUẢ TÍNH TOÁN ĐIỀU TIẾT LŨ

**a. Trường hợp tính toán**

- Tần suất lũ thiết kế P=1%
- Tần suất lũ kiểm tra P=0.2%
- Trần xả lũ : 2 cửa (6m x 5m)
- Mức nước trước lũ = MNDBT= 101.25 m

**b. Kết quả tính toán**

Tần suất	Trường hợp tính toán	H <sub>tr</sub> lũ (m)	Z max (m)	Q xả (m <sup>3</sup> /s)	▼ đ.đập (m)	▼ đ.tường (m)
P=1%	Bình thường-xả 2 cửa	101.25	102.61	358	104.00	105.00
	<i>Kẹt 1 cửa</i>	101.25	103.44	215	104.00	105.00
P=0.2%	Bình thường-xả 2 cửa	101.25	103.66	450	104.00	105.00
	<i>Kẹt 1 cửa</i>	101.25	104.67	273	104.00	105.00

**PHỤ LỤC III.4a**  
**BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI**

**Bảng tọa độ đường phòng phá hoại và đường hạn chế cấp nước (m)**

Tháng	1/IX	1/X	1/XI	1/XII	1/I	1/II	1/III	1/IV	1/V	1/VI	1/VII	1/VIII	3I/VIII
Zđ.tường	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
Z đ.đập	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00
MNLKT	103.66	103.66	103.66	103.66	103.66	103.66	103.66	103.66	103.66	103.66	103.66	103.66	103.66
MNLTK	102.61	102.61	102.61	102.61	102.61	102.61	102.61	102.61	102.61	102.61	102.61	102.61	102.61
MNDBT	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25	101.25
ĐPPH	96.25	98.01	99.07	100.30	101.25	100.30	99.35	97.72	97.24	97.16	96.87	96.42	96.25
ĐHCCN	91.00	91.00	92.38	95.03	95.48	94.78	93.84	92.21	91.60	91.50	91.46	91.20	91.00

# MỤC LỤC

## I. NỘI DUNG QUY TRÌNH

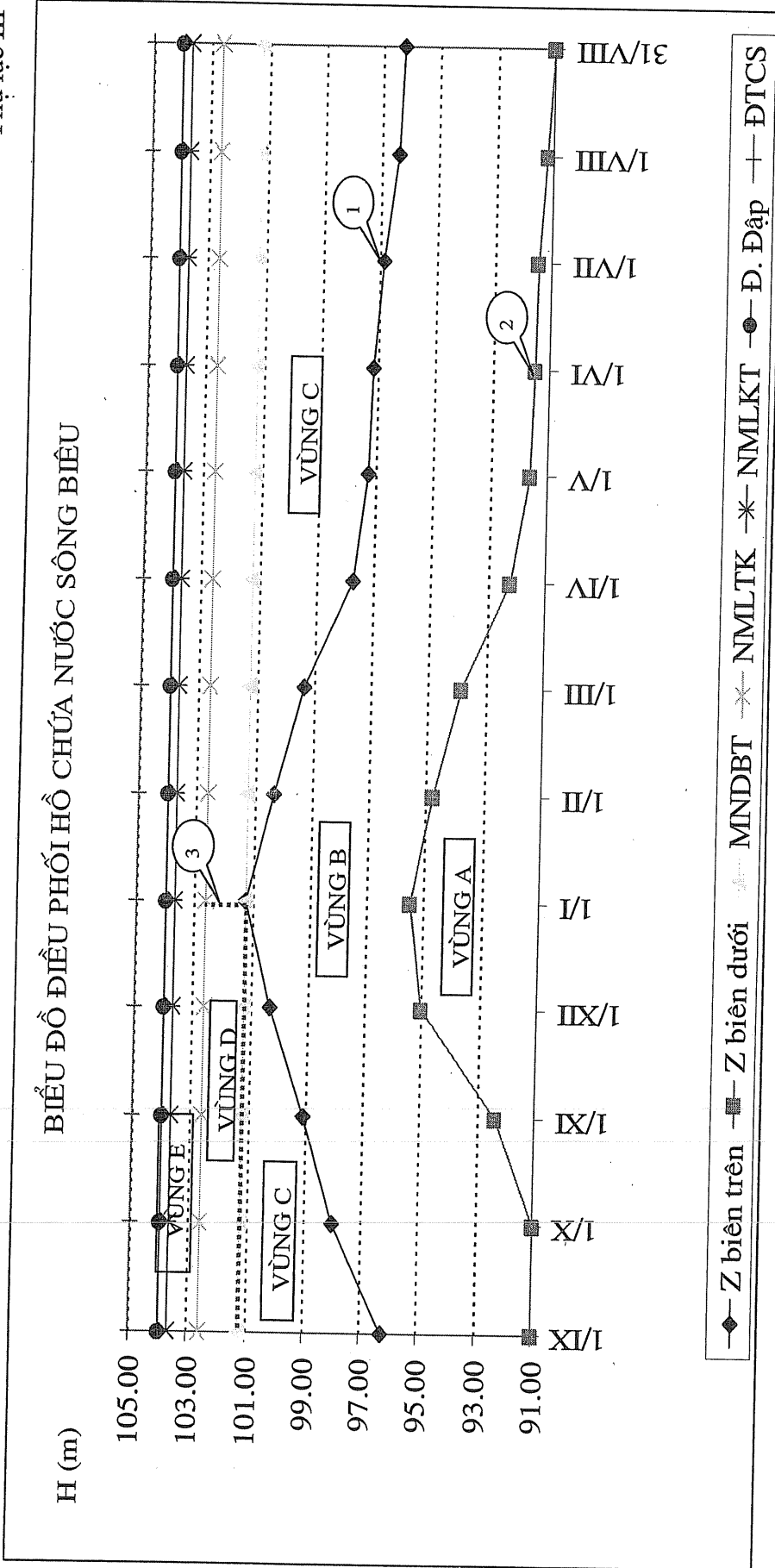
CHƯƠNG 1 : QUY ĐỊNH CHUNG.....	2
CHƯƠNG 2 : VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA LŨ .....	3
CHƯƠNG 3 : VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA KIẾT.....	4
CHƯƠNG 4 : VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA CÓ SỰ CỐ.....	5
CHƯƠNG 5 : QUAN TRẮC CÁC YẾU TỐ KHÍ TƯỢNG THUỶ VĂN.....	5
CHƯƠNG 6 : TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN .....	5
CHƯƠNG 7 : TỔ CHỨC THỰC HIỆN.....	7

## II. PHỤ LỤC KÈM THEO QUY TRÌNH

PHỤ LỤC I : GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG BIÊU

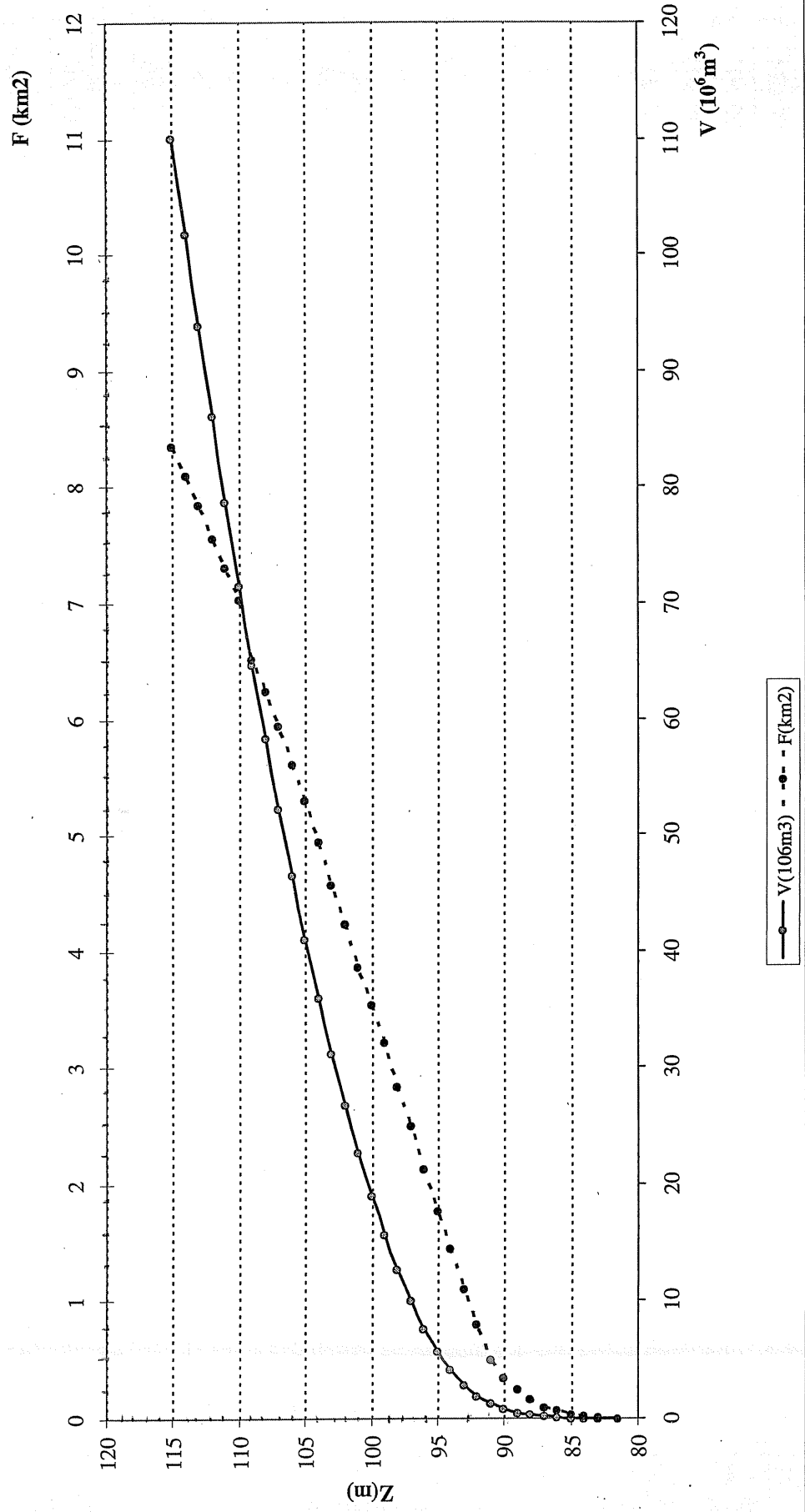
PHỤ LỤC II : NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ LẬP QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐIỀU TIẾT HỒ CHỨA NƯỚC SÔNG BIÊU

PHỤ LỤC III : CÁC BIỂU ĐỒ, BẢNG TRA



Đường 1 : Đường phòng phá hoại	Vùng A : Vùng hạn chế cấp nước	Vùng D : Vùng xả lũ bình thường
Đường 2 : Đường hạn chế cấp nước	Vùng B : Vùng cấp nước bình thường	Vùng E : Vùng xả lũ không bình thường
Đường 3 : Đường phòng lũ	Vùng C : Vùng gia tăng cấp nước	

**ĐƯỜNG QUAN HỆ V ~ Z, F ~ Z LÒNG HỒ SÔNG BIỂU**



BBẢNG KHAI TOÁN ĐƯỜNG DUNG TÍCH SÔNG BIỂU

Phụ lục III-5b

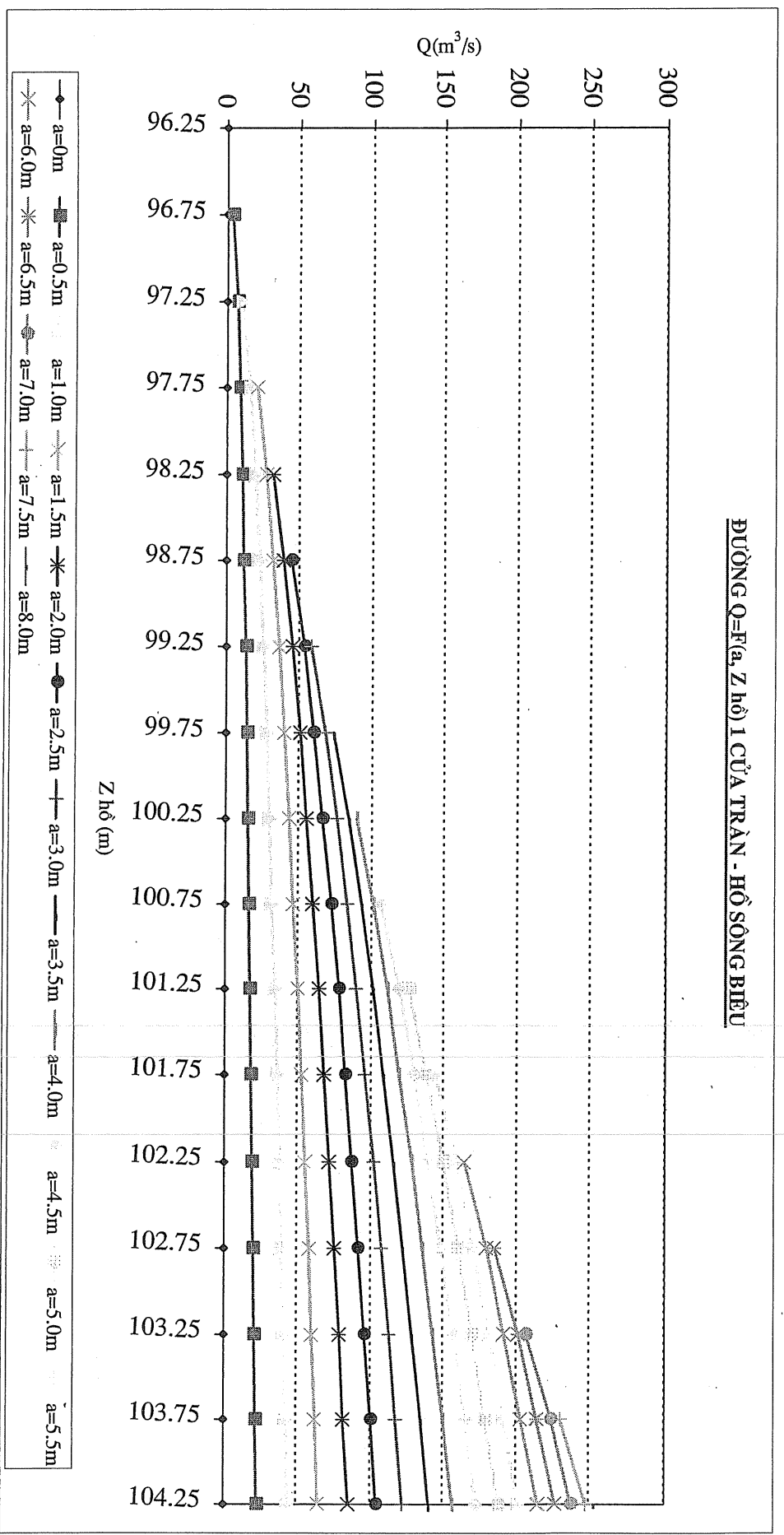
Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
90.00	0.83	0.87	0.92	0.96	1.00	1.05	1.09	1.13	1.17	1.22
91.00	1.26	1.32	1.39	1.45	1.52	1.58	1.65	1.71	1.78	1.84
92.00	1.91	2.00	2.10	2.19	2.29	2.38	2.48	2.57	2.67	2.76
93.00	2.86	2.99	3.11	3.24	3.37	3.49	3.62	3.75	3.87	4.00
94.00	4.13	4.29	4.45	4.61	4.77	4.93	5.09	5.25	5.42	5.58
95.00	5.74	5.93	6.13	6.32	6.52	6.71	6.91	7.10	7.30	7.49
96.00	7.69	7.92	8.15	8.38	8.61	8.84	9.07	9.31	9.54	9.77
97.00	10.00	10.27	10.53	10.80	11.07	11.33	11.60	11.86	12.13	12.40
98.00	12.66	12.97	13.27	13.57	13.88	14.18	14.48	14.78	15.09	15.39
99.00	15.69	16.03	16.37	16.71	17.04	17.38	17.72	18.06	18.39	18.73
100.00	19.07	19.44	19.81	20.18	20.55	20.92	21.29	21.66	22.03	22.40
101.00	22.77	23.18	23.58	23.98	24.39	24.79	25.20	25.60	26.01	26.41
102.00	26.82	27.26	27.70	28.14	28.58	29.02	29.46	29.90	30.34	30.78
103.00	31.22	31.69	32.17	32.64	33.12	33.59	34.07	34.54	35.02	35.49
104.00	35.97	36.48	36.99	37.50	38.01	38.52	39.03	39.55	40.06	40.57
105.00	41.08	41.62	42.17	42.71	43.26	43.80	44.35	44.89	45.44	45.98
106.00	46.53	47.11	47.68	48.26	48.84	49.42	49.99	50.57	51.15	51.73
107.00	52.30	52.91	53.52	54.13	54.74	55.35	55.96	56.57	57.18	57.79
108.00	58.40	59.03	59.67	60.31	60.95	61.59	62.23	62.86	63.50	64.14
109.00	64.78	65.46	66.13	66.81	67.49	68.17	68.84	69.52	70.20	70.88
110.00	71.55									

BẢNG QUAN HỆ  $Q = F(a, Z_{\text{hố}})$  1 CỬA TRẦN SÔNG BIÊU

Phụ lục III-6a

Z(m)	a=0m	a=0.5m	a=1.0m	a=1.5m	a=2.0m	a=2.5m	a=3.0m	a=3.5m	a=4.0m	a=4.5m	a=5.0m	a=5.5m	a=6.0m	a=6.5m	a=7.0m	a=7.5m	a=8.0m	
96.25	0.0																	
96.75	0.0	3.9																
97.25	0.0	6.9	11.2															
97.75	0.0	8.9	15.9	20.5														
98.25	0.0	10.5	19.5	26.7	31.6													
98.75	0.0	12.0	22.6	31.6	39.1	44.1												
99.25	0.0	13.2	25.2	35.9	45.1	52.7	58.0											
99.75	0.0	14.4	27.6	39.7	50.4	59.8	67.7	73.1										
100.25	0.0	15.4	29.8	43.1	55.2	66.1	75.6	83.7	89.3									
100.75	0.0	16.4	31.9	46.3	59.7	71.9	82.9	92.6	100.9	106.6								
101.25	0.0	17.4	33.8	49.3	63.8	77.2	89.5	100.6	110.5	119.0	124.8							
101.75	0.0	18.3	35.7	52.1	67.7	82.2	95.7	108.1	119.3	129.4	138.1	144.0						
102.25	0.0	19.1	37.4	54.8	71.3	86.9	101.5	115.1	127.6	139.0	149.2	158.1	164.1					
102.75	0.0	19.9	39.1	57.4	74.8	91.4	107.0	121.7	135.3	147.9	159.5	169.9	179.0	185.0				
103.25	0.0	20.7	40.7	59.8	78.1	95.6	112.2	127.9	142.6	156.4	169.2	180.8	191.4	200.7	206.8			
103.75	0.0	21.5	42.2	62.2	81.3	99.7	117.2	133.8	149.6	164.4	178.3	191.2	203.0	213.7	223.3	229.3		
104.25	0.0	22.2	43.7	64.4	84.4	103.6	122.0	139.5	156.3	172.1	187.0	201.0	214.0	225.9	236.8	246.6	252.6	

ĐƯỜNG Q=F(a, Z hồ) 1 CỬA TRẦN - HỒ SÔNG BIỂU



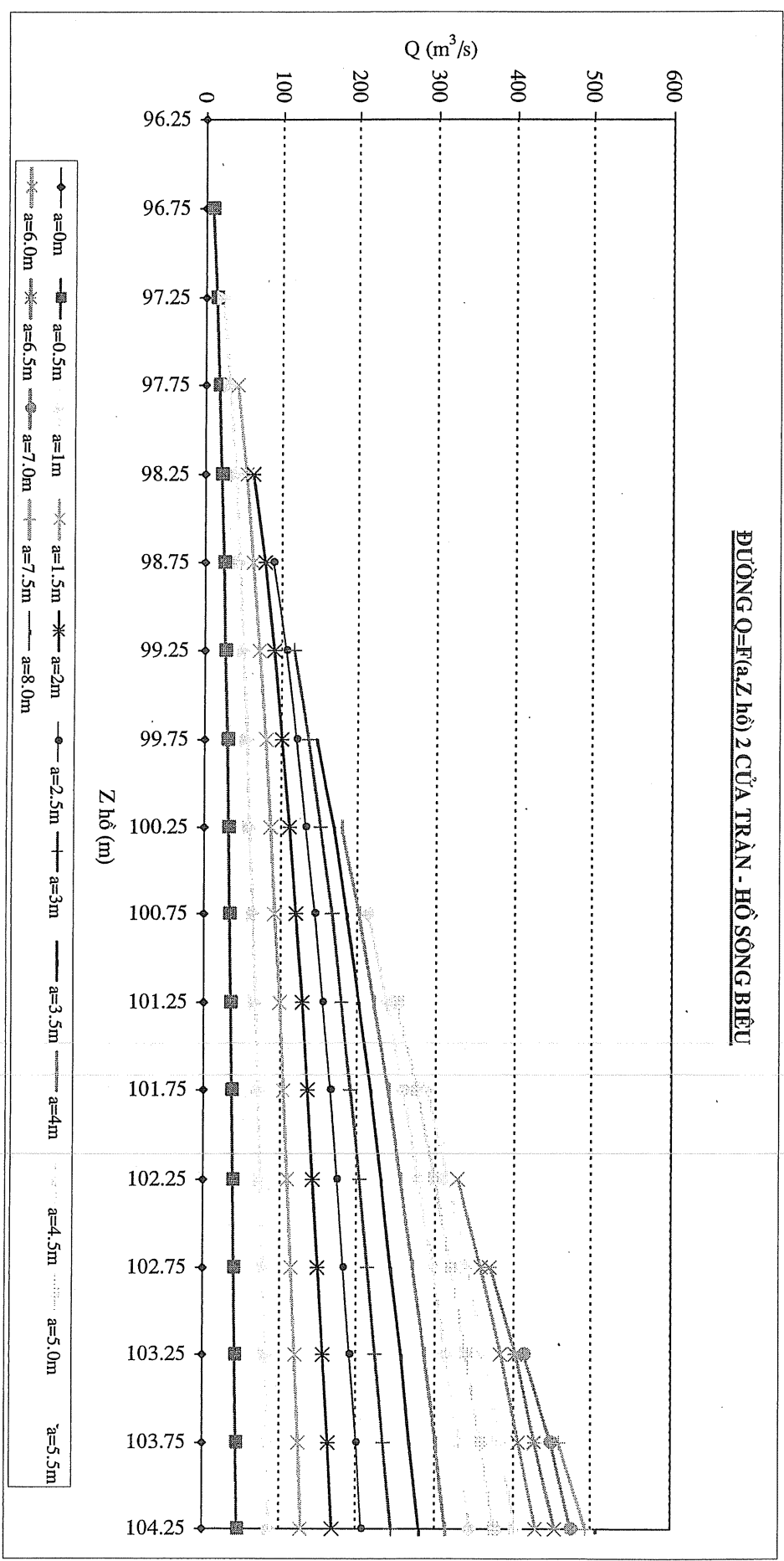


BẢNG QUAN HỆ  $Q = F(a, Z_{\text{hố}})$  2 CỬA TRẦN SÔNG BIỂU

Phụ lục III-7a

Z(m)	a=0m	a=0.5m	a=1.0m	a=1.5m	a=2.0m	a=2.5m	a=3.0m	a=3.5m	a=4.0m	a=4.5m	a=5.0m	a=5.5m	a=6.0m	a=6.5m	a=7.0m	a=7.5m	a=8.0m
96.25	0.0																
96.75	0.0	7.9															
97.25	0.0	13.8	22.3														
97.75	0.0	17.8	31.9	41.0													
98.25	0.0	21.1	39.1	53.5	63.2												
98.75	0.0	23.9	45.1	63.3	78.1	88.3											
99.25	0.0	26.4	50.4	71.8	90.2	105.5	116.0										
99.75	0.0	28.8	55.2	79.3	100.9	119.6	135.3	146.2									
100.25	0.0	30.9	59.7	86.3	110.5	132.2	151.3	167.5	178.6								
100.75	0.0	32.9	63.8	92.6	119.3	143.8	165.7	185.1	201.7	213.1							
101.25	0.0	34.8	67.7	98.6	127.6	154.4	179.0	201.3	221.0	238.0	249.6						
101.75	0.0	36.5	71.3	104.3	135.3	164.4	191.4	216.2	238.7	258.8	276.2	288.0					
102.25	0.0	38.2	74.8	109.6	142.6	173.8	203.0	230.1	255.2	277.9	298.4	316.3	328.1				
102.75	0.0	39.9	78.1	114.7	149.6	182.7	214.0	243.3	270.6	295.9	319.0	339.7	358.0	370.0			
103.25	0.0	41.4	81.3	119.6	156.3	191.2	224.4	255.8	285.3	312.8	338.3	361.7	382.8	401.5	413.5		
103.75	0.0	42.9	84.4	124.3	162.6	199.4	234.4	267.7	299.2	328.9	356.6	382.3	406.0	427.4	446.5	458.6	
104.25	0.0	44.4	87.4	128.8	168.8	207.2	244.0	279.1	312.5	344.2	374.0	402.0	427.9	451.9	473.6	493.2	505.2

ĐƯỜNG Q=F(a,Z) HỒ 2 CỬA TRẦN - HỒ SÔNG BIỆU

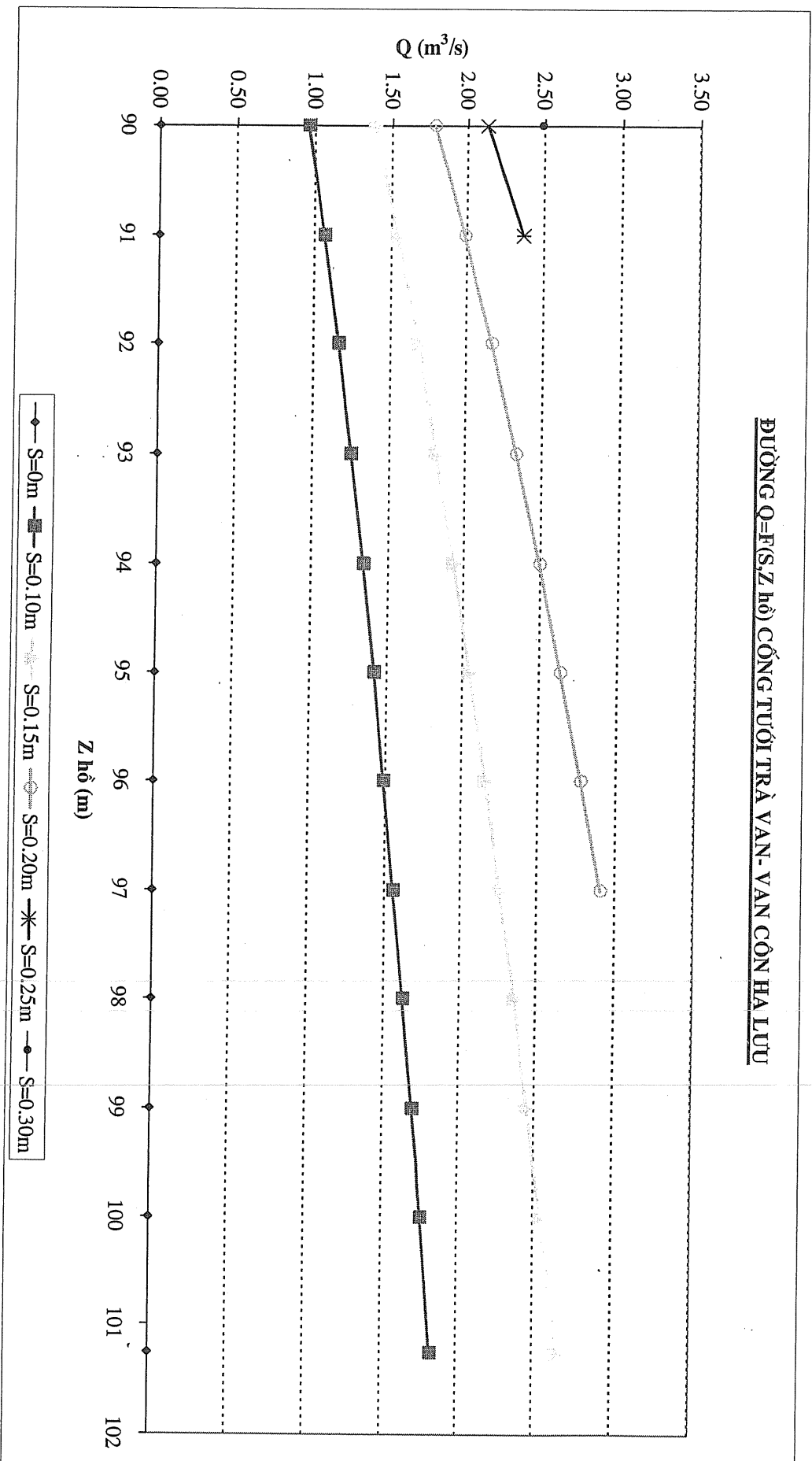


BẢNG QUAN HỆ  $Q = F(s, Z_{t6})$  CÔNG TỨC TRÀ VAN

Phụ lục III-8a

Z (m)	S=0m	S=0.05m	S=0.10m	S=0.15m	S=0.20m	S=0.25m	S=0.30m
90.00	0.00	0.48	0.95	1.38	1.78	2.13	2.48
91.00	0.00	0.53	1.06	1.54	1.98	2.37	
92.00	0.00	0.58	1.16	1.68	2.16		
93.00	0.00	0.62	1.25	1.81	2.33		
94.00	0.00	0.67	1.33	1.93	2.49		
95.00	0.00	0.71	1.41	2.05	2.63		
96.00	0.00	0.74	1.49	2.15	2.77		
97.00	0.00	0.78	1.56	2.26	2.91		
98.00	0.00	0.81	1.62	2.36			
99.00	0.00	0.84	1.69	2.45			
100.00	0.00	0.88	1.75	2.54			
101.25	0.00	0.91	1.83	2.65			

ĐƯỜNG Q=F(S,Z) HỒ CỐNG TƯỚI TRÀ VAN-VAN CÓN HÀ LỮU



BẢNG QUAN HỆ  $Q = F(s, Z_{th6})$  CÔNG TỚI SÔNG BIỂU

Phụ lục III-9a

Z (m)	S=0m	S=0.05m	S=0.10m	S=0.15m	S=0.20m
90.00	0.00	0.16	0.32	0.44	0.54
91.00	0.00	0.19	0.38	0.54	
92.00	0.00	0.22	0.44		
93.00	0.00	0.25	0.49		
94.00	0.00	0.27			
95.00	0.00	0.29			
96.00	0.00	0.31			
97.00	0.00	0.33			
98.00	0.00	0.35			
99.00	0.00	0.36			
100.00	0.00	0.38			
101.25	0.00	0.40			

ĐƯỜNG Q=F(S, Z) HỒ CỐNG TƯỚI SÔNG BIỂU - VẠN CỘN HÀ LƯU

