

BỘ CÔNG THƯƠNG

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

Số: **360** /QĐ-BCT

Hà Nội, ngày 21 tháng 02 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG

Căn cứ Nghị định số 98/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 8 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Nghị định số 114/2007/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;

Căn cứ Quyết định số 214/QĐ-TTg ngày 13 tháng 02 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Mã;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân.

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

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, Cục trưởng các Cục: Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp, Điện lực và Năng lượng tái tạo, Điều tiết điện lực, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, Trưởng ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Thanh Hóa, Giám đốc Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa, Tổng giám đốc Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, ATMT.



Hoàng Quốc Vượng

QUY TRÌNH

Vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân

(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT

ngày 21 tháng 02 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Mọi hoạt động liên quan đến việc quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy điện Hồi Xuân phải tuân thủ:

1. Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012 của Quốc Hội.

2. Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19 tháng 6 năm 2013 của Quốc Hội.

3. Luật Khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23 tháng 11 năm 2015 của Quốc hội.

4. Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23 tháng 6 năm 2014 của Quốc hội.

5. Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017 của Quốc hội.

6. Nghị định số 160/2018/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai.

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

8. Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi.

9. Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

10. Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.

11. Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

12. Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn.

13. Quyết định số 46/2014/QĐ-TTg ngày 15 tháng 8 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai.

14. Quyết định số 214/QĐ-TTg ngày 13 tháng 02 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Mã (sau đây viết tắt là Quy trình liên hồ 214).

15. Thông tư số 03/2012/TT-BTNMT ngày 12 tháng 4 năm 2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc quản lý, sử dụng đất vùng bán ngập lòng hồ thủy điện, thủy lợi.

16. Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và hạ lưu các hồ chứa, đập dâng.

17. Thông tư số 65/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và xây dựng quy trình vận hành liên hồ chứa.

18. Thông tư số 47/2017/TT-BTNMT ngày 07 tháng 11 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

19. Các văn bản pháp luật và các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành khác có liên quan.

Điều 2. Nhiệm vụ vận hành công trình

Quy trình này áp dụng cho công tác vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân nhằm đảm bảo các yêu cầu nhiệm vụ công trình theo thứ tự ưu tiên sau:

1. Trong mùa lũ

a) Đảm bảo an toàn công trình

Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình thủy điện Hồi Xuân, không để mực nước hồ chứa vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 86,05 m với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 500 năm.

b) Góp phần đảm bảo an toàn chống lũ cho hạ du.

c) Đảm bảo hiệu quả phát điện và góp phần đảm bảo hiệu quả cấp nước cho hạ du.

2. Trong mùa cạn

a) Đảm bảo an toàn công trình.

b) Đảm bảo dòng chảy tối thiểu trên sông và góp phần đảm bảo nhu cầu sử dụng nước ở hạ du.

c) Đảm bảo hiệu quả phát điện.

Điều 3. Quy định về phân loại lũ và thời kỳ mùa lũ, mùa cạn

Thời kỳ mùa lũ, mùa cạn và phân loại lũ để áp dụng các quy định vận hành đối với công trình thủy điện Hồi Xuân được quy định như sau:

1. Quy định về phân loại lũ.

a) Lũ nhỏ và vừa: Lưu lượng đỉnh lũ từ 670 m³/s đến 2930 m³/s.

b) Lũ lớn: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn 2930 m³/s đến nhỏ hơn 6000 m³/s.

c) Lũ đặc biệt lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ 6000 m³/s đến nhỏ hơn 7000 m³/s.

d) Lũ lịch sử: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn hoặc bằng 7000 m³/s.

2. Quy định về thời kỳ mùa lũ, mùa cạn.

a) Mùa lũ từ ngày 15 tháng 7 đến ngày 15 tháng 11 hàng năm.

b) Mùa cạn từ ngày 16 tháng 11 năm trước đến 14 tháng 7 năm sau.

Điều 4. Các thông số chính của công trình

1. Tên công trình: Công trình thủy điện Hồi Xuân.

2. Địa điểm xây dựng: Trên sông Mã, thuộc địa bàn các xã Hồi Xuân, Thanh Xuân, huyện Quan Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

3. Cấp công trình: Công trình có cấp thiết kế là cấp II theo QCVN 04-05:2012/BNNPTNT.

4. Thông số kỹ thuật chính:

Cao trình mực nước lũ kiểm tra (MNLNKT): 86,05 m

Cao trình mực nước lớn nhất thiết kế (MNLNTK): 80,93 m

Cao trình mực nước dâng bình thường (MNDBT): 80,0 m

Cao trình mực nước chết (MNC): 78,50 m

Dung tích ứng với cao trình MNLNKT: 110,99 triệu m³

Dung tích ứng với cao trình MNLNTK: 70,29 triệu m³

Dung tích ứng với cao trình MNDBT: 63,38 triệu m³

Dung tích hữu ích: 7,73 triệu m³

Công suất lắp máy: 102 MW

Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế/Khả năng xả ứng với cao trình mực nước lũ thiết kế: 8605 m³/s / 8648 m³/s.

Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra/Khả năng xả ứng với cao trình mực nước lũ kiểm tra: 12040 m³/s / 11782 m³/s.

Các thông số kỹ thuật khác của công trình được trình bày tại Phụ lục 1

kèm theo.

Điều 5. Trình tự, phương thức vận hành cửa van đập tràn

1. Các cửa van được đánh số từ I đến V, thứ tự từ trái sang phải theo hướng nhìn từ thượng lưu.

2. Trình tự mở các cửa van đập tràn được quy định tại Bảng 1; thứ tự mở sau được thực hiện sau khi hoàn thành thứ tự mở trước đó. Trình tự đóng các cửa van được thực hiện ngược với trình tự mở.

Bảng 1. Trình tự mở các cửa van đập tràn

| Độ mở (m) | Trình tự mở cửa van | | | | |
|----------------------|---------------------|---------------|----------------|---------------|--------------|
| | Cửa van số I | Cửa van số II | Cửa van số III | Cửa van số IV | Cửa van số V |
| 0,5 | 9 | 5 | 1 | 3 | 7 |
| 1,0 | 10 | 6 | 2 | 4 | 8 |
| 2,0 | 15 | 13 | 11 | 12 | 14 |
| 3,0 | 20 | 18 | 16 | 17 | 19 |
| 5,0 | 25 | 23 | 21 | 22 | 24 |
| 7,0 | 30 | 28 | 26 | 27 | 29 |
| 9,0 | 35 | 33 | 31 | 32 | 34 |
| 11,0 | 40 | 38 | 36 | 37 | 39 |
| Cửa van mở hoàn toàn | 45 | 43 | 41 | 42 | 44 |

Điều 6. Vận hành các thiết bị thủy công và thiết bị thủy lực

1. Việc vận hành các thiết bị thủy công, thiết bị thủy lực và vận hành đập công trình thủy điện Hồi Xuân phải tuân thủ theo quy trình này và quy trình bảo trì công trình, bộ phận công trình, thiết bị được lập, phê duyệt theo quy định của pháp luật về xây dựng.

2. Các quy trình vận hành và quy trình bảo trì nêu tại khoản 1 Điều này phải được ban hành trước khi đưa công trình vào khai thác và được hiệu chỉnh khi phát hiện thấy những yếu tố bất hợp lý có thể ảnh hưởng đến chất lượng công trình, gây ảnh hưởng đến việc khai thác, sử dụng công trình.

Điều 7. Trách nhiệm, thông số, các yếu tố, thời gian quan trắc, tính toán, dự báo và chế độ cung cấp thông tin, báo cáo.

Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO có trách nhiệm thực hiện việc quan trắc, thu thập thông tin, dữ liệu về khí tượng, thủy văn theo quy định tại Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn;

khoản 2 Điều 9 Nghị định số 112/2008/NĐ-CP ngày 20 tháng 10 năm 2008 của Chính phủ về quản lý, bảo vệ, khai thác tổng hợp tài nguyên và môi trường các hồ chứa thủy điện, thủy lợi; quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng theo quy định tại Điều 15 Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước và các văn bản pháp luật hiện hành khác có liên quan.

Việc quan trắc, thu thập thông tin, dữ liệu về khí tượng, thủy văn, thông tin về công trình, chế độ dự báo và chế độ thông tin, báo cáo đối với công trình thủy điện Hồi Xuân được quy định như sau:

1. Trách nhiệm, chế độ quan trắc, dự báo, các yếu tố, thời gian quan trắc, tính toán trong mùa lũ.

a) Trong điều kiện thời tiết bình thường, khi chưa xuất hiện tình huống thời tiết có khả năng gây mưa lũ theo quy định tại điểm b khoản này, hàng ngày Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải thực hiện việc quan trắc, dự báo như sau:

- Tổ chức quan trắc, tính toán lượng mưa trên lưu vực, mực nước hồ, lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả qua đập tràn, qua nhà máy ít nhất 04 lần vào các thời điểm: 01 giờ, 07 giờ, 13 giờ, 19 giờ.

- Thực hiện bản tin dự báo 01 lần vào 10 giờ. Nội dung bản tin dự báo phải bao gồm lưu lượng đến hồ, mực nước hồ thời điểm hiện tại và các thời điểm 06 giờ, 12 giờ, 18 giờ, 24 giờ tới; dự kiến tổng lưu lượng xả tại các thời điểm 06 giờ, 12 giờ, 18 giờ và 24 giờ tới.

b) Khi có bão khẩn cấp, áp thấp nhiệt đới gần bờ hoặc các hình thế thời tiết khác gây mưa, lũ, có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến các địa phương trên lưu vực sông Mã, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải thực hiện chế độ quan trắc, dự báo và duy trì cho đến khi kết thúc đợt lũ như sau:

- Tổ chức quan trắc, tính toán mực nước hồ, lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả qua đập tràn, qua nhà máy ít nhất 15 phút một lần.

- Thực hiện bản tin dự báo lũ về hồ định kỳ 03 giờ 01 lần. Nội dung bản tin dự báo gồm mực nước hồ, lưu lượng đến hồ thời điểm hiện tại và các thời điểm 06 giờ, 12 giờ, 18 giờ, 24 giờ tới, trong đó phải dự báo thời gian xuất hiện đỉnh lũ về hồ; dự kiến tổng lưu lượng xả tại các thời điểm 06 giờ, 12 giờ, 18 giờ, 24 giờ tới.

- Tổ chức quan trắc lượng mưa trên lưu vực ít nhất 1 giờ 1 lần.

c) Thời gian, thông số, các yếu tố phải tiến hành quan trắc, tính toán ứng

với các trường hợp vận hành hồ trong thời gian mùa lũ được quy định tại điểm a, điểm b khoản này và Bảng 2.

Bảng 2. Thông số, các yếu tố và thời gian quan trắc trong mùa lũ

| Thông số, yếu tố quan trắc, tính toán Chế độ vận hành | Thời hạn quan trắc ít nhất (số giờ/ lần) | | | |
|--|---|------------------------|--|--|
| | Lượng mưa | Lưu lượng vào hồ | Lưu lượng xả qua tràn, qua tua bin | Mức nước hồ và mức nước hạ lưu đập |
| Khi chưa vận hành chống lũ | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Khi vận hành chống lũ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Khi mực nước hồ cao hơn mực nước lũ thiết kế (80,93 m) | 1 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |

2. Trách nhiệm, chế độ quan trắc, dự báo, các yếu tố, thời gian quan trắc, tính toán trong mùa cạn.

Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hội Xuân VNECO phải thực hiện việc quan trắc, dự báo như sau:

a) Hàng ngày, tổ chức đo đạc, quan trắc, tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng qua đập tràn, qua nhà máy, mực nước thượng, hạ lưu hồ ít nhất 02 lần một ngày vào lúc 07 giờ và 19 giờ.

b) Tổ chức dự báo lưu lượng đến hồ, mực nước hồ 10 ngày tới vào các ngày 01, 11 và 21 hàng tháng.

3. Trách nhiệm cung cấp thông tin, số liệu:

a) Trong mùa lũ.

- Trong điều kiện thời tiết bình thường, khi chưa xuất hiện tình huống thời tiết có khả năng gây mưa lũ, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hội Xuân VNECO phải cung cấp bản tin dự báo và số liệu quan trắc, tính toán quy định tại điểm a khoản 1 Điều này cho Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn (BCH PCTT và TKCN) tỉnh Thanh Hóa, Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa, Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ trước 10 giờ hàng ngày.

- Khi có bão khẩn cấp, áp thấp nhiệt đới gần bờ hoặc có các hình thế thời tiết khác gây mưa lũ, có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến các địa phương trên

lưu vực sông Mã, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải cung cấp ngay bản tin dự báo và số liệu quan trắc, tính toán quy định tại điểm b khoản 1 Điều này cho Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa, Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ.

Ngoài việc cung cấp thông tin như quy định ở trên, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải cung cấp ngay bản tin dự báo và số liệu quan trắc, tính toán được quy định tại khoản 1 Điều này cho Công ty Cổ phần thủy điện Hoàng Anh Thanh Hóa.

b) Trong mùa cạn.

Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải cung cấp cho Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ và Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia các số liệu sau:

- Mức nước thượng lưu, mức nước hạ lưu hồ chứa; lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả về hạ du thực tế 10 ngày qua trước 11 giờ các ngày 01, 11, 21 hàng tháng;

- Lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả về hạ du dự kiến 10 ngày tới trước 11 giờ các ngày 01, 11, 21 hàng tháng.

Trong quá trình vận hành, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải thông báo kịp thời các thông tin về vận hành, điều tiết hồ chứa thủy điện Hồi Xuân cho Công ty Cổ phần thủy điện Hoàng Anh Thanh Hóa.

c) Hàng ngày, trong suốt cả năm, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO cung cấp số liệu vận hành hồ về hệ thống thông tin, giám sát việc vận hành hồ của Cục Quản lý tài nguyên nước và Cục Điều tiết điện lực theo yêu cầu.

4. Trách nhiệm báo cáo

Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO có trách nhiệm báo cáo kết quả vận hành giảm lũ và tình trạng làm việc của công trình, việc báo cáo được thực hiện như sau:

a) Chậm nhất 02 ngày sau khi kết thúc đợt lũ, phải báo cáo kết quả vận hành giảm lũ, trạng thái làm việc sau đợt lũ của hồ và các thông tin có liên quan đến Ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT, Bộ Công Thương, BCH PCTT và

TKCN tỉnh Thanh Hóa, Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia, Cục Quản lý tài nguyên nước, Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Thanh Hóa để theo dõi, chỉ đạo;

b) Trước ngày 15 tháng 12 hàng năm, phải báo cáo kết quả vận hành trong mùa lũ, trạng thái làm việc trong mùa lũ của hồ, các đề xuất, kiến nghị và các thông tin có liên quan đến Ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT, Bộ Công Thương, BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia, Cục Quản lý tài nguyên nước, Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Thanh Hóa.

Điều 8. Phối hợp vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân với các công trình thủy lợi, thủy điện trên bậc thang lưu vực sông Mã

1. Tuân thủ Quy trình liên hồ 214.

2. Trong quá trình vận hành công trình thủy điện Hồi Xuân, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải thường xuyên cung cấp, trao đổi và cập nhật thông tin với Chủ các công trình thủy điện, thủy lợi có liên quan trên lưu vực sông Mã để có chế độ vận hành tối ưu và an toàn.

Điều 9. Hiệu lệnh thông báo xả nước

1. Khi các cửa van đập tràn đang ở trạng thái đóng hoàn toàn: 30 phút trước khi xả, kéo 3 hồi còi, mỗi hồi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

2. Ngay trước khi xả nước qua cửa van đập tràn hoặc khi vận hành mở thêm nấc mở tiếp theo của các cửa van đập tràn: Kéo 2 hồi còi, mỗi hồi dài 30 giây và cách nhau 10 giây.

3. Khi xảy ra các trường hợp đặc biệt cần phải xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn công trình: Kéo 5 hồi còi, mỗi hồi dài 30 giây và cách nhau 05 giây; sau khi kết thúc hiệu lệnh mới được phép xả.

4. Trước khi xả nước qua các tổ máy đầu tiên để phát điện, trừ trường hợp đang vận hành xả lũ, kéo 2 hồi còi, mỗi hồi dài 10 giây và cách nhau 10 giây.

5. Khi toàn bộ các cửa van kết thúc xả nước xuống hạ du: Kéo 1 hồi còi dài 30 giây.

6. Ngoài các hiệu lệnh thông báo theo quy định từ khoản 1 đến khoản 5 Điều này, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải thông báo qua hệ thống cảnh báo được lắp đặt phía hạ du công trình quy định tại khoản 18 Điều 18 của Quy trình này.

Chương II

VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH ĐIỀU TIẾT TRONG MÙA LŨ

Điều 10. Nguyên tắc vận hành hồ Hồi Xuân chống lũ cho hạ du

1. Khi vận hành hồ Hồi Xuân chống lũ cho hạ du phải tuân thủ về trình tự, phương thức đóng, mở cửa đập tràn quy định tại Điều 5 của quy trình này, đảm bảo không gây lũ nhân tạo đột ngột, bất thường đe dọa trực tiếp đến tính mạng và tài sản của nhân dân khu vực ven sông ở hạ du hồ chứa.

2. Trong thời kỳ mùa lũ quy định tại Điều 3 của Quy trình này, khi chưa tham gia vận hành chống lũ cho hạ du, mực nước hồ chứa Hồi Xuân không được vượt cao trình mực nước dâng bình thường 80,0 m.

3. Trong quá trình vận hành phải thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình thời tiết, mưa, lũ; mực nước hồ chứa, lưu lượng đến hồ và các bản tin dự báo tiếp theo để vận hành, điều tiết cho phù hợp với tình hình thực tế.

Điều 11. Quy định mực nước vận hành hồ trong mùa lũ

Cao trình mực nước cao nhất trước lũ của hồ chứa Hồi Xuân trong mùa lũ là 80m.

Điều 12. Vận hành hồ chứa Hồi Xuân trong thời kỳ mùa lũ.

1. Thẩm quyền quyết định ra lệnh vận hành hồ:

a) Trong điều kiện thời tiết bình thường, Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO vận hành xả nước với lưu lượng không nhỏ hơn lưu lượng đến hồ.

b) Khi Tổng Cục Khí tượng Thủy văn dự báo có bão khẩn cấp, áp thấp nhiệt đới gần bờ hoặc có các hình thể thời tiết khác có khả năng gây mưa, lũ hoặc xuất hiện các trận lũ mà trong vòng 24 đến 48 giờ tới có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến các địa phương trên lưu vực sông Mã, Trường BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa quyết định việc vận hành hồ.

2. Vận hành hồ Hồi Xuân khi hồ Trung Sơn vận hành chống lũ cho hạ du.

Trong quá trình hồ Trung Sơn vận hành chống lũ cho hạ du sông Mã theo quy định tại khoản 2, 3 Điều 9 của Quy trình liên hồ 214, hồ Hồi Xuân vận hành điều tiết với lưu lượng không lớn hơn lưu lượng đến hồ, đồng thời phải đảm bảo mực nước hồ không vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường 80 m. Khi mực nước hồ đạt đến cao trình mực nước dâng bình thường vận hành điều tiết với lưu lượng xả tương đương lưu lượng đến hồ.

a) Trình tự, phương thức đóng mở cửa van đập tràn thực hiện theo quy định tại Điều 5 của Quy trình này.

b) Hiệu lệnh thông báo xả nước thực hiện theo quy định tại Điều 9 của Quy trình này.

3. Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, Trưởng ban BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa quyết định việc vận hành hồ Hồi Xuân khi xảy ra một trong các tình huống bất thường sau:

a) Khi Tổng cục Khí tượng thủy văn cảnh báo ở hạ du xuất hiện hoặc có nguy cơ xuất hiện lũ, ngập lụt với cấp độ rủi ro thiên tai theo quy định của pháp luật về PCTT từ cấp độ 4 trở lên.

b) Khi hồ Trung Sơn đã sử dụng hết dung tích phòng, chống lũ mà có cảnh báo, dự báo tiếp tục xuất hiện lũ lớn.

c) Xuất hiện sự cố đê điều hoặc có nguy cơ đe dọa đến an toàn của đê điều, công trình thủy lợi, kết cấu hạ tầng ở hạ du.

4. Vận hành hồ Hồi Xuân khi hồ Trung Sơn không tham gia vận hành chống lũ cho hạ du.

Khi hồ Trung Sơn xả nước trong thời gian không tham gia vận hành chống lũ cho hạ du theo quy định tại Quy trình liên hồ 214, hồ Hồi Xuân vận hành xả nước với lưu lượng không nhỏ hơn lưu lượng đến hồ.

Điều 13. Vận hành đảm bảo an toàn công trình

Khi mực nước hồ Hồi Xuân đạt đến cao trình mực nước dâng bình thường 80 m mà lưu lượng lũ đến hồ tiếp tục tăng và có khả năng ảnh hưởng đến an toàn của công trình, thực hiện chế độ vận hành đảm bảo an toàn công trình như sau:

1. Nguyên tắc cơ bản: duy trì mực nước hồ ở cao trình mực nước dâng bình thường 80 m bằng chế độ xả nước qua các tổ máy phát điện và chế độ đóng, mở cửa van đập tràn cho đến khi toàn bộ các cửa van mở hoàn toàn.

2. Trong mọi trường hợp vận hành bình thường từ thời điểm lũ vào hồ đến khi đạt đỉnh, việc vận hành hồ chứa phải đảm bảo tổng lưu lượng xả qua công trình về hạ du không được lớn hơn lưu lượng vào hồ cùng thời điểm với sai số cho phép là 50% chênh lệch tổng lưu lượng xả của trình tự đó so với trình tự mở cửa van đập tràn liền kề trước hoặc sau.

3. Không cho phép sử dụng phần dung tích hồ từ cao trình mực nước dâng bình thường 80 m đến cao trình mực nước lũ kiểm tra 86,05 m để điều tiết cát lũ khi các cửa van của đập tràn chưa ở trạng thái mở hoàn toàn, trừ trường hợp đặc biệt theo quyết định của Thủ tướng chính phủ hoặc Trưởng ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT.

4. Sau đỉnh lũ, phải vận hành các cửa van đập tràn ở trạng thái chảy tự do

cho đến khi mực nước hồ rút dần về cao trình mực nước dâng bình thường 80 m.

5. Trình tự, phương thức vận hành cửa van đập tràn khi vận hành hồ chứa trong các trường hợp quy định tại các khoản 2, 3 và 4 Điều này thực hiện theo quy định tại Điều 5 của Quy trình này.

6. Hiệu lệnh thông báo xả nước qua đập tràn khi vận hành hồ chứa trong các trường hợp quy định tại các khoản 2, 3 và 4 Điều này thực hiện theo quy định tại Điều 9 của Quy trình này.

7. Không cho phép nước tràn qua đỉnh cửa van đập tràn trong mọi trường hợp vận hành xả lũ.

8. Cho phép Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hôi Xuân VNECO quyết định vận hành cửa van đập tràn của hồ chứa thủy điện Hôi Xuân khác với quy định tại Điều 5 của Quy trình này trong các trường hợp xảy ra sự cố hoặc những tình huống bất thường và phải chịu trách nhiệm về quyết định của mình.

9. Trường hợp đập hoặc các thiết bị của công trình bị hư hỏng hoặc sự cố đòi hỏi phải tháo nước nhằm đảm bảo an toàn công trình, trước khi tháo nước, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hôi Xuân VNECO phải lập phương án, kế hoạch cụ thể đảm bảo không chế tốc độ hạ thấp mực nước sao cho không gây mất an toàn đập, các công trình ở tuyến đầu mối và hạ du.

10. Trách nhiệm phát hiện và xử lý sự cố hoặc những tình huống bất thường thực hiện theo quy định tại Điều 18, Điều 20 của Quy trình này.

Chương III

VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH TRONG MÙA CẠN, ĐIỀU TIẾT NƯỚC PHÁT ĐIỆN VÀ ĐẢM BẢO DÒNG CHẢY HẠ DU

Điều 14: Vận hành hồ Hồi Xuân trong mùa cạn

1. Nguyên tắc chung

- a) Vận hành hồ theo các thời kỳ và theo thời đoạn 10 ngày.
- b) Trong quá trình vận hành, hồ chứa Hồi Xuân phải căn cứ vào vận hành của hồ Trung Sơn.

2. Vận hành hồ Hồi Xuân

- a) Khi hồ Trung Sơn vận hành xả nước, hồ Hồi Xuân vận hành xả nước với lưu lượng không nhỏ hơn lưu lượng đến hồ.
- b) Việc vận hành hồ Hồi Xuân trong mùa cạn được thực hiện qua các tua bin khi phát điện hoặc cửa van đập tràn.

Điều 15. Vận hành điều tiết lũ trong mùa cạn

Ngoài thời gian mùa lũ quy định tại điểm a khoản 2 Điều 3 của Quy trình này, khi xảy ra một trong các tình huống bất thường được quy định dưới đây, Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO báo cáo ngay Trưởng BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa để quyết định việc vận hành hồ Hồi Xuân theo chế độ vận hành trong mùa lũ quy định tại Quy trình này:

1. Khi mực nước một trong các hồ Hòa Na, Cửa Đạt, Trung Sơn đã đạt đến cao trình mực nước dâng bình thường mà xuất hiện lũ ở thượng lưu hồ vượt quá lưu lượng xả tối đa qua phát điện của công trình.

2. Khi Tổng cục Khí tượng thủy văn cảnh báo ở hạ du xuất hiện hoặc có nguy cơ xuất hiện lũ, ngập lụt với cấp độ rủi ro thiên tai theo quy định của pháp luật về PCTT từ cấp độ 2 trở lên.

3. Xuất hiện sự cố hoặc có nguy cơ sự cố công trình xả hoặc sự cố của các hạng mục bảo đảm an toàn công trình.

4. Các tình huống khác có nguy cơ đe dọa đến an toàn công trình, khu vực hạ du do Trưởng BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa quyết định.

Việc xem xét, quyết định các phương án vận hành hồ chứa trong các tình huống bất thường quy định tại Điều này phải đảm bảo an toàn công trình.

Điều 16. Chế độ vận hành phát điện của nhà máy thủy điện Hồi Xuân

1. Nguyên tắc chung: Phải tuân thủ phương thức và lệnh điều độ của cấp điều độ hệ thống điện có quyền điều khiển.

2. Trong trường hợp vận hành xả lũ mà mực nước hồ vượt quá cao trình mực nước dâng bình thường 80,0 m, ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tua bin.

3. Khi mực nước hồ đang ở cao trình mực nước dâng bình thường 80,0 m mà lưu lượng đến hồ lớn hơn hoặc bằng lưu lượng phát điện thiết kế của nhà máy cùng thời điểm, ưu tiên phát điện với lưu lượng lớn nhất có thể qua tua bin, lưu lượng còn lại sau khi phát điện phải vận hành cửa van đập tràn để duy trì mực nước hồ không vượt quá cao trình 80,0 m.

4. Khi mực nước hồ nằm trong khoảng từ cao trình mực nước chết 78,5 m đến dưới cao trình mực nước dâng bình thường 80,0 m:

a) Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng phát điện thiết kế của nhà máy, theo nhu cầu của hệ thống điện và lưu lượng thực tế về hồ vận hành phát điện để tận dụng tối đa lưu lượng nước đến hồ, giảm xả thừa.

b) Trong trường hợp lưu lượng về hồ lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tua bin và nhỏ hơn hoặc bằng lưu lượng phát điện thiết kế của nhà máy, theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tua bin.

c) Khi mực nước hồ lớn hơn cao trình mực nước chết mà lưu lượng về hồ nhỏ hơn hoặc bằng lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tua bin, theo nhu cầu thực tế, phát điện với lưu lượng bằng hoặc lớn hơn lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tua bin.

d) Khi mực nước hồ đang ở cao trình mực nước chết mà lưu lượng về hồ nhỏ hơn lưu lượng tối thiểu cho phép vận hành của một tua bin, nhà máy dừng phát điện.

Điều 17. Các trường hợp vận hành khác

1. Khi khu vực hạ du của công trình thủy điện Hồi Xuân có yêu cầu bất thường về sử dụng nước hoặc khác với quy định tại Quy trình liên hồ 214 và Quy trình này, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO tổ chức thực hiện điều tiết xả nước theo chỉ đạo của Bộ Tài nguyên và Môi trường trên cơ sở kế hoạch, phương án do Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa đề nghị. Trước khi thực hiện xả nước theo chỉ đạo, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO thông báo cho Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia để phối hợp, bố trí kế hoạch huy động nhà máy thủy điện Hồi Xuân phát điện đảm bảo tối ưu hiệu quả sử dụng nước và báo cáo Bộ Công Thương để theo dõi, chỉ đạo.

2. Trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước trên lưu vực sông Mã, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải tuân thủ

theo quy định tại điểm c khoản 2 Điều 56 Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017 của Quốc hội.

3. Trong trường hợp xảy ra ô nhiễm nguồn nước hoặc khi xảy ra các trường hợp khẩn cấp khác trên lưu vực sông Mã, Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải tuân thủ theo lệnh điều hành vận hành hồ chứa của cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định tại Điều 25 và điểm b khoản 3 Điều 53 Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012 của Quốc hội.

Chương IV

QUY ĐỊNH TRÁCH NHIỆM VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN VẬN HÀNH

Điều 18. Trách nhiệm của Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hôi Xuân VNECO

1. Ban hành lệnh và thực hiện lệnh vận hành công trình theo quy định trong Quy trình liên hồ 214 và Quy trình này.

2. Trách nhiệm thực hiện lệnh vận hành công trình thủy điện Hôi Xuân được quy định như sau:

a) Thực hiện lệnh vận hành công trình thủy điện Hôi Xuân của Trưởng BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa và Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa theo quy định tại điểm b khoản 1, 2, 3 Điều 12 và Điều 15 của Quy trình này.

b) Trường hợp xảy ra tình huống bất thường, không thực hiện được theo đúng lệnh vận hành, phải báo cáo ngay với người ra lệnh vận hành.

c) Trường hợp mất thông tin liên lạc hoặc không nhận được lệnh vận hành của người có thẩm quyền ra lệnh và các tình huống bất thường khác, được phép quyết định việc vận hành hồ theo đúng quy định của Quy trình này, đồng thời phải thực hiện ngay các biện pháp ứng phó phù hợp.

d) Khi thực hiện lệnh vận hành cửa van đập tràn, phải thông báo ngay tới Trưởng BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Thanh Hóa, Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Hoàng Anh Thanh Hóa.

đ) Thực hiện việc vận hành bảo đảm an toàn công trình theo quy định tại Điều 13 của Quy trình này. Khi vận hành đảm bảo an toàn công trình, phải báo cáo ngay Ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT, Trưởng BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Bộ Công Thương, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Thanh Hóa, Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Hoàng Anh Thanh Hóa.

3. Ban hành và thực hiện lệnh vận hành công trình trong trường hợp quy định tại điểm a khoản 1 Điều 12, Điều 13 của Quy trình này và điểm c khoản 2 Điều này.

4. Trước khi vận hành mở cửa van đập tràn từ trạng thái đóng hoàn toàn trước mỗi trận lũ, phải thông báo trước ít nhất 4 giờ đến Ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT, Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, BCH

PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Thanh Hóa, Đài Phát thanh và Truyền hình Thanh Hóa, Ủy ban nhân dân các huyện Quan Hóa và Bá Thước, Chủ các đập trên cùng bậc thang sông Mã, đồng thời, phải thông báo trên hệ thống cảnh báo khu vực hạ du hồ chứa được quy định tại khoản 19 Điều này để người dân biết, chủ động phòng tránh thiệt hại có thể xảy ra.

Trường hợp xả nước điều tiết hồ chứa hoặc tăng lưu lượng xả qua đập tràn thực hiện theo quy định tại Điều 9 của Quy trình này.

5. Trường hợp xảy ra sự cố mà không thể vận hành hồ theo quy định của Quy trình này hoặc trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước mà hồ Hồi Xuân không thể đảm bảo việc vận hành theo quy định của Quy trình này, phải đề xuất phương án, báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa để thống nhất phương án điều tiết nước cho hạ du.

6. Trước khi xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn cho công trình đầu mối, phải báo cáo Ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT, Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Thanh Hóa, thông báo cho Chủ các đập và thông báo trên hệ thống cảnh báo ở khu vực hạ du hồ chứa để người dân biết, kịp thời phối hợp, có ứng xử cần thiết.

7. Khi xuất hiện các trường hợp bất thường quy định tại khoản 3 Điều 12 của Quy trình này phải báo cáo ngay Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa và Trưởng BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa kèm theo phương án đề xuất để xem xét, quyết định việc vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân.

8. Sau mùa lũ, lập Báo cáo tổng kết gửi Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa và Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa về việc thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân, đánh giá kết quả khai thác, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết.

9. Thành lập BCH PCTT và TKCN nhà máy thủy điện Hồi Xuân. Cơ cấu thành phần của BCH PCTT và TKCN nhà máy thủy điện Hồi Xuân do Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO quyết định.

10. Giám sát quá trình khai thác sử dụng nước tại hồ chứa và khu vực hạ lưu công trình thủy điện Hồi Xuân chịu ảnh hưởng của việc vận hành hồ chứa; hàng năm lập kế hoạch điều tiết nước hồ chứa và tổ chức thông báo kế hoạch

điều tiết nước theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012 của Quốc Hội.

11. Tổ chức ghi chép vào nhật ký vận hành các hoạt động liên quan đến vận hành công trình thủy điện Hồi Xuân.

12. Định kỳ 5 năm, phải rà soát, đánh giá kết quả thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân, báo cáo Bộ Công Thương và Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa.

13. Tổ chức kiểm tra, đánh giá an toàn đập, hồ chứa nước ngay sau khi có mưa, lũ lớn trên lưu vực hoặc động đất mạnh tại khu vực công trình.

14. Trước ngày 15 tháng 4 hàng năm, phải lập Báo cáo hiện trạng an toàn đập gửi Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa để tổng hợp, báo cáo Bộ Công Thương và Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa.

15. Tổ chức kiểm định an toàn đập, báo cáo kết quả về Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa theo quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

16. Hàng năm, lập, rà soát, điều chỉnh, bổ sung và phê duyệt phương án ứng phó thiên tai theo quy định tại Điều 22 của Luật PCTT.

17. Lắp đặt, bảo trì, sửa chữa, nâng cấp, quản lý và vận hành hệ thống giám sát vận hành, thiết bị thông tin, cảnh báo an toàn cho đập và vùng hạ du đập; truyền tin hiệu hình ảnh về Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa, Ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Công Thương, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Cục Quản lý tài nguyên nước và Cục điều tiết điện lực. Xây dựng, lắp đặt hệ thống giám sát tự động, trực tuyến việc vận hành xả nước của hồ chứa thủy điện Hồi Xuân theo quy định.

18. Chủ trì, phối hợp với BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa, các huyện, các xã liên quan: khảo sát, lập phương án và thực hiện lắp đặt hệ thống cảnh báo điều tiết lũ và phát điện phía hạ du công trình thủy điện Hồi Xuân để thông báo đến người dân trong quá trình vận hành; phương thức, hình thức cảnh báo qua hệ thống cảnh báo phải được quy định cụ thể trong Quy chế phối hợp.

19. Chịu trách nhiệm về công tác PCTT và TKCN cho công trình và hạ du hồ chứa, cụ thể:

a) Tổ chức quan trắc, thu thập, theo dõi chặt chẽ tình hình diễn biến khí tượng thủy văn; thực hiện chế độ quan trắc, dự báo, cung cấp số liệu, thông tin, báo cáo cho các cơ quan, đơn vị liên quan theo quy định tại Điều 7 của Quy

trình này.

b) Tổ chức kiểm tra thường xuyên về tình trạng công trình, thiết bị, tình hình sạt lở vùng hồ và có các biện pháp khắc phục kịp thời các hư hỏng để bảo đảm tình trạng, độ tin cậy làm việc bình thường, an toàn của công trình và thiết bị.

c) Tổ chức, huy động lực lượng trực, sẵn sàng triển khai công tác khi cần thiết.

d) Phối hợp với Chủ các đập thủy điện thuộc hệ thống sông Mã tính toán xây dựng bản đồ ngập lụt cho vùng hạ du trên cơ sở tính toán nhiều kịch bản điều tiết lũ của các hồ chứa thủy điện phù hợp với Quy trình liên hồ 214.

20. Tổ chức việc kiểm tra, đánh giá theo định kỳ toàn bộ thiết bị, công trình và nhân sự, cụ thể đề cập đến các vấn đề sau:

a) Tình trạng làm việc của các công trình thủy công và hồ chứa.

b) Công tác sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị chính, phụ và công trình liên quan đến công tác vận hành hồ chứa.

c) Các thiết bị, bộ phận công trình liên quan tới đảm bảo vận hành an toàn của các tổ máy phát điện.

d) Phương án đảm bảo cung cấp điện (kể cả nguồn điện dự phòng) cho các hạng mục quan trọng của Nhà máy và phương án, phương tiện thông tin liên lạc

đ) Các nguồn vật liệu dự phòng, phương án huy động nhân lực, các thiết bị và phương tiện vận chuyển, các thiết bị và phương tiện cần thiết cho xử lý sự cố.

e) Các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi.

g) Công tác quan trắc, dự báo, tính toán về khí tượng thủy văn; các tài liệu và phương tiện cần thiết cho tính toán điều tiết hồ chứa.

h) Diễn tập và kiểm tra quy trình, kỹ thuật xả lũ như tính toán, đóng mở cửa van, thông báo thử cho các chức danh có liên quan.

i) Hàng năm, phối hợp với các cơ quan nhà nước có liên quan của tỉnh Thanh Hóa để thông báo và tuyên truyền đến nhân dân vùng hạ du những thông tin và điều lệnh về công tác PCTT của hồ chứa thủy điện Hồi Xuân, đặc biệt là với nhân dân sinh sống gần hạ lưu công trình.

k) Hàng năm, tổ chức tuyên truyền thông tin đến cán bộ, nhân dân địa phương phía hạ lưu chịu ảnh hưởng trực tiếp của quá trình vận hành hồ chứa về Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân.

21. Sau mỗi trận lũ và sau cả mùa lũ, phải tiến hành ngay các công tác

sau:

a) Kiểm tra tình trạng ổn định, an toàn công trình, thiết bị bao gồm cả ảnh hưởng xói lở ở hạ lưu đập tràn.

b) Khi hạ du hồ chứa thủy điện Hồi Xuân xảy ra thiệt hại do hồ xả lũ gây ngập lụt, phối hợp với các cơ quan chức năng ở địa phương của tỉnh Thanh Hóa kiểm tra, đánh giá thiệt hại, xác định nguyên nhân gây thiệt hại và có các biện pháp để khắc phục trong trường hợp thuộc trách nhiệm của Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO.

c) Lập báo cáo diễn biến lũ.

d) Sửa chữa những hư hỏng nguy hiểm đe dọa đến sự ổn định, an toàn công trình và thiết bị (nếu có).

đ) Báo cáo Bộ Công Thương, BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa kết quả thực hiện những công tác trên.

Điều 19. Trách nhiệm của Tổng giám đốc Tập đoàn Điện lực Việt Nam

Chỉ đạo Trung tâm điều độ Hệ thống điện Quốc gia: Huy động công suất phát điện tối đa có thể của nhà máy thủy điện Hồi Xuân trong thời gian hồ thực hiện nhiệm vụ chống lũ cho hạ du; xây dựng, điều chỉnh kế hoạch huy động điện của nhà máy thủy điện Hồi Xuân đảm bảo phù hợp với thời kỳ, thời gian vận hành các hồ chứa trong mùa cạn theo quy định của Quy trình liên hồ 214 và Quy trình này.

Điều 20. Trách nhiệm về an toàn công trình

1. Lệnh vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân nếu trái với các quy định trong Quy trình này, dẫn đến công trình đầu mối, hệ thống các công trình thủy lợi, giao thông và dân sinh ở hạ du bị mất an toàn thì người ra lệnh phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Việc thực hiện sai lệnh vận hành dẫn đến công trình đầu mối, hệ thống các công trình thủy lợi, giao thông và dân sinh ở hạ du bị mất an toàn thì Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

3. Trong quá trình vận hành công trình, nếu phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố công trình đầu mối, đòi hỏi phải điều chỉnh tức thời thì Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO có trách nhiệm báo cáo sự cố, đề xuất phương án khắc phục với Bộ Công Thương để chỉ đạo xử lý, khắc phục sự cố, đồng thời báo cáo ngay tới Ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT, Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Ủy ban nhân dân các huyện chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi việc xả lũ hồ chứa để chỉ đạo

công tác phòng chống lũ hạ du, thông báo cho Chủ các đập ở phía thượng, hạ lưu công trình và thông báo trên hệ thống cảnh báo được lắp đặt ở khu vực hạ du công trình thủy điện Hồi Xuân để người dân biết, chủ động triển khai các biện pháp ứng phó kịp thời.

4. Tháng 4 hàng năm là thời kỳ tổng kiểm tra trước mùa lũ. Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO có trách nhiệm tổ chức kiểm tra các trang thiết bị, các hạng mục công trình và tiến hành sửa chữa để đảm bảo vận hành theo chế độ làm việc quy định, đồng thời báo cáo kết quả về Bộ Công Thương, Ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT, Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa, Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa để theo dõi, chỉ đạo.

5. Trường hợp có sự cố công trình và trang thiết bị, không thể sửa chữa xong trước ngày 30 tháng 6, Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO phải báo cáo ngay tới Bộ Công Thương để chỉ đạo, xử lý; đồng thời báo cáo Ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT, Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa, BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa để theo dõi, chỉ đạo và thông báo cho Chủ các hồ chứa ở thượng, hạ lưu công trình, Ủy ban nhân dân các huyện chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi việc xả lũ hồ chứa để kịp thời phối hợp, có ứng phó cần thiết.

Điều 21. Trách nhiệm của Trưởng BCH PCTT và TKCN tỉnh Thanh Hóa

1. Tổ chức xây dựng công cụ tính toán, hỗ trợ tham mưu chỉ đạo điều hành Quy trình vận hành hồ chứa Hồi Xuân.

2. Tổ chức thường trực, theo dõi chặt chẽ diễn biến mưa, lũ, quyết định phương án điều tiết, ban hành lệnh vận hành hồ Hồi Xuân theo quy định tại Điều 12 của Quy trình này. Việc ban hành lệnh vận hành hồ theo quy định tại Điều 12 của Quy trình này phải trước ít nhất 04 giờ tính đến thời điểm mở cửa van đập tràn đầu tiên, trừ các trường hợp khẩn cấp, bất thường.

3. Quyết định vận hành hồ Hồi Xuân trong trường hợp quy định tại Điều 14 của Quy trình này, đồng thời báo cáo Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa.

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

5. Khi ban hành lệnh vận hành hồ có trách nhiệm thông báo ngay tới Trưởng BCH PCTT và TKCN cấp huyện trên địa bàn có khả năng bị ảnh hưởng do vận hành hồ; đồng thời thông báo cho Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Bắc

Trung Bộ, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia và báo cáo Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa.

6. Khi nhận được báo cáo việc vận hành đóng, mở cửa van đập tràn hồ chứa thủy điện Hồi Xuân, phải đồng thời triển khai ngay các công tác sau:

a) Chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó với lũ, lụt và xử lý các tình huống ảnh hưởng đến an toàn dân cư ở hạ du lưu vực sông Mã khi hồ chứa thủy điện Hồi Xuân xả nước.

b) Thông báo và chỉ đạo các địa phương, tổ chức, đơn vị liên quan trong địa bàn tỉnh Thanh Hóa triển khai các biện pháp đối phó phù hợp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các thiệt hại do việc điều tiết lũ của công trình gây ra.

c) Phối hợp với các cơ quan liên quan thông báo trên phương tiện thông tin đại chúng của tỉnh Thanh Hóa.

7. Chỉ đạo BCH PCTT và TKCN các huyện trên địa bàn có khả năng bị lũ lụt do vận hành hồ thủy điện Hồi Xuân và tổ chức liên quan phối hợp với Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO trong công tác PCTT và vận hành công trình thủy điện Hồi Xuân.

8. Báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa đề kịp thời xử lý theo thẩm quyền trong trường hợp phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này, đồng thời báo cáo Bộ Công Thương, Ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT.

9. Phối hợp với Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO xác định vị trí để lắp đặt hệ thống cảnh báo xả lũ và phát điện phía hạ du phục vụ vận hành công trình thủy điện Hồi Xuân.

Điều 22. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa

1. Tổ chức thông tin, tuyên truyền, giải thích công khai Quy trình này trên các phương tiện thông tin đại chúng, hệ thống truyền thanh ở địa phương để các cơ quan và nhân dân trên địa bàn hiểu, chủ động phòng ngừa, ứng phó, hạn chế thiệt hại do lũ, lụt và chủ động bố trí kế hoạch sản xuất, lấy nước phù hợp với chế độ vận hành của hồ theo quy định của Quy trình này nhằm sử dụng hiệu quả nguồn nước;

2. Chỉ đạo kiểm tra, giám sát Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO thực hiện đúng các quy định trong Quy trình này.

3. Chỉ đạo xây dựng phương án chủ động phòng, chống lũ lụt, hạn hán và tổ chức thực hiện các biện pháp ứng phó với các tình huống lũ, lụt và hạn hán trên địa bàn.

4. Chỉ đạo các cơ quan, đơn vị quản lý, vận hành hồ liên quan trong địa bàn tỉnh phối hợp với Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân

VNECO thực hiện đúng các quy định trong Quy trình này.

5. Quyết định việc vận hành hồ Hồi Xuân trong các tình huống bất thường quy định tại khoản 3 Điều 12 của Quy trình này; đồng thời chỉ đạo thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn dân cư, hạn chế thiệt hại.

6. Chỉ đạo Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO thực hiện việc đảm bảo an toàn hồ thuộc phạm vi quản lý của mình; thực hiện chế độ quan trắc, dự báo và cung cấp số liệu, thông tin, báo cáo cho các cơ quan, đơn vị liên quan theo quy định tại Điều 7 và thực hiện việc vận hành hồ theo đúng Quy trình này.

7. Xử lý theo thẩm quyền khi phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này.

8. Báo cáo Thủ tướng Chính phủ, đồng thời báo cáo Trưởng Ban chỉ đạo Trung ương về PCTT để chỉ đạo chống lũ cho hạ du trước khi hồ xả lũ khẩn cấp đảm bảo an toàn cho công trình đầu mối.

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

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

11. Trường hợp do hạn hán, thiếu nước nghiêm trọng hoặc có yêu cầu bất thường về sử dụng nước, lập kế hoạch, phương án gửi Bộ Công Thương, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để thống nhất chỉ đạo hồ điều tiết xả nước cho hạ du.

Điều 23. Trách nhiệm của Sở Công Thương tỉnh Thanh Hóa

1. Kiểm tra, giám sát Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO thực hiện các quy định trong Quy trình này.

2. Kịp thời báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa trong trường hợp phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này.

3. Định kỳ 5 năm, trên cơ sở báo cáo kết quả thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân do Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO gửi, tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa và Bộ Công Thương.

4. Định kỳ hàng năm, trên cơ sở Báo cáo hiện trạng an toàn đập công trình thủy điện Hồi Xuân do Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO gửi, tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa và Bộ Công Thương.

Điều 24. Phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình

1. Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị, trao đổi có liên quan đến việc vận hành và chống lũ của hồ chứa thủy điện Hồi Xuân đều phải thực hiện bằng văn bản, đồng thời bằng fax, thông tin trực tiếp qua điện thoại, chuyển bản tin bằng mạng vi tính, sau đó văn bản gốc được gửi để theo dõi, đối chiếu và lưu hồ sơ quản lý.

2. Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, thông báo, kiến nghị, trao đổi có liên quan đến việc vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân qua điện thoại đều phải được ghi âm và thực hiện theo trình tự sau:

- a) Người có thẩm quyền phát lệnh vận hành công trình.
- b) Người có thẩm quyền tiếp nhận lệnh và nhắc lại lệnh đã nhận được.
- c) Người có thẩm quyền phát lệnh khẳng định lại lệnh đã ban hành.

Điều 25. Sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân

Trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Hồi Xuân, nếu có nội dung chưa hợp lý cần sửa đổi, bổ sung, Giám đốc Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng điện Hồi Xuân VNECO có trách nhiệm rà soát, điều chỉnh Quy trình vận hành cho phù hợp và trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định./.

Tuấn

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Hoàng Quốc Vượng

Phụ lục 01
THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHÍNH
CỦA CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN HỒ XUÂN
(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT
ngày 21 tháng 02 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

| TT | Thông số | Ký hiệu | Đơn vị | Giá trị |
|----------|---|----------------|------------|---------|
| 1 | Đặc trưng lưu vực | | | |
| | Diện tích lưu vực | F_{lv} | Km^2 | 14975 |
| | Dòng chảy trung bình năm | Q_0 | m^3/s | 221,5 |
| | Lượng mưa trung bình năm | X_0 | mm | 1350 |
| | Tổng lượng dòng chảy năm | W_0 | $10^6 m^3$ | 6985 |
| 2 | Hồ chứa | | | |
| | Mực nước dâng bình thường | MNDBT | m | 80,0 |
| | Mực nước chết | MNC | m | 78,50 |
| | Mực nước lũ kiểm tra tần suất 0,2% | MNLKT | m | 87,38 |
| | Mực nước lũ kiểm tra tần suất 0,2% | MNLKT | m | 86,05 |
| | Mực nước lũ thiết kế tần suất 1% | MNLTK | m | 84,12 |
| | Mực nước lũ thiết kế tần suất 1% | MNLTK | m | 80,93 |
| | Dung tích ứng với MNLNKT tần suất 0,2% | $W_{KT0,2*\%}$ | $10^6 m^3$ | 124,23 |
| | Dung tích ứng với MNLNKT tần suất 0,2% | $W_{KT0,2\%}$ | $10^6 m^3$ | 110,99 |
| | Dung tích ứng với MNLNTK tần suất 1% | $W_{TK1*\%}$ | $10^6 m^3$ | 93,99 |
| | Dung tích ứng với MNLNTK tần suất 1% | $W_{TK1\%}$ | $10^6 m^3$ | 70,29 |
| | Dung tích toàn bộ | W_{TB} | $10^6 m^3$ | 63,38 |
| | Dung tích chết | W_C | $10^6 m^3$ | 55,65 |
| | Dung tích hữu ích | W_{hi} | $10^6 m^3$ | 7,73 |
| 3 | Lưu lượng và cột nước | | | |
| | Lưu lượng lớn nhất qua nhà máy | Q_{max} | m^3/s | 527,65 |
| | Lưu lượng đỉnh lũ tần suất kiểm tra $P=0,2\%$ | | m^3/s | 13164 |
| | Lưu lượng đỉnh lũ tần suất kiểm tra $P=0,2\%$ | | m^3/s | 12040 |
| | Lưu lượng đỉnh lũ tần suất thiết kế $P=1\%$ | | m^3/s | 10492 |
| | Lưu lượng đỉnh lũ tần suất thiết kế $P=1\%$ | | m^3/s | 8605 |
| | Cột nước lớn nhất | H_{max} | m | 27,0 |
| | Cột nước tính toán | H_u | m | 21,5 |
| | Cột nước nhỏ nhất | H_{min} | m | 16,5 |
| 4 | Thông số năng lượng | | | |
| | Công suất lắp máy | N_{lm} | MW | 102,0 |
| | Công suất đảm bảo tần suất 85% | $N_{ĐB}$ | MW | 15,0 |
| | Điện lượng trung bình năm | E_0 | $10^6 kWh$ | 328,49 |
| | Số giờ sử dụng công suất lắp máy | | Giờ | 3221 |

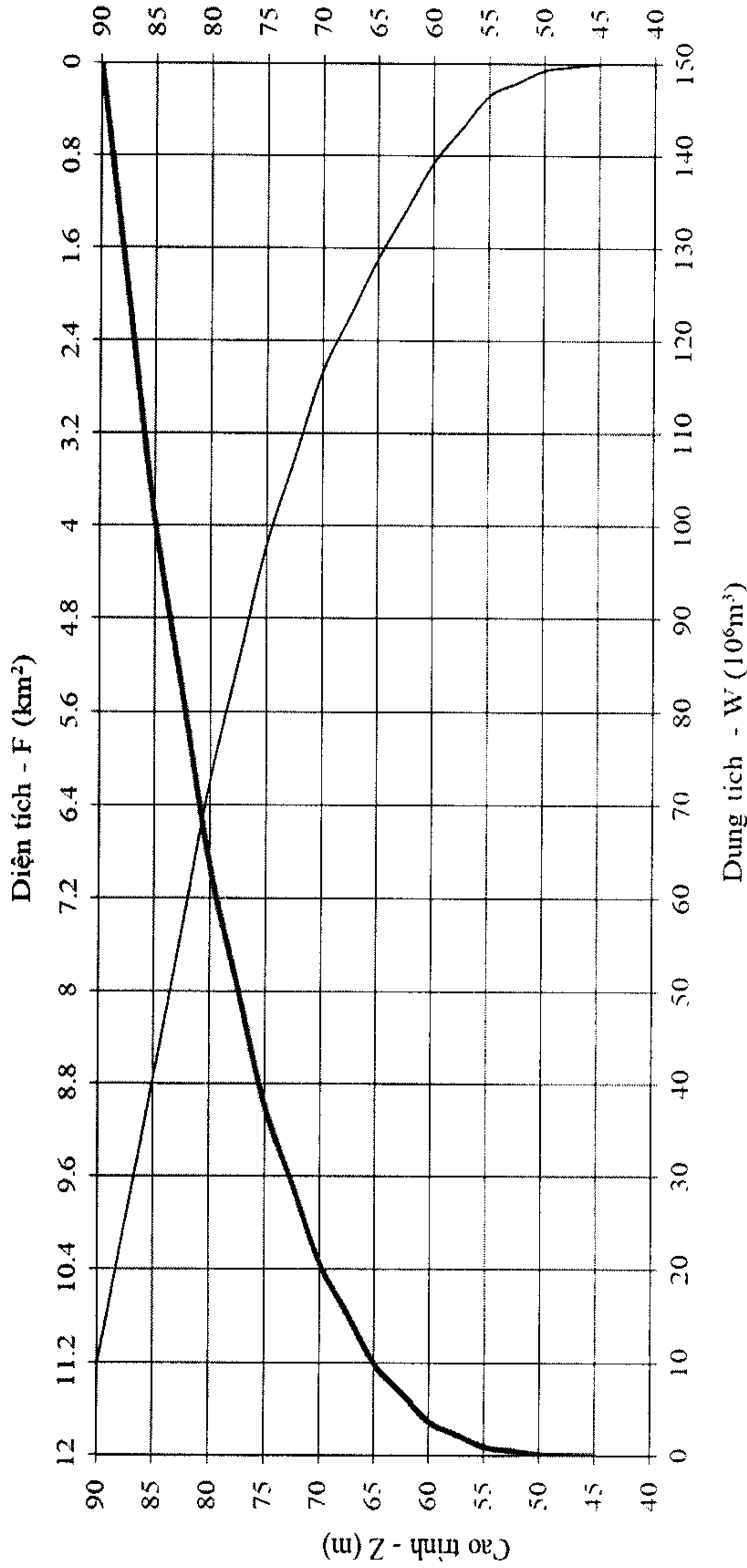
| TT | Thông số | Ký hiệu | Đơn vị | Giá trị |
|------------|---|---------|-------------------|-----------------------------|
| 5 | Các hạng mục công trình chính | | | |
| 5.1 | Đập dâng bờ phải | | | |
| | Loại | | | Bê tông trọng lực |
| | Cao trình đỉnh đập | | m | 87,5 |
| | Chiều rộng đỉnh đập | | m | 10,0 |
| | Chiều cao lớn nhất | | m | 32,5 |
| | Chiều dài theo đỉnh | | m | 47,7 |
| 5.2 | Đập dâng bờ trái | | | |
| | Loại | | | Bê tông trọng lực |
| | Cao trình đỉnh đập | | m | 87,5 |
| | Chiều rộng đỉnh đập | | m | 15,0 |
| | Chiều cao lớn nhất | | m | 19,5 |
| | Chiều dài theo đỉnh | | m | 27,4 |
| 5.3 | Công trình xả | | | |
| | Tràn xả mặt có cửa van phẳng | | | Mặt cắt thực dụng Ophixerop |
| | Cao độ ngưỡng tràn | | m | 65,0 |
| | Bề rộng tràn kể cả trụ pin | | m | 95,0 |
| | Số lượng và kích thước cửa van | nx(BxH) | | 5x(15x15)m |
| | Lưu lượng xả qua tràn với lũ kiểm tra P=0,2%* | | m ³ /s | 12862 |
| | Lưu lượng xả qua tràn với lũ kiểm tra P=0,2% | | m ³ /s | 11782 |
| | Lưu lượng xả qua tràn với lũ thiết kế P=1%* | | m ³ /s | 10278 |
| | Lưu lượng xả qua tràn với lũ thiết kế P=1% | | m ³ /s | 8468 |
| 5.4 | Cống dẫn dòng thi công | | | |
| | Số lượng và kích thước cống | nx(BxH) | m | 2x(5,0x6,0) |
| | Cao trình ngưỡng cửa vào | | m | 50,0 |
| | Cao trình cửa ra | | m | 50,0 |
| 5.5 | Cửa lấy nước | | | |
| | Số lượng khoang lấy nước | | | 03 |
| | Cao độ ngưỡng cửa lấy nước | | m | 38,63 |
| | Số lượng và kích thước cửa van sửa chữa | nx(BxH) | m | 3x(9,97x12,60) |
| | Kiểu cửa van sửa chữa | | | Phẳng-trượt |
| | Thiết bị nâng hạ cửa van | | | Cầu trục chân dê |
| 5.6 | Nhà máy thủy điện | | | |
| | Loại nhà máy | | | Ngang đập |
| | Kiểu tuabin | | - | Capsun |
| | Số tổ máy | | Tổ | 3 |
| | Khoảng cách các tổ máy | | m | 13,0 |
| | Cao trình sàn lắp ráp | | m | 70,7 |
| | Cao trình đặt máy | | m | 44,0 |
| | Cao trình tầng máy phát | | m | 53,0 |

| TT | Thông số | Ký hiệu | Đơn vị | Giá trị |
|----|---------------------------------------|-------------------------|--------|---------------------|
| | Khẩu độ cầu trục | L_k | m | 16.7 |
| | Sức nâng móc chính | | Tấn | 100 |
| | Sức nâng móc phụ | | Tấn | 20 |
| | Kiểu cửa van sự cố - sửa chữa hạ lưu | | | Phẳng-bánh xe |
| | Số lượng và kích thước cửa van hạ lưu | $n \times (B \times H)$ | m | 6x(3.8x8.75) |
| | Thiết bị nâng hạ cửa van | | | Cầu trục chân dê |

Phụ lục 02

QUAN HỆ HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN HỒ XUÂN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT ngày 04 tháng 02 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

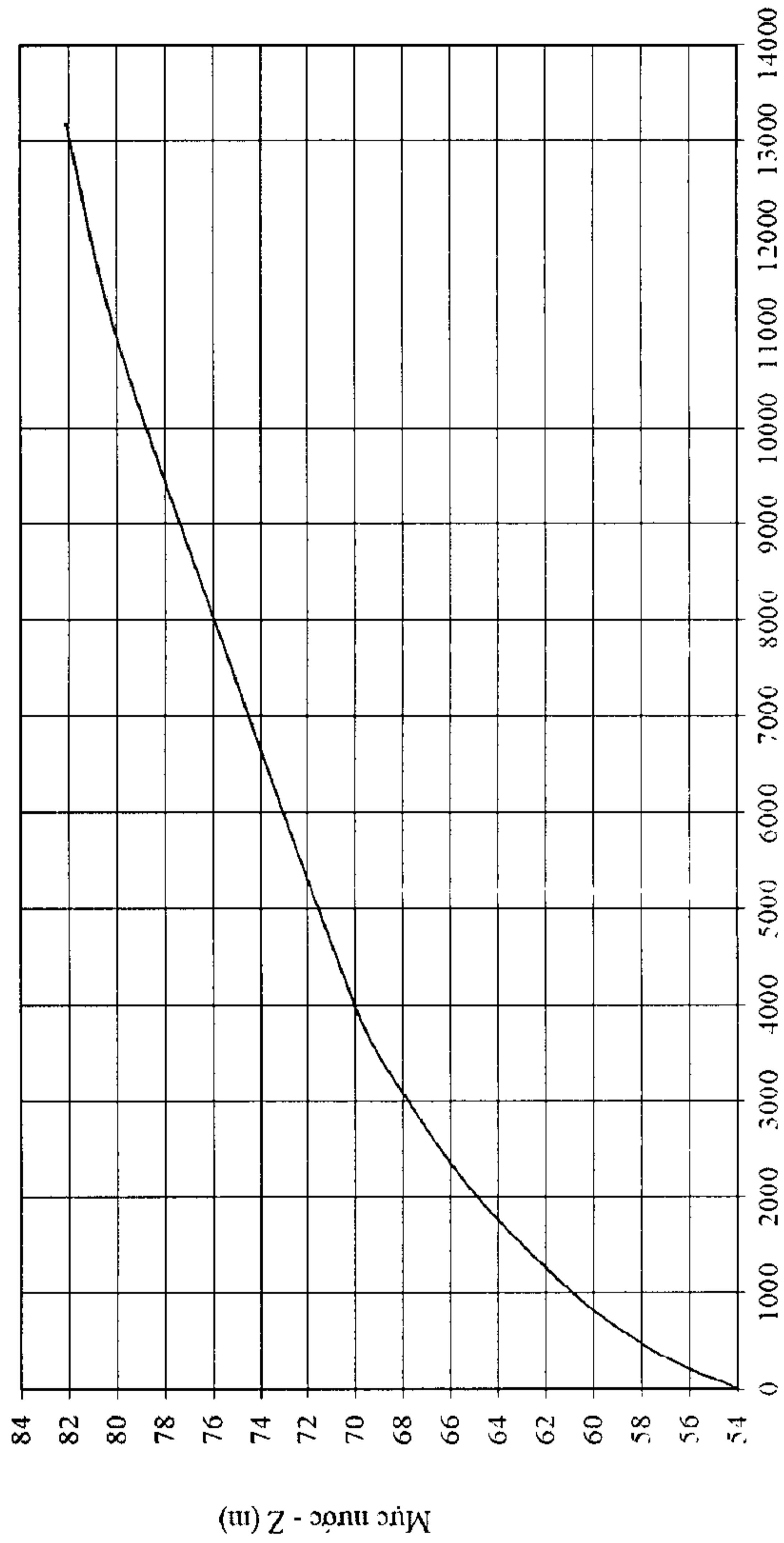


| Dung tích - W (10 ⁶ m ³) | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--|
| Mức nước Z (m) | 45,00 | 47,50 | 50,00 | 52,50 | 55,00 | 57,50 | 60,00 | 62,50 | 65,00 | 67,50 | |
| Diện tích F (km ²) | 0,000 | 0,030 | 0,060 | 0,170 | 0,280 | 0,570 | 0,860 | 1,275 | 1,690 | 2,180 | |
| Dung tích W (10 ⁶ m ³) | 0,000 | 0,050 | 0,100 | 0,485 | 0,870 | 2,220 | 3,570 | 6,700 | 9,830 | 15,240 | |
| Mức nước Z (m) | 70,00 | 72,50 | 75,00 | 77,50 | 80,00 | 82,50 | 85,00 | 87,50 | 90,00 | | |
| Diện tích F (km ²) | 2,670 | 3,420 | 4,170 | 5,180 | 6,190 | 7,470 | 8,750 | 9,985 | 11,220 | | |
| Dung tích W (10 ⁶ m ³) | 20,650 | 29,140 | 37,630 | 50,505 | 63,380 | 81,955 | 100,530 | 125,430 | 150,330 | | |

Phụ lục 03

ĐƯỜNG QUAN HỆ MỨC NƯỚC, LƯU LƯỢNG HẠ LƯU ĐẬP THỦY ĐIỆN HỒI XUÂN XÉT ĐẾN ẢNH HƯỞNG CỦA NƯỚC DÈNH THỦY ĐIỆN BÁ THƯỚC 1 TRONG 50 NĂM

(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)



Lưu lượng - Q (m³/s)

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mức nước hạ lưu Z_{hl} (m) | 54.00 | 54.87 | 55.73 | 57.22 | 58.34 | 60.87 | 64.89 | 67.80 | 70.06 | 79.41 | 82.11 |
| Lưu lượng Q (m³/s) | 0 | 100 | 180 | 360 | 530 | 1000 | 2000 | 3000 | 4000 | 10492 | 13164 |

Phụ lục 04

QUAN HỆ ĐỘ MỞ CỬA VAN VÀ LƯU LƯỢNG XẢ QUA TRÀN CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN HỒ XUÂN KHI HỒ Ở MỨC NƯỚC DÂNG BÌNH THƯỜNG 80,0M

(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT ngày 21 tháng 02 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

| Độ mở (m) | Trình tự mở cửa van/ Tổng lưu lượng xả qua tràn (m ³ /s) | | | | |
|----------------------|---|---------------|----------------|---------------|--------------|
| | Cửa van số I | Cửa van số II | Cửa van số III | Cửa van số IV | Cửa van số V |
| 0,5 | 9/627,0 | 5/348,6 | 1/70,2 | 3/209,4 | 7/487,8 |
| 1,0 | 10/696,0 | 6/417,6 | 2/139,2 | 4/278,4 | 8/556,8 |
| 2,0 | 15/1369,0 | 13/1099,8 | 11/830,6 | 12/965,2 | 14/1234,4 |
| 3,0 | 20/2016,0 | 18/1757,2 | 16/1498,4 | 17/1627,8 | 19/1886,6 |
| 5,0 | 25/2984,0 | 23/2596,8 | 21/2209,6 | 22/2403,2 | 24/2790,4 |
| 7,0 | 30/3836,5 | 28/3495,5 | 26/3154,5 | 27/3325,0 | 29/3666,0 |
| 9,0 | 35/4635,5 | 33/4315,9 | 31/3996,3 | 32/4156,1 | 34/4475,7 |
| 11,0 | 40/5313,0 | 38/5042,0 | 36/4771,0 | 37/4906,5 | 39/5177,5 |
| Cửa van mở hoàn toàn | 45/7556,0 | 43/6658,8 | 41/5761,6 | 42/6210,2 | 44/7107,4 |

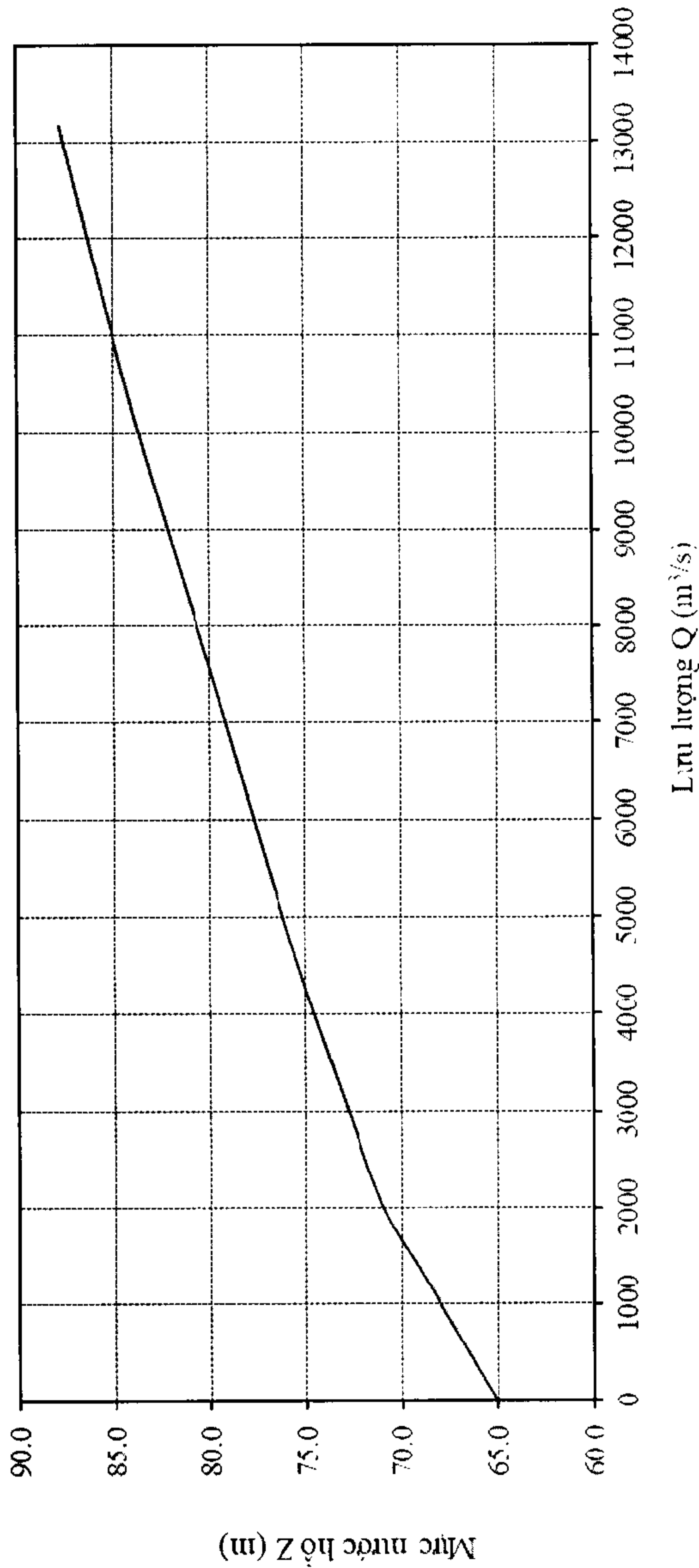
Ghi chú : - Tử số : Số thứ tự theo trình tự mở.

- Mẫu số : Tổng lưu lượng xả qua công trình ứng với mực nước hồ chứa ở cao trình mực nước dâng bình thường 80 m.

Phụ lục 05

**QUAN HỆ MỨC NƯỚC HỒ VÀ LƯU LƯỢNG XÁ QUA TRẦN THỦY ĐIỆN HỒI XUÂN
KHI CÁC CỬA VAN MỞ HOÀN TOÀN**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT ngày 21 tháng 02 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

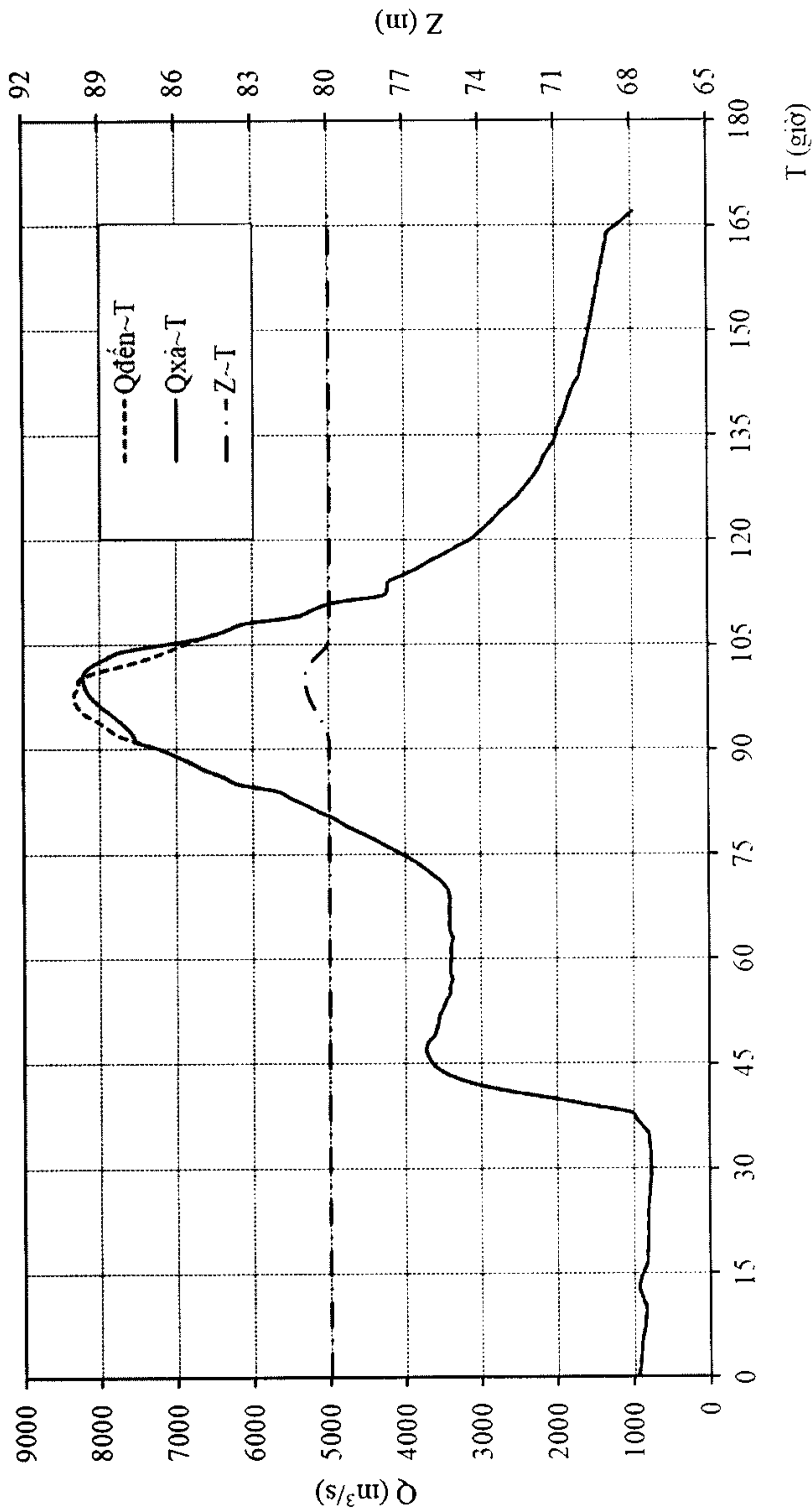


| Mức nước hồ Z (m) | 65 | 67 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 79 | 80 | 82 | 84 | 86 | 87,75 |
|---|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Lưu lượng xả qua tràn Q (m ³ /s) | 0 | 670 | 1339 | 2014 | 3110 | 4240 | 5517 | 6862 | 7556 | 8889 | 10230 | 11750 | 13164 |

Phụ lục 06

BIỂU ĐỒ ĐIỀU TIẾT LŨ TÀN SUẤT THIẾT KẾ P=1% HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN HỒI XUÂN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT ngày 02 tháng 02 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)



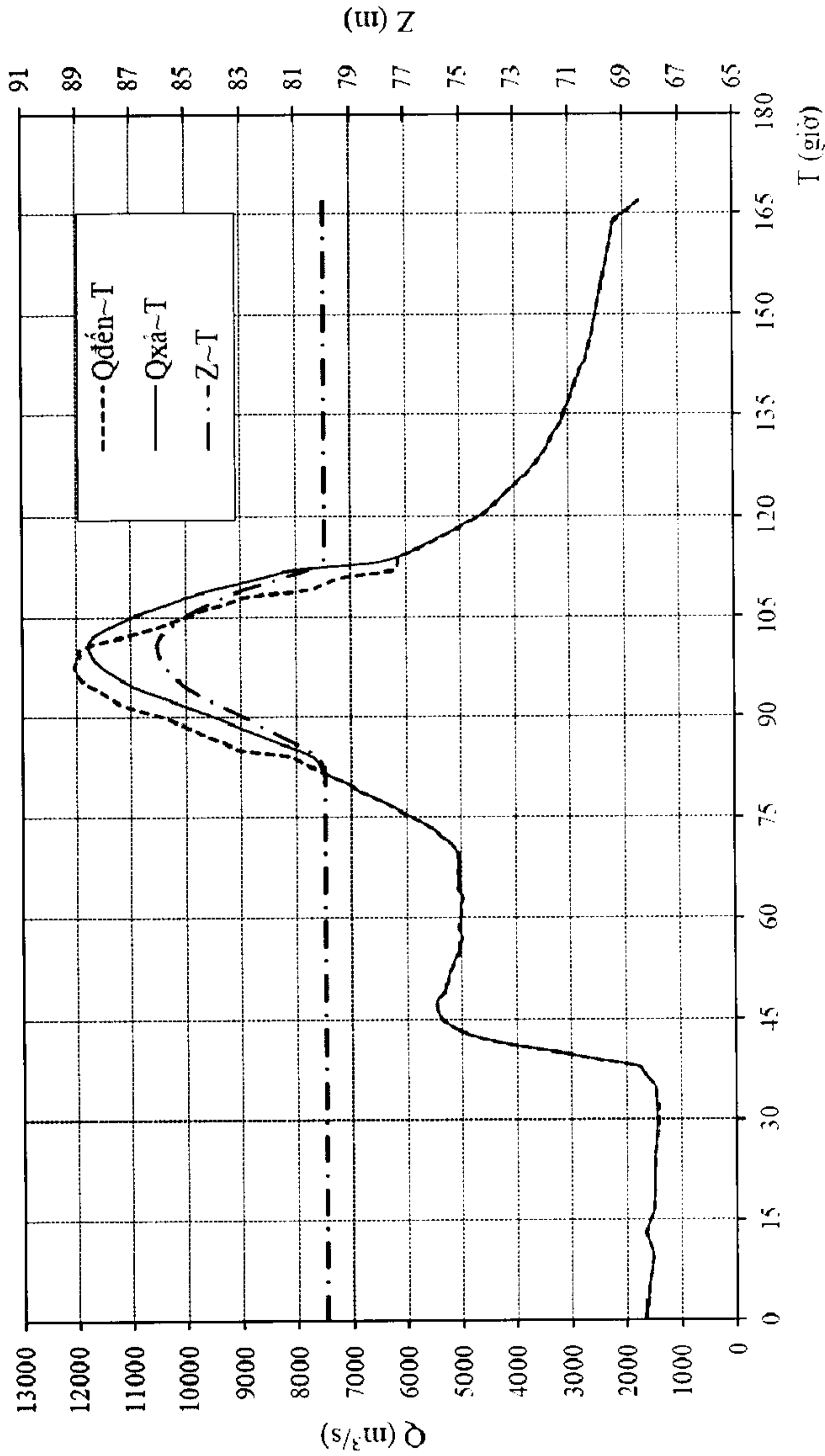
$Q_{đm\max} = 8605 \text{ (m}^3\text{/s)}$ MNHL max = 80,93 (m)

$Q_{xa\max} = 8468 \text{ (m}^3\text{/s)}$ MNHL max = 76,49 (m)

Phụ lục 07

BIỂU ĐỒ ĐIỀU TIẾT LŨ TÀN SUẤT THIẾT KẾ P = 0,2% HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN HỒI XUÂN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT ngày 21 tháng 02 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)



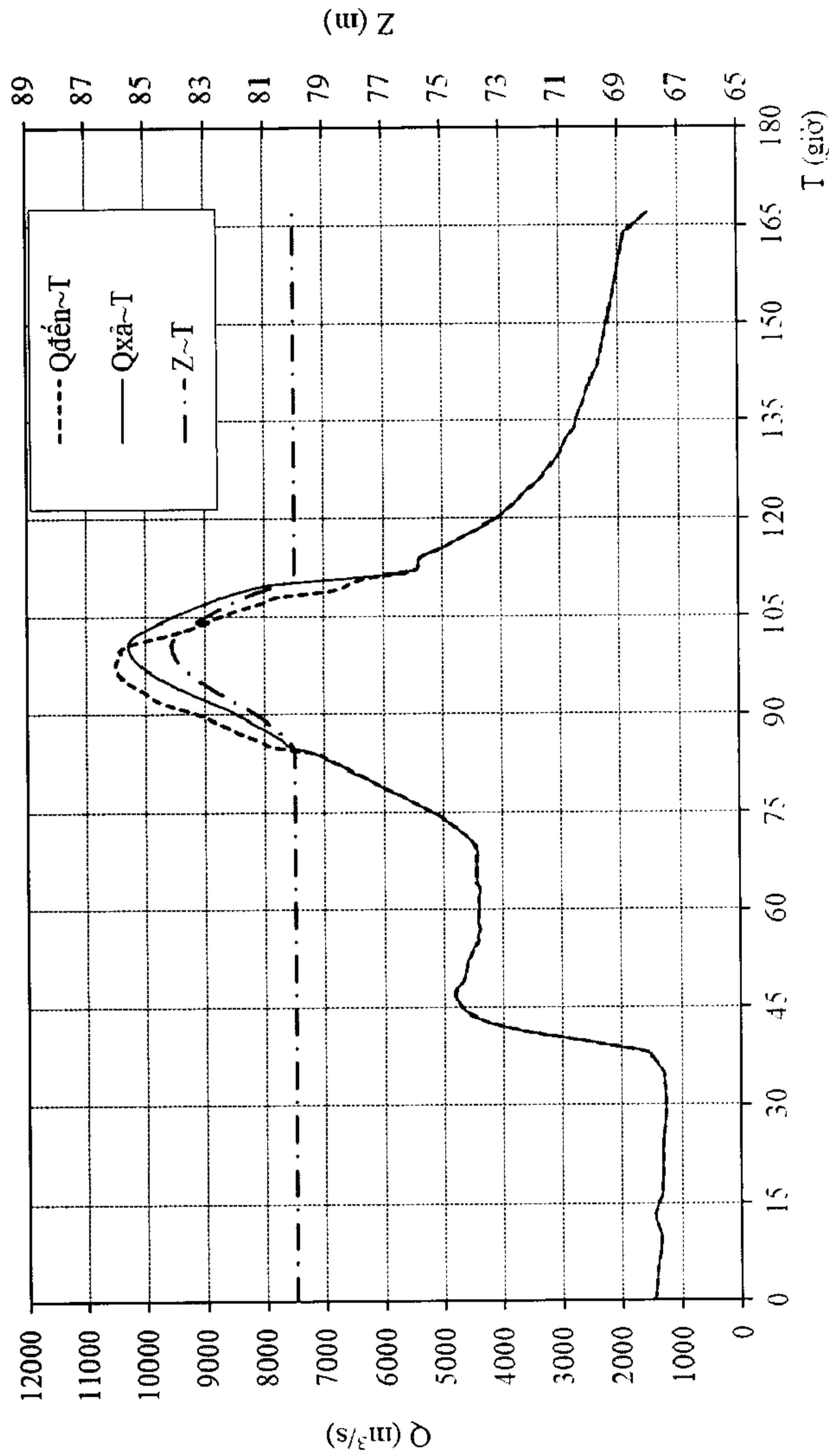
$Q_{đ\max} = 12040 \text{ (m}^3/\text{s)}$ $MNHL \max = 86,05 \text{ (m)}$

$Q_{x\max} = 11782 \text{ (m}^3/\text{s)}$ $MNHL \max = 80,71 \text{ (m)}$

Phụ lục 08

BIỂU ĐỒ ĐIỀU TIẾT LŨ TÀN SUẤT THIẾT KẾ P = 1% HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN HỒI XUÂN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT ngày 21 tháng 02 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)



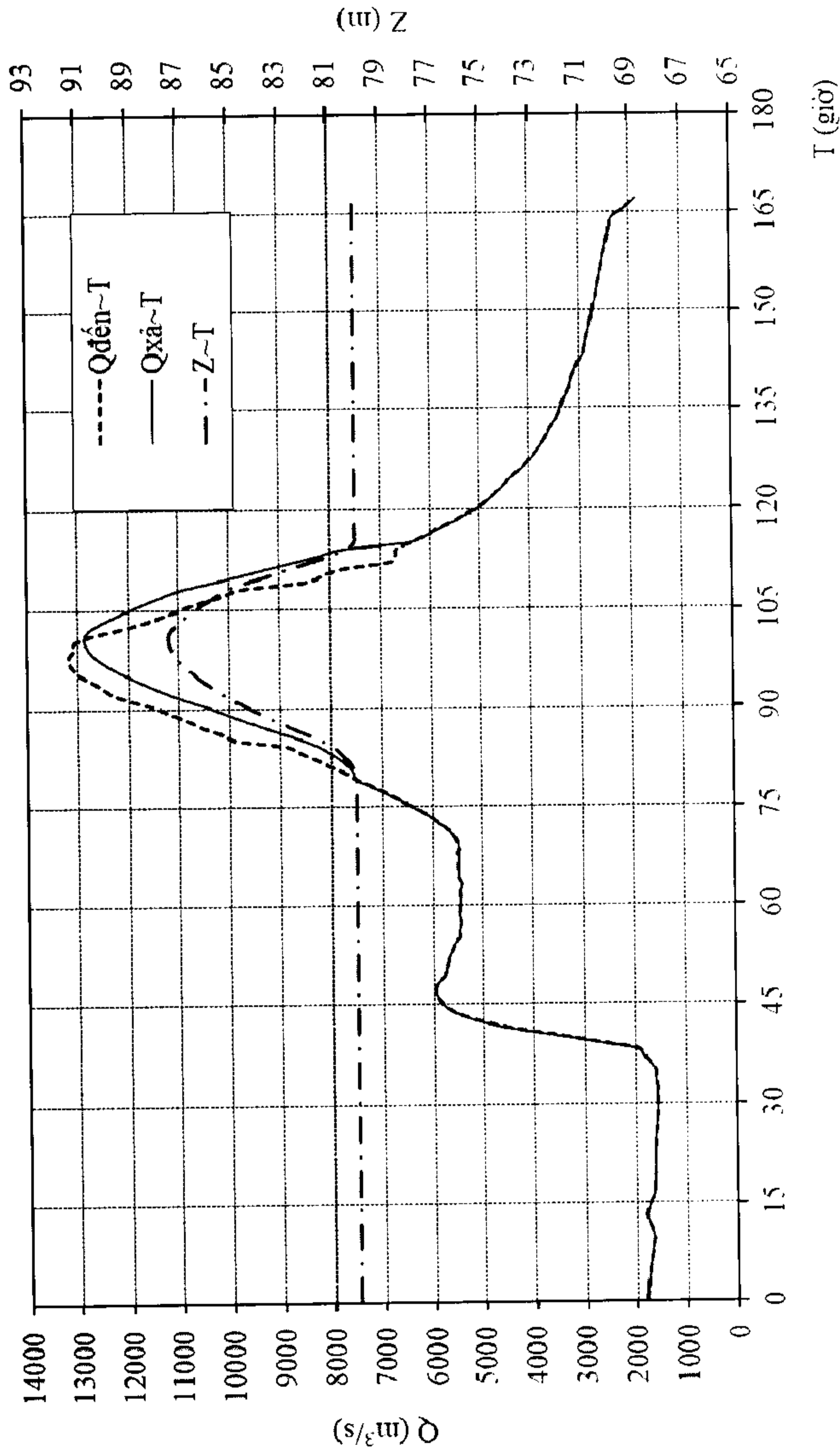
$Q_{đmax} = 10492 (m^3/s)$ $MNTL_{max} = 84.12 (m)$

$Q_{xamax} = 10278 (m^3/s)$ $MNHL_{max} = 79.10 (m)$

Phụ lục 09

BIỂU ĐỒ ĐIỀU TIẾT LŨ TÀN SUẤT KIỂM TRA P=0,2% HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN HỒI XUÂN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT ngày 21 tháng 02 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)



$Q_{đmax} = 13164$ (m^3/s)

MNTL max = 87.38 (m)

$Q_{xamax} = 12862$ (m^3/s)

MNHL max = 81.81 (m)