

BỘ CÔNG THƯƠNG

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

Số: 360/QĐ-BCT

Hà Nội, ngày 03 tháng 02 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ

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 878/QĐ-TTg ngày 18 tháng 7 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Ba;

Căn cứ Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08 tháng 7 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện;

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 Sông Ba Hạ.

Điều 2. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực thi kể từ ngày ký.

2. Quyết định này thay thế Quyết định số 1863/QĐ-BCT ngày 14 tháng 04 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc ban hành Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ.

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 các tỉnh Phú Yên, Gia Lai, Trưởng ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn các tỉnh Phú Yên, Gia Lai, Giám đốc Sở Công Thương các tỉnh Phú Yên, Gia Lai, Tổng

giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./. *Stc*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, ATMT.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG**



Cao Quốc Hưng

BỘ CÔNG THƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

QUY TRÌNH

Vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ

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

ngày 03 tháng 02 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh, đối tượng áp dụng

1. Phạm vi điều chỉnh: Quy trình này quy định về vận hành, điều tiết hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ (sau đây gọi tắt là Quy trình) của Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ.

2. Đối tượng áp dụng: Các tổ chức, cá nhân tham gia khai thác, vận hành, điều tiết và các hoạt động khác có liên quan đến Quy trình.

Điều 2. Cơ sở pháp lý để xây dựng quy trình.

Mọi hoạt động liên quan đến việc quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy điện Sông Ba Hạ 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. Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

14. Nghị định 48/2020/NĐ-CP ngày 15 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của 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.

15. Quyết định số 03/2020/QĐ-TTg ngày 13 tháng 01 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai.

16. Quyết định số 878/QĐ-TTg ngày 18 tháng 7 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực Sông Ba (sau đây viết tắt là Quy trình liên hồ 878).

17. Quyết định số 200/QĐ-NLTK ngày 25 tháng 01 năm 2005 của Bộ Công nghiệp về việc phê duyệt Thiết kế kỹ thuật giai đoạn 2 Dự án thủy điện Sông Ba Hạ.

18. Quyết định số 8931/QĐ-BCT ngày 03 tháng 10 năm 2014 của Bộ Công Thương về việc bổ sung quy định vận hành đón lũ của hồ chứa thủy điện trong các Quy trình vận hành hồ chứa đã được Bộ Công Thương ban hành.

19. 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.

20. Thông tư số 26/2016/TT-BXD ngày 26 tháng 10 năm 2016 của Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

20. 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.

21. 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.

22. 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.

23. Thông tư số 30/2018/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về quan trắc và cung cấp thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn đối với trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng.

24. Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08 tháng 7 năm 2019 của Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện.

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

Điều 3. Các thông số chính của công trình.

1. Tên công trình: Công trình Thủy điện Sông Ba Hạ.

2. Địa điểm xây dựng: Công trình Thủy điện Sông Ba Hạ nằm trên Sông Ba thuộc địa phận huyện Sông Hinh, Sơn Hoà tỉnh Phú Yên và huyện Krông Pa tỉnh Gia Lai.

3. Cấp công trình: Công trình có cấp thiết kế là cấp II theo TCXDVN 285:2002, tương ứng cấp I theo QCVN 04-05:2012/BNNPTNT. 4. Thông số kỹ thuật chính:

- Cao trình mực nước dâng bình thường: (MNDBT)	105,00 m
- Cao trình mực nước chết: (MNC)	101,00 m
- Cao trình mực nước lũ thiết kế: (MNLTK)	105,96 m
- Cao trình mực nước lũ kiểm tra: (MNLKT)	108,05 m
- Dung tích ứng với cao trình MNLKT:	566,14 10^6 m^3
- Dung tích ứng với cao trình MNLTK:	413,92 10^6 m^3

- Dung tích ứng với cao trình MNDBT: $349,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3$
- Dung tích hữu ích: $165,90 \cdot 10^6 \text{ m}^3$
- Công suất lắp máy: 220 MW

Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế/Khả năng xả ứng với cao trình mực nước lũ thiết kế 28.483 /24.052 m^3/s .

Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra/Khả năng xả ứng với cao trình mực nước lũ kiểm tra: 35.685/28.945 m^3/s .

Các thông số khác của công trình được trình bày tại Phụ lục 1 kèm theo.

Điều 4. Nhiệm vụ công trình theo thứ tự ưu tiên và nguyên tắc vận hành công trình.

Quy trình này áp dụng cho công tác vận hành hồ chứa Thủy điện Sông Ba Hạ nhằm đảm bảo các yêu cầu nhiệm vụ công trình theo thứ tự ưu tiên như sau:

1. Trong mùa lũ:

a. Đảm bảo an toàn công trình.

Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình đầu mối Thủy điện Sông Ba Hạ, chủ động đề phòng mọi bất trắc, với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 1.000 năm; không được để mực nước hồ chứa vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 108,05m.

b. Góp phần giảm lũ cho hạ du.

c. Đảm bảo hiệu quả cấp nước, phát điện và dòng chảy tối thiểu trên sông.

2. Trong mùa kiệt:

a. Đảm bảo an toàn công trình.

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

c. Đảm bảo hiệu quả phát điện.

Điều 5. Phân loại lũ và thời kỳ mùa lũ, mùa kiệt.

Thời kỳ mùa lũ, mùa kiệt và phân loại lũ để áp dụng các quy định vận hành đối với công trình thủy điện Sông Ba Hạ trong Quy trình này được quy định như sau:

1. Quy định về phân loại lũ

a. Lũ nhỏ và vừa: Lưu lượng đỉnh lũ từ 866 m^3/s đến 7.020 m^3/s .

b. Lũ lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ trên 7020 m^3/s đến 18.780 m^3/s .

c. Lũ đặc biệt lớn: Lưu lượng đỉnh lũ từ trên 18.780 m³/s đến 21.770 m³/s.

d. Lũ lịch sử: Lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn 21.770 m³/s.

e. Lũ bất thường: Là lũ xảy ra trước ngày 1/9 và sau ngày 15/12 với lưu lượng đỉnh lũ được quy định từ điểm a đến điểm d Khoản này.

2. Thời kỳ mùa lũ, mùa kiệt.

a. Mùa lũ từ ngày 01 tháng 9 đến ngày 15 tháng 12 hàng năm.

b. Mùa kiệt từ ngày 16 tháng 12 đến 31 tháng 8 năm sau.

Điều 6. Trình tự, phương thức vận hành cửa van đập tràn.

1. Các cửa van đập tràn được đánh số từ I đến XII, 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

Khi hồ chứa ở mực nước dâng 105,00m

Độ mở (m)	I	II	III	VI	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0.5	11	9	7	5	3	1	2	4	6	8	10	12
1	23	21	19	17	15	13	14	16	18	20	22	24
1.5	35	33	31	29	27	25	26	28	30	32	34	36
2	47	45	43	41	39	37	38	40	42	44	46	48
2.5	59	57	55	53	51	49	50	52	54	56	58	60
3	71	69	67	65	63	61	62	64	66	68	70	72
4	83	81	79	77	75	73	74	76	78	80	82	84
5	95	93	91	89	87	85	86	88	90	92	94	96
6	107	105	103	101	99	97	98	100	102	104	106	108
7.5	119	117	115	113	111	109	110	112	114	116	118	120
9	131	129	127	125	123	121	122	124	126	128	130	132
10.5	143	141	139	137	135	133	134	136	138	140	142	144
MHT	155	153	151	149	147	145	146	148	150	152	154	156

Khi hồ chứa ở mực nước dâng 103,00m

Độ mở (m)	I	II	III	VI	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0.5	11	9	7	5	3	1	2	4	6	8	10	12
1	23	21	19	17	15	13	14	16	18	20	22	24
1.5	35	33	31	29	27	25	26	28	30	32	34	36
2	47	45	43	41	39	37	38	40	42	44	46	48
2.5	59	57	55	53	51	49	50	52	54	56	58	60

Độ mở (m)	I	II	III	VI	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3	71	69	67	65	63	61	62	64	66	68	70	72
4	83	81	79	77	75	73	74	76	78	80	82	84
5	95	93	91	89	87	85	86	88	90	92	94	96
6	107	105	103	101	99	97	98	100	102	104	106	108
7.5	119	117	115	113	111	109	110	112	114	116	118	120
9	131	129	127	125	123	121	122	124	126	128	130	132
MHT	143	141	139	137	135	133	134	136	138	140	142	144

Khi hồ chứa ở mực nước dâng 102,00m

Độ mở (m)	I	II	III	VI	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0.5	11	9	7	5	3	1	2	4	6	8	10	12
1	23	21	19	17	15	13	14	16	18	20	22	24
1.5	35	33	31	29	27	25	26	28	30	32	34	36
2	47	45	43	41	39	37	38	40	42	44	46	48
2.5	59	57	55	53	51	49	50	52	54	56	58	60
3	71	69	67	65	63	61	62	64	66	68	70	72
4	83	81	79	77	75	73	74	76	78	80	82	84
5	95	93	91	89	87	85	86	88	90	92	94	96
6	107	105	103	101	99	97	98	100	102	104	106	108
7.5	119	117	115	113	111	109	110	112	114	116	118	120
8.5	131	129	127	125	123	121	122	124	126	128	130	132
MHT	143	141	139	137	135	133	134	136	138	140	142	144

Điều 7. Quan trắc, trách nhiệm cung cấp thông tin quan trắc khí tượng thủy văn và trách nhiệm báo cáo.

Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ 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 quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn và Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của 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; 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; 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 quy định về quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng; Thông tư số

30/2018/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về quan trắc và cung cấp thông tin, dữ liệu khí tượng thủy văn đối với trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng và các quy định 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 Sông Ba Hạ 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 Thủy điện Sông Ba Hạ phải thực hiện việc quan trắc, dự báo như sau:

- Tổ chức quan trắc, tính toán lượng mưa trên lưu vực, mực nước hồ, mực nước hạ lưu đập tràn, 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 9 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.

- Tổ chức kiểm tra thường xuyên và đánh giá hiện trạng công trình theo Quy định tại Điểm a Khoản 1 Điều 16 Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ; Tần suất kiểm tra phải được quy định cụ thể trong Quy trình bảo trì công trình.

b) Khi Tổng cục Khí tượng Thủy văn dự báo có mưa, lũ hoặc xuất hiện lũ, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ 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, mực nước hạ lưu đập, 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.

- Tổ chức kiểm tra thường xuyên và đánh giá hiện trạng công trình theo Quy định tại Điểm a Khoản 1 Điều 16 Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ; Tần suất kiểm tra phải được quy định cụ thể trong Quy trình bảo trì công trình.

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 trên lưu vực	Lưu lượng vào hồ	Lưu lượng xả qua tràn, qua tua bin	Mực nước hồ và mực nước hạ lưu đập tràn
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 (105,96 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 kiệt.

Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ 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 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 Thủy điện Sông Ba Hạ phải cung cấp bản tin dự báo và số liệu quan trắc, tính toán quy định tại điểm a khoản 1 Điều này cho Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, 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 Nam Trung Bộ trước 10 giờ hàng ngày.

- 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 gây mưa lũ, có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến các địa phương trên lưu vực Sông Ba, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ 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 Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, 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 Nam Trung Bộ.

b) Trong mùa kiệt.

Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ phải cung cấp cho Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung Bộ và Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia các số liệu sau:

- Mực nước thượng lưu, mực 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.

c) Hàng ngày, trong suốt cả năm, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ phải 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 Thủy điện Sông Ba Hạ 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 Phòng chống thiên tai, Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia, Cục Quản lý tài nguyên nước để theo dõi, chỉ đạo;

b) Hàng năm, chậm nhất sau 15 ngày khi kết thúc mùa lũ quy định tại Khoản 2 Điều 5 của Quy trình này, 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 Phòng chống thiên tai, Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia và Cục Quản lý tài nguyên nước.

c) Trường hợp vận hành theo khoản 2, khoản 3, Khoản 4 Điều 17 của Quy trình này, phải báo cáo kịp thời Bộ Công Thương, Tập đoàn Điện lực Việt Nam và Trung tâm điều độ hệ thống điện Quốc Gia.

5. Phương thức cung cấp thông tin, số liệu

Việc cung cấp thông tin, số liệu cho các cơ quan, đơn vị quy định tại khoản 3 và Khoản 4 điều này được thực hiện theo một trong các phương thức sau:

- Bằng fax;
- Chuyển bản tin bằng liên lạc;
- Chuyển bản tin bằng mạng vi tính;
- Thông tin trực tiếp qua điện thoại;
- Liên lạc bằng máy thông tin vô tuyến điện;

- Các hình thức thông tin, liên lạc khác.

Văn bản gốc phải được gửi qua đường bưu điện để theo dõi, đối chiếu và lưu hồ sơ quản lý.

Điều 8. Phối hợp vận hành giữa Công ty cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ với chủ sở hữu, tổ chức, cá nhân khai thác đập, hồ chứa nước khác trên cùng lưu vực sông Ba và các tổ chức, cơ quan, cá nhân có liên quan trong công tác vận hành đập, hồ chứa thủy điện.

1. Tuân thủ Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Ba được ban hành kèm theo Quyết định số 878/QĐ-TTg ngày 18 tháng 7 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ.

2. Trong quá trình vận hành công trình thủy điện Sông Ba Hạ, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ phải thường xuyên cung cấp, trao đổi và cập nhật thông tin với Chủ sở hữu, tổ chức, cá nhân khai thác đập, hồ chứa nước khác trên lưu vực sông Ba cùng các tổ chức, cơ quan, cá nhân có liên quan đến công tác vận hành đập, hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ để có chế độ vận hành tối ưu và an toàn.

Điều 9. Cảnh báo trước, trong quá trình vận hành xả lũ và phát điện.

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 hoặc khi tăng lưu lượng xả lớn hơn 50% so với mức xả hiện tại: 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 còi dài 30 giây và cách nhau 5 giây; sau khi kết thúc hiệu lệnh mới được phép xả.

4. Trước khi xả nước qua các tổ máy 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 đập tràn kết thúc xả nước xuống hạ lưu: 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 Thủy điện Sông Ba Hạ phải thông báo qua hệ

thống cảnh báo được lắp đặt phía hạ du công trình quy định tại khoản 19 Điều 22 của Quy trình này.

7. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong việc phát lệnh, truyền lệnh, thực hiện lệnh vận hành xả lũ.

a) 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 Sông Ba Hạ 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.

b) 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 Sông Ba Hạ qua điện thoại đều phải được ghi âm và thực hiện theo trình tự sau:

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

Chương II

VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA LŨ

Điều 10. Quy định về mực nước trước lũ, đón lũ.

1. Mực nước tương ứng với các cấp báo động lũ trên sông tại các trạm thủy văn được quy định trong Bảng 3.

Bảng 3. Mực nước tương ứng với các cấp báo động lũ

Sông	Trạm thủy văn	Báo động I (m)	Báo động II (m)	Báo động III (m)
Ba	An Khê	404,5	405,5	406,5
Ba	Ayun Pa	153	154,5	156
Ba	Củng Sơn	29,5	32,0	34,5
Ba (Đà Rằng)	Phú Lâm	1,70	2,70	3,70

2. Mực nước cao nhất trước lũ của hồ chứa thủy điện sông Ba Hạ trong thời kỳ mùa lũ là 103,00 m, trừ trường hợp quy định tại khoản 1 Điều 14 của Quy trình này.

3. Mức nước đón lũ thấp nhất của hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ khi tham gia vận hành giảm lũ cho hạ du là 102,00 m.

4. Mức nước tại các trạm thủy văn để quyết định vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ giảm lũ cho hạ du là: Củng Sơn 34,0 m; Phú Lâm 3,20 m.

Điều 11. Nguyên tắc vận hành hồ trong mùa lũ.

1. Không cho phép sử dụng phần dung tích hồ từ cao trình mực nước dâng bình thường 105,00 m đến cao trình mực nước lũ kiểm tra 108,05 m để điều tiết lũ khi các cửa van của công trình xả chưa ở trạng thái mở hoàn toàn, trừ trường hợp bất thường được quy định tại Khoản 9 Điều 12 của Quy trình này hoặc các trường hợp khác do Thủ tướng Chính phủ hoặc Trưởng ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai quyết định.

2. Khi vận hành giảm lũ cho hạ du phải tuân thủ theo quy định về trình tự, phương thức đóng mở cửa van đập tràn quy định tại Điều 6 Quy trình này, bảo đảm 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.

3. Trong thời kỳ mùa lũ quy định tại khoản 2 Điều 5 của Quy trình này, khi chưa tham gia vận hành giảm lũ cho hạ du, mực nước hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ không được vượt quá cao trình mực nước cao nhất trước lũ được quy định tại Khoản 2 Điều 10, trừ trường hợp quy định tại khoản 1 Điều 14 của Quy trình này.

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

5. Khi kết thúc quá trình giảm lũ cho hạ du phải đưa dần mực nước hồ về cao trình mực nước cao nhất trước lũ quy định tại khoản 2 Điều 10, trừ trường hợp quy định tại khoản 1 Điều 14 của Quy trình này.

Điều 12. Vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ tham gia cắt/giảm lũ cho hạ du, cấp nước, phát điện.

1. Thẩm quyền quyết định ra lệnh vận hành hồ trong mùa lũ

a) Trong điều kiện thời tiết bình thường, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ được phép chủ động vận hành điều tiết nhưng phải đảm bảo mực nước hồ không vượt cao trình mực nước trước lũ 103,0 m, trừ trường hợp quy định tại Khoản 1 Điều 14 của Quy trình này.

b) Khi xuất hiện các hình thế thời tiết quy định tại khoản 2 hoặc các tình huống mưa, lũ quy định tại khoản 3, khoản 4 và khoản 5 của Điều này, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên quyết định việc vận hành hồ trừ các trường hợp quy định tại Điểm b và điểm c khoản 2 Điều này.

2. Vận hành hạ mực nước hồ để đón lũ

Khi Tổng cục Khí tượng Thủy văn dự báo có bão khẩn cấp, áp thấp nhiệt đới gần bờ hoặc có các hình thế thời tiết khác có khả năng gây mưa, lũ mà trong vòng 24 đến 48 giờ tới có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến các địa phương trên phạm vi lưu vực Sông Ba hoặc xuất hiện lũ trên lưu vực sông Ba, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên quyết định việc vận hành hồ như sau:

a) Trường hợp mực nước hồ cao hơn cao trình 102,0 m:

- Khi mực nước tại Trạm thủy văn Củng Sơn hoặc Phú Lâm vượt mức báo động II và thấp hơn cao trình quy định tại khoản 4 Điều 10, vận hành điều tiết với lưu lượng xả bằng lưu lượng đến hồ để duy trì mực nước hiện tại của hồ.

- Khi mực nước tại Trạm thủy văn Củng Sơn và Phú Lâm đang dưới báo động II, vận hành điều tiết với lưu lượng xả lớn hơn lưu lượng đến hồ để hạ dần mực nước hồ, nhưng không thấp hơn cao trình 102,0 m. Trong quá trình vận hành, nếu mực nước tại Trạm thủy văn Củng Sơn hoặc Phú Lâm vượt mức báo động II và thấp hơn cao trình quy định tại khoản 4 Điều 10, vận hành với lưu lượng xả bằng lưu lượng đến hồ để duy trì mực nước hiện tại của hồ.

b) Trường hợp mực nước hồ thấp hơn cao trình 102,0 m, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ được phép vận hành điều tiết nước, nhưng phải đảm bảo mực nước hồ không vượt cao trình 102,0 m.

c) Trong quá trình vận hành theo quy định tại điểm a, điểm b khoản này, trường hợp Tổng cục Khí tượng Thủy văn dự báo các hình thế thời tiết có khả năng gây mưa, lũ không còn khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến các địa phương trên lưu vực Sông Ba, vận hành điều tiết đưa dần mực nước hồ về cao trình mực nước cao nhất trước lũ 103,0 m.

3. Khi kết thúc quá trình vận hành điều tiết mực nước hồ để đón lũ theo quy định tại khoản 2 Điều này mà các điều kiện để vận hành giảm lũ cho hạ

du theo quy định tại khoản 4 Điều này chưa xuất hiện thì vận hành hồ với tổng lưu lượng xả bằng lưu lượng đến hồ để duy trì mực nước hiện tại của hồ và sẵn sàng chuyển sang chế độ vận hành giảm lũ cho hạ du khi có lệnh của Trưởng Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên.

4. Vận hành giảm lũ cho hạ du

a) Trường hợp mực nước tại Trạm thủy văn Củng Sơn hoặc Phú Lâm vượt cao trình quy định tại khoản 4 Điều 10, vận hành hồ với tổng lưu lượng xả nhỏ hơn lưu lượng đến hồ để giảm lũ cho hạ du nhưng phải đảm bảo mực nước hồ không vượt cao trình mực nước dâng bình thường 105,0m.

b) Khi mực nước hồ đạt đến cao trình mực nước dâng bình thường 105,0m, vận hành điều tiết với tổng lưu lượng xả tương đương lưu lượng đến hồ; đồng thời sẵn sàng chuyển sang chế độ vận hành đảm bảo an toàn công trình theo quy định tại Điều 13 của Quy trình này.

5. Vận hành đưa mực nước hồ về cao trình mực nước cao nhất trước lũ

a) Khi mực nước tại Trạm thủy văn Củng Sơn và Phú Lâm xuống dưới mức báo động I và mực nước hồ cao hơn cao trình mực nước trước lũ 103,00 m, căn cứ vào dự báo tình hình mưa, lũ trên lưu vực, yêu cầu giảm lũ cho hạ du và diễn biến mực nước hồ, vận hành điều tiết với tổng lưu lượng xả lớn hơn lưu lượng đến hồ để đưa dần mực nước hồ về cao trình mực nước cao nhất trước lũ 103,0 m.

b) Trong quá trình vận hành, nếu mực nước tại Trạm thủy văn Củng Sơn hoặc Phú Lâm đạt mức báo động II, vận hành điều tiết để duy trì mực nước hiện tại của hồ.

6. Vận hành hồ khi không tham gia vận hành giảm lũ cho hạ du.

Trong điều kiện thời tiết bình thường, khi hồ Sông Ba Hạ được phép tích nước theo quy định tại Điều 14 của Quy trình này hoặc khi không tham gia vận hành giảm lũ cho hạ du hoặc vận hành đảm bảo an toàn công trình quy định tại khoản 2, khoản 3, khoản 4, khoản 5, Khoản 9 Điều này và Điều 13, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ phải vận hành hồ Sông Ba Hạ đảm bảo dòng chảy tối thiểu, yêu cầu sử dụng nước dưới hạ du như sau:

a) Từ ngày 01 tháng 9 đến hết ngày 15 tháng 9 vận hành xả nước về hạ du theo quy định tại khoản 3 Điều 16 của Quy trình này.

b) Trong mùa lũ, ngoài thời gian quy định tại Điểm a Khoản này, trường hợp có yêu cầu của Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ phải vận hành hồ Sông Ba Hạ xả nước về hạ du theo yêu cầu.

7. Trình tự, phương thức đóng, mở cửa van đập tràn khi vận hành hồ chứa trong các trường hợp quy định tại khoản 2, khoản 3, khoản 4, khoản 5, khoản 6 Điều này thực hiện theo quy định tại Điều 6 của Quy trình này.

8. Cảnh báo trước, trong quá trình vận hành xả lũ và vận hành phát điện khi vận hành hồ chứa trong các trường hợp quy định tại khoản 2, khoản 3, khoản 4, khoản 5, khoản 6 Điều này thực hiện theo quy định tại Điều 9 của Quy trình này.

9. Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên quyết định việc vận hành hồ Sông Ba Hạ theo thẩm quyền hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền theo quy định của pháp luật về phòng, chống thiên khi xảy ra một trong các tình huống bất thường sau:

a) Trong quá trình vận hành theo quy định tại Điều 12, Điều 13 và Điều 14 của Quy trình này, nếu Tổng cục Khí tượng thủy văn cảnh báo tiếp tục xuất hiện hoặc có nguy cơ xuất hiện đợt mưa, lũ lớn tiếp theo mà ở dưới hạ du đang bị ngập lụt từ cấp độ 3 trở lên; hoặc khi mực nước hồ chứa Sông Ba Hạ đã đạt đến cao trình mực nước dâng bình thường mà mực nước tại trạm thủy văn Củng Sơn và Phú Lâm trên báo động III.

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

c) Các tình huống khẩn cấp khác do Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên quyết định để đảm bảo an toàn cho hạ du.

Việc xem xét, quyết định các phương án vận hành hồ trong các tình huống bất thường quy định tại Khoản này phải căn cứ vào diễn biến tình hình mưa, lũ và yêu cầu đảm bảo an toàn cho hạ du nhưng phải đảm bảo an toàn công trình.

Điều 13. Vận hành hồ chứa đảm bảo an toàn cho công trình:

Khi mực nước hồ Sông Ba Hạ đạt đến cao trình mực nước dâng bình thường 105,0m mà lưu lượng lũ đến hồ tiếp tục tăng và có khả năng ảnh hưởng đến an toàn của công trình, Tổng giám đốc Công ty cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ 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 105,00 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. 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 105,00m. Khi mực nước hồ đã về đến cao trình mực nước dâng bình thường, thực hiện theo quy định tại khoản 5 Điều 12 để đưa mực nước hồ về cao trình mực nước cao nhất trước lũ 103,00 m, trừ trường hợp quy định tại khoản 1 Điều 14 của Quy trình này.

4. Trình tự, phương thức vận hành cửa van đập tràn khi vận hành hồ chứa trong các trường hợp quy định tại khoản 2, Khoản 3 Điều này thực hiện theo quy định tại Điều 6 của Quy trình này.

5. Cảnh báo trước, trong quá trình vận hành xả lũ và vận hành phát điện khi vận hành hồ chứa trong các trường hợp quy định tại khoản 2, Khoản 3 Điều này thực hiện theo quy định tại Điều 9 của Quy trình này.

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

7. Cho phép Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Ba Hạ quyết định vận hành cửa van đập tràn của hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ khác với quy định tại Điều 6 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.

8. Trường hợp đập hoặc 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 thủy điện Sông Ba Hạ phải lập phương án, kế hoạch cụ thể đảm bảo khống 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.

9. Trách nhiệm phát hiện và xử lý sự cố hoặc những tình huống bất thường thực hiện theo quy định tại Điều 21 và Điều 22 của Quy trình này.

Điều 14. Tích nước cuối mùa lũ.

1. Từ ngày 15 tháng 11 đến ngày 15 tháng 12 hàng năm, căn cứ nhận định xu thế diễn biến thời tiết, thủy văn của Tổng cục Khí tượng Thủy văn, nếu không xuất hiện hình thế thời tiết có khả năng gây mưa lũ trên lưu vực sông Ba, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Ba Hạ được phép chủ động vận hành ưu tiên tích nước để nâng dần mực nước hồ chứa Sông Ba Hạ về cao trình mực nước dâng bình thường 105,0 m.

2. Trong thời gian hồ vận hành tích nước theo quy định tại khoản 1 điều này, nếu Tổng cục Khí tượng Thủy văn dự báo có mưa, lũ hoặc xuất hiện lũ, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên quyết định việc vận hành hồ như sau:

a) Vận hành hạ mực nước hồ Sông Ba Hạ để đón lũ theo quy định tại khoản 2 Điều 12 của Quy trình này nhưng không thấp hơn cao trình 103,0 m và vận hành giảm lũ cho hạ du theo quy định tại khoản 4 Điều 12 của Quy trình này.

b) Trong quá trình vận hành theo Điểm a Khoản này, căn cứ bản tin dự báo của Tổng cục Khí tượng Thủy văn, nếu các tình thế thời tiết có khả năng gây mưa, lũ không còn khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến các địa phương trên lưu vực sông Ba hoặc không xuất hiện lũ thì vận hành điều tiết đưa dần mực nước hồ Sông Ba Hạ về cao trình mực nước dâng bình thường 105,0 m.

Chương III

VẬN HÀNH HỒ CHỨA TRONG MÙA KIẾT

Điều 15. Nguyên tắc vận hành hồ trong mùa kiệt.

1. Vận hành hồ với lưu lượng xả phù hợp với các thời kỳ, đảm bảo mực nước hồ theo từng khoảng thời gian 20 ngày quy định tại phụ lục 9 Quy trình này.

2. Trong quá trình vận hành, phải căn cứ vào mực nước hồ hiện tại và dự báo dòng chảy đến hồ để điều chỉnh chế độ vận hành cho phù hợp, nhằm đưa mực nước hồ về khoảng mực nước để điều hành các hồ trong mùa kiệt quy định tại Phụ lục 09 của Quy trình này hoặc cao hơn.

Điều 16. Vận hành phát điện, xả nước trong mùa kiệt.

1. Các thời kỳ vận hành xả nước hồ chứa trong mùa kiệt.

a) Thời kỳ sử dụng nước gia tăng đối với hồ Sông Ba Hạ bao gồm 2 thời đoạn:

- Từ ngày 16 tháng 12 đến hết ngày 15 tháng 4 năm sau;
- Từ ngày 16 tháng 5 đến hết ngày 31 tháng 8.

b) Thời kỳ sử dụng nước bình thường đối với hồ Sông Ba Hạ từ ngày 16 tháng 4 đến hết ngày 15 tháng 5.

2. Thẩm quyền quyết định vận hành hồ xả nước trong mùa kiệt.

Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ được phép chủ động vận hành hồ trừ các trường hợp quy định tại Khoản 2, Khoản 3, Khoản 4 Điều 17, Điều 18 và Điều 19 của Quy trình này và phải tuân thủ các quy định tại các Khoản 3 và 4 Điều này,

3. Vận hành xả nước hồ Sông Ba Hạ trong thời kỳ sử dụng nước gia tăng:

Hàng ngày, căn cứ nhu cầu sử dụng nước dưới hạ du, vận hành xả nước 2 đợt bắt đầu từ 7 giờ sáng, thời gian mỗi đợt xả nước không ít hơn 3 giờ và đảm bảo lưu lượng xả như sau:

- Trường hợp mực nước hồ cao hơn khoảng mực nước quy định tại Phụ lục 09, vận hành xả nước xuống hạ du với lưu lượng xả trung bình ngày không nhỏ hơn $40 \text{ m}^3/\text{s}$;

- Trường hợp mực nước hồ nằm trong khoảng mực nước quy định tại Phụ lục 09, vận hành xả nước xuống hạ du với lưu lượng xả trung bình ngày từ $35 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $40 \text{ m}^3/\text{s}$;

- Trường hợp mực nước hồ thấp hơn khoảng mực nước quy định tại Phụ lục 09, vận hành xả nước xuống hạ du với lưu lượng xả trung bình ngày từ $30 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $35 \text{ m}^3/\text{s}$;

4. Vận hành xả nước hồ Sông Ba Hạ trong thời kỳ sử dụng nước bình thường:

Hàng ngày, căn cứ nhu cầu sử dụng nước dưới hạ du, vận hành xả nước 2 đợt bắt đầu từ 7 giờ sáng, thời gian mỗi đợt xả không ít hơn 2 giờ và đảm bảo lưu lượng xả như sau:

- Trường hợp mực nước hồ cao hơn khoảng mực nước quy định tại Phụ lục 09, vận hành xả nước xuống hạ du với lưu lượng xả trung bình ngày không nhỏ hơn $30 \text{ m}^3/\text{s}$;

- Trường hợp mực nước hồ nằm trong khoảng mực nước quy định tại Phụ lục 09, vận hành xả nước xuống hạ du với lưu lượng xả trung bình ngày từ $20 \text{ m}^3/\text{s}$ đến $30 \text{ m}^3/\text{s}$;

- Trường hợp mực nước hồ thấp hơn khoảng mực nước quy định tại Phụ lục 09, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ được chủ động vận hành để ưu tiên việc tích nước và đảm bảo lưu lượng xả trung bình ngày không vượt quá $20 \text{ m}^3/\text{s}$.

5. Vận hành phát điện của Nhà máy Thủy điện Sông Ba Hạ.

Nguyên tắc chung: Phải tuân thủ các quy định tại Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Ba đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, các quy định tại Quy trình này và các quy định hiện hành về vận hành Hệ thống điện, Thị trường điện.

Biểu đồ điều phối vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ được chia làm 6 vùng:

- Vùng I (vùng phát công suất lớn nhất có thể): Khi mực nước trong hồ nằm trong vùng này nhà máy thủy điện được phát với công suất lớn nhất có thể để đưa mực nước hồ về giới hạn dưới của vùng này. Lượng nước còn thừa sau khi phát điện phải được xả xuống hạ lưu qua đập tràn.

- Vùng II (vùng phát công suất lớn nhất có thể, vùng xả nước đón lũ): Khi Trưởng ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên quyết định việc xả nước để hạ mực nước hồ đón lũ trong vùng này, ưu tiên nhà máy phát điện với công suất lớn nhất có thể để đưa mực nước hồ dần về mực nước đón lũ.

- Vùng III (vùng nâng cao công suất): Khi mực nước trong hồ nằm trong vùng này nhà máy thủy điện được phát với công suất cao hơn công suất đảm bảo trong thời kỳ đó để sản xuất điện, tránh xả thừa.

- Vùng IV (vùng công suất đảm bảo): Trong bất kỳ thời điểm nào mực nước hồ nằm trong vùng cung cấp đảm bảo, nhà máy thủy điện cung cấp cho hệ thống điện công suất đảm bảo.

- Vùng V (vùng hạn chế công suất và cấp nước): Trong bất kỳ thời điểm nào mực nước hồ nằm trong vùng hạn chế công suất và cấp nước, nhà

máy thủy điện cung cấp cho hệ thống năng lượng thấp hơn mức đảm bảo và hạn chế cấp nước để đưa mực nước hồ về đường giới hạn dưới vùng công suất đảm bảo đảm bảo mực nước tối thiểu các thời đoạn quy định tại Phụ lục 09.

- Vùng VI (ưu tiên tích nước, hạn chế phát điện): Trong bất kỳ thời điểm nào mực nước hồ nằm trong vùng này, nhà máy thủy điện cung cấp cho với lưu lượng phát điện trung bình ngày tối đa là $20 \text{ m}^3/\text{s}$. Ưu tiên tích nước vào hồ để đưa mực nước hồ về đường giới hạn trên bảo đảm bảo mực nước tối thiểu các thời đoạn quy định tại Phụ lục 09.

Biểu đồ điều phối vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ được thể hiện ở Phụ lục 07 và 08.

Điều 17. Vận hành bảo đảm mực nước hồ trong mùa kiệt.

1. Trong quá trình vận hành hồ chứa theo quy định tại Điều 16 của Quy trình này phải đảm bảo mực nước hồ không nhỏ hơn giá trị tại các thời điểm quy định trong Phụ lục 09 của Quy trình này

2. Trong trường hợp vào đầu mùa kiệt mà mực nước hồ Sông Ba Hạ thấp hơn khoảng mực nước quy định tại Phụ lục 09, căn cứ tình hình thực tế, lưu lượng đến hồ, mực nước hồ và dự báo lưu lượng đến hồ, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ phải đề xuất phương án xử lý gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường để chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan xem xét quyết định điều chỉnh lưu lượng, thời gian vận hành các hồ xả nước xuống hạ du nhằm bảo đảm chậm nhất đến ngày 01 tháng 02 mực nước hồ không thấp hơn khoảng mực nước quy định tại Phụ lục 09.

3. Trong trường hợp 10 ngày liên tục mà mực nước hồ Sông Ba Hạ vẫn thấp hơn khoảng mực nước quy định tại Phụ lục 09, trừ trường hợp quy định tại Khoản 2 Điều này, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ phải báo cáo Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên xem xét, quyết định điều chỉnh chế độ vận hành hồ cho phù hợp với yêu cầu sử dụng nước tối thiểu ở hạ du và dòng chảy đến hồ, đồng thời phải bảo đảm yêu cầu sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả.

4. Trường hợp sau khi đã điều chỉnh chế độ vận hành theo quy định tại khoản 3 Điều này mà 30 ngày liên tục, mực nước hồ Sông Ba Hạ vẫn thấp hơn khoảng mực nước quy định tại Phụ lục 09, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ đề xuất phương án gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét,

quyết định việc điều chỉnh chế độ vận hành cho phù hợp nhằm đảm bảo yêu cầu sử dụng nước tối thiểu đến cuối mùa kiệt.

Điều 18. Vận hành điều tiết lũ trong mùa kiệt

Ngoài thời gian mùa lũ quy định tại Điều 5 của Quy trình này, khi xảy ra một trong các tình huống bất thường được quy định dưới đây, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ báo cáo ngay Trưởng Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên để quyết định việc vận hành hồ Sông Ba Hạ theo chế độ vận hành trong mùa lũ quy định tại Quy trình này hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền theo quy định của pháp luật về phòng, chống thiên tai:

1. 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 do lũ, ngập lụt theo quy định của pháp luật về phòng chống thiên tai từ cấp độ 1 trở lên.

2. Khi mực nước hồ Sông Ba Hạ đã đạt đến cao trình mực nước dâng bình thường 105,0m mà mực nước tại trạm thủy văn Củng Sơn hoặc Phú Lâm trên báo động I.

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 Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên quyết định.

Việc xem xét, quyết định phương án vận hành hồ chứa trong các tình huống bất thường quy định tại Điều này phải căn cứ vào diễn biến tình hình mưa, lũ và yêu cầu đảm bảo an toàn cho hạ du nhưng phải đảm bảo an toàn công trình.

Chương IV

CÁC TRƯỜNG HỢP VẬN HÀNH KHÁC

Điều 19. Vận hành hồ chứa khi khu vực hạ du có yêu cầu bất thường về nước.

Khi khu vực hạ du của công trình thủy điện Sông Ba Hạ có yêu cầu bất thường về sử dụng nước hoặc khác với quy định tại Quy trình liên hồ 878 và

Quy trình này, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ 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 Phú Yên đề nghị. Trước khi thực hiện xả nước theo chỉ đạo, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ 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 Sông Ba Hạ phát điện đảm bảo tối ưu hiệu quả sử dụng nước và báo cáo Bộ Công Thương, Tập đoàn Điện lực Việt Nam để theo dõi, chỉ đạo.

Điều 20. Vận hành hồ chứa Sông Ba Hạ khi xảy ra hạn hán, thiếu nước, ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng hoặc khi xảy ra các sự cố tai biến môi trường.

1. Trường hợp xảy ra hạn hán với cấp độ rủi ro thiên tai do hạn hán từ cấp độ 2 trở lên, căn cứ tình hình thực tế, lưu lượng đến hồ, mực nước hồ, dự báo lưu lượng đến hồ và nhu cầu sử dụng nước tối thiểu ở hạ du hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ phải báo cáo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn 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 để xem xét, quyết định chế độ vận hành hồ cho phù hợp với tình hình hạn hán và bảo đảm yêu cầu sử dụng nước tối thiểu đến cuối mùa kiệt, kể cả việc xem xét sử dụng một phần dung tích chết của hồ.

2. Trong trường hợp xảy ra ô nhiễm nguồn nước hoặc khi xảy ra các trường hợp khẩn cấp khác trên lưu vực sông Ba, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ phải tuân thủ theo lệnh điều hành vận hành hồ chứa của cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định tại Điều 27 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 V

TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

Điều 21. Nguyên tắc chung về trách nhiệm bảo đảm an toàn cho công trình

1. Lệnh vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ nếu trái với các quy định trong quy trình này, dẫn đến công trình đầu mối, hệ thống các công trình 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 và dân sinh ở hạ du bị mất an toàn thì Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Ba Hạ 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 Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Ba Hạ có trách nhiệm báo cáo sự cố, đề xuất phương án khắc phục với Bộ Công Thương để xử lý, khắc phục sự cố, đồng thời báo cáo ngay tới Ban Chỉ đạo Trung ương về Phòng, chống thiên tai, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, 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 cho hạ du; thông báo cho Chủ các đập ở phía hạ lưu công trình thủy điện Sông Ba Hạ và thông báo trên hệ thống cảnh báo được lắp đặt phía hạ du hồ chứa quy định tại khoản 19 Điều 22 để người dân biết, kịp thời phối hợp, triển khai các biện pháp ứng phó.

4. Tháng 7 hàng năm là thời kỳ tổng kiểm tra trước mùa lũ. Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Ba Hạ 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 Ban Chỉ đạo Trung ương về Phòng, chống thiên tai, Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, Sở Công Thương tỉnh Phú Yên để theo dõi chỉ đạo.

5. Trường hợp có sự cố công trình và trang thiết bị, không thể sửa chữa xong trước ngày 31 tháng 8, Tổng giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Ba Hạ phải báo cáo ngay tới Bộ Công Thương để chỉ đạo xử lý; đồng thời báo cáo Ban Chỉ đạo Trung ương về Phòng, chống thiên tai, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, Sở Công Thương tỉnh Phú Yên để theo dõi, chỉ đạo.

Điều 22. Trách nhiệm của Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ

1. Ban hành lệnh và thực hiện lệnh vận hành công trình theo quy định trong Quy trình liên hồ 878 và Quy trình này.

2. Trách nhiệm thực hiện lệnh vận hành công trình thủy điện Sông Ba Hạ được quy định như sau:

a. Thực hiện lệnh vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ của Trưởng Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên và Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên theo quy định tại điểm a khoản 2, khoản 3, khoản 4, khoản 5 và khoản 9 Điều 12; khoản 2, khoản 3 Điều 14 và Điều 18 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 Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung Bộ, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Phú Yên, Tổng Công ty Phát điện 2, Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

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 Phòng chống thiên tai, Ủy ban nhân dân các tỉnh Phú Yên, Gia Lai Trưởng Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn các tỉnh Phú Yên, Gia Lai, Bộ Công Thương, Sở Công Thương tỉnh Phú Yên, Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung Bộ, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Phú Yên,; thông báo cho Chủ các công trình hồ chứa trên cùng bậc thang lưu vực sông Ba có liên quan và thông báo trên hệ thống cảnh báo được lắp đặt phía hạ du hồ chứa quy định tại Khoản 19 Điều này để kịp thời phối hợp, có ứng xử cần thiết.

3. Ban hành và thực hiện lệnh vận hành công trình trong trường hợp quy định tại điểm a khoản 1 và điểm b, điểm c khoản 2 Điều 12, Điều 13, khoản 1 Điều 14 của Quy trình này và điểm c khoản 2 Điều này.

4. Trường hợp xảy ra sự cố mà không thể vận hành hồ theo đúng quy định của quy trình này hoặc trong trường hợp xảy ra hạn hán, thiếu nước mà hồ Sông Ba Hạ 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 Phú Yên thống nhất phương án điều tiết nước cho hạ du.

5. Trước khi vận hành mở cửa van đập tràn từ trạng thái đóng hoàn toàn, phải thông báo trước ít nhất 3 giờ 30 phút đến Ban Chỉ đạo Trung ương về Phòng, chống thiên tai, Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân các tỉnh Phú Yên, Gia Lai, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn các tỉnh Phú Yên, Gia Lai, Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung Bộ, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Phú Yên, Chủ các công trình hồ chứa trên cùng bậc thang sông Ba có liên quan, 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.

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 Phòng, chống thiên tai, Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn các tỉnh Phú Yên, Gia Lai, Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn quốc gia, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung Bộ, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Phú Yên, Chủ các công trình hồ chứa trên cùng bậc thang sông Ba có liên quan, 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.

7. Khi xuất hiện các trường hợp bất thường quy định tại khoản 9 Điều 12 của Quy trình này phải báo cáo ngay Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên và Trưởng Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên kèm theo phương án đề xuất để xem xét, quyết định việc vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ.

8. Sau mùa lũ, lập báo cáo tổng kết gửi Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên về việc thực hiện quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ, đánh giá kết quả khai thác, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết.

9. Thành lập Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ để tổ chức thực hiện.

10. Giám sát quá trình khai thác sử dụng nước tại hồ chứa và khu vực hạ lưu công trình thủy điện Sông Ba Hạ 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 và Thông tư số 47/2017/TT-BTNMT ngày 07 tháng 11 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

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

12. Định kỳ 5 năm, phải rà soát, đánh giá kết quả thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ, gửi Sở Công thương tỉnh Phú Yên để tổng hợp, báo cáo Bộ Công Thương và Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên.

13. Ngay sau khi có mưa, lũ lớn trên lưu vực hoặc động đất mạnh tại khu vực công trình phải kiểm tra đánh giá hiện trạng an toàn đập.

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

15. Tổ chức kiểm định an toàn đập, báo cáo kết quả về Sở Công thương tỉnh Phú Yên 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 Phòng chống thiên tai, gửi Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai, Bộ Công Thương,.

17. Chủ trì, phối hợp với Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên lập và rà soát, điều chỉnh, bổ sung hàng năm phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp trình Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên xem xét, phê duyệt.

18. Lắp đặt camera giám sát việc xả nước và truyền tín hiệu hình ảnh về Ban Chỉ đạo Trung ương về Phòng chống thiên tai, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng cục Khí tượng Thủy văn, 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 Sông Ba Hạ theo quy định.

19. Chủ trì, phối hợp với Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, 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 Sông Ba Hạ 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.

20. Chịu trách nhiệm về công tác phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cho công trình và hạ du, 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 đảm bảo 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.

21. Tổ chức việc kiểm tra, đánh giá theo định kỳ toàn bộ thiết bị, công trình và nhân sự, lập kế hoạch xả và tích nước hồ chứa, 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 đến 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.

e. 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.

f. Các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi.

g. Công tác quan trắc, tính toán, dự báo 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 cho các chức danh có liên quan như tính toán, đóng mở cửa van, thông báo thử.

i. Hàng năm, phối hợp với các cơ quan nhà nước có liên quan của tỉnh Phú Yên để thông báo và tuyên truyền đến nhân dân vùng hạ du những thông tin và điều lệnh về công tác phòng chống thiên tai của hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ, 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 Sông Ba Hạ.

22. Sau mỗi trận lũ và sau cả mùa lũ, phải tiến hành ngay các công việc sau đây:

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

b. Lập báo cáo diễn biến lũ.

c. Sửa chữa những hư hỏng nguy hiểm đe dọa đến sự ổn định, an toàn công trình và thiết bị.

d. Khi hạ du hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ xảy ra thiệt hại do ngập lụt, phối hợp với các cơ quan chức năng ở địa phương của tỉnh Phú Yên kiểm tra, đánh giá thiệt hại, xác định nguyên nhân gây thiệt hại và có các biện pháp khắc phục trong trường hợp thuộc trách nhiệm của Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ.

e. Báo cáo Bộ Công Thương, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, Sở Công thương tỉnh Phú Yên kết quả thực hiện những công việc trên.

Điều 23. Trách nhiệm của Trưởng Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên.

1. Tổ chức xây dựng giải pháp lưu trữ, cập nhật các thông tin, số liệu khí tượng thủy văn, vận hành hồ chứa và công cụ tính toán, hỗ trợ tham mưu chỉ đạo điều hành việc vận hành hồ Sông Ba Hạ theo thẩm quyền quy định tại Quy trình này.

2. Quyết định vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ theo thẩm quyền quy định tại Điều 12, Điều 14 và Điều 18 của Quy trình này.

Trường hợp trong mùa kiệt xảy ra lũ, lụt vượt quá thẩm quyền quy định tại Điều 18, phải báo cáo cấp có thẩm quyền, đồng thời báo cáo Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên để chỉ đạo, xử lý.

3. Tổ chức thường trực, theo dõi chặt chẽ diễn biến mưa, lũ, quyết định phương án điều tiết, ban hành lệnh vận hành hồ chứa Thủy điện Sông Ba Hạ theo quy định. Việc ban hành lệnh vận hành hồ phải trước ít nhất 04 giờ tính đến thời điểm mở cửa xả đầu tiên, trừ các trường hợp khẩn cấp, bất thường.

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 phải thông báo ngay tới Trưởng Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn cấp huyện trên địa bàn tỉnh Phú Yên có khả năng bị lũ lụt do vận hành hồ chứa Thủy điện Sông Ba Hạ, đồng thời thông báo cho Đài khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung Bộ, Trung tâm Dự báo Khí tượng thủy văn quốc gia, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các Bộ Giao thông vận tải, Công thương, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Gia Lai và báo cáo Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên, Trưởng Ban chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai.

6. Chỉ đạo Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn các huyện trên địa bàn có khả năng bị lũ lụt do vận hành hồ thủy điện Sông Ba Hạ và các tổ chức liên quan phối hợp với Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Sông Ba Hạ.

7. Kịp thời báo cáo Bộ Công Thương, Ban Chỉ đạo Trung ương về Phòng, chống thiên tai, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên trong trường hợp phát hiện những vi phạm các quy định trong Quy trình này.

8. Phối hợp với Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ 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 Sông Ba Hạ.

Điều 24. Trách nhiệm của Trưởng Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn cấp huyện, cấp xã thuộc tỉnh Phú Yên bị ảnh hưởng bởi việc xả lũ của hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ.

Khi nhận được thông báo lệnh vận hành từ Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, Trưởng Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn cấp huyện phải thông báo ngay đến Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp xã ở hạ du bị ảnh hưởng, đồng thời chỉ đạo triển khai các biện pháp ứng phó phù hợp, hạn chế thiệt hại do lũ lụt. Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp xã chịu trách nhiệm tổ chức thông báo để nhân dân biết và triển khai các biện pháp ứng phó.

Điều 25. Trách nhiệm của Trưởng ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Gia Lai.

1. Khi nhận được thông báo việc vận hành cửa van đập tràn hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ, phải đồng thời triển khai ngay các công tác sau:

a) Thông báo tới Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn cấp huyện trên địa bàn có khả năng bị ảnh hưởng do vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ, đồng thời phải báo cáo Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Gia Lai.

b) Chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó với các tình huống ảnh hưởng đến an toàn dân cư ở thượng lưu hồ Sông Ba Hạ khi hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ xả nước.

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

2. Chỉ đạo Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn cấp huyện trên địa bàn có khả năng bị ảnh hưởng do vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ và tổ chức liên quan phối hợp với Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Sông Ba Hạ.

Điều 26. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên.

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 thực hiện Quy trình này đối với Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ.

3. Quyết định việc vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ theo thẩm quyền trong trường hợp quy định tại khoản 9 Điều 12 của Quy trình này;

4. 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; đồng thời chỉ đạo thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn dân cư, hạn chế thiệt hại.

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

6. Chỉ đạo đơn vị quản lý, vận hành đập Đồng Cam và các 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;

7. 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.

8. Chỉ đạo Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ thực hiện việc lắp đặt camera giám sát việc xả nước và truyền tín hiệu hình ảnh về Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Phú Yên, Ban Chỉ đạo Trung ương về Phòng, chống thiên tai, Tổng cục Khí tượng thủy văn, 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 Sông Ba Hạ theo quy định.

9. Chỉ đạo Tổng Công ty Phát điện 2, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ thực hiện việc đảm bảo an toàn hồ thuộc phạm vi quản lý của mình và thực hiện việc vận hành hồ theo đúng quy định trong Quy trình này.

10. Chỉ đạo các cơ quan, đơn vị quản lý, vận hành hồ liên quan trong địa bàn tỉnh Phú Yên phối hợp với Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ thực hiện đúng các quy định trong 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 Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn hoặc Bộ Tài nguyên và Môi trường (theo quy định tại Điều 19 và Điều 20 của Quy trình này) để thống nhất chỉ đạo hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ điều tiết xả nước cho hạ du.

12. Kịp thời kiến nghị Bộ Công Thương xem xét điều chỉnh, bổ sung nội dung Quy trình vận hành này cho phù hợp thực tế.

Điều 27. Trách nhiệm của Sở Công Thương tỉnh Phú Yên.

1. Kiểm tra, giám sát Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ thực hiện các quy định trong Quy trình này.

2. Kịp thời báo cáo Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên 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 Sông Ba Hạ do Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ gửi, tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên và Bộ Công Thương.

4. Định kỳ hàng năm, trên cơ sở Báo cáo hiện trạng an toàn đập công trình thủy điện Sông Ba Hạ do Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ gửi, tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Yên và Bộ Công Thương.

Điều 28. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong việc thực hiện, sửa đổi, bổ sung Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ.

1. Các nội dung của Quy trình này tuân thủ theo Quy trình liên hồ 878. Trong quá trình thực hiện nếu có Điểm, Khoản, Điều nào trong Quy trình này trái với Quy trình liên hồ 878, thì thực hiện theo Quy trình liên hồ 878.

2. Trong quá trình thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Ba Hạ nếu thấy có nội dung chưa hợp lý cần sửa đổi, bổ sung, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Ba Hạ có trách nhiệm rà soát, điều chỉnh trình Bộ trưởng Bộ Công Thương xem xét, quyết định. /.

KT. BỘ TRƯỞNG

THỨ TRƯỞNG



Cao Quốc Hưng

PHỤ LỤC 1
THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHÍNH CỦA HỒ CHỨA
THỦY ĐIỆN SÔNG BA HẠ

(Kèm theo Quyết định số 36/QĐ-BCT ngày 03 tháng 02 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Thông số	Đơn vị	Số lượng
1	2	3	4
I	Thông số hồ chứa		
1	Diện tích lưu vực (F_{lv})	km ²	11.115,0
2	Tổng lượng dòng chảy trung bình năm	10 ⁶ m ³ /s	7.099,6
3	Dòng chảy trung bình năm (Q_0)	m ³ /s	227,2
4	Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra P = 0,1%	m ³ /s	35.685,0
5	Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế P = 0,5%	m ³ /s	28.483,0
6	Lưu lượng trung bình mùa kiệt	m ³ /s	146,80
7	Mực nước lũ Kiểm tra P=0,1% (MNLKT)	m	108,05
8	Mực nước lũ thiết kế P=0,5% (MNLTK)	m	105,96
9	Mực nước dâng bình thường (MNDBT)	m	105,0
10	Mực nước chết (MNC)	m	101,0
11	Dung tích toàn bộ (W_{tb})	10 ⁶ m ³	349,7
12	Dung tích hữu ích (W_{hi})	10 ⁶ m ³	165,9
13	Dung tích chết (W_c)	10 ⁶ m ³	183,8
14	Dung tích phòng lũ (W_{fl})	10 ⁶ m ³	0,00
15	Diện tích mặt hồ ở MNDBT	km ²	54,66
II	Đập dâng chính		
1	Loại		Đập đất đá
2	Cao trình đỉnh tường chắn sóng	m	111,9
3	Cao trình đỉnh đập	m	110,9
4	Chiều rộng đỉnh đập	m	8,0
5	Chiều cao lớn nhất	m	50,0
6	Chiều dài theo đỉnh cả hai phía đ. tràn	m	1.380,5
	Phía phải tràn	m	638,0
	Phía trái tràn	m	742,5
7	Độ dốc mái thượng lưu		3,0; 3,25
8	Độ dốc mái hạ lưu		2,75; 3,01
III	Đập phụ bờ trái		
1	Loại đập	Đập đất	Đồng chất
2	Cao trình đỉnh đập	m	110,9

3	Chiều cao đập lớn nhất	m	7,5
4	Chiều dài đập theo đỉnh	m	632,6
5	Chiều rộng đỉnh đập	m	6
6	Mái dốc thượng lưu		2,75
7	Mái dốc hạ lưu		2,5
IV	Công trình xả lũ		
1	Tràn xả mặt có cửa van cung		Ôphi xê rốp
2	Cao độ ngưỡng tràn	m	89,0
3	Số lượng và kích thước cửa van	$n \times (B \times H)$	12(15x16,82)
4	Bán kính mặt van (R)	m	18,00
5	Cao độ tâm ổ quay	m	97,6
6	Kiểu máy đóng mở	-	Xi lanh thủy lực
7	Số xi lanh cho 1 cửa	-	02
8	Lực nâng	tấn	2x200
9	Lực giữ	tấn	2x75
10	Kiểu van sửa chữa	-	Cửa phẳng - trượt
11	Kích thước van sửa chữa	B x H	16,84x16,5
12	Kiểu máy đóng mở	-	Cầu trục chân dê
13	Khẩu độ cần trục chân dê	m	4,0
14	Lực nâng móc chính	tấn	2x30
15	Khả năng xả khi mực nước hồ = MNLKT	m ³ /s	28.945,5
16	Khả năng xả khi mực nước hồ = MNLTk	m ³ /s	24.052,0
17	Cột nước lớn nhất trên ngưỡng	m	19,05
V	Kênh dẫn vào cửa lấy nước		
1	Tiết diện		Hình thang
2	Chiều dài	m	3.914,7
3	Chiều rộng đáy kênh	m	17,0
4	Độ dốc đáy kênh		0,0001
5	Cao độ đáy đầu kênh	m	92,00
6	Khả năng tháo nước khi hồ ở MNC	m ³ /s	415,0
VI	Cửa lấy nước		
1	Kết cấu		Bê tông cốt thép
2	Số lỗ cửa	-	02
3	Cao độ ngưỡng cửa lấy nước	m	85,0
4	Kích thước lưới chắn rác (B x H)	m	7,23x16,5
5	Kiểu lưới chắn rác	-	khung dầm
6	Cột nước thiết kế	m	5,0

7	Máy vớt rác	-	hàm phẳng
8	Kiểu van sửa chữa	-	Phẳng trượt
9	Kích thước van sửa chữa	(B x H) x m	8,065x8,1
10	Cột nước thiết kế	m	22,0
11	Máy đóng mở	-	Cần trục chân dê
12	Lực nâng móc chính	tấn	2x30
15	Kiểu van vận hành, sự cố	-	Phang – Bánh xe
16	Kích thước van vận hành	(B x H) x m	8,648x8,02
17	Cột nước thiết kế	m	22,0
18	Máy đóng mở	-	Xi lanh thủy lực
19	Lực nâng	tấn	190,0
20	Lực ấn	tấn	110,0
21	Chiều dài hành trình	m	9,4
VII	Đường hầm dẫn nước chính		
1	Kết cấu		Bê tông cốt thép
2	Số lượng		02
3	Chiều dài	m	987,3
	Đoạn giếng đứng	m	15,0
	Đoạn nằm ngang $i=0,016$	m	833,1
	Đoạn nằm ngang $i=0,00$	m	139,2
4	Đường kính trong	m	7,5
5	Chiều dày vỏ	m	0,6
VIII	Đường ống áp lực		
1	Số đường ống		02
2	Chiều dài đường ống	m	18,7
3	Đường kính trong ống D_o	m	7,5
4	Chiều dày thành ống	mm	30
5	Cao trình tim ống tại cửa vào turbin	m	36,0
IX	Nhà máy thủy điện		
1	Lưu lượng lớn nhất (Q_{max})	m^3/s	393,0
2	Lưu lượng đảm bảo $P=90\%$ (Q_{db})	m^3/s	56,7
3	Cột nước lớn nhất (H_{max})	m	67,1
4	Cột nước tính toán (H_{tt})	m	62,0
5	Cột nước nhỏ nhất (H_{min})	m	59,0
6	Cột nước trung bình (H_{tb})	m	64,3
7	Công suất lắp máy (N_{lm})	MW	220,0
8	Điện lượng trung bình nhiều năm (E_o)	10^6 kWh	825,0
9	Số tổ máy	Tổ	02

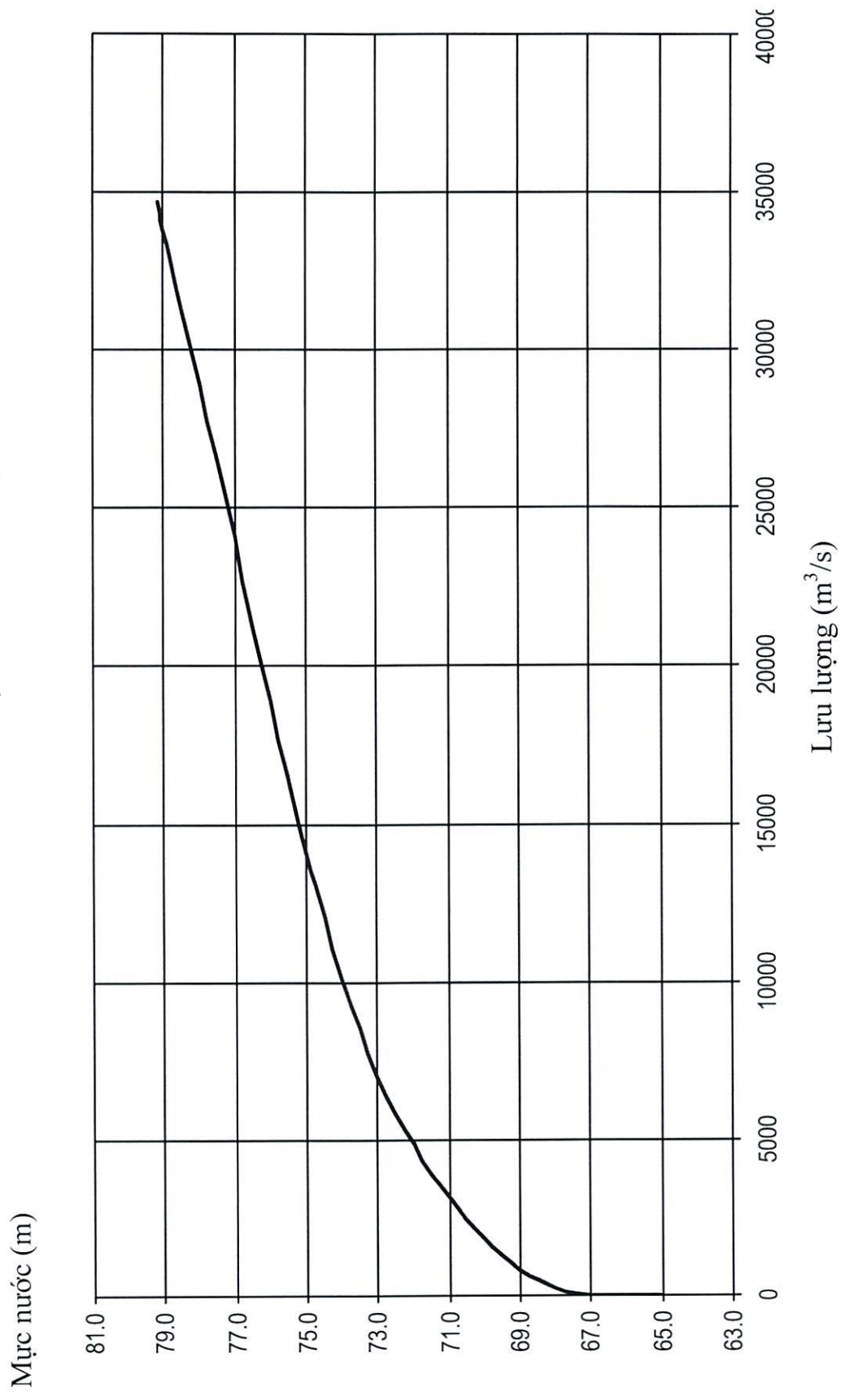
10	Cao trình gian máy	m	46,0
11	Cao trình sàn lắp máy	m	50,05
12	Cao trình đặt tuabin	m	36,0
13	Kiểu tuabin	-	Francis- trực đứng
14	Công suất tuabin	MW	112,245
15	Hiệu suất lớn nhất	%	95,3
16	Hiệu suất tại Htt	%	92,5
17	Vòng quay định mức	v/ph	136,4
18	Vòng quay lồng	v/ph	225,0
19	Chiều cao hút hs	m	-1,8
20	Kiểu máy phát	-	Đồng bộ 3 pha
21	Kết cấu máy phát	-	Kiểu dù, ổ đỡ trên nAr-TB
22	Công suất định mức (P_{dm})	MW	110,0
23	Điện áp định mức	KV	13,8
24	Kích thích tĩnh	-	Thyristor
25	Hiệu suất tại P_{dm} và $\cos\varphi = 0,85$	%	98,0
26	Vòng quay định mức	v/ph	136,4
27	Vòng quay lồng	v/ph	272,8
28	Tần suất định mức	Hz	50,0
29	Kiểu máy điều tốc		PIJ-Kỹ thuật số
30	Áp lực dầu	MPa	6,3
31	Số lượng máy điều tốc		02
32	Kiểu cầu trực gian máy	-	Hai dầm- chạy điện
33	Sức nâng móc chính	tấn	250,0
34	Sức nâng móc phụ (1)	tấn	80,0
35	Khẩu độ L_k	m	17,5
36	Số lượng	bộ	02
37	Kiểu van sửa chữa hạ lưu	-	Van phẳng trượt
38	Số lượng	bộ	02
39	Kích thước van (B x H)	m	7,95x6,80
40	Cột nước thiết kế (cửa van sửa chữa HL)	m	22,5
41	Máy đóng mở van hạ lưu	-	Cầu trục chân dê
42	Lực nâng máy đóng mở	tấn	2x25
43	Kiểu máy biến áp lực	-	1 pha-ngoài trời
44	Số lượng MBA	chiếc	06+01 dự phòng
45	Công suất định mức	MVA	50,0
X	Kênh xả hạ lưu nhà máy		
1	Chiều dài theo tim	m	602,0
2	Chiều rộng theo đáy	m	35,0 - 41,0
3	Cao độ đáy	m	32,5

XI	Trạm phân phối		
1	Kiểu		Hở
2	Kích thước B x H	m	104x52
3	Cao độ	m	60,0
4	Cấp điện áp	kV	220

PHỤ LỤC 2
ĐƯỜNG QUAN HỆ $Q = F(H)$ HẠ LƯU ĐẬP TRẦN
THỦY ĐIỆN SÔNG BA HẠ
(Kèm theo Quyết định số 360/QĐ-BCT ngày 03 tháng 02 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	H(m)	Q(m ³ /s)
1	65.1	0.00
2	65.5	1.88
3	66.0	3.28
4	66.5	7.57
5	67.0	17.9
6	67.5	87.9
7	68.0	263
8	68.5	502
9	69.0	840
10	69.5	1314
11	70.0	1834
12	70.5	2470
13	71.0	3154
14	71.5	3929
15	72.0	4837
16	72.5	5832
17	73.0	7043
18	73.5	8500
19	74.0	10131
20	74.5	12098
21	75.0	14121
22	75.5	16585
23	76.0	18905
24	76.5	21384
25	77.0	24086
26	77.5	26591
27	78.0	28887
28	78.5	31292
29	79.0	33803
30	79.2	34708

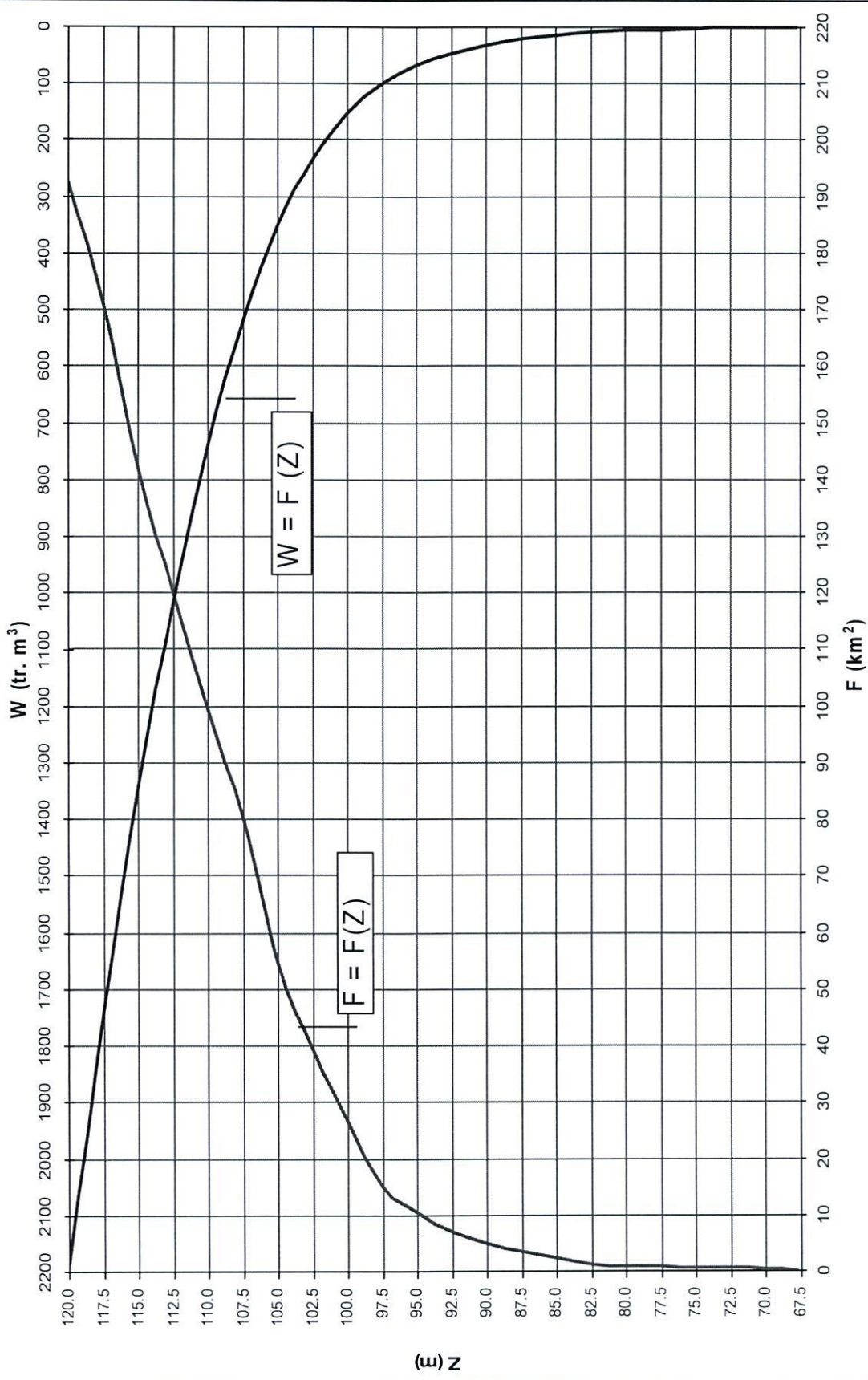
PHỤ LỤC 2
ĐƯỜNG QUAN HỆ $Q = F(H)$ HẠ LƯU ĐẬP TRẦN
THỦY ĐIỆN SÔNG BA HẠ



PHỤ LỤC 3
ĐƯỜNG QUAN HỆ $W = f(Z)$, $F = f(Z)$
HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN SÔNG BA HẠ
(Kèm theo Quyết định số 360/QĐ-BCT ngày 03 tháng 02 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Z (m)	F (km ²)	W (tr.m ³)
1	120.00	192.52	2185.14
2	117.50	170.54	1731.60
3	115.00	142.11	1341.32
4	112.50	119.92	1014.17
5	110.00	99.29	740.56
6	107.50	79.94	516.95
7	105.00	54.66	349.69
8	102.50	39.28	232.79
9	100.00	26.48	151.12
10	97.50	14.80	100.23
11	95.00	10.59	68.65
12	92.50	7.15	46.62
13	90.00	4.98	31.55
14	87.50	3.41	21.13
15	85.00	2.37	13.94
16	82.50	1.19	9.57
17	80.00	0.94	6.91
18	77.50	0.82	4.71
19	75.00	0.70	2.80
20	72.50	0.47	1.34
21	70.00	0.38	0.28
22	67.80	0.00	0.00

QUAN HỆ $F, W = F(Z)$ TUYẾN ĐÁP II THỦY ĐIỆN SÔNG BA HA



PHỤ LỤC 4

BẢNG TỔNG HỢP TRÌNH TỰ THAO TÁC MỞ CỬA VAN ĐẬP TRẦN
VÀ LƯU LƯỢNG XẢ QUA TRẦN TƯƠNG ỨNG

(Kèm theo Quyết định số 3 6 0/QĐ-BCT ngày 03 tháng 02 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

BẢNG 1 - TỔNG HỢP TRÌNH TỰ THAO TÁC MỞ CỬA VAN ĐẬP TRẦN VÀ LƯU LƯỢNG XẢ QUA TRẦN TƯƠNG ỨNG - MNH: 105,00 m

Độ mở (m)	Số thứ tự cửa van											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0.5	11/946	9/774	7/602	5/430	3/258	1/86	2/172	4/344	6/516	8/688	10/860	12/1032
1.0	23/1945	21/1779	19/1613	17/1447	15/1281	13/1115	14/1198	16/1364	18/1530	20/1696	22/1862	24/2028
1.5	35/2919	33/2757	31/2595	29/2433	27/2271	25/2109	26/2190	28/2352	30/2514	32/2676	34/2838	36/3000
2.0	47/3869	45/3711	43/3553	41/3395	39/3237	37/3079	38/3158	40/3316	42/3474	44/3632	46/3790	48/3948
2.5	59/4762	57/4614	55/4466	53/4318	51/4170	49/4022	50/4096	52/4244	54/4392	56/4540	58/4688	60/4836
3.0	71/5661	69/5511	67/5361	65/5211	63/5061	61/4911	62/4986	64/5136	66/5286	68/5436	70/5586	72/5736
4.0	83/7331	81/7041	79/6751	77/6461	75/6171	73/5881	74/6026	76/6316	78/6606	80/6896	82/7186	84/7476
5.0	95/9027	93/8745	91/8463	89/8181	87/7899	85/7617	86/7758	88/8040	90/8322	92/8604	94/8886	96/9168
6.0	107/10697	105/10419	103/10141	101/9863	99/9585	97/9307	98/9446	100/9724	102/10002	104/10280	106/10558	108/10836
7.5	119/13102	117/12690	115/12278	113/11866	111/11454	109/11042	110/11248	112/11660	114/12072	116/12484	118/12896	120/13308
9.0	131/15607	129/15189	127/14771	125/14353	123/13935	121/13517	122/13726	124/14144	126/14562	128/14980	130/15398	132/15816
10.5	143/18214	141/17778	139/17342	137/16906	135/16470	133/16034	134/16252	136/16688	138/17124	140/17560	142/17996	144/18432
MHT	155/21534	153/20970	151/20406	149/19842	147/19278	145/18714	146/18996	148/19560	150/20124	152/20688	154/21252	156/21816

BẢNG 2 - TỔNG HỢP TRÌNH TỰ THAO TÁC MỞ CỬA VAN ĐẬP TRẦN VÀ LƯU LƯỢNG XẢ QUA TRẦN TƯƠNG ỨNG - MNH: 103,00 m

Độ mở (m)	Số thứ tự cửa van											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0.5	11/891	9/729	7/567	5/405	3/243	1/81	2/162	4/324	6/486	8/648	10/810	12/972
1	23/1830	21/1674	19/1518	17/1362	15/1206	13/1050	14/1128	16/1284	18/1440	20/1596	22/1752	24/1908
1.5	35/2733	33/2583	31/2433	29/2283	27/2133	25/1983	26/2058	28/2208	30/2358	32/2508	34/2658	36/2808
2	47/3611	45/3465	43/3319	41/3173	39/3027	37/2881	38/2954	40/3100	42/3246	44/3392	46/3538	48/3684
2.5	59/4443	57/4305	55/4167	53/4029	51/3891	49/3753	50/3822	52/3960	54/4098	56/4236	58/4374	60/4512
3	71/5271	69/5133	67/4995	65/4857	63/4719	61/4581	62/4650	64/4788	66/4926	68/5064	70/5202	72/5340
4	83/6825	81/6555	79/6285	77/6015	75/5745	73/5475	74/5610	76/5880	78/6150	80/6420	82/6690	84/6960
5	95/8401	93/8139	91/7877	89/7615	87/7353	85/7091	86/7222	88/7484	90/7746	92/8008	94/8270	96/8532
6	107/9940	105/9684	103/9428	101/9172	99/8916	97/8660	98/8788	100/9044	102/9300	104/9556	106/9812	108/10068
7.5	119/12180	117/11796	115/11412	113/11028	111/10644	109/10260	110/10452	112/10836	114/11220	116/11604	118/11988	120/12372
9	131/14550	129/14154	127/13758	125/13362	123/12966	121/12570	122/12768	124/13164	126/13560	128/13956	130/14352	132/14748
MHT	143/17542	141/17034	139/16526	137/16018	135/15510	133/15002	134/15256	136/15764	138/16272	140/16780	142/17288	144/17796

BẢNG 3 - TỔNG HỢP TRÌNH TỰ THAO TÁC MỞ CỬA VAN ĐẬP TRẦN VÀ LƯU LƯỢNG XẢ QUA TRẦN TƯƠNG ỨNG - MNH: 102,00 m

Độ mở (m)	Số thứ tự cửa van											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
0.5	11/858	9/702	7/546	5/390	3/234	1/78	2/156	4/312	6/468	8/624	10/780	12/936
1	23/1761	21/1611	19/1461	17/1311	15/1161	13/1011	14/1086	16/1236	18/1386	20/1536	22/1686	24/1836
1.5	35/2628	33/2484	31/2340	29/2196	27/2052	25/1908	26/1980	28/2124	30/2268	32/2412	34/2556	36/2700
2	47/3470	45/3330	43/3190	41/3050	39/2910	37/2770	38/2840	40/2980	42/3120	44/3260	46/3400	48/3540
2.5	59/4266	57/4134	55/4002	53/3870	51/3738	49/3606	50/3672	52/3804	54/3936	56/4068	58/4200	60/4332
3	71/5058	69/4926	67/4794	65/4662	63/4530	61/4398	62/4464	64/4596	66/4728	68/4860	70/4992	72/5124
4	83/6543	81/6285	79/6027	77/5769	75/5511	73/5253	74/5382	76/5640	78/5898	80/6156	82/6414	84/6672
5	95/8047	93/7797	91/7547	89/7297	87/7047	85/6797	86/6922	88/7172	90/7422	92/7672	94/7922	96/8172
6	107/9525	105/9279	103/9033	101/8787	99/8541	97/8295	98/8418	100/8664	102/8910	104/9156	106/9402	108/9648
7.5	119/11694	117/11322	115/10950	113/10578	111/10206	109/9834	110/10020	112/10392	114/10764	116/11136	118/11508	120/11880
8.5	131/13288	129/13032	127/12776	125/12520	123/12264	121/12008	122/12136	124/12392	126/12648	128/12904	130/13160	132/13416
MHT	143/15726	141/15306	139/14886	137/14466	135/14046	133/13626	134/13836	136/14256	138/14676	140/15096	142/15516	144/15936

Ghi chú:

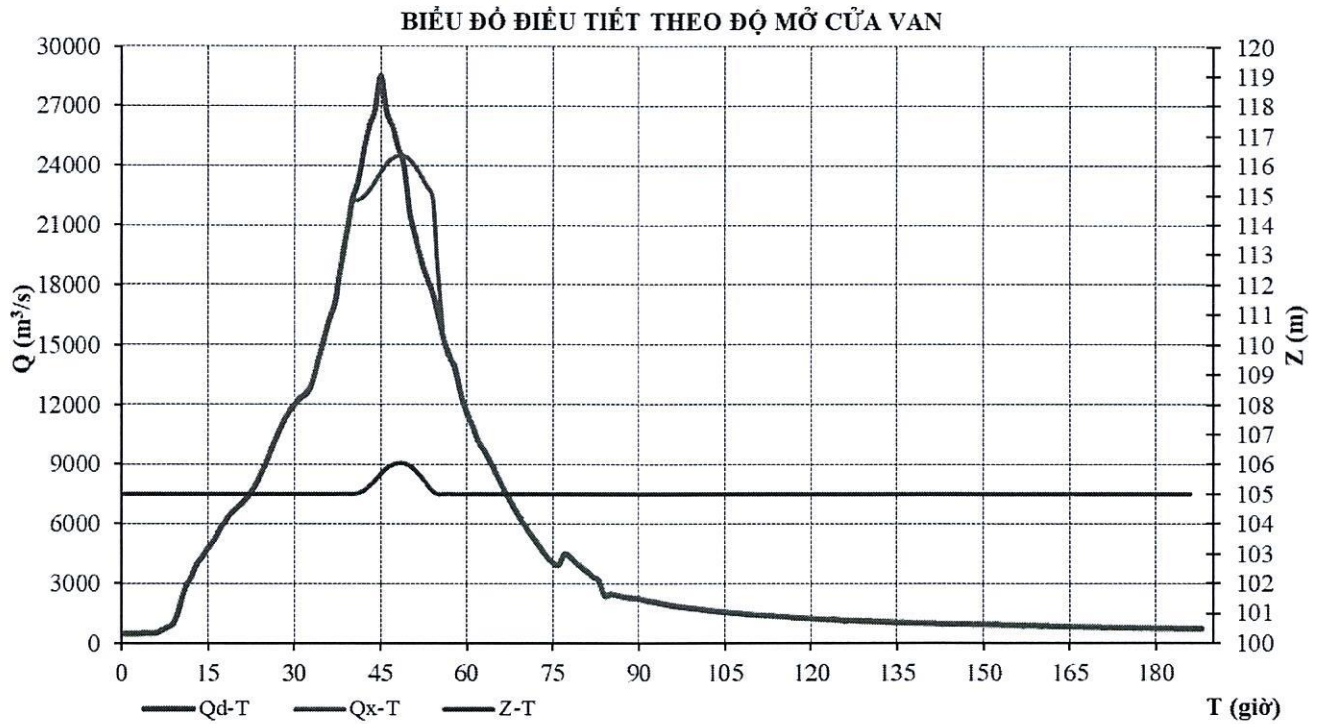
- Tử số: số thứ tự trình tự mở;
- Mẫu số: lưu lượng xả qua tràn ứng với trình tự mở và mực nước hồ;
- MHT: Trạng thái cửa van mở hoàn toàn.

PHỤ LỤC 5
KHẢ NĂNG XẢ TRÀN KHI CHẢY TỰ DO

(Kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT ngày 03 tháng 02 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Z(m)	Q tràn (m3/s)	Q NM (m3/s)	Q tổng (m3/s)	Z(m)	Q tràn (m3/s)	Q NM (m3/s)	Q tổng (m3/s)
90.00	332	393	725	104.20	20126	393	20519
91.00	930	393	1323	104.40	20544	393	20937
92.00	1693	393	2086	104.60	20965	393	21358
93.00	2613	393	3006	104.80	21389	393	21782
94.00	3690	393	4083	105.00	21817	393	22210
95.00	4900	393	5293	105.20	22248	393	22641
96.00	6228	393	6621	105.40	22681	393	23074
97.00	7645	393	8038	105.60	23119	393	23512
98.00	9151	393	9544	105.80	23559	393	23952
99.00	10735	393	11128	106.00	24003	393	24396
100.00	12398	393	12791	106.20	24447	393	24840
100.50	13257	393	13650	106.40	24894	393	25287
101.00	14135	393	14528	106.60	25344	393	25737
101.50	15028	393	15421	106.80	26055	393	26448
102.00	15937	393	16330	107.00	26516	393	26909
102.20	16306	393	16699	107.20	26980	393	27373
102.40	16678	393	17071	107.40	27447	393	27840
102.60	17052	393	17445	107.60	27917	393	28310
102.80	17424	393	17817	107.80	28390	393	28783
103.00	17799	393	18192	108.00	28867	393	29260
103.20	18176	393	18569	108.20	29346	393	29739
103.40	18556	393	18949	108.40	29828	393	30221
103.60	18938	393	19331	108.60	30314	393	30707
103.80	19322	393	19715	108.80	30802	393	31195
104.00	19709	393	20102	109.20	31788	393	32181

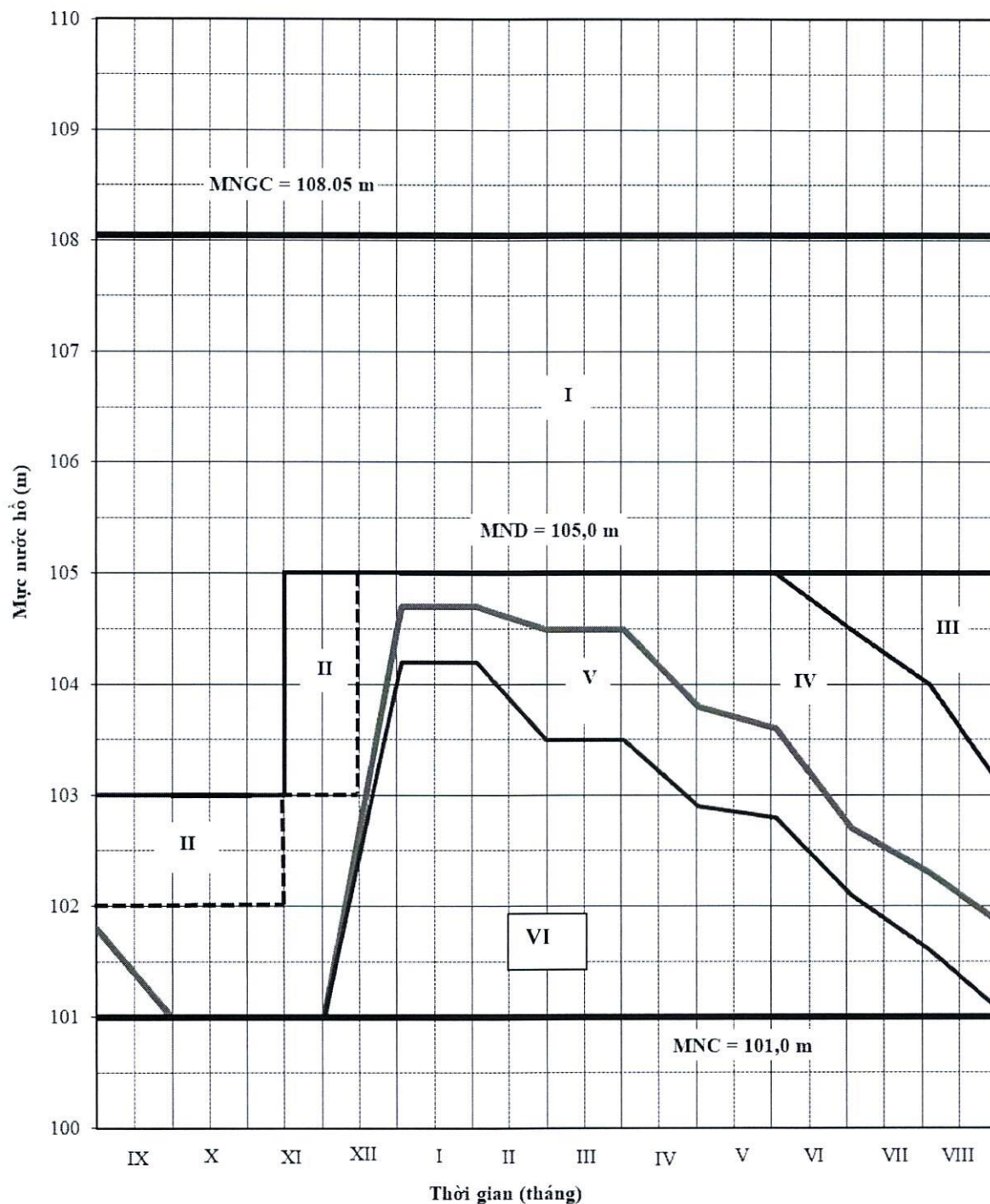
Phụ lục 06
BIỂU ĐỒ ĐIỀU TIẾT LŨ THIẾT KẾ (P=0,5%)
(Ban hành kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT
ngày 03 tháng 02 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)



PHỤ LỤC 7
TỌA ĐỘ ĐƯỜNG RANH GIỚI CỦA BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI
CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN SÔNG BÀ HẠ
(Kèm theo Quyết định số 360 /QĐ-BCT ngày 03 tháng 02 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

[illegible]

PHỤ LỤC 8
BIỂU ĐỒ ĐIỀU PHỐI THỦY ĐIỆN SÔNG BA HẠ
 (Kèm theo Quyết định số 360/QĐ-BCT ngày 03 tháng 02 năm 2021
 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)



Vùng I - Vùng nâng cao công suất đảm bảo dung tích phòng lũ
 Vùng II - Vùng nâng cao công suất đưa về hồ về mực nước đón lũ
 Vùng III - Vùng nâng cao công suất
 Vùng IV - Vùng làm việc với công suất đảm bảo
 Vùng V- Vùng hạn chế công suất và cấp nước

PHỤ LỤC 9

KHOẢNG MỰC NƯỚC ĐỂ ĐIỀU HÀNH HỒ THỦY ĐIỆN SÔNG BA HẠ TRONG MÙA KIẾT

(Kèm theo Quyết định số 360/QĐ-BCT ngày 03 tháng 02 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

STT	Khoảng thời gian (ngày/tháng)		Khoảng mực nước (m)	
	Từ	Đến	Từ	Đến
1	16/12	20/12	104,2	104,7
2	21/12	31/12		
3	01/01	10/01	104,2	104,7
4	11/01	20/01		
6	21/01	31/01	104,0	104,7
7	01/02	10/02		
8	11/02	20/02	103,8	104,7
9	21/02	28/02		
10	01/3	10/3	103,5	104,5
11	11/3	20/3		
12	21/3	31/3	103,2	104,4
13	01/4	10/4		
14	11/4	20/4	103,0	104,2
15	21/4	30/4		
16	01/5	10/5	102,9	103,8
17	11/5	20/5		
19	21/5	31/5	102,8	103,6
20	01/6	10/6		
21	11/6	20/6	102,4	103,2
23	21/6	30/6		
24	01/7	10/7	102,1	102,7
25	11/7	20/7		
26	21/7	31/7	101,6	102,3
27	01/8	10/8		
28	11/8	20/8	101,1	102,0
29	21/8	31/8	101,0	101,8