CÔNG TY TNHH XUÂN THIỆN HÀ GIANG

PHƯƠNG ÁN
ỨNG PHÓ VỚI TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP ĐẬP, HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN SÔNG LÔ 6 TỈNH HÀ GIANG

HÀ GIANG: NĂM 2019

CÔNG TY TNHH XUÂN THIỆN HÀ GIANG

PHƯƠNG ÁN
ỨNG PHÓ VỚI TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP ĐẬP, HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN SÔNG LÔ 6 TỈNH HÀ GIANG

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT ***(Ký tên và đóng dấu)***	**CHỦ SỞ HỮU ĐẬP, HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN SÔNG LÔ 6** ***(Ký tên và đóng dấu)***

HÀ GIANG: NĂM 2019

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ ĐẬP VÀ HỒ CHỨA NƯỚC CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN SÔNG LÔ 6:

1. Cơ sở pháp lý:

- Luật phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013;
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017 do Quốc hội ban hành;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 01/01/2013 do Quốc hội ban hành;
- 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;
- Nghị định số: 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về Quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước;
- Thông tư số 47/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;
- Thông tư số: 09/2019/TT-BCT ngày 08/7/2019 của Bộ Công Thương về việc Quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện;
- Quyết định số: 2157/QĐ-BCT ngày 22/6/2018 của Bộ Công Thương về việc phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Lô 6;
- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án thủy điện Sông Lô 6 được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 2877/QĐ-BTNMT ngày 11/11/2019;
- Hồ sơ thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công dự án thủy điện Sông Lô 6 được đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần tư vấn xây dựng điện I lập được Viện thủy điện và Năng lượng tái tạo thẩm tra...

Ngoài ra còn có các văn bản pháp luật và các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành khác có liên quan.

2. Khái quát về Chủ sở hữu đập, hồ chứa thủy điện và tổ chức khai thác đập, hồ chứa thủy điện Sông Lô 6:

2.1. Chủ sở hữu đập, hồ chứa thủy điện Sông Lô 6:

- Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang.
- Địa chỉ: Thôn Khuổi Phạt, xã Vĩnh Hảo, huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang;
- Điện thoại: 0908888882; Email: xuanthienhagiang@gmail.com
- Fax: Website:

2.2. Chủ sở hữu (tổ chức) khai thác đập, hồ chứa thủy điện Sông Lô 6:

- Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang;
- Địa chỉ: Thôn Khuổi Phạt, xã Vĩnh Hảo, huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang;
- Điện thoại: 0908888882; Email: xuanthienhagiang@gmail.com

- Fax: Website:

Nhằm đảm bảo an ninh trật tự, an toàn tuyệt đối, chủ động phòng chống, ngăn ngừa, ứng phó với các tình huống khẩn cấp có liên quan đến đập, hồ chứa nước thuỷ điện Sông Lô 6. Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang đã lập Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa nước công trình thủy điện Sông Lô 6 (theo Điều 25 Nghị định 114/2018/NĐ-CP và Điều 6 Thông tư số: 09/2010/TT-BCT, ngày 08/7/2019) với các nội dung chính như sau:

3. Khái quát về đập, hồ chứa nước công trình thủy điện Sông Lô 6:

3.1. Tên đập, hồ chứa: Thủy điện Sông Lô 6.

- Địa điểm xây dựng: Thủy điện sông Lô 6 được xây dựng trên dòng chính sông Lô, bờ trái thuộc xã Yên Thuận, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang và bờ phải thuộc địa phận của xã Vĩnh Hảo, huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang.

- *Tên đập:* Đập dâng nước (Bao gồm: Đập dâng vai trái, Đập tràn, Đập dâng vai phải và Kho van sửa chữa).

- *Tên hồ chứa nước:* Hồ chứa nước thủy điện Sông Lô 6.

3.2. Cấp công trình theo thiết kế được duyệt.

Bảng các thông số chính thiết kế của công trình thủy điện Sông Lô 6

Các thông số chính		Đơn vị tính	Số lượng
I	**Thủy số hồ chứa**		
1	Diện tích lưu vực Flv	Km^2	9.920,00
2	Lưu lượng dòng chảy trung bình nhiều năm Q_o	m^3/s	263,90
3	Lưu lượng đỉnh lũ kiểm tra P=0,2%	m^3/s	7.281,00
4	Lưu lượng đỉnh lũ thiết kế P=0,1%	m^3/s	5.576
5	MNLKT(lũ 0,2%)	m	59,15
6	NNLTK (lũ 0,1%)	m	56,72
7	MNDBT	m	56,00
8	MNC	m	55,00
9	Dung tích toàn bộ W_{tb}	10^6m^3	30,72
10	Dung tích hữu ích W_{hi}	10^6m^3	5,44
11	Dung tích chết W_c	10^6m^3	25,28
12	Dung tích điều tiết ứng với MNLTK	10^6m^3	5,53
13	Dung tích điều tiết ứng với MNLKT	10^6m^3	24,01
II	**Đập dâng**		
1	Loại		Đập đá đổ lõi giữa
2	Chiều cao đỉnh đập	m	61,50
3	Chiều dài theo đỉnh	m	54,50

Các thông số chính		Đơn vị tính	Số lượng
III	**Công trình xả**		
1	Tràn xả mặt có cửa van phẳng		Mặt cắt thực dụng
2	Cao độ ngưỡng tràn	m	43,50
3	Số lượng và kích thước cửa van nx (BxH)	m	6x(15,0x12,5)
4	Khả năng xả khi MNLKT(P=0,2%)	m^3/s	6.714,00
5	Khả năng xả khi MNLTK(P=0,1%)	m^3/s	5.270,00
6	Hình thức tiêu năng		Tiêu năng đáy
7	Cao độ đáy bể tiêu năng	m	38,00
IV	**Kênh vào**		
1	Chiều rộng đáy	m	30,00
2	Cao độ đáy kênh	m	45,00
3	Chiều dài kênh	m	343,70
V	**Cửa lấy nước**		
1	Số lượng khoang		03
2	Cao độ ngưỡng của lấy nước	m	30,10
3	Kích thước lưới chắn rác (BxH)	m	11,6 x 23,0
4	Kiểu cửa van sửa chữa		Phẳng – trượt
5	Kích thước cửa van sử chữa (BxH)	m	11,6 x 12,8
XI	**Nhà máy thủy điên**		
1	Q_{mx}	M^3/s	705,90
2	H_{max}	m	14,99
3	H_{tt}	m	9,50
4	H_{min}	m	8,10
5	N_{lm}	MW	60,00
6	Số tổ máy	Tổ	03
7	Kiểu turbin		Kapsun- trục ngang
8	Cao trình đặt máy	m	36,50
9	Kích thước (Dài x rộng) x cao	m	(24,8 x 17,4) x 34,9
10	Cửa van sửa chữa, sự cố (B x H)	m	11,2 x 9,2
XII	**Kênh xả**		
1	Chiều dài	m	50,00
2	Bề rộng đáy	m	40,20
XIII	**Cải tạo lòng sông hạ lưu**		
1	Cao độ cải tạo	m	39,0-37,0
2	Bề rộng đáy	m	45,0-190,0

Các thông số chính		Đơn vị tính	Số lượng
3	Chiều dài kênh	m	3.160,00
XIV	**Trạm phân phối điện**		
1	Trạm 110 kV kiểu hở		

Trên cơ sở quy mô công trình, điều kiện địa chất, thuỷ văn, Quy chuẩn QCVN 04-05:2012/BNNPTVN và TCXDVN 285:2002. Cấp công trình được thiết kế phê duyệt như sau:

Hồ chứa nước: Hồ chứa nước có dung tích ứng với MNDBT là: $30,72x10^6m^3$, là công trình cấp II.

Cụm đầu mối: Tuyến áp lực thủy điện Sông Lô 6 với đập bê tông trọng lực có chiều cao đập lớn nhất bằng 25,5m được đặt trên nền đá, đập đất - đá trên nền đất có chiều cao lớn nhất là 19,4m. Căn cứ vào mục 3.2.4 Bảng 1, trang 10 QCVN 04-05:2012/BNNPTVN, cấp thiết kế là cấp II.

Nhà máy thủy điện: Nhà máy thuỷ điện Sông Lô 6 có công suất lắp máy là 60MW, theo TCXDVN 285:2002, cấp thiết kế là cấp II.

Vì vậy, Cấp thiết kế chung của Công trình là cấp II.

Với cấp của công trình trên, cấp thiết kế của các công trình chủ yếu, thứ yếu, tạm thời được xác định theo QCVN 04-05:2012/BNNPTNT như sau:

Cấp động đất tính toán: Công trình thủy điện Sông Lô 6 thuộc địa phận xã Vĩnh Hảo huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang và xã Yên Thuận, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang, cấp động đất cực đại là cấp VII theo thang MSK-64.

Tần suất thiết kế: Với công trình cấp II, theo QCVN 04-05:2012/BNNPTVN, các tần suất thiết kế của công trình chính về dòng chảy được kê trong bảng sau đây:

Nội dung	Đơn vị	Giá trị
Tần suất lưu lượng lũ thiết kế	%	1
Tần suất lưu lượng kiểm tra	%	0,2
Tần suất đảm bảo phát điện	%	85

Đối với công trình tạm, tần suất lưu lượng và mực nước lớn nhất để dẫn dòng thi công được xác định theo QCVN04-05:2012 là 10%..

3.3. Phân loại đập, hồ chứa của Chủ đầu tư theo Quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP.

Căn cứ theo Điều 3, quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP, ngày 04 tháng 9 năm 2018 thì Đập, hồ chứa nước của công trình thủy điện Sông Lô 6 được phân loại vào loại đập, hồ chứa nước lớn.

3.4. Nhiệm vụ của công trình:

- *Mục tiêu của dự án*: Xây dựng nhà máy thủy điện Sông Lô 6 với mục tiêu cung cấp nguồn điện cho điện lưới Quốc gia và phát triển giao thông khu vực (dự án đa mục tiêu kết hợp giữa thủy điện và giao thông), góp phần phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

- *Nhiệm vụ của công trình*: Công trình có nhiệm vụ chính như sau:

+ Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình đầu mối thủy điện Sông Lô 6, chủ động đề phòng mọi bất trắc, với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 500 năm một lần, không được để mực nước hồ Sông Lô 6 vượt mức nước kiểm tra ở cao trình 59,15m.

+ Nhiệm vụ cấp điện: Với công suất lắp máy 60MW, hàng năm thủy điện Sông Lô 6 cung cấp cho hệ thống lưới điện Quốc gia khoảng 207,47 triệu kWh phục vụ phát triển kinh tế xã hội.

+ Nhiệm vụ tích nước: Việc xây dựng thủy điện Sông Lô 6 sẽ tạo ra hồ chứa có dung tích hữu ích là 5,44 triệu m^3 nước. Hồ chứa có dung tích toàn bộ là 30,72 triệu m^3 nước góp phần điều tiết nước, chống lũ vào thời kỳ mưa lũ và đảm bảo dòng chảy tối thiểu vào mùa kiệt.

+ Cầu giao thông trên đỉnh đập tràn với làn đường xe cơ giới nối hai bên bờ sông Lô tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại thông thương, trao đổi hàng hóa... góp phần thúc đẩy, phát triển kinh tế, xã hội hai bên bờ sông Lô.

3.5. Địa điểm xây dựng công trình thủy điện Sông Lô 6:

Thủy điện sông Lô 6 là bậc cuối cùng trong 6 công trình bậc thang trên dòng chính sông Lô thuộc địa phận tỉnh Hà Giang được xây dựng tại bờ trái thuộc xã Yên Thuận, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang và bờ phải thuộc địa phận của xã Vĩnh Hảo, huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang cách thủy điện Sông Lô 5 khoảng 20 km về phía thượng lưu, cách điểm nhập vào sông Gâm khoảng 80km.

3.6. Thời điểm khởi công và thời điểm dự kiến đưa vào khai thác sử dụng công trình:

- Ngày khởi công xây dựng dự án công trình : 27/9/2015.
- Ngày tích nước hồ chứa (dự kiến) : 6/2020.
- Ngày dự kiến hoàn thành công trình đưa vào khai thác, sử dụng: 30/6/2020.

4. Khái quát về địa hình, khí tượng thủy văn, thảm thực vật lưu vực hồ chứa theo thiết kế và các tình huống thiên tai có thể xảy ra trong lưu vực hồ chứa.

4.1. Đặc điểm địa hình khu vực nghiên cứu:

Nằm trong khu vực địa bàn vùng núi cao phía Bắc của lãnh thổ Việt Nam, Hà Giang là một quần thể núi non hùng vĩ, địa hình hiểm trở, có độ cao trung bình từ

800m đến 1200m so với mực nước biển. Địa hình Hà Giang có thể phân thành 3 vùng sau:

- Vùng cao phía Bắc còn gọi là cao nguyên Đồng Văn gồm các huyện Quản Bạ, Yên Minh, Đồng Văn, Mèo Vạc với 90% diện tích là núi đá vôi, đặc trưng cho địa hình karst. Ở đây có những dải núi đá dạng tai mèo sắc nhọn, những khe núi sâu và hẹp, nhiều chỗ vách dựng đứng.

- Vùng cao phía Tây gồm các huyện Hoàng Su Phì, Xí Mần, là một phần cao nguyên Bắc Hà thường được gọi là vòm nâng sông Chảy, có độ cao từ 1.000m đến trên 2000m. Địa hình nơi đây phổ biến dạng vòm hoặc nửa vòm, quả lê, yên ngựa xen kẽ các dạng địa hình dốc, đôi khi sắc nhọn hoặc lởm chởm dốc đứng, bị phân cắt mạnh, nhiều nếp gấp.

- Vùng núi thấp bao gồm địa bàn các huyện, thị còn lại kéo dài từ Bắc Mê, thị xã Hà Giang qua Vị Xuyên đến Bắc Quang. Khu vực này có những dải rừng già xen kẽ những thung lũng tương đối bằng phẳng nằm dọc theo các sông suối.

Lưu vực Sông Lô nằm sâu trong vùng lục địa, với độ cao biến đổi từ 300m đến 1800m. Độ cao lưu vực có xu thế giảm dần từ thượng lưu về hạ lưu theo hướng từ Bắc xuống Nam từ Tây sang Đông. Thổ nhưỡng trên lưu vực (phần lãnh thổ Việt Nam) có lớp vỏ phong hóa dày gồm các loại khác nhau: Đất mùn, đất peralit, chiều dày lớp đất khoảng 2-3m có khả năng thấm và giữ nước tốt.

Huyện Bắc Quang là huyện cửa ngõ phía Nam của tỉnh Hà Giang, nằm trên Quốc lộ 2 cách thị xã Hà Giang 60km về phía Bắc. Bắc Quang có tổng diện tích tự nhiên là 110.564ha. Địa hình phần lớn là đồi núi thấp xen kẽ những dải đồng bằng khá rộng cùng với hệ thống sông, suối, ao hồ, dày đặc, cao độ trung bình từ 4.00-500m so với mặt nước biển.

Về Điều kiện địa lý: Phạm vi xây dựng thủy điện Sông Lô 6 thuộc các xã Vĩnh Hảo, xã Hùng An, xã Quang Minh, xã Vô Điếm, xã Kim Ngọc huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang và xã Yên Thuận, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Nhà máy cách thành phố Hà Giang khoảng 80-85km về phía Tây Bắc, cách trung tâm huyện Bắc Quang khoảng 20km.

4.2. Đặc điểm khí tượng thủy văn của khu vực.

- *Đặc điểm khí hậu*: Khí hậu của khu vực dự án có đặc điểm khí hậu của vùng nhiệt đới gió mùa, có hai mùa rõ rệt: Mùa đông khô lạnh, ít mưa và mùa hạ nóng ẩm, mưa nhiều. Mùa đông từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, mùa hạ từ tháng 5 đến tháng 10. Do lưu vực thủy điện Sông Lô 6 nằm ở vùng núi cao của thượng nguồn sông Lô nên mùa đông ở đây lạnh hơn hẳn so với các vùng khác trong lưu vực. Nhiệt độ thấp nhất khoảng $0,3^0$C, nhiệt độ cao nhất đạt tới là $40,4^0$C, nhiệt độ trung bình khoảng

20,9^{0}C. Độ ẩm không khí trung bình năm 86%. Lượng mưa trung bình năm 4.701mm.

- *Nhiệt độ không khí:* Nhiệt độ không khí trung bình nhiều năm đo đạc được tại trạm khí tượng Bắc Quang biến đổi từ 15,7^{0}C đến 27,7^{0}C; trung bình năm khoảng 20,9^{0}C. Biên độ dao động nhiệt độ tháng trong năm lớn, khoảng 12^{0}C, biên độ dao động trong ngày trên 30^{0}C, chênh lệch nhiệt độ trung bình tháng nhỏ nhất 22,2^{0}C. Nhiệt độ không khí lớn nhất tuyệt đối theo tài liệu tại trạm khí tượng Bắc Quang là 40,4^{0}C, nhỏ nhất tuyệt đối là 0,3^{0}C.

- *Độ ẩm không khí:* Độ ẩm không khí tương đối trung bình nhiều năm tại trạm khí tượng Bắc Quang dao động từ 84% đến 88%, trung bình nhiều năm 86%.

- *Mưa:* Dưới tác dụng đón gió của dãy Tây Côn Lĩnh đã tạo ra tâm mưa lớn ở Bắc Quang thuộc trung lưu của lưu vực sông Lô với lượng mưa trung bình nhiều năm là 4.701mm. Sau đó càng lên thượng lưu lượng mưa càm giảm dần. Từ tâm mưa Bắc Quang về phía hạ lưu lư vực sông Lô lượng mưa lại có xu thế giảm dần. Lượng mưa bình quân năm trên lưu vực tính đến tuyến công trình, Xbqlv=2128mm. Lượng mưa ngày thiết kế của lưu Sông Lô 6 được xác định theo hai trạm đại biểu là Bắc Quang và Hà Giang, phần diện tích thuộc Trung Quốc chưa được đánh giá do không có tài liệu thu thập. Lượng mưa trên lưu vực Sông Gâm nhỏ hơn đáng kể so với lượng mưa trên lưu vực sông Lô. Phần lưu vực nằm bên phải sông Gâm (tiếp giáp với sông Lô) có lượng mưa dao động từ 1800mm đến 2800mm. Dọc theo thung lũng sông Gâm lượng mưa năm có xu thế giảm dần từ hạ lưu lên thượng lưu. Lượng mưa năm tại Tuyên Quang: 1.681mm, tại Chiêm Hóa: 1.677mm, tại Chợ Đồn: 1.855mm, tại Na Hang: 1.727mm, tại Bắc Mê: 1.614,8mm, tại Chợ Rã: 1.340,7mm, tại Bảo Lạc: 1.252,0mm.

Khu vực dự án có đặc điểm khí hậu của vùng nhiệt đới gió mùa, có hai mùa rõ rệt: Mùa đông khô lạnh, ít mưa và mùa hạ nóng ẩm, mưa nhiều. Mùa đông từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, mùa hạ từ tháng 5 đến tháng 10. Do lưu vực thủy điện Sông Lô 6 nằm ở vùng núi cao của thượng nguồn sông Lô nên mùa đông ở đây lạnh hơn hẳn so với các vùng khác trong lưu vực. Nhiệt độ thấp nhất khoảng 0,3^{0}C, nhiệt độ cao nhất đạt tới là 40,4^{0}C, nhiệt độ trung bình khoảng 20,9^{0}C. Độ ẩm không khí trung bình năm 86%. Lượng mưa trung bình năm 4.701mm.

- *Gió:* Hướng gió thịnh hành trong năm là hướng Nam và hướng Đông Nam. Trong mùa Đông khí gió Đông Bắc tràn về, hướng gió Đông Bắc và Bắc cùng xuất hiện, xong không đều trên lưu vực và tần xuất xuất hiện nhỏ hơn nhiều sơ với hướng Đông Nam. Hướng Đông Nam không những thịnh hành trong mùa hè mà còn thịnh hành trong cả một số tháng mùa đông, đồng thời là nguyên nhân tạo ra những đợt nóng ẩm xen kẽ trong mùa đông.

- *Dòng chảy trên Sông Lô:* Nguồn cung cấp nước hàng năm cho Sông Lô chủ yếu do mưa vì vậy giữa mưa trên lưu vực và dòng chảy trong sông có mói quan hệ khá chặt chẽ, đồng thời sự biến đổi của dòng chảy theo thời gian, không gian tượng tự như biến đổi của mưa. Dòng chảy trên sông Lô được phân ra làm hai mùa: mùa lũ và mùa kiệt.

+ Mùa lũ: Với chỉ tiêu mùa lũ là thời kỳ của các tháng liên tục có lượng dòng chảy vượt trung bình đa số các năm quan trắc bắt đầu từ tháng 6 và kết thúc vào tháng 9. Tổng lượng dòng chảy mùa lũ chiếm 65-70% tổng lượng dòng chảy của năm. Tháng có lượng dòng chảy lớn nhất năm rơi vào tháng 7, tháng 8.

+ Mùa kiệt: là thời gian còn lại trong năm bắt đầu từ tháng 10 và kết thúc vào tháng 5 năm sau. Các tháng 5, 10 có thể xếp vào tháng chuyển tiếp giữa mùa lũ và mùa cạn. Thời kỳ cạn kiệt nhất của năm kéo dài từ tháng 1 đến tháng 4, tháng có lưu lượng nhỏ trung bình nhỏ nhất trong năm thường rơi vào tháng 3; 4.

- *Dòng chảy và lưu lượng lũ khu vực nghiên cứu:* Trên lưu vực sông Lô phần diện tích ở Trung Quốc không có tài liệu, phần diện tích ở Việt Nam thượng lưu tuyến công trình thủy điện Sông Lô 6 không có công trình thủy điện lớn nào chỉ có một số công trình thủy điện nhỏ như Thái An, Sông Miện, Sông Lô 2, Sông Lô 4. Các công trình trên không có khả năng điều tiết lũ, vì vậy để đảm bảo an toàn cho công trình các đặc trưng lũ thiết kế được tính toán như trạng thái tự nhiên.

Tuyến công trình thủy điện sông Lô 6 nằm ở hạ lưu tuyến trạm thủy văn Đạo Đức, và ở thượng lưu tuyến trạm thủy văn Hàm Yên. Vì vậy lưu lượng lũ lớn nhất và nhỏ nhất đo được tại các trạm được thể hiện bảng như sau:

Stt	**Tên trạm**	**Thời gian xuất hiện**	**Q_{max}** (m^3/s)	**Thời gian xuất hiện**	**Q_{min}** (m^3/s)	**$K=Q_{max}/Q_{min}$**	**Flv** (km^2)
1	Đạo Đức	1969	4010	08/5/1960	22,7	176,6	8260
2	Hàm Yên	25/7/1986	5700	29/3/2000	44,9	126,9	1190
3	Thác Bà	21/8/1971	2460	08/5/1960	26,1	94,3	6170
4	Lục Yên	17/8/1969	2210	14/5/1966	24,0	92,1	5030
5	Bảo Yên	25/7/1986	3250	05/5/1980	17,0	191,2	4300
6	Vĩnh Yên	13/7/1997	374	17/01/1996	0,96	389,6	174
7	Chiêm Hóa	18/8/1971	6220	14/5/1966	47,0	132,3	16500
8	Bảo Lạc	09/8/1968	2290	13/5/1966	35,6	64,2	4060
9	Thác Hốc	14/8/1971	1010	29/3/1969	4,4	229,5	664
10	Đầu Đẳng	19/8/1971	942	07/5/1960	4,8	196,2	1890
11	Bắc Mê	26/7/1998	4280	23/3/1999	22,6	189,4	10980

4.3. Hiện trạng thảm thực vật trong lưu vực hồ chứa của vùng dự án..

Trong vùng ngập của dự án (khu vực lòng hồ dự án thủy điện Sông Lô 6) không có rừng đặc dụng hay rừng phòng hộ (thảm thực vật tự nhiên), chủ yếu một phần là rừng hỗn giao, rừng trồng (rừng sản xuất), tre lứa và các cây gỗ tạp mọc ở hai bên bờ ven sông suối.

- *Rừng hỗn giao, rừng trồng (rừng sản xuất):* Trong khu vực diện tích chiếm dụng đất của lòng hồ dự án thủy điện Sông Lô 6, rừng sản xuất - rừng hỗn giao ở trong vùng ngập của dự án chủ yếu là các loại cây như cây keo, bạch đàn, xoan, sơn…và cùng một số loại cây gỗ tạp khác. Ngoài ra trong vùng lòng hồ còn có các loại tre, hóp, lứa, luồng, vầu…(họ hàng cây tre) được trồng khá nhiều rải rác dọc hai bên bờ sông, suối và trên các triền đồi thấp, thoải dọc hai bên bờ ven sông, suối.

- *Cây trồng khu dân cư:* Cây trồng trong khu vực lòng hồ chủ yếu tập trung trong các vườn tược, trang trại của các khu dân dư, các loại cây thường gặp là: Chè, nhãn, vải, mít, chuối, cam, quýt, bưởi, chanh…và một số cây lấy bóng mát khác.

- *Cây trồng hàng năm:* Thuộc loại cây này nằm trong vùng ngập của dự án có cá loại cây như là: Ngô, khoai, sắn, đậu, rau, lúa nương, lúa nước…Cây trồng hàng năm trong vùng ngập có diện tích không lớn, chủ yếu tập trung trong các nương rẫy ven thung lũng, dọc hạ bên bờ sông suối và các vùng trũng đồng bằng, trên các đồi thoải dọc hai bên bờ sông Lô.

4.4. Các hình thái thiên tai có thể xảy ra trong lưu vực của hồ chứa.

Trong lưu vực hồ chứa nước của dự án thường xảy ra các hình thái thiên tai hàng năm hay xảy ra như là các hiện tượng dông, lốc kèm theo mưa to, mưa đá gây thiệt hại về nhà cửa, cây cối và hoa màu của người dân tại các địa phương. Bên cạnh đó còn có các hình thái thiên tai khác thường xảy ra trong lưu vực của hồ chứa như Bão và áp thấp nhiệt đới cũng thường xuyên xảy ra, thường gây ra các hiện tượng mưa lớn kéo dài và phức tạp gây ra các hiện tượng sạt, lở đất đá, kèm theo lũ, mưa lũ đổ về lòng hồ gây hiểm cho người dân sinh sống ven hồ chứa và có thể làm mất an toàn cho đập và cụm tuyến áp lực của công trình.

Sự biến đổi, thay đổi dòng chảy trong mùa kiệt và hiện tượng gây xói lở bờ sông ở hạ lưu và làm ảnh hưởng tác động đến đời sống của người dân vùng hạ du của dự án.

II. NỘI DUNG PHƯƠNG ÁN:

1. Khái quát về đặc điểm vùng hạ du đập của dự án thủy điện Sông Lô 6.

1.1. Về địa hình

- Khu vực vùng hạ du công trình thủy điện Sông Lô 6 thuộc lòng hồ thủy điện sông Lô 7 có chiều dài khoảng 15km, nằm trên địa bàn của hai tỉnh Tuyên Quang và

tỉnh Hà Giang. Bên bờ trái của công trình gồm các xã Yên Thuận, Bạch Xa, Minh Dân, Minh Khương, Yên Lâm và Yên Phú, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang, nằm bên bờ phải của công trình gồm có xã Vĩnh Hảo và thị trấn Vĩnh Tuy thuộc huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang. Hai bên bờ sông hầu hết là đất rừng sản xuất, đất trồng cây lâu năm, cây ăn quả, đất rừng sản xuất, dân cư sinh sống thưa thớt và rải rác chủ yếu ven đường quốc lộ. Địa hình thoải, dọc theo lòng sông Lô ở hai bên bờ là các đồi núi thấp, đạng bát úp, bên bờ phải là tuyến QL2 (tuyến QL chạy Hà Nội - Hà Giang) có địa hình là sườn dốc khoảng từ 25-35^0 phần gần lòng sông thì địa hình thoải hơn, bên bờ trái là các xã Yên Thuận, Bạch Xa , Minh Dân, Minh Khương, Yên Lâm và xã Yên Phú của huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang có địa hình thoải hơn, đôi chỗ cũng có địa hình sườn dốc tương tự bên bờ phải, phía giữa lòng sông thuộc lòng hồ thủy điện Sông Lô 7 có các bãi bồi xuất hiện giữa dòng với chiều rộng khoảng 70m.

1.2. Về tình hình dân cư sinh sống khu vực hạ du của dự án.

Khu vực vùng hạ du của công trình thủy điện Sông Lô 6 nằm bên bờ phải gồm có xã Vĩnh Hảo và thị trấn Vĩnh Tuy thuộc huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang, dọc bờ sông không có dân sinh sống, hiện tại trên địa bàn xã Vĩnh Hảo có 02 bến đò, bến đò Vật Lậu thuộc thôn Vật Lậu nằm cách Nhà máy thủy điện Sông Lô 6 về phía hạ lưu của sông Lô khoảng 2,0-2,5km và bến đò Khuổi Ít thuộc thôn Khuổi Ít thuộc khu vực của lòng hồ thủy điện Sông Lô 6. Trên địa bàn thi trấn Vĩnh Tuy có 52 lồng cá do Hợp tác xã quản lý và có khoảng hơn 60 hộ của 04 tổ dân phố là Phố Mới, Tân Long, Bình Long, Quyết Tiến và 01 thôn Tự Lập sống ven đường Quốc Lộ (ven sông Lô) trên địa hình cao.

Nằm bên bờ trái vùng hạ du của dự án là các xã Yên Thuận, xã Bạch Xa, xã Minh Dân, xã Minh Khương, xã Yên Lâm và xã Yên Phú, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Dọc bờ sông Lô dân cư sinh sống thưa thới và rải rác, chủ yếu tập chung ven đường Quốc lộ và các khu trung tâm. Cây trồng ở đây chủ yếu là cây lâu năm, cây ăn quả, đất rừng sản xuất...

Khu vực vùng hạ du của công trình thủy điện Sông Lô 6 cũng là vùng lòng hồ của công trình thủy điện Sông Lô 7 thuộc huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang, dân cư sống thưa thớt và rải rác chủ yếu tập chung dọc ven đường Quốc lộ và các khu trung tâm, nên khi xảy ra các sự cố thiên tai và các tình huống khẩn cấp thì khả năng tiếp nhận thông tin và các tín hiệu cảnh báo là rất dễ dàng do tại các khu trung tâm đều được trang bị các hệ thống thông tin tuyên truyền, hệ thống loa phát thanh của xã, thôn, bản...

1.3. Những công trình xây dựng hiện hữu có thể bị ảnh hưởng.

Trong khu vực vùng hạ du của công trình thủy điện Sông Lô 6 không có bất cứ công trình xây dựng hiện hữu nào bị ảnh hưởng bởi mực nước hạ lưu của thủy điện

Sông Lô 6 và cũng là mực nước dâng bình thường của lòng hồ thủy điện Sông Lô 7 = 41.00m. Do vậy khi có sự cố về thiên tai và các tính huống khẩn cấp xảy ra thì sẽ không có ảnh hưởng về công trình xây dựng.

Các hoạt động trong phạm vi vùng hạ du của công trình thủy điện Sông Lô 6: Trong vùng hạ du của công trình thủy điện Sông lô 6 không có các hoạt động liên quan đến việc cấp phép như hoạt động khai thác cát, sỏi, khai thác du lịch đều không có. Ngoài ra khu vực hạ du của thủy điện sông Lô 6 đến công trình thủy điện Sông Lô 7 có duy nhất một số hoạt động của một vài bến đò tại cac xã Yên Thuận, Bạch Xa, Yên Lâm, Yên Phú, và Minh Dân của người dân sống ở khu vực ven sông thành lập những bến đò nhỏ để phục vụ đi lại qua sông ở những nơi không có cầu, cụ thể:

+ Trên địa bàn xã Bạch Xa có 04 bến đò bao gồm bến đò Vật Lậu giáp với Vĩnh Hảo của huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang, bến đò tại Km70;71 và Km72 (giáp thị trấn Vĩnh Tuy của huyện Bắc Quang).

+ Trên địa bàn xã Yên Lâm có 02 bến đò tại Km68 và Thôn 10;

+ Trên địa bàn xã Yên Phú có 05 bến đò tại Km50; 53; 55; 59 và Km 61, ngoài các bến đò kể trên, trên địa bàn xã còn có 02 lồng các bè của thôn & và thôn 1A.

+ Trên địa bàn xã Minh Dân có 3 bến đò: tại Km số 59 (giáp với Yên Phú), 58, 56. Ngoài ra còn có 10 lồng cá bè của người dân trên địa bàn.

1.4. Những đối tượng bị ảnh hưởng, mức độ ảnh hưởng theo kịch bản.

Ghi chú: Chi tiết xem biểu đồ điều tiết lũ.

Công trình: Sông Lô 6 MNDBT: 56.00m

Lũ tần suất: 0.20%

1.4.1 Trường hợp xả lũ với tần xuất từ 3-10% :

Với lưu lượng xả lũ lớn nhất Q_{max}= 705,9m^3/s thì không ảnh hưởng đến hoa màu và các hộ dân vùng hạ du.

Công ty TNHH Xuân hiện Hà Giang thông báo cho chính quyền và ban phòng chống lụt bão địa phương về kế hoạch xả lũ theo quy định. Kiểm tra hoạt động sinh hoạt của dân dọc sông vùng hạ du trước khi xả lũ.

- Sau đỉnh lũ, khi mực nước hồ giảm dần và đạt đến cao trình mực nước dâng bình thường 56.00 m, Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang tiến hành tính toán khắc phục, gia cố lại tuyến đập bị vỡ, hư hỏng, gia cố lại cửa xả lũ, tràn xả lũ, tiếp tục theo dõi dự báo diễn biến tình hình mưa lũ báo cáo về Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Hà Giang để chỉ đạo các địa phương thực hiện.

- Công tác tìm kiếm, cứu nạn, thống kê thiệt hại: Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh chỉ đạo các địa phương thống kê, báo cáo tình hình thiệt hại do mưa bão (số người chết, người mất tích, người bị thương, nhà cửa đổ sập,

sạt, lở giao thông, các hư hại trường học, trạm y tế, hồ đập, cây lâu năm và hoa màu khác...). Đồng thời, chỉ đạo các đơn vị Quân đội, Công an ngăn chặn các hành vi lợi dụng bão lũ để vi phạm pháp luật, trộm cắp tài sản của nhân dân.

- Công tác cứu trợ nhân đạo: Hội Chữ thập đỏ tỉnh tổ chức cứu trợ khẩn cấp, hỗ trợ lương thực, thực phẩm, nước uống, thuốc chữa bệnh, nhu yếu phẩm, bố trí chỗ ở tạm cho người bị nạn. Triển khai công tác vệ sinh môi trường; phòng, chống dịch bệnh lây lan sau bão lũ, nhất là dịch tả do ô nhiễm.

- Công tác khắc phục hậu quả, tái thiết để sản xuất:

+ Đối với các hộ gia đình bị thiệt hại. Đề nghị UBND hai tỉnh Hà Giang và UBND tỉnh Tuyên Quang có chính sách hỗ trợ kinh phí tu sửa lại nhà cửa, hỗ trợ cây, con giống để tái sản xuất, ổn định cuộc sống.

+ Đối với đường giao thông liên huyện, liên xã: Khắc phục những đoạn đường giao thông bị sạt lở, hư hỏng...

1.4.2 Trường hợp vỡ đập (tính với lũ thiết kế 1% và lũ kiểm tra 0,2%)

Ban Chỉ huy PCTT & TKCN Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang thường xuyên liên lạc, thông tin, thông báo với ban PCTT & TKCN xã, huyện, về tình hình bão lũ, diễn biến thời tiết để thông tin cho nhân dân khu vực vùng hạ du và để có quyết định sơ tán hợp lý.

a- Phạm vi ngập lụt, lũ quét, sạt lở dự kiến:

- Phạm vi ngập lụt: Bờ trái thuộc xã Yên Thuận, xã Bạch Xa, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang, bờ phải thuộc xã Vĩnh Hảo, thị trấn Vĩnh Tuy thuộc huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang.

- Phạm vi sạt lở xảy ra bờ Tây Sông Lô và tuyến Quốc lộ 2 đến cầu Trì km 80 về thuộc xã Vĩnh Hảo, huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang và Yên Thuận, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

b- Khu vực phải sơ tán người và tài sản. xã Vĩnh Hảo, một số ít thuộc thôn Tự lập thị trấn Vĩnh Tuy, huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang và xã Yên Thuận, xã Bạch Xa, huyện Hàm Yên tỉnh Tuyên Quang.

c- Dự kiến điểm sơ tán: Trụ sở UBND xã Vĩnh Hảo, thị trấn Vĩnh Tuy, huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang và trụ sở xã UBND xã Yên Thuận, xã Bạch Xa huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

d- Đường ứng cứu, sơ tán: Đường Quốc lộ 2 và đường liên thôn, liên xã thuộc Yên Thuận, xã Bạch Xa huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang, đường nội bộ của công trình.

đ- Phương tiện trợ giúp sơ tán người và tài sản:

- Phương tiện hỗ trợ sơ tán dân: Ô tô, xe máy của Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang, của Ban phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cứu hộ các cấp như của xã, huyện, tỉnh...

- Phương tiện phục vụ phòng chống lụt bão: Xe ủi, máy xúc, ô tô của Công ty Xuân Thiện Hà Giang để thông đường và sử lý sự cố khi cần thiết.

- Dụng cụ phòng chống lụt bão: Bao gồm cuốc, xẻng, vải bạt, bao tải, bảo hộ lao động, thiết bị chiếu sáng được chuẩn bị tại kho của Nhà máy- Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang tại xã Vĩnh Hảo và xã Yên Thuận.

- Dụng cụ sinh hoạt: Thuốc chữa bệnh, lương thực, thực phẩm, mỳ tôm, chăn, nước uống… vv, đảm bảo phục vụ sinh hoạt cho 30 người sử dụng trong 3-5 ngày. Do đó, khi có tình huống khẩn cấp xảy ra cần áp dụng các lệnh sơ tán dân lên khu vực đồi cao an toàn, tránh xa vùng, khu vực nguy hiểm. Nếu cá nhân nào không tuân thủ thì áp dụng lệnh cưỡng chế; UBND huyện Bắc Quang và UBND huyện Hàm Yên chỉ đạo chính quyền các xã có liên quan nghiêm cấm mọi hoạt động ra sông cho đến khi hết lũ.

1.5. Phạm vi ngập lụt vùng hạ du theo các tình huống xả lũ, vỡ đập tại bản đồ ngập lụt vùng hạ du của công trình.

a. Xác định vị trí đo mực nước hạ lưu: Tại vùng hạ du của đập, Nhà máy thủy điện Sông Lô 6 và cũng là vùng lòng hồ thủy điện Sông Lô 7 của huyện Hàm Yên đều có thiết bị quan trắc mực nước của đơn vị và trạm quan trắc thủy văn của huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang. Mực nước vùng hạ du của thủy điện Sông Lô 6 bằng mực nước dâng bình thường của công trình thủy điện Sông Lô 7 ($MNHL_{SL6}$ = $MNDBT_{SL7}$ = 41.00m, khi có các tình huống khẩn cấp xảy ra và mực nước vượt ngưỡng cao trình 41.00m thì phải cảnh báo cho các đơn vị liên quan để có các quyết định xử lý kịp thời.

b. Xác định các mốc mực nước HL đập thủy điện Sông Lô 6 theo tần suất lũ:

Xem xét theo nội dung trên cũng bao hàm có một số yếu tố tác động lớn của công trình khi xuất hiện lũ kiểm tra và lũ thiết kế hạ du đập thủy điện Sông Lô 6 đã được sơ bộ về lũ lụt vùng hạ du và mức độ ngập lụt hạ du với các tần suất lũ của hồ thủy điện Sông Lô 6 xem xét thể hiện qua bảng dưới đây:

Bảng tổng hợp lưu lượng đỉnh lũ thiết kế tuyến Sông Lô 6 tại trạm Hàm Yên với p%

Stt	Diễn toán thủy lực	Mực nước trước lũ (m)	Q_{max} xả lũ tại đập (m^3/s)	Q_{max} lũ tại NM (m^3/s)	Ghi chú
1	Lưu lượng đỉnh lũ với tần suất p= 0,1%	MNDBT=56,0 m	8181	8205	HS

2	Lưu lượng đỉnh lũ với tần suất p= 0,2%	MNDBT=56,0 m	7281	7302	TKKT
3	Lưu lượng đỉnh lũ với tần suất p= 0,5%	MNDBT=56,0 m	6256	6274	
4	Lưu lượng đỉnhlũ với tần suất p= 1%	MNDBT=56,0 m	5576	5592	
5	Lưu lượng đỉnh lũ với tần suất p= 3%	MNDBT=56,0 m	5186	5202	
6	Lưu lượng đỉnh lũ với tần suất p= 5%	MNDBT=56,0 m	4922	4937	
7	Lưu lượng đỉnh lũ với tần suất p= 10%	MNDBT=56,0 m	4554	4568	

Mực nước hạ lưu đập, nhà máy thủy điện Sông Lô 6 cũng là mực nước dâng bình thường của thủy điện Sông Lô 7 với chiều cao $MNHL_{SL6}=MNDBT_{SL7}=41.00m$.

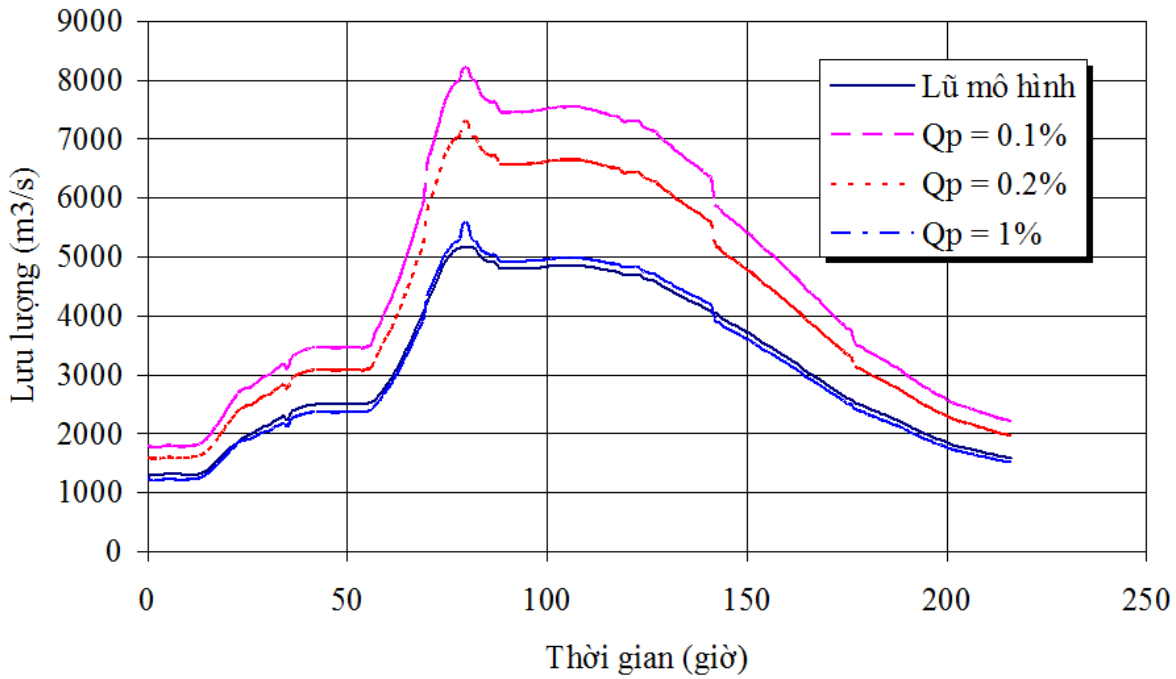
c. Xác định thời gian mực nước HL tăng đạt đỉnh mốc, kể từ khi bắt đầu xả.

Kết quả thống kê mực nước lớn nhất tại các vị trí đại diện đặc trưng với tần suất lũ p% sử dụng tại trạm thủy văn Hàm Yên được thể hiện bảng dưới đây:

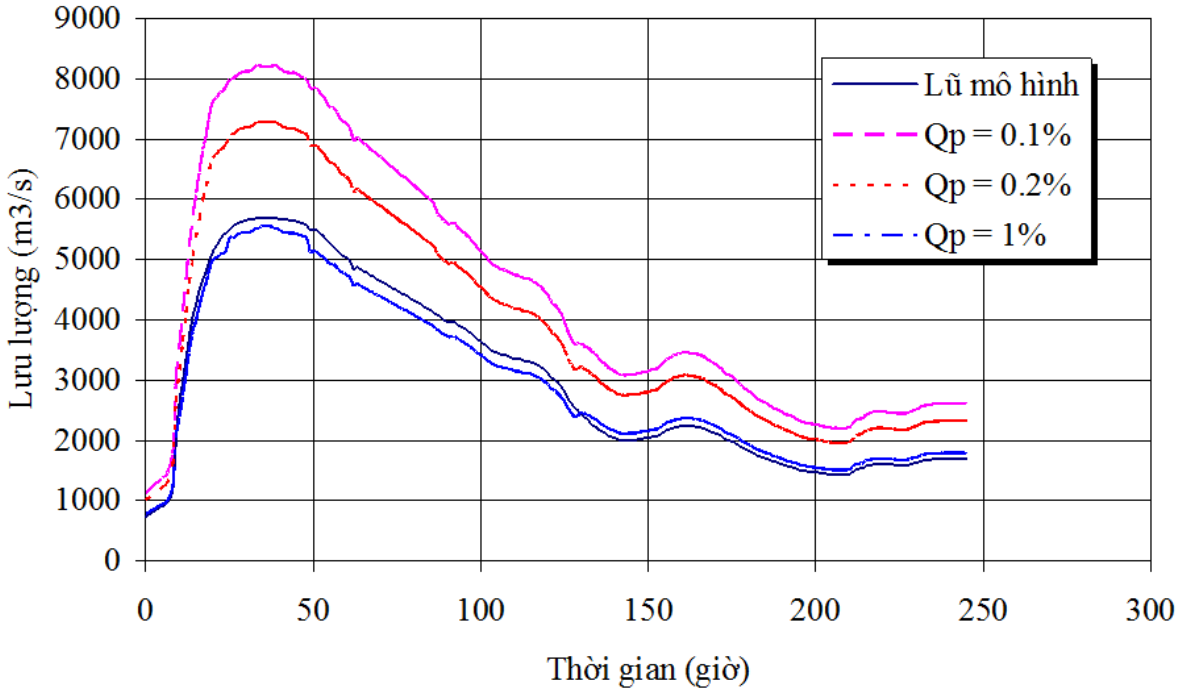
ĐV: m^3/s

Tuyến	T (ngày)	0,10%	0,20%	0,50%	1%	3%	5%	10%
Sông Lô 6	1	697	618	529	470	381	346	298
	3	1.854	1.640	1.397	1.235	993	897	765
	5	2.633	2.331	1.989	1.761	1.419	1.284	1.099
	7	3.161	2.805	2.399	2.129	1.724	1.565	1.345

Quá trình lũ thiết kế tuyến đập Sông Lô 6 được thu phóng theo mô hình lũ các năm 1971, 1986, thực đo tại hạm Hàm Yên. Phương pháp thu phóng đỉnh lượng cùng tần suất. Kết quả thu phóng thể hiện trong biểu đồ dưới:



Quá trình lũ thiết kế tuyến đập Sông Lô 6 – Lũ mô hình năm 1971



Quá trình lũ thiết kế tuyến đập Sông Lô 6 – Lũ mô hình năm 1986.

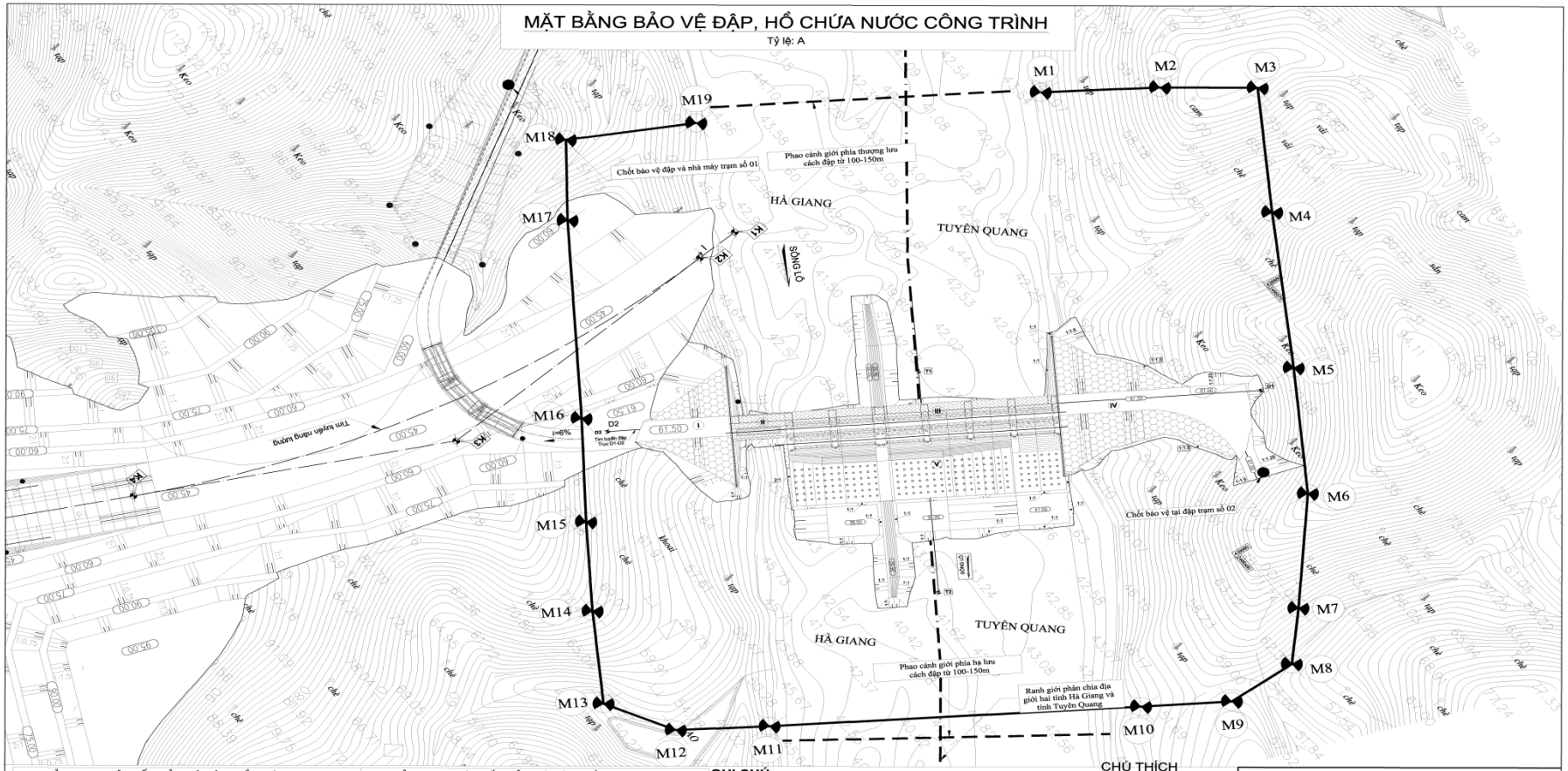
d. Xác định vùng bị ảnh hưởng tương ứng mốc mức nước hạ lưu đã xác lập.

Khu vực vùng bị ảnh hưởng thuộc khu vực hạ du của thủy điện Sông Lô 6 là không rộng bởi địa hình dưới vùng hạ du là lòng hồ thủy điện Sông Lô 7 có địa hình là các sườn đồi thoải đôi chỗ có địa hình dốc đứng và dân cư sinh sống thưa thớt, tập chung chủ yếu tại các khu trung tâm và ven đường Quốc lộ, ảnh hưởng thiệt hại về nhà cửa, các công trình xây dựng là không có, còn về ảnh hưởng đến cây cối hoa mầu thì chủ yếu bị dọc dải ven sông. Nhìn chung khu vực bị ảnh hưởng ngập lụt vùng hạ du đập thủy điện Sông Lô 6 là khu vực dọc theo sông Lô, phạm vi ảnh hưởng không lớn và không trải dài trên diện rộng...

2. Sơ đồ mặt bằng đập, hồ chứa và vùng hạ du công trình thủy điện Sông Lô 6.

Sơ đồ mặt bằng phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện Sông Lô và Sơ đồ mặt bằng bố trí công trình thủy điện Sông Lô 6 được thể hiện dưới đây.

Sơ đồ phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện Sông Lô 6.



BẢNG TỌA ĐỘ MỐC BẢO VỆ ĐẬP, HỒ CHỨA TĐ.SL6

STT	Điểm	Tọa độ X	Tọa độ Y
1	M1	2466552.320	439746.618
2	M2	2466593.292	439773.816
3	M3	2466625.579	439797.900
4	M4	2466593.716	439851.170
5	M5	2466555.025	439918.658
6	M6	2466522.673	439972.335
7	M7	2466485.777	440015.910
8	M8	2466467.150	440036.591
9	M9	2466436.170	440036.978
10	M10	2466404.573	440016.749

BẢNG TỌA ĐỘ MỐC BẢO VỆ ĐẬP, HỒ CHỨA TĐ.SL6

STT	Điểm	Tọa độ X	Tọa độ Y
11	M11	2466275.563	439933.799
12	M12	2466243.274	439912.420
13	M13	2466227.154	439884.196
14	M14	2466250.789	439844.482
15	M15	2466274.899	439807.218
16	M16	2466303.935	439764.774
17	M17	2466357.594	439682.168
18	M18	2466380.836	439649.539
19	M19	2466428.929	439674.686

GHI CHÚ:

1. Bản vẽ này được lập trên cơ sở bản đồ địa hình tỷ lệ 1:500 và tài liệu khảo sát địa chất do công ty cổ phần tư vấn xây dựng điện 1 lập năm 2013-2015
2. Kích thước và cao độ trong bản vẽ là m.

Thước tỷ lệ: A
0 10 20 30 40 50 60 70m

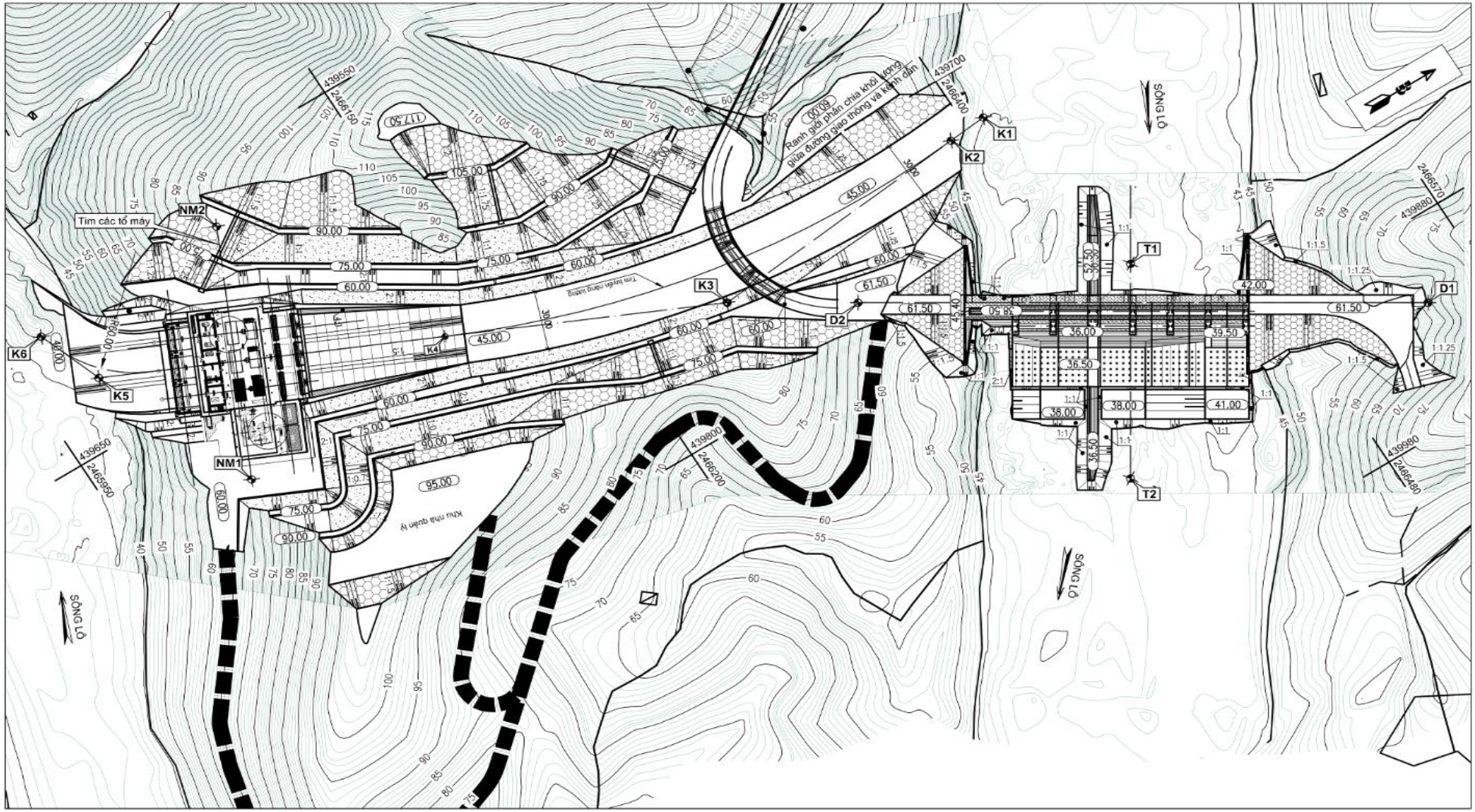
CHÚ THÍCH

- Đá lát gia cố mái
- I Đập dâng vai phải
- II Kho van sửa chữa
- III Đập tràn có cửa van
- IV Đập dâng vai trái
- V Sân tiêu năng

CÔNG TY TNHH XUÂN THIỆN HÀ GIANG
THỦY ĐIỆN SÔNG LÔ 6

MẶT BẰNG BẢO VỆ ĐẬP, HỒ CHỨA NƯỚC THỦY ĐIỆN SÔNG LÔ 6

TKKT 11-2019
Tỷ lệ: A
MB.Đ-CĐM.01



Sơ đồ mặt bằng bố trí công trình thủy điện Sông Lô 6.

3. Các tình huống xả lũ khẩn cấp, tình huống vỡ đập và biện pháp ứng phó để bảo đảm an toàn cho vùng hạ du.

3.1. Kịch bản vận hành hồ chứa trong tính huống khẩn cấp hoạc vỡ đập.

Trên cơ sở điều kiện địa chất, điều kiện địa hình, khí tượng thuỷ văn và toàn bộ lưu vực lòng hồ trong phạm vi dự án hoạt động, cùng với hồ sơ tính toán về điều kiện vận hành của công trình. Công ty xây dựng các kịch bản vận hành hồ chứa trong tình huống khẩn cấp hoặc có sự cố vỡ đập cho nhà máy thuỷ điện Sông Lô 6 để chủ động trong công tác ứng cứu trên cơ sở các yếu tố như sau:

Xác lập quan hệ giữa xả lũ/sự cố đập với mức nước hạ lưu.

Vị trí đo mức nước hạ lưu:Tại cửa xả hạ lưu nhà máy.

- Số liệu tính toán:

Đường quá trình lũ thiết kế ứng với tần suất P=1.0%;

Đường quá trình lũ kiểm tra ứng với tần suất P=0.2%;

Đường quan hệ hồ chứa;

- Công thức tính toán

$$\frac{Q_1+Q_2}{2}\Delta t-\frac{q_1+q_2}{2}\Delta t=V_2-V_1$$

Trong đó :

Q_1, q_1, V_1: lưu lượng đến, lưu lượng xả, dung tích hồ ở thời điểm đầu tính toán;

Q_2, q_2, V_3: lưu lượng đến, lưu lượng xả, dung tích hồ ở thời điểm cuối tính toán.

- Kết quả tính toán :

Kết quả tính tóan điều tiết lũ MND 56.00m.

P	Thông số	Kí hiệu	Thuỷ điện Sông Lô 6
P 0.2%	Lưu lượng đến max (m^3/s)	Q_{max}	7281
	Lưu lượng xả max (m^3/s)	q max	6714
	Mực nước lũ thượng lưu (m)	MNL	59.15
P 1.0%	Lưu lượng đến max (m3/s)	Qmax	5576
	Lưu lượng xả max (m3/s)	q max	5270
	Mực nước lũ thượng lưu (m)	MNL	56.72

Dự án thuỷ điện Sông Lô 6 nằm trên dòng chính sông Lô. Địa hình vùng chủ yếu là núi cao trung bình của Hà Giang. Bên bờ trái, cách công trình 10km về phía Đông có dãy núi cao trên 1000m, kéo dài theo phương Bắc, Đông Bắc – Nam, Tây

Nam. Bên bờ phải, cách công trình 8km về phía Tây là dãy núi thấp hơn, đỉnh cao 300-350m, song song với dãy núi bên bờ trái. Chỉ có 3km gần thượng lưu là đồng bằng giữa núi, còn lại dọc thung lũng sông đều là địa hình đồi núi thấp, với cao độ 50 đến 150m. Độ dốc địa hình trung bình 10÷25˚, hầu như không có địa hình dốc đứng.

Giao thông thủy trên sông Lô (đoạn thượng nguồn thuỷ điện Sông Lô 6) không thuận lợi, song các thuyền nhỏ vẫn chuyên chở được khối lượng đáng kể hàng hoá xuôi ngược.

Giao thông đường bộ trong vùng tương đối thuận lợi, với trục quốc lộ 2 Hà Nội – Hà Giang chạy dọc bờ phải sông Lô, cách công trình chỉ gần 4km. Bên bờ trái, đường liên huyện cách công trình chỉ 1km, là đường nhựa.

3.2. Bản đồ ngập lụt vùng hạ du trong tình huống vỡ đập.

Hiện tại trên lưu vực Sông Lô có các nhà máy thủy điện Sông Lô 2, Sông Lô 4... cùng các bên liên quan phối hợp với thủy điện Sông Lô 6 thực hiện việc vận hành xả lũ đảm bảo an toàn cho hệ thống các công trình trên cùng lưu vực. Trao đổi thông tin trong quá trình vận hành xả lũ để đảm bảo an toàn cho vùng hạ du.

- Khi có diễn biến lũ về trên lưu vực thượng lưu Sông Lô các nhà máy thủy điện Sông Lô 2, Sông Lô 4 thông tin kịp thời đến nhà máy thủy điện Sông Lô 6 và các nhà máy trên lưu vực để có biện pháp hạ thấp nực nước lòng hồ để đón lũ.
- Nhà máy thủy điện Sông Lô 6 thông tin kịp thời đến các nhà máy thủy điện trên cùng sòng Sông Lô thuộc địa phận của tỉnh Tuyên Quang để cung cấp phối hợp đón và xả lũ để đảm bảo an toàn cho phía hạ du.

Việc xác lập bản đồ vùng ngập lụt trong tình huống vỡ đập hoặc tình huống khẩn cấp được thực hiện tại điểm c, Điều 27 Nghị định 114/2018/NĐ-CP thuộc trách nhiệm của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn do thủy điện Sông Lô 6 nằm trên địa bàn 02 tỉnh Hà Giang và Tuyên Quang, chính quyền địa phương các cấp xây dựng và bàn giao cho đơn vị thực hiện. Do nghị định 114/2018/NĐ-CP có hiệu lực việc thiết lập bản đồ ngập lụt vùng hạ du sau đập được thực hiện không quá 3 năm kể từ ngày Nghị định 114/2018/NĐ-CP có hiệu lực.

Vì vậy đến thời điểm xây dựng phương án đơn vị chưa có cơ sở xác định vùng ngập lụt hạ du đập trong tình huống khẩn cấp theo quy định.

3.3. Các tình huống khẩn cấp dự kiến và kế hoạch ứng phó ở công trình đầu mối.

Đập dâng vai trái và vai phải là đập đá đổ lõi giữa được đặt chủ yếu trên nền IA2-IB. Đập dâng vai trái có chiều cao lớn nhất 19,4m, có chiều dài theo đỉnh đập 54,5m, đập dâng vai phải có chiều cao lớn nhất 16,1m, chiều dài theo đỉnh đập là 36,8m.

Mặt cắt ngang đập đá đổ lõi giữa có cấu tạo như sau: khối đá đắp thượng lưu với hệ số mái 1:1,5, được gia cố bằng lớp đá xây dày 25cm. Đất đắp lõi chống thấm

đầm chặt k ≥ 0,97, đỉnh lõi chống thấm rộng 3m, hệ số mái 2:1. Phần sau lõi chống thấm là khối đá đắp phía hạ lưu (giống như thượng lưu), hệ số mái 1:1,5. Mặt hạ lưu khối đá đắp hạ lưu được gia cố bằng đá lát khan vừa đảm bảo tính thẩm mỹ, vừa đảm bảo thoát nước tốt.

Chuyển tiếp giữa khối đá đắp thượng lưu, lõi chống thấm và khối đá đắp hạ lưu là các lớp lọc dăm, cát, có chiều dày theo phương ngang là 2m để đảm bảo điều kiện thi công cơ giới.

Đỉnh đập được gia cố bằng bê tông dày 20cm, cao độ 61,5, bề rộng 10,0m, có lan can thượng hạ lưu, đảm bảo phục vụ giao thông nối 2 bờ Sông Lô.

Bố trí 1 hàng khoan phụt chống thấm tại vị trí tấm bê tông phản áp ở đáy đập. Chỉ tiêu mất nước của nền sau phun xi măng: là q ≤ 0,05 l/phút.

- Đập dâng bê tông (kho van đập tràn)

Đoạn đập CVC không tràn (kho van đập tràn) nằm trong tuyến áp lực của công trình được bố trí nằm giữa đập tràn và đoạn đập đá đổ lõi giữa vai phải, có chiều dài 23,0m, chiều cao lớn nhất 23,0m. Đập có kết cấu bằng bê tông đầm rung truyền thống (CVC). Mặt cắt đập được xác định trên mặt cắt cơ sở dạng tam giác có đỉnh tại cao trình MNDBT = 56,0m, mái thượng lưu thẳng đứng, mái hạ lưu nghiêng với hệ số mái m = 0,7. Đỉnh đập được thiết kế với tổng chiều rộng 12,0m trong đó bao gồm 7,5m cho giao thông và phần bố trí kho van đập tràn.

Do khối lượng toàn bộ phần đập dâng bê tông nhỏ nên để thuận tiện cho công tác thi công, thiết kế mác bê tông M20 cho toàn bộ mặt cắt đập. Mặt thượng, hạ lưu đập được bố trí lưới thép để đảm bảo chống nứt bề mặt trong quá trình vận hành.

Đập tràn chủ yếu nằm trong phạm vi lòng sông. Đập tràn có mặt cắt hình thang đầu lượn tròn, cao trình ngưỡng 43,5m, mái nghiêng mặt hạ lưu tràn 45° so với phương ngang, nối tiếp với bể tiêu năng bằng bán kính R= 5m. Đập tràn gồm 06 khoang, kích thước 15x12,5m, đảm bảo xả lũ P= 5% mà không làm dềnh mực nước quá mực nước tự nhiên để giảm chi phí đền bù và mực nước có kể đến nước dềnh tại đuôi hồ, vị trí TĐ. Sông Lô 5 khi xả lũ kiểm tra tần suất 0,2% không vượt quá mực nước tự nhiên. Đập tràn được tính toán với tần suất lũ thiết kế P=1%, tính toán kiểm tra với P= 0.2%. Đỉnh trụ pin đập tràn ở cao độ 61,5m, bằng cao độ đỉnh đập không tràn.

Cửa van sửa chữa-sự cố là cửa van phẳng, nâng hạ bằng cầu trục chân dê. Cửa van vận hành kiểu van phẳng nâng hạ bằng hệ thống tời điện. Kết cấu đập tràn bằng bê tông đầm rung truyền thống CVC, mặt tràn bọc bê tông cốt thép M25, mặt thượng lưu và một phần đáy đập sử dụng bê tông M20, thân tràn bằng bê tông cốt liệu lớn M10. Tiêu năng sau đập tràn là tiêu năng đáy. Bể tiêu năng rộng 113m, dài 36,5m,

cao độ đáy 38,0m và được gia cố bằng bê tông cốt thép M20 dày 1,5m trong phạm vi 20,0m từ sau mũi phun đập tràn.

Xử lý nền đập bằng khoan phun gia cố nền sâu 5m, bước axb = 3x3m trên toàn bộ diện tích nền đập. Để giảm lưu lượng thấm qua nền đập và áp lực thấm lên đập, bố trí màn khoan phun chống thấm. Màn chống thấm gồm 1 hàng khoan phun xi măng có chiều sâu khoảng 0.5÷0.7H và cắm sâu 3m vào đới đá có lượng mất nước q<5Lu, nhưng không sâu hơn H và không nhỏ hơn 5m.

Kênh dẫn được bố trí ở phía đuôi lòng hồ bên bờ phải sông Lô. Công trình được thiết kế để dẫn lưu lượng lớn nhất là Q_{max}= 705,9m^3/s. Cao trình đáy đầu kênh dẫn thiết kế là 45,0m, bề rộng đáy kênh là 30m, độ dốc dọc đáy kênh i = 0, đọan giáp nhà máy đáy kênh dốc 1:5 từ cao độ 45.00m xuống cao trình cửa lấy nước 30,10m.

- Kênh vào:

Về hình thức gia cố mái kênh: Khoảng 100m đoạn đầu kênh địa chất 2 mái chủ yếu là đất, do vậy hình thức gia cố được thiết kế là đá xây vữa M100 dày 25cm có lớp đệm cát sỏi dày 15cm. Những vị trí có đá IB và IIA lộ gia cố phun vẩy BT M30 dày 7cm kết hợp với neo cục bộ. Đoạn còn lại của kênh khoảng 240m 2 mái là đá IB, IIA và IIB cứng trắc lên hình thức gia cố được thiết kết là phun vẩy BT M30 dày 7cm kết hợp với neo cục bộ.

Các thông số thiết kế của kênh như sau:

Chiều rộng đáy kênh:	30,0m
Cao trình đáy đầu kênh:	45,0m
Cao trình đáy cuối kênh:	30,10m
Chiều dài:	343,7m
Độ dốc đáy kênh:	0,0 và 1:5
Hệ số mái kênh:	1:1,25; 1:1,5 và 2:1.

- Cửa nhận nước.

Cửa lấy nước có 03 khoang, dẫn nước vào 03 tổ máy qua 03 đường ống. Để ngăn rác, cây cối, đất đá có kích thước lớn chảy vào làm hư hỏng tua bin, bố trí lưới chắn rác ở thượng lưu cửa lấy nước, tim khe lưới cách tim các tổ máy là 29,75m về phía thượng lưu; kích thước lưới cho mỗi khoang BxH=11,60x23,00m. Phía sau lưới chắn rác là cửa van sửa chữa có kích thước thông thuỷ là BxH=11,6x12,80m. Tim cửa van sửa chữa cửa lấy nước cách tim các tổ máy về phía thượng lưu là 20,65m. Ngưỡng vào cửa lấy nước có cao độ 30,10m, cửa vào được thiết kế đảm bảo lấy nước thuận về mặt thủy lực. Đỉnh cửa lấy nước ở cao độ 60,0m, được bố trí cầu trục chân dê để nâng hạ cửa van sửa chữa và gầu vớt rác, ngoài ra có bố trí cầu giao thông để thuận tiện cho việc tập kết và chở rác. Đáy cửa nhận nước ở cao trình 27,30m, nằm trong đới đá IIB, đảm bảo hoàn toàn ổn định.

- Nhà máy thủy điện và kênh xả.

Nhà máy thủy điện liền khối với cửa lấy nước. Nhà máy gồm 03 tổ máy, tổng công suất lắp máy 60MW, tua bin Kapsun trục ngang. Nhà máy kiểu hở nằm ở bờ phải sông Lô, có cao trình đặt máy 36,50m, kết cấu bê tông cốt thép M20. Ba tổ máy nằm trong một phân đoạn với kích thước mặt bằng 17,40m (dọc dòng chảy) và 50,00m (vuông góc dòng chảy), khoảng cách tim các tổ máy là 14,70m.

Chiều cao của nhà máy (đến cao trình sàn 60,0m) là 34,90m. Gian lắp ráp bố trí trong khối bên trái gian máy và được tách rời với khối tổ máy bằng khe biến dạng bằng vải đay tẩm nhựa đường dày 2cm. Sàn lắp ráp có cao trình là 46,90m, kích thước mặt bằng 17,40 (dọc dòng chảy) và 24,80m (vuông góc dòng chảy) đủ để đặt được đồng thời các thiết bị chính của một tổ máy. Hạ lưu nhà máy bố trí cửa van sự cố sửa chữa kích thước BxH=11,20x9,20m, đóng mở bằng tời điện cố định. Nhà máy thuỷ điện đặt trên nền đá lớp IIA và IIB, đảm bảo điều kiện ổn định và ứng suất.

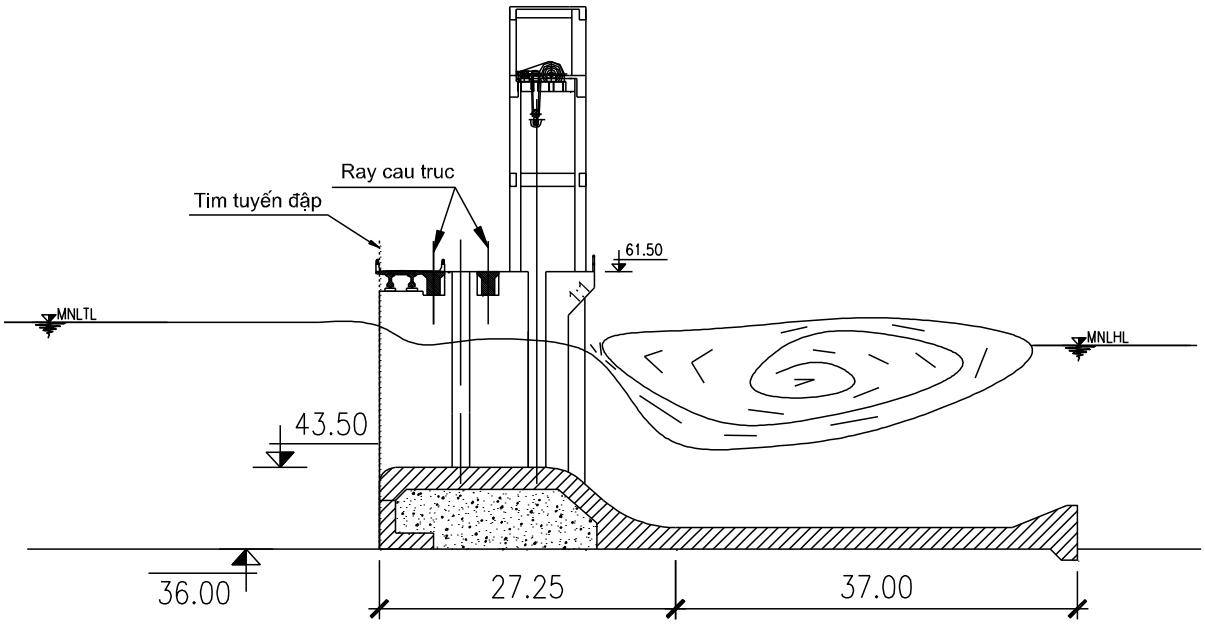
Kênh xả có chiều dài 50,00m, bề rộng đáy 40,20m, có độ dốc ngược 1:5 từ cao trình 31,90÷ 40,00m. Nhiệm vụ của kênh xả là thoát được lưu lượng lớn nhất của nhà máy và đảm bảo nối tiếp thuận dòng chảy với sông Lô, tránh xói lở, sạt trượt hoặc bồi lắng để không làm gián đoạn phát điện. Mái kênh được gia cố bằng phun vẩy bê tông M30 dày trung bình 7cm neo cục bộ và đá xây vữa M100 dày 25cm.

- Trạm phân phối điện

Trạm phân phối điện 110 kV là trạm GIS kín, đặt ở sàn 51,70m phía hạ lưu nhà máy. Trạm có kích thước mặt bằng là 11,90m (dọc dòng chảy) và x28,90m (vuông góc với dòng chảy).

Bao gồm hệ thống đập dâng bê tông (kho van xả tràn), kênh vào, cửa nhận nước, nhà máy thủy điện và kênh xả, trạm phân phối điện. Do đó nguy cơ tiềm ẩn gây mất an toàn cho cụm công trình này chủ yếu là hệ thống đập công trình đặc biệt quan trọng đối với nhà máy khi có nguy cơ xảy ra thì tiềm ẩn hậu quả không lường. Do vậy đơn vị xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp đối với hệ thống đập.

Sơ đồ tính toán:



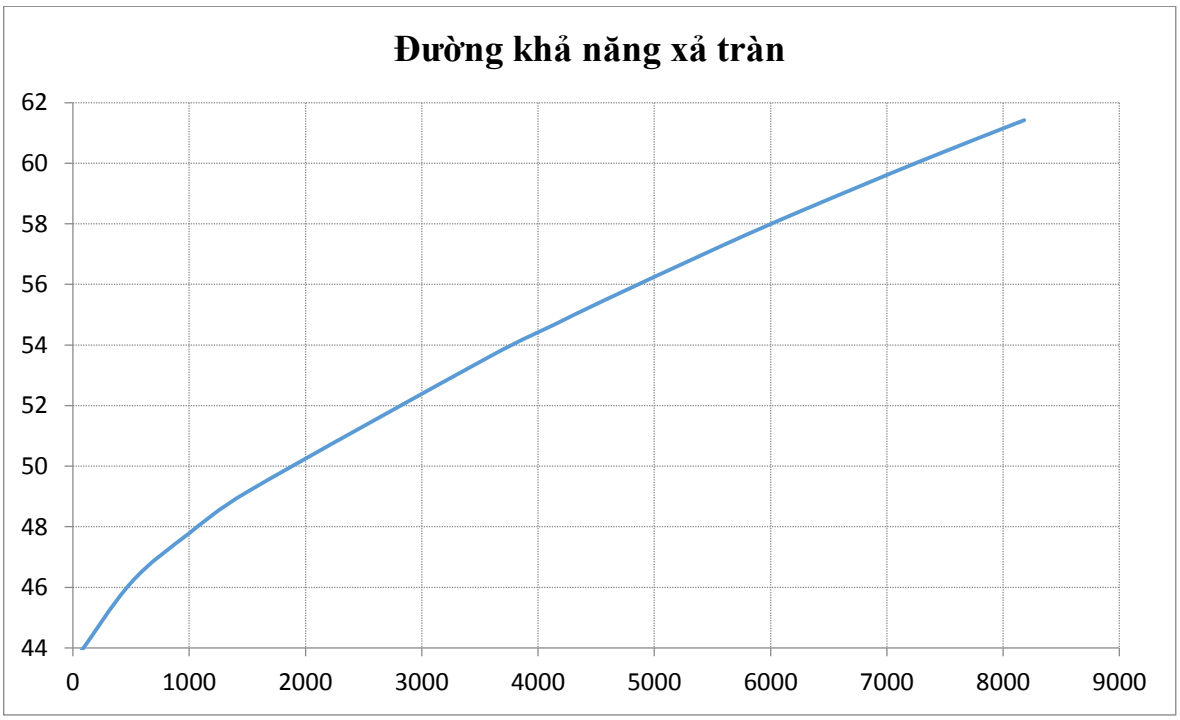
Số liệu tính toán :

TT	Thông số	*MND: 56.00m*
	Loại tràn	Thực dụng
	Dạng mặt cắt	Hình thang cong
	Cao trình ngưỡng tràn (m)	43.50
	Kích thước tràn (m.m)	6x(15x12.5)

Xác định khả năng xả của tràn:

Tràn thuộc dạng hình thang cong ngưỡng thấp, mực nước hạ lưu cao, quá trình vận hành lượng bùn cát về hồ sẽ đầy lên tới ngưỡng trong thời gian ngắn vì vậy khả năng xả qua tràn được tính toán như tràn đỉnh rộng chảy ngập.

Theo QPTL-C-8-76, lưu lượng đập tràn được xác định theo công thức:



Z (m)	43.50	49.15	53.64	54.69	55.45	57.27	58.41	60.06	61.42
Q (m3/s)	0	1500	596	4151	4554	5576	6256	7281	8181

Số liệu tính toán nối tiếp hạ lưu

Đập tràn thực dụng hình thang cong, n x b x H = 6 x 15 x 12.5m

Cao độ ngưỡng tràn 43.5m, cao độ đáy mặt đá trung bình hạ lưu là 36.00m, chiều dày gia chọn là 2m, vậy cao độ gia cố dự kiến là 38.00m.

- Khi có lũ đột ngột từ thượng lưu về làm cho đập dâng mất an toàn như sạt lở hai bên bờ vai của đập gây ra hiện tượng bị thấp và tràn nước từ đập về hạ lưu nhà máy, gây mất an toàn cho công trình.

- Biện pháp xử lý: Khi có lũ từ thượng nguồn đổ về lực lượng chuyên trách và đội xung kích ứng trực 24/24 để theo dõi mọi diễn biến của lũ về hồ, đồng thời ban bố trình trạng khẩn cấp đối với công trình. Khi xuất hiện diễn biến lũ phức tạp thực hiện việc giảm áp cho hồ chứa bằng cách hạ thấp mực nước lòng về đến giới mực hạn để đón lũ, đồng thời vận hành đập thực hiện thao tác hạ nâng hạ hệ thống cống xả đáy, để thực hiện đón lũ theo quy định vận hành hồ chứa đã được phê duyệt.

- Vận hành các thiết bị thuỷ công trong mùa mưa lũ phải được thực hiện theo đúng quy trình vận hành đã được giám đốc nhà máy thuỷ điện Sông Lô 6 phê duyệt. Thương xuyên kiểm tra tình trạng vận hành của các thiết bị để có biện pháp xử lý kịp thời những hỏng hóc của thiết bị.

-Khi xẩy ra các sự cố hệ thống cảnh báo sẽ được phát tín hiệu để ứng cứu cho công trình.

- Khi 2 bờ vai trái vai phải của đập dâng có hiện tượng bị sạt trượt nứt đội xung kích và ban chỉ huy Phòng chống lụt bão của nhà máy huy động thiết bị và phương tiện vật tư như xi măng bê tông đất đá tại chỗ phun trực tiếp vào vị trí xung yếu của công trình có nguy cơ hoặc bị nứt để ngăn chặn kịp thời những tác nhân gây ra nguy hại cho công trình.

Độ dốc mái thượng lưu là thẳng đứng. Độ dốc mái hạ lưu được thiết kế cho từng phân đoạn đập để tiết kiệm.

- Tăng cường theo dõi, kiểm tra hệ thống hai thân đập dâng để phát hiện những vết nứt, nén của đập, theo dõi hệ số nún nén, thấm qua các thiết bị quan trắc tự động để có giải pháp ứng phó kịp thời.

- Trong trường hợp có nguy cao về vỡ đập dâng đập tràn nhà máy sẽ báo động đến phía hạ lưu để có biện pháp di chuyển kịp thời để hạn chế tối đa thiệt hại về người trong vùng dự án.

4. Nội dung, hình thức báo cáo; trách nhiệm truyền tin của các tổ chức, các cá nhân có liên quan.

4.1. Nội dung phương thức thông tin, cảnh báo, báo động đến chính quyền địa phương, các cơ quan quản lý nhà nước về ứng phó các tình huống khẩn cấp và phòng chống thiên tai trên địa bàn và người dân khu vực bị ảnh hưởng.

a) Phương tiện thông tin liên lạc, và cảnh báo:

- Chuẩn bị, kiểm tra hệ thống thông tin liên lạc, loa phóng thanh, còi báo động, điện thoại, fax...

- Hệ thống thông tin liên lạc nội bộ Nhà máy thủy điện Sông Lô 6.

+ Phối hợp với chính quyền địa phương: Thống nhất phương án phòng chống lụt bão với Ban Chỉ huy PCTT&TKCN địa phương.

+ Phối hợp với địa phương để phòng chống khi xảy ra lũ lụt. Thường xuyên thông tin, liên lạc với chính quyền địa phương về diễn biến lũ lụt và bàn phương án xử lý.

+ Cùng với chính quyền địa phương tổ chức di dời dân đến nơi an toàn, ổn định đời sống vật chất và tinh thần cho người dân khi cần thiết.

+ Cùng với địa phương khắc phục hậu quả sau lũ.

+ Cùng với chính quyền địa phương tổng hợp thiệt hại, rút kinh nghiệm và báo cáo lên cơ quan quản lý cấp trên.

b) Thẩm quyền quyết định sơ tán: Chủ tịch UBND xã quyết định sơ tán dân trong trường hợp khẩn cấp.

- Quy định hiệu lệnh sơ tán: Bằng loa phóng thanh.

- Quy định hiệu lệnh sơ tán: Quyết định trực tiếp của chủ tịch UBND xã.

4.2. Trách nhiệm truyền tin cụ thể của từng đơn vị, tổ chức, cá nhân trực tiếp tham gia ứng cứu, tham gia sơ tán người và tài sản.

+ Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang:

Điều động nhân lực, thiết bị:

- Ông: Trần Văn Thực Giám đốc nhà máy – Trưởng ban PCTT&TKCN , điện thoại: 0963 073 999
- Ông: Nguyễn Văn Thi Phó Giám đốc – Phó Trưởng ban PCTT&TKCN PCLB, điện thoại: 0979 145 229.

- Dụng cụ Vật tư, phương tiện phòng chống lụt bão - Tại kho của Nhà máy - Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang, xã Vĩnh Hảo và xã Yên Thuận.

- Ông: Nguyễn Văn Thi Phụ trách, điện thoại: 0979 145 229.

+ Lực lượng xung kích tại chỗ:

- Ông: Nguyễn văn Thi Tổ trưởng, điện thoại: 0979 145 229.

+ Quyết định sơ tán dân xã Vĩnh Hảo

- Ông:..... Chủ tịch UBND xã – T.Ban PCTT&TKCN; Số điện thoại:.....
- Ông:..... C.huy trưởng dân quân xã Điện thoại:.....

+ Quyết định sơ tán dân xã Yên Thuận

- Ông:..... Chủ tịch UBND xã - T.Ban PCTT&TKCN; Số điện thoại:.....
- Ông:..... C.huy trưởng dân quân xã Điện thoại:.....

4.3 Trách nhiệm phổ biến/tuyên truyền cho các khu vực dự kiến ngập lụt.

- Hàng năm phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức phổ biến, tuyên truyền cho nhân dân khu vực dự kiến bị ngập, lụt về mức độ nguy hiểm của bão lũ, về các thông tin, tín hiệu khi xả lũ.

- Phổ biến kiến thức phòng chống bão lũ, thiên tai.

- Phổ biến các biện pháp cần thiết khi có lũ xảy ra, khi phải di dân, di chuyển tài sản. Chủ động dự trữ lương thực, nước sạch, chất đốt, thuốc, nhu yếu phẩm cho bản thân, gia đình.

- Tuyên truyền phổ biến cho người dân không đánh bắt cá, chăn thả gia súc, vớt củi dưới hạ du đập khi xả lũ. và có ý thức bảo vệ rừng, phòng chống cháy rừng.

4.4 Tổ chức diễn tập ứng phó:

- Tổ chức tập huấn diễn tập, hướng dẫn cho cán bộ công nhân viên về công tác phòng ngừa, ứng phó với các tình huống bão, lũ và các tình huống khác xảy ra.

- Tổ chức diễn tập tình huống phải di dân khi lũ lớn, diễn tập về hiệu lệnh, điều động lực lượng, nhân lực, thiết bị, dụng cụ, sự phối hợp trong công tác chống lũ.

- Tổng kết rút kinh nghiệm, bổ xung những khiếm khuyết sau diễn tập, hoàn thiện phương án chống lũ cho phù hợp.

- Các tình huống khác: (không).

Các đơn vị và cá nhân tham gia tổ chức, chuẩn bị, ứng cứu, sơ tán người và tài sản.

+ Ban phòng chống lụt bão địa phương:

TT	Tên đơn vị, cá nhân	Số ĐT liên lạc
1	Ban Chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Hà Giang Ban Chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Tuyên Quang	…….. ……..
2	Công an tỉnh Hà Giang Công an tỉnh Tuyên Quang	…….. ……..
3	BCHPCTT&TKCN Sở Công Thương tỉnh Hà Giang BCHPCTT&TKCN Sở Công Thương tỉnh Tuyên Quang	…….. ……..
4	BCHPCTT&TKCN Sở NN&PTNT tỉnh Hà Giang BCHPCTT&TKCN Sở NN&PTNT tỉnh Tuyên Quang	…….. ……..
5	BCHPCTT&TKCN Sở TN&MT tỉnh Hà Giang BCHPCTT&TKCN Sở TN&MT tỉnh Tuyên Quang	…….. ……..
6	BCHPCTT&TKCN huyện Bắc Quang - Chủ tịch UBND huyệnTrưởng ban	……..
7	BCHPCTT&TKCN huyện Hàm Yên - Chủ tịch UBND huyện Trưởng ban	……..
8	Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang	……..
9	Trưởng BCH PCTT&TKCN xã Vĩnh Hảo, Bắc Quang Trưởng BCH PCTT&TKCN thị trấn Vĩnh Tuy	…….. ……..
10	Trưởng BCH PCTT&TKCN xã Yên Thuận, Hàm Yên Trưởng BCH PCTT&TKCN xã Bạch Xa	…….. ……..
11	Trực ban Nhà máy thủy điện Sô Lô 4	……
12	Trực ban Nhà máy thủy điện Sô Lô 2	……

5. Kế hoạch ứng phó với tình huống khẩn cấp và từng tình huống lũ, ngập lụt ở vùng hạ du đập.

5.1. Các trường hợp phải xả lũ khẩn cấp.

- Vận hành đảm bảo an toàn công trình thủy điện Sông Lô 6: Khi mực nước lòng hồ chứa thủy điện Sông Lô 6 đã ở cao trình 56.00 mà dự báo nước lũ tiếp tục dâng cao và lên nhanh vượt mức nước hồ có thể cao trình 56.00m thì bắt đầu vận hành đảm bảo an toàn công trình: mở dần hoặc mở tiếp các cửa xả để khi mực nước hồ đạt cao trình 56.00m, toàn bộ các hệ thống công trình xả phải được mở hết.

- Trường hợp xảy ra những tình huống bất thường, không thực hiện theo đúng lệnh vận hành;

- Trong quá trình vận hành công trình thủy điện Sông Lô 6 phát hiện có nguy cơ xả ra công trình đầu mối, đòi hỏi phải điều chỉnh tức thời chế độ vận hành;

- Trong trường hợp xả đàm bảo an toàn đập hoặc xả lũ sự cố, lương lượng xả lũ lớn nhất đảm bảo an toàn cho vùng hạ du.

5.2. Kế hoạch ứng cứu khẩn cấp của Chủ đập.

- Tuân thủ quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Lô đã được ban hành tại Quyết định số 2157/QĐ-BCT ngày 22/6/2018 của Bộ Công Thương;

- Trong mùa mưa lũ trước khi vận hành mở các cửa xả đập tràn từ trạng thái đóng hoàn toàn, phải thông báo cho Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và TKCN tỉnh Hà Giang và tỉnh Tuyên Quang, UBND huyện Bắc Quang, UBND huyện Hàm Yên cùng với trạm thủy văn Hàm Yên với các thông tin như sau:

+ Thời điểm đóng, mở cửa xả;

+ Mực nước hồ chứa;

+ Lưu lượng xả (m3/s);

+ Phương thức xả, số lượng của xả.

- Nếu có lệnh vận hành các cửa xả của đập thủy điện Sông Lô 6 khi mực nước vượt quá cao trình 56.0m thì Tổng giám đốc công ty thủy điện Sông Lô 6 phải thông báo cho Chủ tịch UBND và Trưởng ban chỉ huy PCTT &TKCN tỉnh Hà Giang và tỉnh Tuyên Quang được biết.

- Đồng thời thông báo bằng văn bản cho các đơn vị quản lý trong tỉnh và huyện Hàm Yên và các nhà máy thủy điện trên cùng hệ thống được biết;

- Cập nhật kịp thời tới UBND tỉnh Hà Giang và tỉnh Tuyên Quang và Ban chỉ đạo PCTT & TKCN của hai tỉnh để có những quyết định kịp thời và chính xác về những cảnh báo cũng như sơ tán.

- Giám đốc công ty thủy điện Sông Lô 6 là người liên lạc thứ nhất chịu trách nhiệm liên lạc trong tất cả các hành động khẩn cấp.

- Trước khi có các trương hợp vận hành xả đảm bảo an toàn cho đập hoặc xả lũ sự cố công trình, giám đốc công ty thủy điện Sông Lô 6 phải báo cáo ngay với trưởng ban chỉ đạo PCTT & TKCN của hai tỉnh Hà Giang và tỉnh Tuyên Quang và các huyện có liên quan để chỉ đạo xử lý, đồng thời liên lạc với các chủ đập phía thượng lưu để tìm kiếm ứng phó kịp thời nhằm hạn chế thấp nhất thiệt hại cho công trình và cho hạ du.

5.3. Các bước thực hiện kế hoạch đối phó tình huống khẩn cấp.

- Phát hiệt sự việc: Bước này mô tả những phát hiện tình trạng bất thường hoặc khẩn cấp và cung cấp thông tin để hỗ trợ người vận hành đập trong việc xác định cấp độ khẩn cấp cho từng sự việc;

* Các sự việc bất thường hoặc khẩn cấp có thể phát hện bởi:

- Người của Chính quyền (địa phương, Nhà nước...) người chủ đất, du khách tới thăm đập hoặc cư dân quan sát tại đập hoặc gần đập;

- Đánh giá các số liệu đo đạc, quan trắc tại hồ, đập;

- Dự báo về các điều kiện có thể gây nên tình trạng bất thường hoặc khẩn cấp tại địa phương.

5.4. Đánh giá tình hình để xác định cấp độ khẩn cấp.

- Căn cứ vào phát hiện hoặc được bảo vệ sự bất thường hoặc tình huống khẩn cấp, người vận hành hồ, đập thủy điện Sông Lô 6 chịu trách nhiệm xác định cấp độ khẩn cấp tương ứng với các cấp độ dưới đây.

- Khẩn cấp cấp độ 1: Sự việc bất thường diễn biến chậm chưa đe dọa đến việc vận hàn hồ, đập thủy điện sông Lô 6 nhưng vẫn có khả năng nếu tình trạng này tiếp tục biễn biến. Tổ trường quản lý đập giữ liên lạc để điều tra tình hình và đưa ra những hành động kịp thời. Cần thông báo cho trưởng ca, giám đốc nhà máy được biết và thông báo cho Ban PCTT & TKCN huyện Bắc Quang, huyện Hàm Yên khi xác định các điều kiện diễn biến xấu đi cần có hành động khẩn cấp.

- Khẩn cấp cấp độ 2: Tình huống này có thể diễn biến đến ngập lụt lớn ở hạ du. Lực lượng chính quyền địa phương của các xã, thị trấn cần phải được thông báo về tình huống khẩn cấp này và đặt trong tình trạng báo động. Tổ trưởng quản lý công trình thủy điện Sông Lô 6 cần phải quan sát kỹ điều kiện làm việc của tràn và báo cáo tình hình thường xuyên cho các cán bộ chính quyền huyện Bắc Quang và huyện Hàm Yên. Nếu lũ xảy ra lớn hơn, lực lượng chính quyền phải được thông báo ngay lập tức về sự thay đổi cấp độ khẩn cấp để sơ tán người và mọi thứ tài sản ra khỏi vùng nguy hiểm ở hạ lưu đập.

Cấp độ khẩn cấp cũng có thể được nhận biết khi dòng chảy qua tràn hoặc có thể gây ngập lụt ở vùng hạ du và người dân ở gần có thể bị đe dọa. Các cơ quan cứu hộ khẩn cấp phải trong tình trạng báo động để bắt đầu sơ tán hoặc đóng ở các đường đi nếu tình trạng ngập lụt ngày càng tăng.

- Khẩn cấp cấp độ 3: Đây là tình huống cực kỳ khẩn cấp, tình huống này cũng có thể nhận biết khi dòng chảy qua tràn gây nên ngập lụt ở hạ lưu cho người dân và đường xá. Cần phải liên lạc ngay với Trưởng Ban PCTT & TKCN tỉnh Hà Giang và tỉnh Tuyên Quang để có quyết định sơ tán người dân trong vùng nguy hiểm và đóng mở các đường khi cần thiết.

Bảng hướng dẫn xác định cấp độ khẩn cấp cho những tình huống khác nhau.

Sự việc	Tình huống	Cấp độ khẩn cấp
Dòng chảy lũ qua hồ thủy điện Sông lô 6	Cao độ mực nước hồ vượt mức MNDBT hoặc chảy tràn thành dòng mà không do xói mòn hoạt động	1
	Dòng chảy của tràn xả lũ có khả năng gây ngập lụt cho người dân ở hạ lưu	2
	Tràn xả lũ chảy thành dòng với những vùng xoáy do cột nước tạo ta gây nguy hiểm cho vùng hạ du hoặc dòng chảy tràn xả lũ gây ngập lụt lớn cho người dân ở hạ du	3

5.5. Thông báo và liên lạc.

Tùy theo cấp độ khẩn cấp, tiến hành thông báo cho chủ tịch các xã, thị trấn, các huyện, thị có liên quan có sự chuẩn bị đối phó theo cấp độ 1, cấp độ 2 cấp độ 3.

Thông báo: Ngay sau khi xác định được mức độ khẩn cấp, giám đốc Công ty thủy điện Sông Lô 6 hoặc kỹ sư được phân công phụ trách quản lý vận hành cần thông báo ngay cho Trưởng ban PCTT &TKCN tỉnh Hà Giang và tỉnh Tuyên Quang có những thông báo diễn biến của đập và những nguy hiểm cho người dân thuộc vùng hạ lưu thủy điện Sông Lô 6 được biết.

Thông tin:

+ Khẩn cấp cấp độ 1: Không khẩn cấp, sự việc diễn biến bất thường và điễn biến chậm. Tổ trưởng quản lý đập cần phải mô tả tình huống cho giám đốc thủy điện Sông Lô 6 và yên cầu hỗ trợ kỹ thuật cho những bước tiếp theo.

+ Khẩn cấp cấp độ 2: Báo động 2, diễn biến nhanh. thông báo và mô tả tình huống khẩn cấp cho Giám đốc công ty thủy điện Sông Lô 6 để công ty báo cho Ban PCTT & TKCN tỉnh Hà Giang và tỉnh Tuyên Quang.

+ Khẩn cấp cấp độ 3: Báo động 3, khả năng xả ra lũ hạ du rất lớn. Giám đốc công ty thủy điện Sông Lô 6 hoặc kỹ sư được phân công phụ trách liên hệ ngay trưởng ban PCTT & TKCN tỉnh Hà Giang và tỉnh Tuyên Quang để có thông báo di dời khẩn cấp cho người và tài sản của người dân dưới vung hạ lưu của thủy điện Sông Lô 6.

5.6. Yêu cầu hành động.

Công ty thủy điện Sông Lô 6 phải thông báo về sự bất thường hoặc khẩn cấp tại đập, xác định cấp độ khẩn cấp và có những hành động thích hợp. Tùy theo cấp độ khẩn cấp, đưa ra các yêu cầu hành động củ thể như sau:

- *Khẩn cấp cấp độ 1:* Giám sát chặt chẽ những diến biến của tình huống. Công ty thủy điện Sông Lô 6 hoặc kỹ sư phụ trách phải kiểm tra đập, báo cáo tất cả thông tin, quan trắc, và hành động, ghi chú thời gian của các điều kiện thay đổi.

- *Khẩn cấp cấp độ 2:* Hành động ứng cứu để bảo vệ người dân trong vùng bị ảnh hưởng. Công ty phải thông báo trường hợp khẩn cấp cho Ban PCTT &TKCN tỉnh và có phương án yêu cầu sơ tán.

- *Khẩn cấp cấp độ 3:* Cứu người, sơ tán khu dân cư bị ảnh hưởng có thể đến nơi an toàn, Công ty phải liên hệ ngay và thông báo kịp thời với cơ quan phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Hà Giang và tỉnh Tuyên Quang cùng với Ban PCTT & TKCN của tỉnh Hà Giang và tỉnh Tuyên Quang và các huyện, thị có liên quan. Các tổ chức ứng cứu phải nỗ lực cảnh báo và sơ tán dân ra khỏi vùng hạ lưu thủy điện Sông Lô 6 (vùng nguy hiểm), chỉ dẫn người dân thực hiện các tiến trình an toàn, tất cả mọi người tránh xa khu vực nguy hiểm.

* *Trách nhiệm của Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang*.

- Tổ chức thực hiện đảm bảo các nội dung phương án được UBND tỉnh phê duyệt. Trong quá trình thực hiện, nếu có những vướng mắc, tồn tại không phù hợp với tình hình thực tế, Công ty phải báo cáo UBND tỉnh xem xét quyết định sửa đổi, bổ xung.

- Tổ chức xây dựng quy chế phối hợp với chính quyền địa phương để chủ động trong công tác phòng chống lụt bão, nhằm đảm bảo an toàn tính mạng và tài sản cho người dân vùng hạ du và đập thủy điện.

- Phối hợp với UBND huyện Bắc Quang và UBND huyện Hàm Yên, các xã vùng hạ du đập thủy điện tổ chức tuyên truyền phổ biến đến mọi gia đình, mọi người dân về các tình huống xả lũ hồ chứa, sự cố vỡ đập, phương án phòng chống lũ, hướng sơ tán, vị trí sơ tán của từng khu vực để nhân dân chủ động thực hiện.

- Thành lập lực lượng cứu hộ, phối hợp với ban chỉ huy phòng chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn của huyện và các xã vùng hạ du, tổ chức sơ tán dân, huy động phương tiện, nguồn lực giúp dân tránh lũ.

- Chủ động theo dõi, nắm bắt diễn biến thời tiết thông qua các phương tiện thông tin liên lạc, thường xuyên báo cáo tình hình mực nước, tình hình công trình và các vấn đề liên quan đến an toàn đập với ban Chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Hà Giang, huyện Bắc Quang và huyện Hàm Yên, các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan.

- Thông báo xả lũ/sự cố đập và khu vực dự kiến ngập lụt, và thời điểm dự kiến kết thúc xả lũ/ khôi phục đập.

- Thực hiện theo đúng quy trình vận hành hồ chứa đã được bộ công thương phê duyệt tại quyết định số 2157 /QĐ-BCT ngày 22 tháng 6 năm 2018.

- Trước khi vận hành mở cửa xả lũ của công trình, phải thông báo bằng văn bản và điện thoại tới UBND tỉnh, ban Chỉ huy PCTT&TKCN của xã, huyện trước 6 giờ đồng hồ để chủ động phòng tránh. Thông báo về thời điểm bắt đầu xả lũ, thời điểm dự kiến kết thúc xả lũ và khu vực dự kiến sẽ bị ngập khi xả lũ.

- Kiểm soát an ninh, trật tự tại các khu vực;

** Hiệu lệnh thông báo xả lũ:*

+ Khi đập tràn đang ở trạng thái đóng hoàn toàn, 30 phút trước khi xả lũ tại khu vực đập tràn kéo 3 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

+ Khi đập tràn đang ở giai đoạn xả lũ mà tăng thêm lưu lượng xả thì kéo 3 hồi còi dài 20 giây, cách nhau 10 giây tại khu vực đập tràn.

+ Khi xảy ra các trường hợp đặc biệt cần phải xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn công trình thì kéo dài 5 hồi còi mỗi hồi còi kéo dài 30 giây và cách nhau 5 giây tại khu vực đập tràn, sau khi kết thúc hiệu lệnh mới được phép xả.

+ Khi đập tràn kết thúc xả lũ xuống hạ lưu thì kéo 1 hồi còi dài 30 giây tại khu vực đập tràn.

- Khi xảy ra tình huống vỡ đập, ngoài hình thức thông báo bằng còi như trên, Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang, nhà máy thủy điện Sông Lô 6 phải thông báo bằng điện thoại, fax cho ban Chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh, huyện Bắc Quang và Hàm Yên các xã vùng hạ du đập thủy điện có nguy cơ bị ảnh hưởng biết để chủ động trong công tác phòng tránh.

** Trước khi xả lũ.*

- Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang theo dõi sát tình hình hoạt động của mưa lũ, dự báo các tình huống có thể xảy ra. Cử người trực lũ 24/24h tại các vị trí đập chính và nhà máy, thường xuyên báo cáo với các bên liên quan để nhận được sự phối hợp, chỉ đạo. Dự báo lượng mưa vận hành mô hình tính toán khoanh vùng các khu vực ngập lụt, lũ quét, sạt lở đất cụ thể báo cáo Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Hà Giang, Sở Công Thương, UBND huyện Bắc Quang và UBND huyên Hàm Yên, xã Vĩnh Hảo, Yên Thuận để có phương án tiếp theo trước 24 giờ. Lực lượng xung kích Công ty phối hợp với chính quyền xã Vĩnh Hảo, Yên Thuận lập chốt bảo vệ 24/24h tại xã Vĩnh Hảo (giao nhau giữa đường vào nhà máy và đường Quốc lộ 2). Để thông báo cho người dân qua lại nắm bắt được tình hình, cảnh báo những khu vực có nguy cơ đá lăn, sạt lở, ngập lụt và cấm vào những khu vực nguy hiểm. Thông báo diễn biến tình hình lũ tới Ban chỉ huy PCTT&TKCN huyện Bắc Quang và huyện Hàm Yên, phía hạ lưu nhà máy.

- Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Hà Giang và các cơ quan chức năng khác nhận thông tin và triển khai các phương án phòng tránh theo trách nhiệm được phân công. Công tác ứng phó với mưa lũ và sơ tán dân đến vùng an toàn đã định sẵn phải được triển khai khẩn trương trước khi xả lũ từ 06 đến 12 giờ.

- Lệnh sơ tán dân tránh lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất: Văn phòng thường trực Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh báo cáo, đề xuất Chủ tịch UBND tỉnh phát lệnh sơ tán ở những nơi bị ảnh hưởng theo kịch bản xả lũ và tình hình thực tế.

+ Thẩm quyền quyết định sơ tán: Thẩm quyền quyết định sơ tán là Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Hà Giang; Thành lập Ban Chỉ huy tiền phương để ứng cứu cho các địa phương.

+ Đường ứng cứu, đường sơ tán: trụ sở UBND xã Vĩnh Hảo, UBND xã Yên Thuận, đường quốc lộ 2 và đường liên thôn, liên xã, đường nội bộ của công trình, đường đất hoặc cấp phối thường ngày dân đi làm nương rẫy đã được các địa phương xác định trước.

+ Phương tiện trợ giúp sơ tán người và tài sản ra khỏi vùng ngập lụt chủ yếu là xe máy, xe tải của nhân dân.

+ Các địa phương phải chủ động, dự phòng đầy đủ lương thực, thuốc men, nhà bạt, ánh sáng cho 5 đến 10 ngày khi có thiên tai xảy ra; địa điểm tập kết đã được quy định cụ thể tại từng địa bàn.

- *Trách nhiệm cụ thể của từng đơn vị ứng cứu, tham gia sơ tán.*

+ Ở cấp huyện: Chủ tịch UBND huyện, Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyệnBắc Quang là chỉ huy trưởng nhận hiệu lệnh của Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh và triển khai đến cấp xã. Thực hiện tốt công tác an toàn cho dân nơi sơ tán, chăm lo thuốc men, lương thực, ánh sáng và cấp cứu người gặp nạn kịp thời. Ưu tiên chăm lo cho người già, trẻ em và phụ nữ có thai một cách tốt nhất.

+ Ở cấp xã, thị trấn: Chủ tịch UBND xã, thị trấn làm chỉ huy trưởng nhận hiệu lệnh của Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện và triển khai đến các thôn, buôn, cụm dân cư trong vùng ngập; huy động mọi nguồn lực tại chỗ để ứng phó với mưa lũ.

+ Ở cấp thôn, xóm: Trưởng thôn làm chỉ huy trưởng nhận mệnh lệnh của Chủ tịch UBND xã triển khai đến các tổ, đội và các lực lượng đoàn thể.

+ Các lực lượng cứu hộ: Công an, Bộ đội triển khai phương tiện, xe máy, xuồng cứu hộ; thành lập các điểm sơ cứu cho người bị nạn. Bảo vệ an toàn tính mạng, tài sản cho nhân dân vùng sơ tán tránh lũ, ngăn chặn các hành vi lợi dụng lũ lụt để phá hoại tài sản của nhà nước, của nhân dân.

- Phương tiện thông tin chính để thông báo lũ trong phương án này là hệ thống loa truyền thanh xã, loa cầm tay, điện thoại, điện thoại di động.

- *Nhiệm vụ đảm bảo an toàn hồ chứa.*

Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang:

+ Khi thời tiết diễn biến bất lợi, mưa lớn, mực nước hồ lên nhanh và vượt ngưỡng tràn, phải báo cáo diễn biến tình hình và dự báo khả năng xả lũ hạ du đập cho UBND tỉnh Hà Giang, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh; đồng thời, thông báo cho UBND huyệnBắc Bắc Quang,UBND huyện Hàm Yêntỉnh Tuyên Quang và Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạnhuyện biết để chuẩn bị ứng phó và sơ tán dân phía hạ du.

+ Khi mực nước hạ lưu hồ chứa đạt đến mức lũ thiết kế 56.00m, nước hồ tiếp tục lên có thể vượt cao trình lũ kiểm tra 140,36m phải báo cáo, đề xuất Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh quyết định thực hiện phương án sơ tán dân theo phương án toàn hồ đập đã được phê duyệt. Việc sơ tán dân chủ yếu là dân tự di chuyển đến các địa điểm sơ tán với sự hướng dẫn của chính quyền địa phương, sự hỗ trợ của lực lượng vũ trang, tình nguyện viên; lực lượng bộ đội, dân

quân tự vệ, công an, thanh niên xung kích hỗ trợ các hộ neo đơn, người già, phụ nữ, trẻ em; bảo đảm an ninh trật tự, giữ gìn tài sản của dân tại nơi đi và nơi đến.

+ Khi mực nước hồ vượt cao trình mực nước dâng gia cường và tiếp tục lên, hoặc khi thân đập có sự cố nguy hiểm không xử lý được, có nguy cơ vỡ đập phải báo cáo, đề xuất Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh phát lệnh sơ tán dân trong vùng hạ lưu đập và báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, Chủ tịch Ủy ban Quốc gia Tìm kiếm cứu nạn huy động mọi nguồn lực để hỗ trợ ứng phó; chỉ đạo các lực lượng ứng cứu tại hồ thực hiện phương án đảm bảo an toàn đập. Các đơn vị được giao nhiệm vụ ứng phó với thiên tai triển khai lực lượng hỗ trợ sơ tán; triển khai công tác ứng phó, tìm cứu cứu nạn ở vùng hạ du; chuẩn bị đầy đủ lương thực, thực phẩm, hàng hóa thiết yếu để sẵn sàng phục vụ nhân dân, đặc biệt là khu vực có khả năng bị chia cắt do mưa, lũ; triển khai các phương án sẵn sàng xử lý các tình huống bất thường, bảo đảm an toàn hồ đập. Thông báo cho UBND các huyện Bắc Quang và Hàm Yên, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các xã Vĩnh Hảo, Yên thuân, các tổ chức khí tượng thủy văn tỉnh việc vận hành đóng mở các cửa xả lũ; xả lũ khẩn cấp; số liệu quan trắc đo đạc mực nước, lưu lượng vào hồ, lưu lượng xả qua đập tràn, lưu lượng tháo qua tuốc bin, dự tính khả năng gia tăng mực nước hồ và các tình huống nguy hiểm sắp xảy ra nếu có sự cố đập; chỉ đạo các đơn vị phân phối, truyền tải điện triển khai các phương án bảo đảm vận hành an toàn hệ thống điện; chuẩn bị đầy đủ nhân lực, vật tư, phương tiện để khắc phục, xử lý nhanh chóng sự cố xảy ra. Cảnh sát giao thông, Thanh tra giao thông cần thực hiện phân luồng, hướng dẫn không để người, phương tiện đi vào khu vực có nguy cơ bị ngập.

- *Nhiệm vụ ứng phó với sạt lở đất, sụt lún đất.*

+ *Sạt lở bờ sông Sông Lô.*

Phạm vi sạt lở xảy ra tuyến quốc lộ 2 đến cầu Trì km 80, Bờ trái thuộc xã Yên Thuận, huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang, bờ phải thuộc xã Vĩnh Hảo, huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang.

Việc xả lũ của hồ thủy điện Sông Lô 6 sẽ gây ra sạt lở bờ sông vô cùng nghiêm trọng, đe dọa đến tính mạng hàng chục người và đất sản xuất.

Do đó, khi có tình huống xảy ra cần áp dụng lệnh sơ tán dân lên khu vực đồi cao an toàn. Nếu cá nhân nào không tuân thủ thì áp dụng lệnh cưỡng chế; UBND huyện Bắc Quang và Hàm Yên chỉ đạo chính quyền các xã có liên quan nghiêm cấm mọi hoạt động ra sông cho đến khi hết lũ.

+ *Đối với các vùng nứt đất, trượt lở khác.*

Khu vực có nguy cơ cao bị ảnh hưởng được xác định là hai bên bờ Sông Lô, tùy theo diễn biến mưa tại các khu vực. Các khu vực bị sụt lún có nguy cơ gây nguy hiểm như:tuyến quốc lộ 2 đến Cầu trì km 80 Khi có tình huống xảy ra lũ lớn gây sạt lở cắt đứt giao thông tại khu vực.

** Sau khi kết thúc xả lũ:*

- Sau đỉnh lũ, khi mực nước hồ giảm dần và đạt đến cao trình mực nước dân bình thường 56.00 m, Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang; tiến hành điều chỉnh lưu lượng xả qua nhà máy thủy điện theo chế độ điều tiết ngày đêm, tiếp tục theo dõi dự báo diễn biến tình hình mưa lũ báo cáovề Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Hà Giang để chỉ đạo các địa phương thực hiện.

- Công tác tìm kiếm, cứu nạn, thống kê thiệt hại: Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh chỉ đạo các địa phương thống kê, báo cáo tình hình thiệt hại do mưa bão (số người chết, người mất tích bị thương, nhà cửa đổ sập, sạt lở giao thông, các hư hại trường học, trạm y tế, hồ đập, cây lâu năm và hoa màu khác...). Đồng thời, chỉ đạo các đơn vị Quân đội, Công an ngăn chặn các hành vi lợi dụng bão lũ để vi phạm pháp luật, trộm cắp tài sản của nhân dân.

- Công tác cứu trợ nhân đạo: Hội Chữ thập đỏ tỉnh tổ chức cứu trợ khẩn cấp, hỗ trợ lương thực, thực phẩm, nước uống, thuốc chữa bệnh, nhu yếu phẩm, bố trí chỗ ở tạm cho người bị nạn. Triển khai công tác vệ sinh môi trường; phòng, chống dịch bệnh lây lan sau bão lũ, nhất là dịch tả do ô nhiễm.

- *Công tác khắc phục hậu quả, tái thiết để sản xuất:*

+ Đối với các hộ gia đình bị thiệt hại do siêu bão: Đề nghị UBND tỉnh có chính sách hỗ trợ kinh phí tu sửa lại nhà cửa, hỗ trợ cây, con giống để tái sản xuất, ổn định cuộc sống.

+ Đối với đường giao thông liên huyện, liên xã: Khắc phục những đoạn đường giao thông bị sạt lở, hư hỏng...

+ Đối vớicông trình hồ đập: Tính toán khắc phục, gia cố lại tuyến đập bị vỡ, hư hỏng, gia cố lại cửa xả lũ, tràn xả lũ.

- *Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang.*

Duy trì mực nước hồ ở mực nước dâng bình thường 56.00m bằng chế độ xả nước phát điện, qua tràn; thông báo tình hình mưa, lũ, ngập lụt cho Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Hà Giang; Đồng thời, theo dõi diễn biến của bão lũ và các hiện tượng khác để đề phòng các tình huống phát sinh, sẵn sàng và triển khai các phương án an toàn hồ đập đã được phê duyệt và phương án ứng cứu khi cần thiết.

- UBND huyện Bắc Quang và các xã, phường, thị trấn cần theo dõi tình hình mưa lũ, chuẩn bị các phương án phòng lũ, di dời dân ra khỏi vùng nguy cơ khi cần

thiết; nghiêm cấm các hoạt động dọc các sông suối, nhất là những khu vực sạt lở; hạn chế qua lại các cầu treo, cầu tạm, những vùng có địa hình trũng thấp.

- Các lực lượng Công an, Quân đội sẵn sàng phương tiện, con người để ứng cứu khi được điều động đến các vùng bị ảnh hưởng cục bộ do bão gây ra.

- Công tác sơ tán dân tạm thời chưa triển khai..

- Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang. tổ chức tiếp tục theo dõi dự báo diễn biến tình hình mưa lũ báo cáo Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Hà Giang để có chỉ đạo các địa phương thực hiện công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn. Đồng thời, kiểm tra, đánh giá; tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh Hà Giang, Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh về thiệt hại, hư hỏng, vỡ đập.... Căn cứ theo tình hình cụ thể đề xuất tái thiết lại hồ đập như: Khắc phục lại đập, cửa nhận nước, tràn xả lũ, kênh dẫn nước.

- UBND các huyện Bắc Quang, các xã thống kê tình hình thiệt hại ở địa phương về người, nhà cửa, công sở, công trình giao thông, trường học, trạm y tếđể đề xuất hỗ trợ và biện pháp khắc phục.

+ *Vỡ đập (tính toán với lũ kiểm tra).*

- Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang. theo dõi sát tình hình hoạt động của mưa lũ. Dự báo khu vực ngập lụt, lũ quét, sạt lở đất cụ thể báo cáo Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Hà Giang, Sở Công Thương, UBND huyện Bắc Quang, xã Vĩnh Hảo, xã Yên Thuận để có phương án tiếp theo trước 24 giờ.

- Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh và các cơ quan chức năng khác nhận thông tin và triển khai các phương án phòng tránh theo trách nhiệm được phân công. Công tác ứng phó với mưa lũ và sơ tán dân đến vùng an toàn đã định sẵn phải được triển khai khẩn trương trước khi vỡ đập.

- Lệnh sơ tán dân tránh lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất: Văn phòng thường trực Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh báo cáo, đề xuất Chủ tịch UBND tỉnh phát lệnh sơ tán ở những nơi bị ảnh hưởng theo kịch bản và tình hình thực tế.

+ Thẩm quyền quyết định sơ tán: Thẩm quyền quyết định sơ tán là Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Hà Giang; Thành lập Ban Chỉ huy tiền phương để ứng cứu cho các địa phương.

- Đường ứng cứu, sơ tán: Đường quốc lộ 2 và đường liên thôn, liên xã, đường nội bộ của công trình.

- Phương tiện hỗ trợ sơ tán dân: Ô tô, xe máy của Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang.

- Phương tiện phục vụ phòng chống lụt bão: Xe ủi, máy xúc, ô tô của Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang, để thông đường và sử lý sự cố khi cần thiết.

- Dụng cụ phòng chống lụt bão: Bao gồm cuốc, xẻng, vải bạt, bao tải, bảo hộ lao động, thiết bị chiếu sáng được chuẩn bị tại kho của Nhà máy- Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang,tại xã Vĩnh Hảo

+ Phương tiện trợ giúp sơ tán người và tài sản ra khỏi vùng ngập lụt chủ yếu là xe máy, xe tải của nhân dân.

+ Các địa phương phải chủ động, dự phòng đầy đủ lương thực, thuốc men, nhà bạt, ánh sáng cho 5 đến 10 ngày khi có thiên tai xảy ra; địa điểm tập kết đã được quy định cụ thể tại từng địa bàn.

- Trách nhiệm cụ thể của từng đơn vị ứng cứu, tham gia sơ tán.

+ Ở cấp huyện: Chủ tịch UBND huyện, Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyệnBắc Quanglà chỉ huy trưởng nhận hiệu lệnh của Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh và triển khai đến cấp xã. Thực hiện tốt công tác an toàn cho dân nơi sơ tán, chăm lo thuốc men, lương thực, ánh sáng và cấp cứu người gặp nạn kịp thời. Ưu tiên chăm lo cho người già, trẻ em và phụ nữ có thai một cách tốt nhất.

+ Ở cấp xã, thị trấn: Chủ tịch UBND xã, thị trấn làm chỉ huy trưởng nhận hiệu lệnh của Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện và triển khai đến các thôn, buôn, cụm dân cư trong vùng ngập; huy động mọi nguồn lực tại chỗ để ứng phó với mưa lũ.

+ Ở cấp thôn, xóm: Trưởng thôn làm chỉ huy trưởng nhận mệnh lệnh của Chủ tịch UBND xã triển khai đến các tổ, đội và các lực lượng đoàn thể.

+ Các lực lượng cứu hộ: Công an, Bộ đội triển khai phương tiện, xe máy, xuồng cứu hộ; thành lập các điểm sơ cứu cho người bị nạn. Bảo vệ an toàn tính mạng, tài sản cho nhân dân vùng sơ tán tránh lũ, ngăn chặn các hành vi lợi dụng lũ lụt để phá hoại tài sản của nhà nước, của nhân dân.

- Phương tiện thông tin chính để thông báo lũ trong phương án này là hệ thống loa truyền thanh xã, loa cầm tay, điện thoại, điện thoại di động.

Cử người trực lũ 24/24h tại các vị trí đập chính và nhà máy, thường xuyên báo cáo với các bên liên quan để nhận được sự phối hợp, chỉ đạo.

6. Trách nhiệm của chủ sở hữu, tổ chức, cá nhân khai thác đập, hồ chứa thủy điện, chính quyền các cấp và các cơ quan, đơn vị liên quan.

Trách nhiệm Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang.

Thông báo xả lũ, sự cố đập và khu vực dự kiến ngập lụt và thời điểm dự kiến kết thúc xả lũ, khôi phục đập.

Tổ chức vận hành hồ chứa nước Thủy điện Sông Lô 6 theo đúng quy trình vận hành đã được Bộ Công Thương phê duyệt.

Trước khi xả lũ với lưu lượng lớn hơn Q_{max}= 705,9m^3/s trở lên hoặc trước khi xả lũ khẩn cấp để đảm bảo cho công trình đầu mối, Công ty phải thông báo bằng văn

bản cho Ban chỉ huy PCLB huyện Bắc Quang, BCH PCLB huyện Hàm Yên để thông báo cho nhân dân chủ động phòng, tránh.

Phối hợp với trung tâm khí tượng thủy văn khu vực Hà Giang và trạm khí tượng thủy văn Hàm Yên để nắm được thông tin về lũ, kịp thời thông báo tình hình lũ cho địa phương biết và điều tiết hồ chứa an toàn hợp lý.

Phối hợp với địa phương trong trường hợp hỗ trợ phương tiện, vật tư, vật liệu, nhân lực để kịp thời ứng cứu khi có thiên tai xảy ra.

Thường xuyên trực và giữ mối liên lạc 24/24 giờ đồng thời có biện pháp kịp thời trong phối hợp và xử lý tình huống khi có bão, lũ ở các địa phương trên địa bàn trong từng vùng cụ thể và căn cứ theo phương án phòng chống lụt bão của địa phương xác định nhiệm vụ, chức năng của từng bộ phận, đơn vị.

Trách nhiệm của ban chỉ huy PCLB địa phương.

Trách nhiệm của ban chỉ huy PCLB huyện Bắc Quang.

Rà soát, cập nhật, xác định những khu vực nguy hiểm khi xảy ra mưa lũ trên địa bàn; cắm biển *Ban chỉ huy PCLB địa phương* báo các khu vực có nguy cơ xảy ra lũ quét, sạt lở đất để nhân dân phòng tránh; vận động nhân dân không bơi lội qua sông, suối khi lũ về.

Tổ chức lực lượng ứng trực ở những nơi thường xuyên bị lũ cô lập, lũ quét, sạt lở đất, nhất là vùng ven sông, suối, sườn đồi, hồ , đập để di dời dân tới nơi an toàn trong trường hợp cần thiết, bảo vệ tính mạng và tài sản cho nhân dân.

Tuyên truyền nâng cao nhận thức của cộng đồng về các loại hình thiên tai và biện pháp phòng chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn cho nhân dân.

Chủ động sử dụng ngân sách địa phương để triển khai công tác phòng, chống thiên tai, bão, lũ và hỗ trợ cho nhân dân khắc phục nhanh thiệt hại để sớm ổn định đời sống

Đài phát thanh, truyền hình huyện Bắc Quang.

Đài phát thanh, truyền hình thông tin kịp thời và chính xác về diễn biến thời tiết, khí hậu, bão, lũ để nhân dân chủ động phòng tránh và ứng phó.

Khi xảy ra lũ lớn chủ tịch UBND huyện ra quyết định sơ tán và di chuyển dân cư đến nơi an toàn nhất.

Đài phát thanh, truyền hình thông tin liên tục quyết định di dời dân cư, dùng trống, kẻng đánh báo động.

Trách nhiệm của chính quyền các xã vùng hạ du đập Thủy điện Sông Lô 6 (xã Vĩnh Hảo, Yên Thuận).

Phối hợp với Ban chỉ huy PCTT&TKCN Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang huy động lực lượng, phương tiện tham gia cứu hộ, tìm kiếm cứu nạn, giúp đỡ nhân dân khắc phục thiệt hại.

Thông báo cho nhân dân hai bên bờ Sông Lô không đi lại qua sông, làm việc ở gần lòng sông, di tản các tài sản (nếu có).

Trách nhiệm của các Chủ đầu tư dự án thủy điện phía hạ du: Thủy điện Sông Lô 7.

Sơ tán con người, phương tiện đang làm việc ở lòng sông lên vị trí cao để tránh lũ.

Thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy PCTT&TKCN Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang.Phối hợp với chính quyền các xã: Vinh Hảo, thị trấn Vĩnh Tuy huyện Bắc Quang và xã Yên Thuận, xã Bạch Xa huyện Hàm Yên huy động lực lượng, phương tiện tham gia cứu hộ, tìm kiếm cứu nạn, giúp đỡ nhân dân khắc phục thiệt hại.

Thông báo cho nhân dân hai bên bờ sông Gâm không đi lại qua sông, làm việc ở gần lòng sông, di tản các tài sản (nếu có).

7. Phương án huy động vật tư, phương tiện, nhân lực khi xảy ra tình huống khẩn cấp.

7.1. Vật tư, phương tiện, thiết bị khi xảy ra tình huống khẩn cấp và thiên tai:

- Phương tiện hỗ trợ sơ tán dân: Ô tô, xe máy của Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang cùng với phương tiện xe cộ của các đơn vị UBND huyện Bắc Quang, UBND huyện Hàm Yên, Ban PCLB của xã Vĩnh Hảo, TT.Vĩnh Tuy, Ban PCLB xã Yên Thuận, xã Bạch Xa cùng với xe cộ của các cá nhân trong dân, bản...

- Phương tiện phục vụ phòng chống lụt bão: Xe ủi, máy xúc, ô tô của Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang, để thông đường và sử lý sự cố khi cần thiết được tập kết tại xưởng, bãi tại công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang.

- Dụng cụ phòng chống lụt bão: Bao gồm cuốc, xẻng, vải bạt, bao tải, bảo hộ lao động, thiết bị chiếu sáng được chuẩn bị tại kho của Nhà máy- Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang, tại xã Vĩnh Hảo

+ Phương tiện trợ giúp sơ tán người và tài sản ra khỏi vùng ngập lụt chủ yếu là xe máy, xe tải của nhân dân.

+ Các địa phương phải chủ động, dự phòng đầy đủ lương thực, thuốc men, nhà bạt, ánh sáng cho 5 đến 10 ngày khi có thiên tai xảy ra; địa điểm tập kết đã được quy định cụ thể tại từng địa bàn.

- Khi có thiên tai và các tình huống khẩn cấp xảy ra thì phương tiện, vật tư, vật liệu, trang thiết bị di dời dự kiến huy động đề phòng, tránh, ứng phó với lũ lụt được

huy động từ cấp tỉnh đến địa phương. Thống kê phương tiện, trang thiết bị tham gia vào tình huống khẩn cấp ứng cứu thiên tai TKCN như sau:

Stt	Tên vật tư/ Quy cách vật tư	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Xe chuyên dụng	Xe	01	
2	Xe chở người	Xe	01	
3	Xe tải	Xe	03	
4	Xe máy	Xe	09	
5	Thuyền	Cái	03-05	
6	Ca nô	Cái	01	
7	Máy phát điện	Cái	02	
8	Đèn pin chiếu sáng	Cái	10	
9	Dầu	Lít	500	
10	Xăng	Lít	100	
11	Cuốc, xẻng, xà beng	Cái	15	
12	Phao cứu sinh	Cái	30	
13	Áo mưa	Cái	15	
14	Phao tròn	Cái	30	
15	Bình cứu hỏa	Chiếc	25	
16	Máy xúc	Máy	01	
17	Máy ủi	Máy	01	
18	Ô tô tải	Xe	03	
19	Găng tay bảo hộ	Đôi	50	
20	Vải bạt	Mét	100	
21	Dây thép	Kg	5	
22	Ủng cao su	Đôi	20	
23	Đá hộc	M3	50	
24	Cát vàng	M3	50	
25	Rọ đá	Cái	30	
26	Các thiết bị y tế (Bông, gạc - bịch)	Bịch	30	
27	Cồn sát trùng	Chai	15	
28	Thuốc giảm đau	Vỉ	50	
29	Mỳ tôm	Thùng	50	

7.2 Lực lượng cứu hộ, cứu nạn tham gia ứng phó với tình huống khẩn cấp và PCTT&TKCN.

- Lực lượng dự kiến huy động từ các cơ quan-ban-nghành, đơn vị đến cấp xã thị trấn. Tùy theo tình hình diễn biến và mức độ ảnh hưởng thiệt hại của thiên tai bão, lũ, lụt..... Ban chỉ huy PCTT &TKCN tỉnh, huyện quyết định điều dộng và phân bổ, bố trí lực lượng để chi viện cho các địa phương theo yêu cầu.

Ban chỉ huy PCTT và TKCN Nhà máy thuỷ điện Sông Lô 6

Họ và tên	Đơn vị	Chức vụ
1.Ông: Trần Văn thực	Phó Tổng Giám đốc	Trưởng ban Chỉ đạo chịu trách nhiệm chung
2. Ông: Nguyễn Văn Thi	Trưởng ca	P.Tr ban
3. Ông: Nguyễn Trường Sơn	Trưởng ca	P.Tr ban
4. Ông: Nguyễn Văn Tuấn	Trưởng ca	Thành Viên
5. Ông: Vương Ngọc Mùi	Trưởng Ca	Thành Viên
6. Ông: Đỗ văn Tân	Trưởng Ca	Thành Viên
7. Ông: Vũ Duy Hồi	Trưởng kíp	Thành Viên
8. Ông: Phạm Bá Minh	Trưởng kíp	Thành Viên
9. Ông: Phạm Văn Mậu	Trưởng kíp	Thành Viên

Đội xung kích phòng chống lụt bão Nhà máy thủy điện Sông Lô 6

Họ và tên	Chức danh	Chức vụ	Số điện thoại
1. Ông: Nguyễn Văn Thi	Đội trưởng	Trưởng ca	……..
2. Ông: Nguyễn Trường Sơn	Đội phó	Trưởng ca	……..
3. Ông: Nguyễn Văn Tuấn	Đội phó	Trưởng ca	
4. Ông: Đỗ Văn Tân	Đội phó	Trưởng ca	
5. Ông: Vương Ngọc Mùi	Thành viên	Trực Chính	
6. Ông: Nguyễn Phúc Tâm	Thành Viên	Trực Máy	
7. Ông: Lương Tuấn Hùng	Thành Viên	Trực đập	
8. Ông: Hà Văn Trường	Thành Viên	Trưởng kíp	
9. Ông: Vũ Thị Bình	Thành Viên	Trưởng kíp	
10.Ông: Bùi Xuân Đức	Thành Viên	Trực Chính	
11.Ông: Nguyễn Duy Thảo	Thành Viên	Trực Máy	
12.Ông: Vũ Duy Hồi	Thành Viên	Trực đập	
13.Ông: Sầm Thanh Hoan	Thành Viên	Trưởng kíp	
14.Ông: Nguyễn Ngọc Quỳnh	Thành Viên	Trực Chính	
15.Ông: Linh Văn Luân	Thành Viên	Trực Máy	
16. Ông: Nguyễn Bá Minh	Thành Viên	Trực đập	
17. Ông: Lê Văn Năm	Thành Viên	Trưởng kíp	
18. Ông: Nguyễn Văn Hợp	Thành Viên	Trực Chính	
19. Ông: Lê Nguyên Hoàng	Thành Viên	Trực Máy	
20. Ông: Ma Công Thức	Thành Viên	Trực đập	……..

8. Phối hợp với các đơn vị, tổ chức, các nhân tham gia ứng phó với tình huống khẩn cấp và tham gia phòng, chống thiên tai, chuẩn bị ứng cứu, sơ tán người và tài sản.

Sự phối hợp của Đơn vị quản lý thủy điện Sông Lô 6 và Ban chỉ huy PCTT & TKCN của chính quyền địa phương. Các tổ chức, đơn vị chủ yếu tham gia ứng phó với tình huống khẩn cấp và phòng, chống thiên tai, chuẩn bị ứng cứu, sơ tán người và tài sản bao gồm:

- UBND huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang và UBND huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;
- Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và TKCN huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang và huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;
- Ban chỉ huy quân sự huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang và huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;
- Lực lượng công an huyện Bắc Quang, tỉnh Hà Giang và huyện Hàm Yên tỉnh Tuyên Quang;
- Đài phát thanh truyền hình huyện Bắc Quang và phát thanh truyền hình huyện Hàm Yên.
- Các cơ quan, xí nghiệp trên địa bàn của huyện. Các cá nhân, tổ chức tham gia công tác ứng phó phòng, chống thiên tai, ứng cứu, sơ tán người và tài sản;
- Điện lực Bắc Quang, tỉnh Hà Giang và điện lực huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang;
- UBND các xã, thị trấn ở vùng khu vực hạ du công trình;
- Đài phát thanh và thông tin liên lạc của xã và thôn bản...

9. Kết luận.

Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp được xác định trong phạm vi hoạt động và được xây dựng trên cơ sở dữ liệu từ hồ sơ thiết kế của công trình đến điều kiện địa hình, điều kiện khí hậu thủy văn trong khu vực. Trên cơ sở đó thiết lập các cấp độ cảnh bảo về các tình huống khẩn cấp và mức độ thiên tai theo quy định và đề ra các giải pháp ứng phó với từng cấp độ thiên tai, bão lũ... cho công trình.

Tình hình thời tiết thay đổi bất thường, BCH PCTT&TKCN Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang thường xuyên giữ mối liên lạc với Ban chỉ đạo PCTT&TKCN địa phương 24/24h, nắm bắt, dự đoán tình hình thực tế để triển khai thực hiện phương án phù hợp nhằm tăng cường sự phối hợp với BCH PCTT&TKCN địa phương và các đơn vị trong địa bàn trong việc PCTT&TKCN, giảm nhẹ thiệt hại do lũ lụt gây ra đạt hiệu quả cao nhất. Tham mưu, đề xuất cho Trưởng ban chỉ đạo PCTT&TKCN Công ty điều chỉnh, bổ sung phương án hàng năm để thực hiện (trước ngày 30/4 hàng năm).

Công ty TNHH Xuân Thiện Hà Giang sớm mong được các nghành, các cấp xem xét thẩm định và phê duyệt phương án để Công ty tổchức thực hiện.

Xin trân trọng cảm ơn./.

CÔNG TY TNHH
XUÂN THIỆN HÀ GIANG

MỤC LỤC

I. Thông tin chung về đập, hồ chứa nước của dự án.....1
1. Cơ sơ pháp lý:.....1
2. Khái quát về chủ sở hữu đập hồ chứa nước và tổ chức khai thác đập, hồ chứa.....1
2.1. Chủ sở hữu đập. hồ chứa nước của dự án.....1
2.2. Chủ sở hữu khai thác đập, hồ chứa nước của dự án.....1
3. Khái quát về đập, hồ chứa nước của dự án công trình.....2
3.1. Tên đập, hồ chứa nước của công trình.....2
3.2. Cấp công trình thiết kế được duyệt.....2
3.3. Phân loại đập, hồ chứa nước của công trình.....4
3.4. Nhiệm vụ của công trình.....5
3.5. Địa điểm xây dựng công trình.....5
3.6. Thời điểm khởi công và thời điểm hoàn thành công trình đi vào khai thác SD.....5
4. Khái quát về địa hình, khí tượng thủy văn, thảm thực vật lưu vực hồ chứa.....5
4.1. Đặc điểm địa hình.....5
4.2. Đặc điểm khí tượng thủy văn.....6
4.3. Hiện tượng thảm thực vật trong lưu vực hồ chứa của dự án.....9
4.4. Các hình thái thiên tai có thể xẩy ra trong lưu vực hồ chứa.....9
II. Nội dung phương án.....9
1. Khái quát về đặc điểm vùng hạ du đập.....9
1.1. Về địa hình.....9
1.2. Về tình hình dân cư sinh sống.....10
1.3. Những công trình xây dựng có thể bị ảnh hưởng.....10
1.4. Những đối tượng bị ảnh hưởng, mức độ ảnh hưởng.....11
1.5. Phạm vi ngập lụt vùng hạ du theo các tình huống xả lũ, vỡ đập.....13
2. Sơ đồ mặt bằng đập, hồ chứa vùng hạ du đập sông Lô 6.....15
3. Các tình huống xả lũ khẩn cấp, tình huống vỡ đập và biệp pháp ứng phó để đảm bảo an toàn cho vùng hạ du công trình.....18
3.1. Kịch bản vận hành hồ chứa trong tình huống khẩn cấp vỡ đập.....18
3.2. Bản đồ ngập lụt vùng hạ du trong tình huống vỡ đập.....19
3.3. các tình huống khẩn cấp dự kiến và kế hoạch ứng phó.....19
4. Nội dung, hình thức báo cáo, trách nhiệm truyền tin của các tổ chức, các nhân....25
4.1. Nội dung phương thức thông tin, cảnh báo, báo dộng.....25
4.2. Trách nhiệm truyền tin của các tổ chức cá nhân tham gia ứng cứu.....25
4.3. Trách nhiệm phổ biến, tuyên truyền cho các khu vực dự kiến ngập lụt.....26
4.4. Tổ chức diễn tập ứng phó.....26

5. Kế hoạch ứng phó với tình huống khẩn cấp và từng tình huống lũ, ngập lụt.....27
5.1. Trường hợp xả lũ khẩn cấp.....27
5.2. Kế hoạch ứng cứu khẩn cấp của chủ đập.....27
5.3. Các bước thực hiện kế hoạch đối phó tình huống khẩn cấp.....28
5.4. Đánh giá tình hình để xác định mức độ khẩn cấp.....29
5.5 Thông báo và thông tin liên lạc..... 29
5.6. Yên cầu hành động.....30
6. Trách nhiệm của chủ sở hữu, tổ chức, các nhân khai thác đập, hồ chứa.....37
7. Phương án huy động vật tư, phương tiện, nhân lực.....39
7.1. Vật tư phương tiện thiết bị huy động.....39
7.2. Lực lượng cứu hộ cứu nạn.....41
8. Phối hợp với các đơn vị tổ chức, các cá nhân.....42
9. Kết luận.....42