

Số: 1604 /QĐ-UBND

Sơn La, ngày 09 tháng 08 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng thuộc huyện Than Uyên, tỉnh Lai Châu và huyện Mường La, tỉnh Sơn La

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SƠN LA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19 tháng 6 năm 2013;

Căn cứ Luật thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017;

Căn cứ 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;

Căn cứ 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;

Căn cứ Quyết định số 4181/QĐ-BNN-PCTT ngày 27/10/2021 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc phê duyệt tạm thời sản phẩm bản đồ ngập lụt hạ du các hồ chứa trong tình huống xả lũ khẩn cấp và vỡ đập bậc thang thủy điện Sông Đà.

Theo đề nghị của Sở Công Thương tại Tờ trình số 128/TTr-SCT ngày 25/7/2024 và Báo cáo thẩm định số 381/BC-SCT ngày 25/7/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kèm theo Quyết định này: Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng thuộc huyện Than Uyên, tỉnh Lai Châu và huyện Mường La, tỉnh Sơn La.

(Có Phương án kèm theo)

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Sở Công Thương

a) Chịu trách nhiệm toàn diện về số liệu, quy trình thẩm định, trình phê duyệt Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng tại Quyết định này; chịu trách nhiệm toàn diện về các kết luận của các cơ quan có thẩm quyền khi thực hiện thanh tra, kiểm tra, kiểm toán và các cơ quan pháp luật của Nhà nước; đồng thời chủ động chỉ đạo thanh tra, kiểm tra, nếu phát hiện có sai phạm thì kịp thời báo cáo UBND tỉnh để xem xét quyết định.

b) Chủ trì, phối hợp với Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Sơn La, UBND huyện Mường La kiểm tra, đôn đốc Công ty thủy điện Huội Quảng - Bản Chát trong quá trình triển khai thực hiện Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp hồ chứa thủy điện được phê duyệt tại Quyết định này.

2. Công ty thủy điện Huội Quảng - Bản Chát và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện các nội dung theo Phương án đã được phê duyệt, tuân thủ các quy định hiện hành về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành và thay thế Quyết định số 2230/QĐ-UBND ngày 27/10/2022 của UBND tỉnh Sơn La.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài Nguyên và Môi trường; Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh; Giám đốc Công an tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Mường La; Chủ tịch UBND các xã khu vực chịu ảnh hưởng; Giám đốc Công ty thủy điện Huội Quảng - Bản Chát; Thủ trưởng các ngành, đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Chủ tịch UBND tỉnh (b/c);
- Các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Như điều 3;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh;
- Trung tâm Phục vụ hành chính công;
- Lãnh đạo Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, Biên KT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Thành Công

PHƯƠNG ÁN

Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng thuộc huyện Than Uyên, tỉnh Lai Châu và huyện Mường La, tỉnh Sơn La

I. Khái quát về chủ sở hữu và tổ chức khai thác đập, hồ chứa thủy điện

1. Về chủ sở hữu đập, hồ chứa

- Tên chủ đầu tư: Tập đoàn Điện lực Việt Nam.
- Địa chỉ: Số 11 Cửa Bắc, phường Trúc Bạch, quận Ba Đình, Hà Nội
- Điện thoại: 024 66946789 - Fax: 024 66946666
- Website: <http://www.evn.com.vn>

2. Về tổ chức khai thác đập, hồ chứa

- Tên tổ chức: Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát.
- Địa chỉ: Bản Nà Khiết, xã Mường Cang, huyện Than Uyên, tỉnh Lai Châu.
- Điện thoại: 0213 2489565 - Fax: 0213 3783579
- Email: vanphong@hqbc.evn.vn - Website: <http://hqbc.vn>

II. Khái quát về đập, hồ chứa

- Tên đập, hồ chứa: Đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng.
- Cấp công trình theo thiết kế được duyệt: Cấp I, TCXD VN 285-2002.
- Phân loại đập, hồ chứa của cơ quan có thẩm quyền theo quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP: Đập thủy điện Huội Quảng được xếp vào loại đập cấp đặc biệt (chiều cao đập 104m), Hồ chứa được xếp loại hồ chứa lớn (dung tích hồ chứa 185 triệu m³).

- Nhiệm vụ của công trình:

+ Đảm bảo an toàn công trình: Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình đầu mối thủy điện Huội Quảng, chủ động đề phòng mọi bất trắc, với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 5000 năm; không để mực nước hồ Huội Quảng vượt mực nước lũ kiểm tra ở cao trình 371,77 m.

- + Góp phần giảm lũ cho hạ du.

+ Đảm bảo hiệu quả phát điện: Trên cơ sở đảm bảo an toàn công trình và an toàn chống lũ cho hạ du, điều hành để phát điện có hiệu quả.

- + Đảm bảo dòng chảy tối thiểu hạ du và bổ sung nước cho hồ Sơn La.

- Địa điểm xây dựng:

- + Khu vực đập: Xã Khoen On, huyện Than Uyên, tỉnh Lai Châu.

- + Khu vực nhà máy: Xã Chiềng Lao, huyện Mường La, tỉnh Sơn La.

- Khởi công xây dựng: ngày 08 tháng 01 năm 2006.

- Tích nước hồ chứa: ngày 01 tháng 12 năm 2015.

- Hòa lưới điện Tổ máy số 1: ngày 28 tháng 12 năm 2015.

- Hòa lưới điện Tổ máy số 2: ngày 19 tháng 6 năm 2016.

III. Khái quát địa hình, khí tượng thủy văn, thảm thực vật và các hình thái thiên tai có thể xảy ra trong lưu vực hồ chứa

Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng kế thừa kết quả khái quát điều kiện tự nhiên, đánh giá khí hậu khu vực và kết quả tính toán thủy văn công trình được phê duyệt tại Quyết định số 16/QĐ-EVN-HĐQT ngày 06/1/2006 của Hội đồng quản trị Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc phê duyệt thiết kế kỹ thuật công trình thủy điện Huội Quảng cụ thể như sau:

1. Đặc điểm lưu vực của hồ chứa

1.1. Vị trí địa lý của lưu vực

Nậm Mu là một nhánh sông cấp I, nằm bên tả ngạn của sông Đà. Dòng chính của sông Nậm Mu bắt nguồn ở vùng núi cao trên 3.000m, thuộc sườn phía Tây của dãy Hoàng Liên Sơn. Từ nguồn về, sông Nậm Mu chạy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam sau đó nhập vào sông Đà tại Khung Môn có vị trí $21^{\circ}31'$ vĩ độ Bắc và $103^{\circ}50'59''$ kinh độ Đông cách trạm thủy văn Tạ Bú khoảng 10km về phía thượng lưu. Tuyến đập thủy điện Huội Quảng được xây dựng phía trên đầu thác Huội Quảng cách bản On, xã Khoen On, huyện Than Uyên tỉnh Lai Châu khoảng 2,5km về phía thượng lưu có tọa độ (hệ tọa độ VN2000) X là 590806 và tọa độ Y là 2400220 thuộc xã xã Khoen On, huyện Than Uyên tỉnh Lai Châu. Nhà máy thủy điện Huội Quảng xây dựng cách tuyến đập khoảng 05 km về phía hạ lưu, thuộc địa phận xã Chiềng Lao, huyện Mường La, tỉnh Sơn La.

Bảng 1: Đặc trưng lưu vực và dòng chính sông Nậm Mu tính đến tuyến nghiên cứu

Tuyến nghiên cứu	F (km ²)	L (km)
Từ nguồn đến đập Bản Chát	1929,4	109,5
Từ nguồn đến trạm Tạ Gia	2501	114
Từ nguồn đến trạm Bản Củng	2553	121
Từ nguồn đến tuyến đập Huội Quảng 2	2824	143
Từ nguồn đến tuyến nhà máy	2858	147,6

1.2. Hình thái sông

Sông Nậm Mu là phụ lưu lớn thứ hai của lưu vực sông Đà trong lãnh thổ nước ta có diện tích lưu vực khoảng 3.420km² với chiều dài sông 165km. Dòng chính sông Nậm Mu được hình thành trong thung lũng măng trũng Than Uyên kẹp giữa vùng núi cao Fanxipan và vùng núi thấp PH.Nung Nang nên sông có hướng chảy thống nhất theo các đỉnh cao của dãy Hoàng Liên Sơn, hướng Tây Bắc - Đông Nam. Sông uốn khúc mạnh với hệ số uốn khúc đạt tới 1,67.

Chảy trong thung lũng hẹp nên lưu vực sông Nậm Mu có dạng nhánh cây dài và hẹp với chiều dài lưu vực gấp 5 lần chiều rộng bình quân lưu vực. Chia cắt ngang bề mặt lớn, tạo nên mạng lưới sông suối trong lưu vực sông Nậm Mu khá dày đặc với mật độ lưới sông trung bình lưu vực là $(1,5 \div 1,76)$ km/km².

Độ dốc địa hình vùng sườn núi Hoàng Liên Sơn rất lớn nên các phụ lưu sông Nậm Mu thuộc bờ này thường có hướng chảy vuông góc với dòng chính. Đặc điểm này rất thuận lợi cho việc tập trung nước cũng như tập trung các vật liệu xói mòn bề mặt xuống thung lũng sông.

Tổng số các phụ lưu thuộc lưu vực sông Nậm Mu có chiều dài sông lớn hơn 10km là 49 sông trong đó có 22 sông là phụ lưu cấp I và 27 sông là phụ lưu cấp II. Tuy nhiên các phụ lưu này chủ yếu là các sông nhỏ có diện tích lưu vực dưới 100 km² (chiếm

khoảng 85,7% các phụ lưu). Các phụ lưu lớn đều thuộc bờ trái. Những nhánh lớn điển hình:

Nậm Mỏ: $F = 209 \text{ km}^2$, $L_s = 38 \text{ km}$, $L_{lv} = 29 \text{ km}$

Nậm Mít: $F = 557 \text{ km}^2$, $L_s = 60 \text{ km}$, $L_{lv} = 55 \text{ km}$

Nậm Kim: $F = 325 \text{ km}^2$, $L_s = 31 \text{ km}$, $L_{lv} = 32 \text{ km}$

1.3. Địa hình, địa mạo

Lưu vực sông Nậm Mu dài, hẹp. Độ cao lưu vực có xu hướng thấp dần theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. Diện tích toàn lưu vực 3.420 km^2 , diện tích tính đến tuyến Bản Chát là 1.929 km^2 , chiều dài sông chính là 165 km , chiều dài lưu vực 127 km , độ rộng bình quân $26,8 \text{ km}$, độ cao bình quân lưu vực khoảng 1.085 m , độ dốc trung bình lưu vực $37,2\%$. Một phần diện tích của lưu vực cấu tạo bởi các núi, đồi đá biến chất trung bình, yếu thể hiện dưới dạng những núi, đồi với đỉnh khá hẹp và nhọn, sườn bị cắt sẻ khá mạnh bởi hoạt động nương xói tạm thời, chân sườn thường tích tụ các vật liệu sườn tích và nón phóng vật. Thêm vào đó, là các dạng núi đá vôi sót, với vách dốc đứng, nhiều nơi thể hiện dạng sườn vách đã bị sập lở, cùng với những hố sụt caster.

Về cơ bản thuộc tính sơn văn của lưu vực nghiên cứu thể hiện bản chất cấu trúc Đông bắc - Tây nam của Miền uốn nếp Bắc Bộ, trong đới giao thoa giữa máng chõng Tú Lệ với vũng sông Đà. Tuy nhiên, bởi các tổ hợp thạch kiến tạo và tuổi hình thành cũng như ảnh hưởng của các quá trình ngoại sinh mà hình thái bên ngoài, cũng như đặc điểm trắc diện của hệ thống sơn văn trên từng tiểu khu có những đặc điểm đặc trưng riêng biệt.

Độ chia cắt ngang của lưu vực công trình được chia làm ba cấp chính, từ trung bình $0,6-1,0 \text{ km/km}^2$ đến khá mạnh $1,0-1,4 \text{ km/km}^2$ và đôi chỗ lên đến trên $1,6 \text{ km/km}^2$ và tính bình quân trên toàn bộ lưu vực thì độ chia cắt ngang đạt giá trị xấp xỉ $1,16 \text{ km/km}^2$. Độ chia cắt ngang trung bình chủ yếu phân bố ở khu vực thượng nguồn, nhưng phần lớn vẫn là do dòng chảy tạm thời cắt xẻ vào địa hình tạo nên. Độ chia cắt ngang khá mạnh chiếm phần diện tích còn lại, điển hình là khu vực gần hồ chứa. Khu vực có độ chia cắt mạnh phân bố mang tính chất rải rác trên lưu vực, tại vùng hội lưu của những nhánh suối và trước các thác ghềnh cơ sở xâm thực địa phương, điển hình là khu vực Mường Mít lên đến $1,67 \text{ km/km}^2$.

Độ chia cắt sâu dao động khá lớn, từ giá trị trung bình đến khá lớn. Các giá trị dao động trong khoảng $80-600 \text{ m/km}^2$, cá biệt có nơi đạt giá trị trên 1000 m/km^2 trong đó phổ biến các cấp sau:

- $80-120 \text{ m/km}^2$: tập trung ở bề mặt mực địa hình thấp nhất trong lưu vực, tương ứng với các vùng trũng thung lũng có xen kẽ với những đồi núi sót và với đặc điểm là các đồi sót khá thoải, lượn sóng.

- $120-300 \text{ m/km}^2$: là khu vực sườn với vai trò là “đới khâu” giữa các mực địa hình.

- $300-600 \text{ m/km}^2$: chiếm diện tích khá lớn ở phần thượng nguồn lưu vực, với mực địa hình cao $800-1200 \text{ m}$.

- Một số nơi có độ phân cắt đầu rất lớn $> 1000 \text{ m/km}^2$, chỉ chiếm một phần diện tích nhỏ lưu vực, chủ yếu tại vùng dãy núi Hoàng Liên Sơn mà điển hình là Fansipan.

Độ dốc của lưu vực được chia thành các vùng có độ dốc cấp I ($8-15^\circ$), cấp II ($15-25^\circ$), cấp III ($>25^\circ$, có nơi đạt tới $>45^\circ$). Cấp độ dốc I chiếm khoảng 15% diện tích toàn lưu vực phân bố chủ yếu ở mực cao độ $400-700 \text{ m}$. Cấp độ dốc II chiếm xấp xỉ 45% diện tích lưu vực, phân bố chủ yếu ở mực cao độ $700-1000 \text{ m}$. Cấp độ dốc III phân bố khá phổ biến ở phần thượng nguồn lưu vực và chiếm khoảng 40% diện tích lưu vực. Đặc

biệt với những sườn rất dốc tập trung ở phía đông bắc lưu vực, trong phạm vi dãy Hoàng Liên Sơn.

Khu vực công trình có đặc điểm chung là địa hình phức tạp, núi cao độ dốc rất lớn đặc biệt khu vực ven các suối. Bề mặt tự nhiên có nhiều vách đá, xuất hiện rất nhiều những tảng đá độc lập kích thước lớn. Địa hình bị phân cách nhiều bởi các suối và các khe suối tạo thành vách.

Khu vực tuyến đập địa hình ít bị cắt sẻ nhưng độ dốc lớn từ 60° - 65° không kể các vách đá. Bên vai phải bề mặt địa hình ít bị chia cắt, có một khe suối lớn khu vực cửa nhận nước cách tuyến đập khoảng 400m về phía hạ lưu. Bên vai trái địa hình bị cắt sẻ nhiều hơn bởi các khe suối lớn. Bề mặt tự nhiên xuất hiện nhiều những tảng đá độc lập và các vách đá dựng đứng. Khu vực nhà máy địa hình tương đối bằng phẳng độ dốc từ 15° - 20° bề mặt bị cắt xẻ bởi các suối và khe. Khu vực cửa hầm phụ có độ dốc từ 36° - 50° khu vực này cũng bị chia cắt bởi các khe suối tạo thành thung lũng hẹp.

Khu vực Bản Nà Lếch (đối diện với khu vực nhà máy phía bên kia sông) và khu vực thượng lưu cách tuyến đập 1,2 km có địa hình tương đối bằng phẳng thuận lợi cho công tác bố trí các công trình phụ trợ.

1.4. Thảm phủ thực vật

Rừng trên lưu vực sông Đà nói chung và lưu vực sông Nậm Mu nói riêng chủ yếu là rừng rậm, lá rộng thân gỗ, xen kẽ với rừng tre nứa, gai bụi nhưng đã bị tàn phá nặng nề do tập quán du canh du cư đốt rừng làm nương rẫy của dân, do khai thác lâm sản không có kế hoạch.

Tuy nhiên, trong những năm gần đây nhờ nhiều biện pháp tích cực trong việc nỗ lực bảo vệ rừng và trồng rừng phủ xanh đồi núi trọc của chính quyền địa phương các cấp, tỷ lệ rừng che phủ của tỉnh Lai Châu đã đạt trên 50%.

Các kiểu thảm thực vật trong lưu vực như sau:

- Rừng thứ sinh thường xanh cây lá rộng nhiệt đới mưa mùa trên vùng thấp. Kiểu rừng này phân bố ở độ cao dưới 500m. Tầng ưu thế sinh thái thường được tạo thành bởi các loài sao, tấu muối và nhiều loài cây gỗ khác với độ tán che 60-70%, chiều cao trung bình 25-30m.

- Rừng tre nứa hỗn giao với cây lá rộng nhiệt đới mưa mùa vùng thấp. Kiểu quần xã sinh vật này là có ưu thế là tre, mây sang, vầu đắng, vầu lá mập, giang, nứa, ... Trong các thung lũng phẳng và tương đối bằng phẳng còn tồn tại các quần xã tre, nứa nhỏ, ít nhiều mang dấu tích tàn phá của lửa rừng. Độ che phủ của kiểu quần xã này tương đối cao, trung bình 0,7-0,8 nhiều đến trên 0,9.

- Rừng rậm thường là cây xanh lá rộng tầng dưới núi thấp trên các loại đá mẹ phong hóa (trừ đá vôi). Kiểu quần xã này phân bố ở độ cao từ 500 đến 1500m. Phần lớn kiểu quần xã này thường gặp trên nền đá mẹ granit, đá biến chất. Các loài ưu thế trong quần xã này chủ yếu là cà ổi điện biên, dẻ gai, dẻ sồi, chẹo tía, bồ đề, ...

- Trảng cây, bụi - cỏ: Kiểu quần xã này là kết quả của việc khai thác gỗ củi của các kiểu rừng nêu trên với các loài ưu thế như sim, chè vè, sầm, bướm bạc, cỏ tranh, cỏ may, cỏ gà, guột, bông bong, một số loài thuộc họ cúc, họ cỏ roi ngựa. hiện trạng tái sinh của các loài cây gỗ rất kém và tương đối khó. Đây là một trong những sinh cảnh lý tưởng cho các loài chim và thú không thích nghi với sinh cảnh rừng rậm thường xanh.

- Rừng tre nửa hoặc tre nửa hỗn giao với cây lá rộng tầng dưới núi thấp trên các loại đá mẹ phong hóa (trừ đá vôi): Kiểu quần xã này phân bố ở độ cao từ 500 đến 1500m. Phần lớn kiểu quần xã này thường gặp trên nền đá mẹ granit, đá biến chất. Các loài ưu thế là luồng, mây sang, tre sọc, giang, nửa, vầu đắng, vầu lá mập, ... Rừng tre nửa thường có nguồn gốc thứ sinh nhân tác, kết hợp với đặc tính thích nghi sinh thái với nơi ẩm, đất sâu, dày nên thuận lợi cho sự xâm nhập và phát triển nhanh chóng của các loài cây lá rộng khác. Kiểu quần xã này thường phân bố dưới dạng các mảnh nhỏ ven sông, suối, thường có cấu trúc 1-2 tầng.

- Rừng rậm thường xanh cây lá rộng nhiệt đới mưa mùa ở núi thấp trên đất do đá vôi phong hóa: Các quần xã này phân bố ở độ cao từ 500-1500m. Loại này thường tồn tại trên đỉnh và đường đông cửa các dãy núi đá vôi, trên tầng đất thường mỏng, giàu mùn, thoát nước nhanh. Các loài ưu thế là ô rô, nghiêng dễ tằm hoặc hỗn giao với cây lá kim, như du sam, thông nang.

- Rừng rậm thường xanh lá rộng nhiệt đới mưa mùa trên núi trung bình 1600-2600m: Trong khu vực này, một trong hai điều kiện hạn chế sự phát triển của thực vật là sự khô hạn thường xuyên và kéo dài của điều kiện khí hậu không còn nữa, lượng mưa trung bình thường dao động trong khoảng 2500-3000mm/năm. Phần lớn diện tích đai này nằm trong tầng mây mù che phủ thường xuyên, sự hạ thấp nhiệt độ là biểu hiện của những khác biệt của chế độ khí hậu. Đây là kiểu quần xã hiếm gặp ở khu vực sông Nậm Mu tuy nhiên lại có nhiều loài cây gỗ quý như Pơ mu, sa mu, thông nang, ...

- Các thảm thực vật trồng bao gồm các thảm thực vật rừng trồng, các thảm thực vật cây nông nghiệp, thảm thực vật cây trồng trong vườn.

1.5. Thổ nhưỡng

Có hai loại nhóm đất chính trên lưu vực sông Nậm Mu là đồi núi và đất ruộng. Nhóm đất ruộng tập trung ở thung lũng sông, một số cánh đồng như cánh đồng Than Uyên. Nhóm đất đồi núi chiếm phần lớn diện tích lưu vực, bao gồm hai loại đất feralit mùn ở trên núi phát triển trên sa thạch cuội kết, phần sa và đất mùn Alit phân bố ở các dãy núi cao trên 1.800m. Khả năng thấm và giữ nước của đất kém.

Đặc điểm địa hình, thổ nhưỡng, thảm phủ thực vật như trên đã có tác động lớn đến sự hình thành, khả năng tập trung, điều tiết dòng chảy trong sông, quá trình xói mòn lưu vực. Đó cũng là một trong những nguyên nhân gây ra lũ quét, lũ lớn trên sông Nậm Mu trong những năm gần đây.

2. Đặc điểm khí hậu

Là một lưu vực nằm ở vùng núi cao bên sườn Tây Nam của dãy Hoàng Liên Sơn nên khí hậu lưu vực sông Nậm Mu vừa mang nét chung của chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa, vừa có những đặc điểm riêng biệt của khí hậu vùng núi cao. Trong năm khí hậu chia làm hai mùa: mùa đông khô lạnh kéo dài từ tháng X đến tháng IV, mùa hè nóng ẩm mưa nhiều kéo dài từ tháng V đến tháng IX.

2.1. Chế độ nhiệt ẩm

Nhiệt độ không khí trung bình nhiều năm dao động trong khoảng $(18,8 \div 21,0) ^\circ\text{C}$, có xu thế giảm dần theo độ cao, từ thượng lưu về hạ lưu. Đặc trưng nhiệt độ trung bình, lớn nhất, thấp nhất từng tháng trong năm tại các trạm trên lưu vực Nậm Mu xem Bảng số 2.

Độ ẩm tương đối trung bình năm dao động trong khoảng (80,8÷86,0) %, có xu thế tăng dần từ hạ lưu lên thượng lưu. Phân bố độ ẩm tương đối trung bình tháng tại các trạm đại biểu trên lưu vực Nậm Mu được trình bày trong Bảng 3.

Bảng 2: Đặc trưng nhiệt độ không khí trung bình tháng trong năm tại các trạm đại biểu trên lưu vực sông Nậm Mu

Đơn vị: (°C)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB năm
Mù Cang Chải													
Trung bình	12,7	14,4	17,8	20,7	22,3	22,8	22,7	22,5	21,4	19,3	15,9	12,9	18,8
Max	28,1	30,3	32,7	34,1	34,0	32,7	32,2	33,0	31,3	30,4	29,2	28,6	34,1
Min	-2,0	2,0	2,9	7,4	11,2	12,2	14,3	15,5	11,0	7,9	2,8	-1,3	-2,0
Than Uyên													
Trung bình	14,5	15,9	19,2	22,5	24,7	25,3	25,2	25,2	24,3	22,0	18,3	15,3	21,0
Max	30,8	34,2	35,8	36,9	37,3	35,6	36,2	35,3	35,1	33,2	32,4	30,0	37,3
Min	-1,3	3,0	4,3	9,5	14,1	15,2	17,7	18,0	13,1	6,4	1,0	-1,5	-1,5

Bảng 3: Độ ẩm không khí tương đối trung bình tháng tại các trạm đại biểu trên lưu vực sông Nậm Mu

Đơn vị: (%)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB năm
Mù Cang Chải	80,2	77,3	73,4	74,9	79,6	85,0	87,0	86,2	83,1	82,1	81,1	79,9	80,8
Than Uyên	81,9	80,1	78,2	79,4	81,6	85,9	87,1	86,3	83,0	81,8	82,1	81,2	82,4

2.2. Chế độ gió

Theo số liệu quan trắc gió trạm Than Uyên thời kỳ 1961-2004 hoa gió và tốc độ gió lớn nhất các hướng ứng với tần suất thiết kế được đưa ra trong Bảng 4.

Bảng 4: Tần suất, tốc độ gió lớn nhất thiết kế các hướng trạm Than Uyên

Hướng	Lặng gió	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Tần suất 8 hướng gió trong năm (%)									
Tần suất (%)	61,3	3,73	10,53	2,58	2,88	4,64	10,87	1,93	1,55
Tốc độ gió lớn nhất ứng với tần suất thiết kế (m/s)									
Đặc trưng	Vô hướng	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
P = 2 %	35,01	23,92	30,01	33,44	24,26	25,85	26,86	28,44	31,78
P = 4%	31,77	20,70	27,35	29,00	21,10	22,08	23,83	25,00	27,56
Trung bình	18,98	10,14	15,65	12,26	9,91	9,88	13,05	11,98	12,26

2.3. Chế độ mưa

Lượng mưa trung bình nhiều năm biến thiên từ 1700 mm đến 2800 mm và có xu thế tăng dần từ hạ lưu lên thượng lưu. Lượng mưa trung bình năm ở phần hạ lưu biến đổi từ (1700÷2000) mm, ở thượng lưu từ (2200÷2800) mm.

Trong năm mưa phân ra làm hai mùa rõ rệt, mùa mưa bắt đầu từ tháng V và kết thúc vào tháng IX, mùa khô từ tháng X đến tháng IV năm sau. Lượng mưa trong mùa mưa chiếm khoảng (77÷80) % lượng mưa năm. Mưa lớn thường xảy ra vào ba tháng VI, VII, VIII với lượng mưa mỗi tháng đều lớn hơn 300mm, tổng lượng mưa ba tháng này chiếm (57÷60) % tổng lượng mưa năm. Lượng mưa trong 7 tháng mùa khô chiếm (20÷23) % tổng lượng mưa năm. Lượng mưa trung bình lưu vực tuyến công trình Xtb = 2237,1mm. Phân phối lượng mưa tháng trong năm tại một số trạm trong lưu vực sông Nậm Mu ghi ở bảng sau:

Bảng 5: Lượng mưa trung bình tháng tại các trạm đại biểu trên lưu vực sông Nậm Mu

Đơn vị: (mm)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB năm
Sìn Hồ	44,2	48,2	75,6	179	330	506	597	473	242	148	80,5	43,1	2767,0
Tà Tù	32,7	39,3	52,9	150	257	406	430	400	201	127	79,4	32,1	2209
Tam Đường	40,3	44,0	80,2	165	355	468	553	347	190	145	77,4	33,1	2499
Bình Lư	38,6	46,1	73,9	156	307	481	583	351	124	90,0	42,5	28,9	2322
Nậm Cuội	25,9	37,5	70,9	138	213	318	395	332	180	94,7	48,9	30,8	1884
Quỳnh Nhai	25,9	32,2	60,0	139	216	307	339	314	150	79,2	41,1	20,4	1724,8
Mù Cang Chải	27,1	35,4	66,6	128	222	349	388	325	126	68,5	33,6	18,8	1791,6
Than Uyên	29,8	37,4	66,1	153	238	390	404	361	134	71,6	40,0	22,4	1945,4
Bản Củng	31,1	31,1	57,4	148	240	334	364	337	147	65,9	41,1	20,5	1816,1
Mường Trai	24,7	19,9	67,4	170	252	387	404	500	143	66,9	45,7	19,9	2101
Mường Mít	26,8	33,2	38,4	119	265	315	385	415	200	76,6	48,9	10,4	1933,2

2.4. Bốc hơi

Lượng bốc hơi Piche: số liệu đo bốc hơi của các trạm Sìn Hồ, Than Uyên, Quỳnh Nhai, Mùa Cang Chải, Tam Đường từ năm 1961-2004, lượng bốc hơi trung bình thời kỳ 1961-2004 tại Than Uyên 926,4mm; Sìn Hồ 687,0 mm; Tam Đường 919,1mm; Bình Lư 836,2mm. Từ tài liệu của các trạm trên xác định lượng bốc hơi piche trung bình lưu vực sông Nậm Mu là 842,1mm. Phân bố lượng bốc hơi tháng tại các trạm được trình bày trong Bảng 6 dưới đây.

Bảng 6: Phân phối lượng bốc hơi lưu vực lưu vực sông Nậm Mu

Đơn vị: (mm)

Đặc trưng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB năm
Z _{piche}	62,5	78,5	112	101	79,5	55,6	49,9	55,8	63,9	66,3	58,2	58,5	842,1
Z _{nước}	76,9	97	138	124	98	68,5	61,4	68,7	78,6	81,6	71,7	72,0	1036

Đặc trưng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TB năm
Tổng thất ΔZ	41,8	52,5	75,0	67,6	53,2	37,2	33,4	37,3	42,8	44,4	38,9	39,1	563,2

3. Đặc điểm dòng chảy trên lưu vực

Chế độ dòng chảy trong năm trên sông Nậm Mu được phân ra làm hai mùa rõ rệt:

- Mùa lũ bắt đầu từ tháng VI, kết thúc vào tháng IX sớm hơn so với lưu vực khác ở trung, hạ lưu sông Đà khoảng một tháng. Tổng lượng dòng chảy mùa lũ chiếm (70÷80) % tổng lượng dòng chảy năm.

- Mùa kiệt bắt đầu từ tháng X và kết thúc vào tháng V năm sau với tổng lượng dòng chảy chiếm (20÷30) % tổng lượng dòng chảy năm.

- Do tác động của điều kiện địa hình mà mưa lũ trên lưu vực có sự biến đổi mạnh mẽ theo xu thế giảm từ thượng lưu về hạ lưu. Vì vậy mà mô đuyên dòng chảy năm đạt (65÷75) l/s/km², nhưng về trung, hạ lưu vực mô đuyên dòng chảy biến đổi trong khoảng (30÷50) l/s/km².

- Lũ lớn nhất trong năm xảy ra chủ yếu vào các tháng VI, VII, VIII, số lần lũ lớn nhất năm xảy ra ở các tháng như sau:

Bảng 7: Số lần lũ lớn nhất xảy ra trong các tháng

Tháng	V	VI	VII	VIII	IX
Số lần xuất hiện lũ	2	12	20	13	1

So sánh với lũ sông Đà tại trạm Tạ Bú, lũ trên sông Đà và sông Nậm Mu xuất hiện đồng thời, nhưng thời điểm xuất hiện đỉnh lũ lớn nhất năm trên sông Nậm Mu thường xuất hiện sớm hơn đỉnh lũ lớn nhất năm của sông Đà.

Về diện tích, sông Nậm Mu (tính đến trạm Bản Củng) đóng góp cho sông Đà là 7,5%, nhưng tỷ lệ đóng góp tổng lượng dòng chảy hàng năm: là 11,1%, tỷ lệ đóng góp tổng lượng dòng chảy lũ 5 ngày lớn nhất của Bản Củng chiếm (10,8÷23,0) % tổng lượng lũ 5 ngày lớn nhất của trạm Tạ Bú.

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

Căn cứ Sổ tay hướng dẫn xây dựng phương án ứng phó thiên tai tương ứng với các cấp độ rủi ro, các loại hình thiên tai thường gặp trên lưu vực sông Nậm Mu gồm: Lũ, lũ quét, sạt lở đất, rét hại, sương muối, mưa lớn, động đất. Trong đó, lũ, sạt lở đất và động đất là các loại hình thiên tai ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình vận hành của công trình thủy điện Huội Quảng.

Bảng 8: Đánh giá thiên tai

Loại hình thiên tai	Cấp độ rủi ro thiên tai lớn nhất	Dấu hiệu cảnh báo	Thời gian cảnh báo	Tốc độ diễn ra	Tần xuất xuất hiện	Thời điểm xuất hiện	Thời đoạn xảy ra	Địa điểm
Lũ	4	Mưa lớn dài ngày	06 giờ	06-24 giờ	Thường xuyên vào mùa mưa từ tháng 6-9 hàng năm	Chủ yếu vào mùa mưa từ tháng 6-9 hàng năm	01-5 ngày	Trên hồ Huội Quảng

Loại hình thiên tai	Cấp độ rủi ro thiên tai lớn nhất	Dấu hiệu cảnh báo	Thời gian cảnh báo	Tốc độ diễn ra	Tần suất xuất hiện	Thời điểm xuất hiện	Thời đoạn xảy ra	Địa điểm
Sạt lở đất	2	Mưa lớn dài ngày	-	-	Thường xuyên vào mùa mưa từ tháng 6-9 hàng năm	Chủ yếu vào mùa mưa từ tháng 6-9 hàng năm	-	Các mái taluy đường vận hành
Động đất	5	-	-	-	-	-	-	Trên phạm vi rộng khu vực Tây Bắc

5. Chế độ thủy văn giai đoạn vận hành

Công trình thủy điện Huội Quảng được khởi công xây dựng từ năm 2006, đến năm 2016 các tổ máy của Nhà máy thủy điện Huội Quảng bắt đầu đi vào vận hành. Trong giai đoạn vận hành từ năm 2016 đến nay, việc vận hành hồ chứa thủy điện Huội Quảng được thực hiện an toàn, tuân thủ quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Hồng và Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Huội Quảng do Bộ Công thương ban hành; đáp ứng các yêu cầu của Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia và khai thác được tối ưu nguồn nước về hồ đảm bảo an toàn cho công trình, hạ du và hiệu quả phát điện.

Với đặc điểm là bậc thang dưới của thủy điện Bản Chát, lượng nước về hồ thủy điện Huội Quảng chịu sự điều tiết của thủy điện Bản Chát nên không tuân theo quy luật tự nhiên. Từ khi đi vào vận hành hệ thống bậc thang, lượng nước về tuyến đập Huội Quảng có sự phân phối điều hòa hơn, tổng lượng nước về tuyến đập các tháng mùa cạn tăng khoảng 71,6%, tổng lượng nước về tuyến đập các tháng mùa lũ giảm khoảng 30% so với trung bình nhiều năm khi chưa có công trình Bản Chát điều tiết phía trên. Các trận lũ trên lưu vực đều được hồ thủy điện Bản Chát giữ lại, các trận lũ về hồ Huội Quảng được hình thành do quá trình xả lũ qua tràn của thủy điện Bản Chát và đỉnh lũ thấp hơn nhiều so với lũ tự nhiên tại tuyến đập. Đây là một trong những lợi ích mà thủy điện bậc thang mang lại.

Bảng 9: Bảng lưu lượng bình quân các tháng giai đoạn vận hành 2016-2023

Đơn vị tính: m³/s

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
TBNN	34,1	29,7	27,7	45,7	121,6	342,8	511,7	383,9	192,4	107,1	69	41,6	158,9
Q ₂₀₁₆	33,5	81,7	124,3	171,6	91,0	197,9	311,1	164,0	127,7	27,3	16,6	17,1	113,6
Q ₂₀₁₇	46,0	77,8	133,5	218,3	91,4	218,9	404,9	445,2	316,7	150,9	86,0	54,2	187
Q ₂₀₁₈	97,6	55,2	188,8	158,4	229,9	272,8	240,6	363,4	330,0	86,8	65,3	56,9	178,8
Q ₂₀₁₉	80,9	78,0	176,6	185,6	160,4	301,6	317,4	191,7	84,6	97,4	55,2	42,7	147,7
Q ₂₀₂₀	22,0	119,6	130,9	51,9	262,1	253,6	309,1	283,1	250,8	160,7	58,1	20,6	160,2
Q ₂₀₂₁	53,6	111,9	214,7	218,3	132,0	116,3	290,0	175,8	38,5	66,0	30,8	41,1	124,1
Q ₂₀₂₂	52,7	100,8	145,3	150,3	242,5	254,8	249,6	243,0	136,7	48,7	57,3	74,8	146,4

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Q ₂₀₂₃	69,1	149,3	207,4	154,5	106,6	50,3	127,8	210,1	123,8	58,2	55,8	29,0	111,8

Trong các năm 2017, 2018, 2020, 2023 hồ thủy điện Huội Quảng đã phải điều tiết xả nước qua các cửa van cung đập tràn để đảm bảo an toàn cho công trình và vùng hạ du. Các trận lũ về hồ Huội Quảng được thống kê như Phụ lục 01 kèm theo.

IV. Đặc điểm vùng hạ du đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng

1. Về địa hình

Vùng hạ du thủy điện Huội Quảng chiếm một phần nhỏ khoảng 50m về hạ lưu đập thuộc tỉnh Lai Châu, khu vực này không có người dân sinh sống, còn lại phần lớn là nằm trên địa bàn các huyện của tỉnh Sơn La. Địa hình phần lớn là đồi núi, trong đó các đồi núi cao tập trung ở các huyện Sốp Cộp, Thuận Châu, Bắc Yên,... Sơn La có dòng sông Mã, sông Đà đi qua, phù sa từ hai con sông này đã bồi nên những thung lũng, 2 dòng sông này còn gây ra tình trạng xâm thực, sức nước mạnh khoét sâu vào các ngọn đồi, làm sụp những phần đất cao và mở rộng thung lũng ra. Phía Đông là các cao nguyên rộng lớn như cao nguyên Mộc Châu, đây là nơi có đồng cỏ lớn, là nơi chăn nuôi gia súc phù hợp. Địa hình bị chia cắt mạnh, sông suối nhiều, lắm thác ghềnh nên đây là nơi có nguồn thủy điện dồi dào, nhà máy thủy điện Sơn La được xây dựng ở đây là nhà máy lớn nhất Đông Nam Á hiện tại. Phía Bắc và Đông là những dãy núi cao vắt ngang chắn lại các lối giao thông, vì thế đã tạo ra các đèo như đèo Pha Đin, đèo Tà Xùa, đèo Chiềng Đông, đèo Cón, đèo Lũng Lô...

2. Về dân cư

Dân cư khu vực hạ du thủy điện Huội Quảng nằm trên địa bàn các xã của huyện Mường La, Quỳnh Nhai, Thuận Châu của tỉnh Sơn La dọc theo hồ thủy điện Sơn La ở nhánh Nậm Mu và một phần ở dòng chính sông Đà. Trong đó, huyện Mường La có 03 xã Chiềng Lao, Hua Trai, Mường Trai là các xã bị ảnh hưởng trực tiếp từ quá trình vận hành của hồ thủy điện Huội Quảng do nằm trên nhánh sông Nậm Mu. Các xã còn lại thuộc các huyện Quỳnh Nhai, Thuận Châu của tỉnh Sơn La nằm xa vị trí đập thủy điện Huội Quảng và ở vị trí nhánh chính sông Đà, đồng thời từ khu vực nhà máy thủy điện Huội Quảng lòng hồ thủy điện Sơn La mở rộng dẫn đến tác động từ quá trình vận hành xả lũ của đập thủy điện Huội Quảng là thấp.

Nhà máy thủy điện Huội Quảng nằm tại xã Chiềng Lao là xã vùng 3 của huyện Mường La nằm ở độ cao gần 1.000 m so với mực nước biển. Toàn xã có 18 bản, với 2.159 hộ, hơn 10.300 nhân khẩu thuộc ba dân tộc Thái, Mông và La Ha cùng chung sống. Tuy diện tích tự nhiên khá lớn, hơn 13.000 ha nhưng diện tích đất sản xuất hằng năm chỉ khoảng 1.600 ha, chủ yếu là đất nương dốc bạc màu, năng suất cây trồng thấp; kết cấu hạ tầng chưa đồng bộ, ảnh hưởng lớn đến quá trình phát triển kinh tế của người dân; việc áp dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất của nhân dân còn hạn chế. Vào mùa mưa lũ, một số bản trên địa bàn có nguy cơ bị ảnh hưởng lớn bởi thiên tai, sạt lở đất, lũ ống, lũ quét hoặc bị ngập lụt... Do đó, tỷ lệ hộ nghèo của xã chiếm hơn 38%.

Hệ thống cảnh báo xả lũ Công trình thủy điện Huội Quảng gồm hệ thống còi cảnh báo xả lũ lắp đặt tại khu vực đập tràn, khu vực trạm phân phối 220kV với phạm vi hoạt động <02km; 02 hệ thống loa phóng thanh cảnh báo xả lũ được lắp đặt tại các vị trí đông dân cư của bản Huội Quảng xã Chiềng Lao và 05 biển cảnh báo nguy hiểm được xây lắp dọc theo tuyến từ đập thủy điện Huội Quảng đến khu vực nhà máy thủy điện Huội Quảng. Vị trí các hệ thống loa cảnh báo và biển cảnh báo đều được đặt tại các vị trí tập trung dân cư như UBND xã, chợ, trường học, bến thuyền, ... Ngoài ra, Công ty đã xây

dựng Quy chế phối hợp vận hành với chính quyền địa phương các cấp, trong đó đã xây dựng mạng lưới liên lạc xuyên suốt phục vụ công tác cảnh báo, thông báo. Do đó, việc tiếp cận các tín hiệu cảnh báo từ Nhà máy của từng người dân được dễ dàng, nhanh chóng, kịp thời dưới nhiều hình thức.

3. Những đối tượng bị ảnh hưởng, mức độ ảnh hưởng

Vùng hạ du đập thủy điện Huội Quảng được tính từ chân đập thủy điện Huội Quảng đến đập thủy điện Sơn La thuộc địa phận các huyện Mường La, Quỳnh Nhai, Thuận Châu của tỉnh Sơn La. Tuy nhiên, những tác động ảnh hưởng chủ yếu từ quá trình xả nước của đập thủy điện Huội Quảng là các xã thuộc huyện Mường La, tỉnh Sơn La do nằm ven hồ Sơn La nhánh sông Nậm Mu, các xã còn lại thuộc các huyện Quỳnh Nhai và Thuận Châu nằm ven hồ Sơn La nhánh chính sông Đà (Mức độ ảnh hưởng của quá trình ngập tại các xã huyện Quỳnh Nhai và Thuận Châu sẽ được đánh giá thống kê trong phương án ứng phó khẩn cấp của hồ thủy điện Lai Châu).

Mặt khác, phần hạ lưu của thủy điện Huội Quảng là hồ thủy điện Sơn La có cao trình hành lang bảo vệ hồ chứa trên nhánh sông Nậm Mu bình quân khoảng 218,2m, công tác di dân, giải phóng mặt bằng lòng hồ được thực hiện từ cao trình 218,2m trở xuống. Do đó, các đối tượng ảnh hưởng trong quá trình xả lũ của hồ Huội Quảng được tính từ cao trình 218,2 m trở lên đến các cao trình ngập tương ứng với các kịch bản xả lũ.

Căn cứ quá trình khảo sát thực tế và các số liệu do UBND xã Chiềng Lao, Mường Trai, Hua Trai thuộc huyện Mường La vùng hạ lưu thủy điện Huội Quảng cung cấp thì các đối tượng bị ảnh hưởng từ quá trình vận hành xả nước hồ chứa thủy điện Huội Quảng tập trung ở phạm vi hẹp, chủ yếu là các hộ sống gần hồ Sơn La, có diện tích đất canh tác vùng ven hồ và một số bộ phận dân cư sinh sống bằng nghề đánh bắt và nuôi trồng thủy hải sản trên hồ Sơn La tùy thuộc vào vị trí, tình trạng dễ tổn thương, năng lực ứng phó của từng đối tượng.

Hệ thống đường giao thông nội bộ vận hành nhà máy thủy điện Huội Quảng gồm 03 đường N8, N9, N10 bên bờ phải của hồ Sơn La được đổ bê tông rộng 3,5m và kết nối khu vực dân cư bản Nà Cường với đường tỉnh lộ DT106 qua cầu bắc qua hồ Sơn La được kết cấu bê tông cốt thép. Hệ thống đường giao thông có cao trình nền cao hơn mực nước lớn nhất trong các kịch bản xả lũ khẩn cấp 227,2m sẽ được sử dụng trong các tình huống di dời khẩn cấp khi cần thiết. Khu vực đập thủy điện Huội Quảng không có khu dân cư hiện hữu, số lượng dân cư tại bản Huội Quảng nằm giữa khu vực đập và Nhà máy nằm dọc đường tỉnh lộ DT106.

Bảng 10: Bảng thống kê các xã bị ảnh hưởng trực tiếp từ xả lũ, sự cố đập thủy điện Huội Quảng

TT	Xã Chiềng Lao	Xã Mường Trai	Xã Hua Trai
1	Bản Huội Quảng	Bản Huổi Muôn	Bản Phiêng Lòi
2	Bản Nà Léch	Bản Phiêng Hua Nà	Bản Mền
3	Bản Nhạp	Bản Cang Bó Ban	Bản Ổ
4	Bản Léch	Bản Lả Búng	
5	Bản Nà Cường	Bản Huổi Ban	
6	Bản Cun		
7	Bản Tà Sài		

TT	Xã Chiềng Lao	Xã Mường Trai	Xã Hua Trai
8	Bản Nà Nong		

Bảng 11: Bảng thống kê đối tượng ảnh hưởng và mức độ ảnh hưởng

STT	Đối tượng	Mức độ ảnh hưởng	Ghi chú
1	Con người	Tính mạng, mất nhà, đất canh tác, ...	Khu vực dọc hai bên sông Nậm Mu
2	Nhà cửa	Ngập lụt	
3	Diện tích đất sản xuất	Ngập lụt	
4	Các cơ quan, trường học, cơ sở y tế, ...	Ngập lụt	
5	Cơ sở hạ tầng: đường giao thông, đường điện, trạm biến áp, ...	Ngập lụt	
6	Các công trình xây dựng trên sông: cầu, công trình thủy điện, ...	Ảnh hưởng đến kết cấu	

3.1. Ảnh hưởng đến dân cư

a. Phương pháp xác định mức độ ảnh hưởng khi hồ Huội Quảng xả lũ, vỡ đập đến dân cư hạ lưu.

Khu vực dân cư bị ảnh hưởng được xác định thông qua số liệu khảo sát, điều tra hiện trạng dân cư trong quá trình thực hiện lập phương án, kết hợp với vùng biên ngập được xác định trên bản đồ ngập lụt. Các hộ dân bị ảnh hưởng bao gồm các hộ dân bị ngập nằm trong vùng ngập và các hộ dân không bị ngập nhưng bị cô lập trong vùng ngập. Các nguồn dữ liệu được sử dụng để xác định số dân ảnh hưởng như sau:

- Bản đồ ngập lụt trong các tình huống xả lũ khẩn cấp và vỡ đập thủy điện trên bậc thang sông Đà được sử dụng từ dữ liệu được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn phê duyệt và cấp cho các chủ hồ sử dụng lập phương án ứng phó khẩn cấp.

- Dữ liệu khu dân cư từ bản đồ hành chính khu vực ảnh hưởng;

- Số liệu điều tra khảo sát dân cư bao gồm: điều tra tổng số hộ dân các xã, bản; số hộ dân nằm trong khu vực ảnh hưởng; số hộ dân phải di dời ứng với các trường hợp; đo đạc cao độ tại các khu dân cư;

- Dữ liệu ảnh vệ tinh chụp các khu vực dân cư;

- Các dữ liệu, thông tin dân cư khác liên quan.

b. Kết quả xác định số hộ dân ảnh hưởng ứng với các kịch bản

Thống kê dân cư bị ảnh hưởng vùng hạ du công trình thủy điện Huội Quảng khi hồ Huội Quảng xả lũ hoặc sự cố ứng với các tình huống khẩn cấp được thống kê trong bảng sau.

Bảng 12: Tổng hợp dự kiến số dân bị ảnh hưởng khi hồ Huội Quảng xả lũ hoặc sự cố ứng với các tình huống khẩn cấp

TT	Địa danh	Hiện trạng dân cư (hộ)	Số hộ dân bị ảnh hưởng theo từng kịch bản (hộ)							
			Kịch bản PA1.2	Kịch bản PA4.1	Kịch bản PA6.3	Kịch bản XL2.1	Kịch bản XL1.2	Kịch bản XL1.3	Kịch bản XL1.4	Kịch bản XL1.7
			Kết 02 của van với lũ PMF	Kết 06 của van với lũ 1%	Vỡ 01 khối đập không tràn	Xả lũ PMF	Xả lũ 0,01%	Xả lũ 0,1%	Xả lũ 1%	Xả lũ 10%
A	Xã Chiềng Lao	976	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Bản Huội Quảng	51	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bản Nà Léch	178	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Bản Léch	120	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Bản Nhạp	125	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Bản Huổi Choi	115	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Bản Cun	169	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Bản Tà Sài	98	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Bản Nà Nong	120	0	0	0	0	0	0	0	0
B	Xã Hua Trai	388	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Bản Phiêng Lòi	130	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bản Mễn	163	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Bản Ở	95	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Xã Mường Trai	424	19	0	0	19	0	0	0	0
1	Bản Phiêng Hua Nà	97	3	0	0	3	0	0	0	0
2	Bản Cang Bó Ban	120	13	0	0	13	0	0	0	0
3	Bản Huổi Muôn	105	2	0	0	2	0	0	0	0
4	Bản Là Búng	56	1	0	0	1	0	0	0	0

TT	Địa danh	Hiện trạng dân cư (hộ)	Số hộ dân bị ảnh hưởng theo từng kịch bản (hộ)							
			Kịch bản PA1.2	Kịch bản PA4.1	Kịch bản PA6.3	Kịch bản XL2.1	Kịch bản XL1.2	Kịch bản XL1.3	Kịch bản XL1.4	Kịch bản XL1.7
			Kẹt 02 của van với lũ PMF	Kẹt 06 của van với lũ 1%	Vỡ 01 khối đập không tràn	Xả lũ PMF	Xả lũ 0,01%	Xả lũ 0,1%	Xả lũ 1%	Xả lũ 10%
5	Bản Huổi Ban	46	0	0	0	0	0	0	0	0

Các đối tượng dân cư ảnh hưởng bao gồm các hộ bị ngập nhưng không phải di dời ở mức độ ngập thấp; các hộ bị ngập phải di dời tại chỗ tới các công trình cao tầng trong khu vực hay di dời tạm thời đến vùng khô lân cận.

Căn cứ số dân bị ảnh hưởng được và mức độ ngập các khu vực từ bản đồ ngập lụt, kết hợp với số liệu đo đạc cao độ địa hình các khu dân cư. Xác định được số hộ dân cư phải sơ tán khi hồ Huội Quảng điều tiết ứng với các kịch bản xả lũ hồ Huội Quảng.

3.2. Ảnh hưởng ngập lụt đến đất đai, mức độ ngập lụt từng khu vực ứng với các kịch bản xả lũ và sự cố đập.

Trên cơ sở bản đồ ngập lụt trong các tình huống xả lũ khẩn cấp và vỡ đập thủy điện trên bậc thang sông Đà được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn phê duyệt và cấp cho các chủ hồ sử dụng lập phương án ứng phó khẩn cấp. Công ty đã xác định được mực nước lớn nhất ứng với các kịch bản xả lũ tại các khu vực dân cư. Từ số liệu này kết hợp với bản đồ địa hình, tài liệu điều tra hiện trạng dân cư, địa hình để thống kê phần diện tích đất canh tác bị ngập thực tế ở hạ du theo các kịch bản xả lũ và sự cố.

Bảng 13: Ước tính diện tích đất bị ảnh hưởng theo các kịch bản xả lũ và sự cố đập thủy điện Huội Quảng

TT	Địa danh	Diện tích đất tự nhiên (ha)	Diện tích đất bị ngập (ha)							
			Kịch bản PA1.2	Kịch bản PA4.1	Kịch bản PA6.3	Kịch bản XL2.1	Kịch bản XL1.2	Kịch bản XL1.3	Kịch bản XL1.4	Kịch bản XL1.7
			Kẹt 02 của van với lũ PMF	Kẹt 06 của van với lũ 1%	Vỡ 01 khối đập không tràn	Xả lũ PMF	Xả lũ 0,01%	Xả lũ 0,1%	Xả lũ 1%	Xả lũ 10%
A	Xã Chiềng Lao	1.225,54	69,3	0	0	69,3	0	0	0	0
1	Bản Huội Quảng	96,54	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bản Nà Léch	179,19	9	0	0	9	0	0	0	0
3	Bản Léch	128,95	29	0	0	29	0	0	0	0
4	Bản Nhạp	132,46	8,6	0	0	8,6	0	0	0	0
5	Bản Huổi Choi	140,3	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Bản Cun	275,3	3	0	0	3	0	0	0	0
7	Bản Tà Sài	130,1	4	0	0	4	0	0	0	0
8	Bản Nà Nong	142,7	7,5	0	0	7,5	0	0	0	0
9	Bản Nà Cường		8,2	0	0	8,2	0	0	0	0

TT	Địa danh	Diện tích đất tự nhiên (ha)	Diện tích đất bị ngập (ha)							
			Kịch bản PA1.2	Kịch bản PA4.1	Kịch bản PA6.3	Kịch bản XL2.1	Kịch bản XL1.2	Kịch bản XL1.3	Kịch bản XL1.4	Kịch bản XL1.7
			Kết 02 của van với lũ PMF	Kết 06 của van với lũ 1%	Vỡ 01 khối đập không tràn	Xả lũ PMF	Xả lũ 0,01%	Xả lũ 0,1%	Xả lũ 1%	Xả lũ 10%
B	Xã Hua Trai	11,5	1,7	0	0	1,7	0	0	0	0
1	Bản Phiêng Lòi	6	1,2	0	0	1,2	0	0	0	0
2	Bản Mền	2,5	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0
3	Bản Ổ	3	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Xã Mường Trai	489,67	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Bản Phiêng Hua Nà	116,08	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bản Cang Bó Ban	118,6	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Bản Huổi Muôn	100,9	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Bản Lả Búng	101,14	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Bản Huổi Ban	52,95	0	0	0	0	0	0	0	0

3.3. Các đối tượng ảnh hưởng khác

Khu vực hạ du thủy điện Huội Quảng có hạ tầng, nhà cửa chủ yếu là kiểu nhà sàn, nhà cấp 4. Ngoài ra còn có nhiều lồng bè nuôi trồng thủy sản trên mặt hồ, các nhà lán tạm, nhà không kiên cố được xây dựng ven khu vực bãi sông nhiều khả năng dễ bị đổ sập khi hồ chứa xả lũ, nhưng số lượng không nhiều.

Bảng 14: Thống kê nhà cửa bị ảnh hưởng trong quá trình xả lũ, sự cố đập thủy điện Huội Quảng.

TT	Địa danh	Hiện trạng (cái)	Số nhà cửa bị ảnh hưởng theo từng kịch bản (cái)							
			Kịch bản PA1.2	Kịch bản PA4.1	Kịch bản PA6.3	Kịch bản XL2.1	Kịch bản XL1.2	Kịch bản XL1.3	Kịch bản XL1.4	Kịch bản XL1.7
			Kết 02 của van với lũ PMF	Kết 06 của van với lũ 1%	Vỡ 01 khối đập không tràn	Xả lũ PMF	Xả lũ 0,01%	Xả lũ 0,1%	Xả lũ 1%	Xả lũ 10%
A	Xã Chiềng Lao	1.014	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Bản Huội Quảng	51	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bản Nà Léch	178	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Bản Léch	120	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Bản Nhạp	125	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Bản Huổi Choi	115	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Bản Cun	169	0	0	0	0	0	0	0	0

TT	Địa danh	Hiện trạng (cái)	Số nhà cửa bị ảnh hưởng theo từng kịch bản (cái)							
			Kịch bản PA1.2	Kịch bản PA4.1	Kịch bản PA6.3	Kịch bản XL2.1	Kịch bản XL1.2	Kịch bản XL1.3	Kịch bản XL1.4	Kịch bản XL1.7
			Kẹt 02 của van với lũ PMF	Kẹt 06 cửa van với lũ 1%	Vỡ 01 khối đập không tràn	Xả lũ PMF	Xả lũ 0,01%	Xả lũ 0,1%	Xả lũ 1%	Xả lũ 10%
7	Bản Tà Sài	98	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Bản Nà Nong	120	0	0	0	0	0	0	0	0
B	Xã Hua Trai	388	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Bản Phiêng Lòi	130	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bản Mến	163	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Bản Ổ	388	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Xã Mường Trai	424	19	0	0	19	0	0	0	0
1	Bản Phiêng Hua Nà	97	3	0	0	3	0	0	0	0
2	Bản Cang Bó Ban	120	13	0	0	13	0	0	0	0
3	Bản Huổi Muôn	105	2	0	0	2	0	0	0	0
4	Bản Lá Búng	56	1	0	0	1	0	0	0	0
5	Bản Huổi Ban	46	0	0	0	0	0	0	0	0

Bảng 15: Thống kê lồng cá bị ảnh hưởng trong quá trình xả lũ, sự cố đập thủy điện Huồi Quảng.

[illegible]

TT	Địa danh	Hiện trạng (cái)	Số lồng cá bị ảnh hưởng theo từng kích bản (cái)							
			Kích bản PA1.2	Kích bản PA4.1	Kích bản PA6.3	Kích bản XL2.1	Kích bản XL1.2	Kích bản XL1.3	Kích bản XL1.4	Kích bản XL1.7
			Kết 02 của van với lũ PMF	Kết 06 của van với lũ 1%	Vỡ 01 khối đập không tràn	Xả lũ PMF	Xả lũ 0,01%	Xả lũ 0,1%	Xả lũ 1%	Xả lũ 10%
6	Bản Cùn	47	47	0	0	47	0	0	0	0
7	Bản Tà Sài	36	36	0	0	36	0	0	0	0
8	Bản Nà Nong	52	52	0	0	52	0	0	0	0
9	Bản Nà Cường	2	2	0	0	2	0	0	0	0
B	Xã Hua Trai	17	17	0	0	17	0	0	0	0
1	Bản Phiêng Lòi	17	17	0	0	17	0	0	0	0
2	Bản Mến	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Bản Ổ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Xã Mường Trai	235	235	0	0	235	0	0	0	0
1	Bản Phiêng Hua Nà	59	59	0	0	59	0	0	0	0
2	Bản Cang Bó Ban	74	74	0	0	74	0	0	0	0
3	Bản Huổi Muôn	37	37	0	0	37	0	0	0	0
4	Bản Lả Búng	65	65	0	0	65	0	0	0	0
5	Bản Huổi Ban	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Đối với đường giao thông, các kích bản xả lũ, sự cố vỡ đập của thủy điện Huội Quảng không gây ngập lụt ảnh hưởng đến đường giao thông.

Đối với cơ sở hạ tầng, đối với các kích bản PA1.2 kết hai của van xả mặt với lũ PMF và kích bản XL2.1 xả lũ với lũ PMF sẽ gây ngập nhà máy thủy điện Huội Quảng do mực nước hồ Sơn La dâng trên cao trình nền hầm vào nhà máy 220,5m.

4. Phạm vi ngập lụt vùng hạ du theo các tình huống xả lũ, vỡ đập tại bản đồ ngập lụt vùng hạ du được phê duyệt

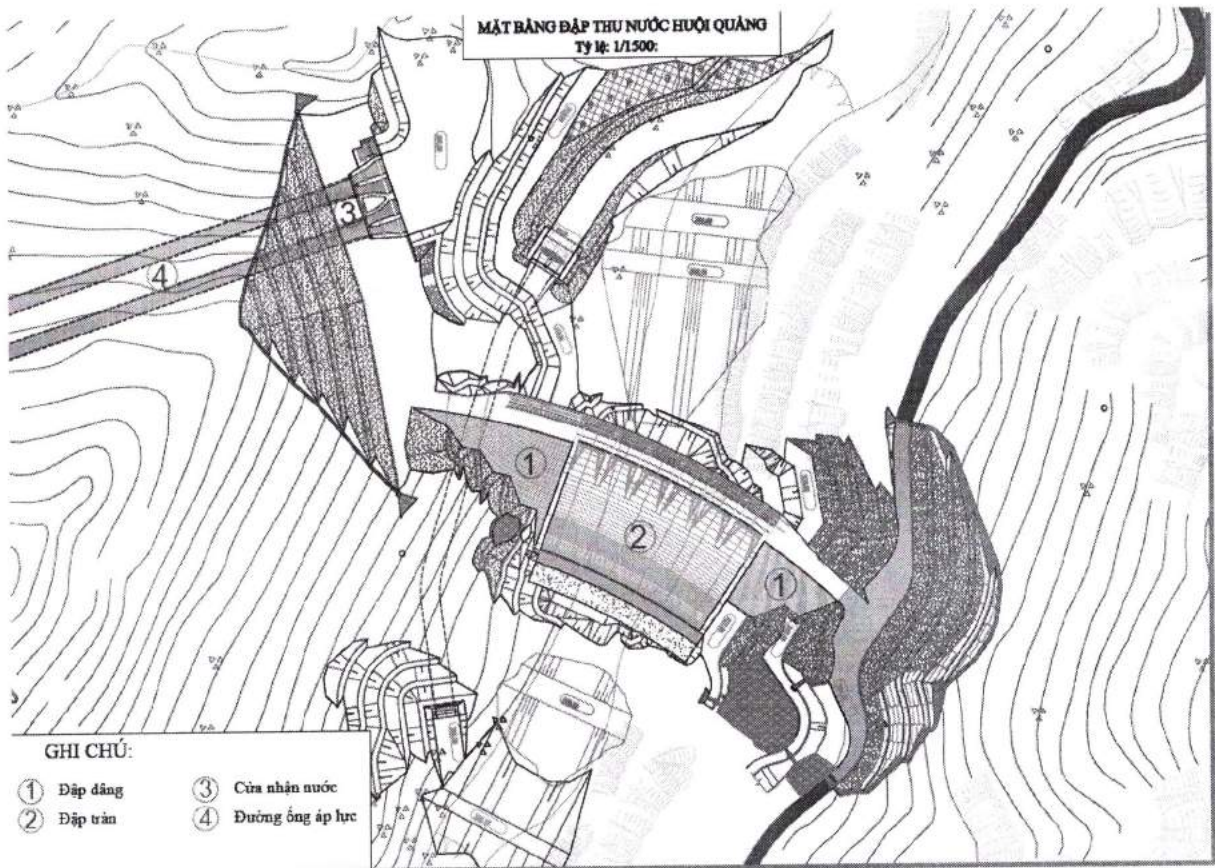
Nguyên tắc điều tiết các hồ chứa ở hạ du, bậc thang dưới trong các tình huống xả lũ khẩn cấp và vỡ đập thủy điện Huội Quảng được quy định như sau: Phía hạ du đập thủy điện Huội Quảng là đập thủy điện Sơn La. Trong các phương án tính toán vỡ đập thủy điện Huội Quảng, đối với hồ thủy điện Sơn La đã tính toán với việc xả xả nước chỉ qua tuabin, không phải xả qua đập tràn để hạ mực nước hồ Sơn La. Nguyên tắc tính toán này được xét đến khả năng dung tích trữ lớn của hồ Sơn La và tác động hạn chế của hồ Huội Quảng (dung tích hồ nhỏ), sẽ hạn chế nguy hiểm cho dân cư ở hạ du của đập Sơn La do xả nước đột ngột (trong trường hợp khi sự cố đập Huội Quảng sẽ không làm mực nước trước đập Sơn La tăng nhanh và tăng nhiều).

Phạm vi ngập lụt vùng hạ du thủy điện Huội Quảng được xác định từ cao trình 218,2m đến cao trình ngập lớn nhất ứng với các kích bản xả lũ và sự cố của đập thủy

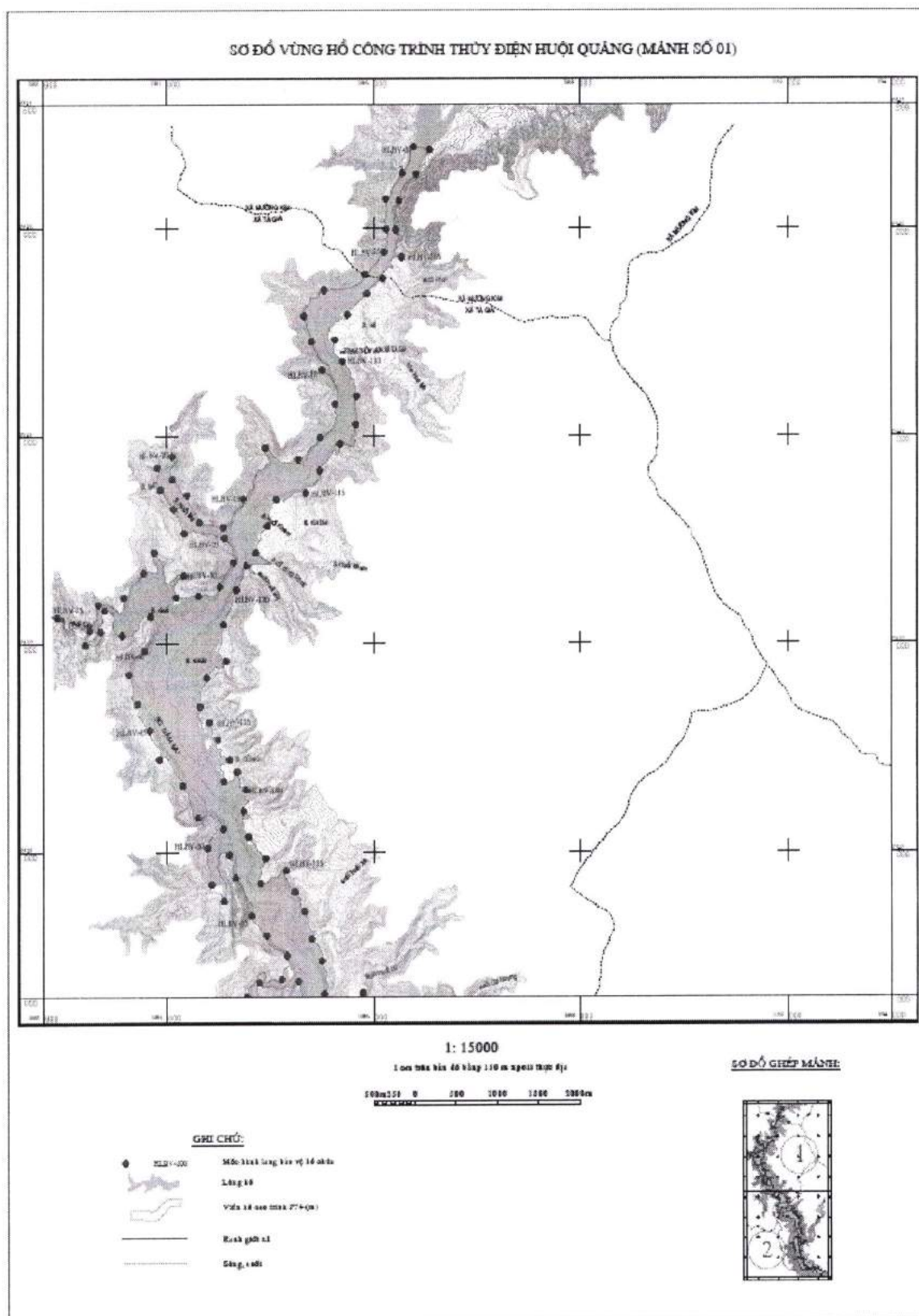
điện Huội Quảng. Trong 08 kịch bản xả lũ và sự cố vỡ đập thủy điện Huội Quảng thì kịch bản PA1.2 kẹt hai cửa van xả mặt với lũ PMF và kịch bản XL2.1 xả lũ với lũ PMF là có nguy cơ ảnh hưởng đến vùng hạ du thủy điện Huội Quảng do mực nước lớn nhất bình quân dọc hạ du thủy điện Huội Quảng tính từ khi vực nhà máy thủy điện Huội Quảng bình quân khoảng 227,6m. Các trường hợp còn lại mực nước hạ lưu đập khu vực từ nhà máy về phía hạ du đều dưới mực nước giải phóng cấm mốc hàng lang bảo vệ hồ chứa.

V. Sơ đồ mặt bằng đập, hồ chứa và vùng hạ du

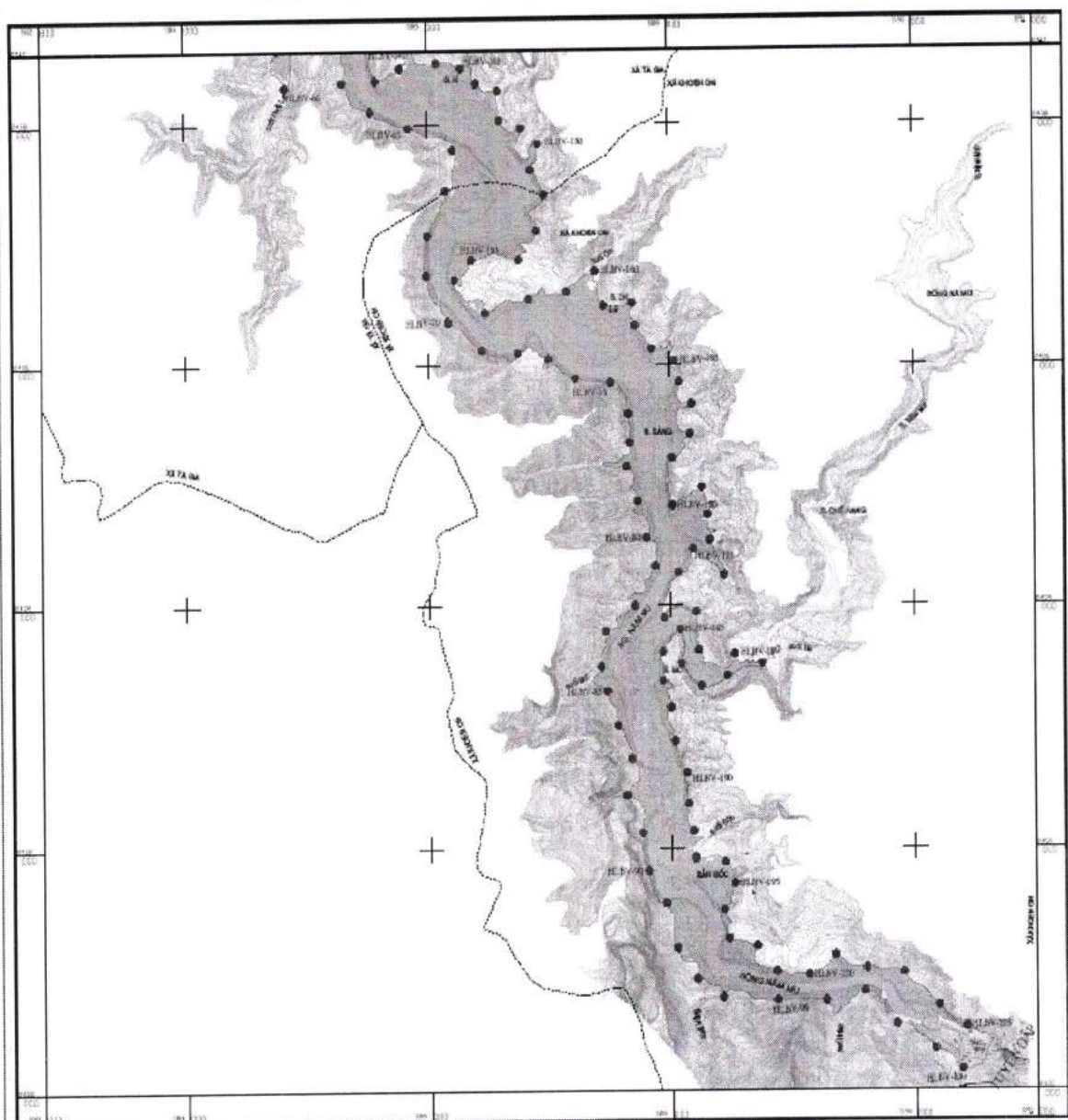
1. Sơ đồ mặt bằng đập



2. Sơ đồ vùng hồ chứa thủy điện Huội Quảng



SƠ ĐỒ VÙNG HỒ CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN HUỘI QUẢNG (MẢNH SỐ 02)

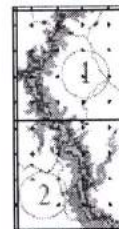


1: 15000

1 cm trên bản đồ bằng 150 m ngoài thực địa

100m 250 500 1000 1500 2000m

SƠ ĐỒ GẮP MẶT



GHI CHÚ:

- HL.ĐV-100 Mực kinh lượng báo vệ hồ nước
- Láng khô
- Vạch kẻ nền kênh 274 (cm)
- Ranh giới xã
- Đường, rãnh

3. Sơ đồ vùng hạ du đập thủy điện Huội Quảng



VI. 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

1. Các tình huống xả lũ khẩn cấp, tình huống vỡ đập và quan hệ giữa xả lũ với mức nước hạ lưu

1.1. Các tình huống xả lũ khẩn cấp, tình huống vỡ đập

- Bản đồ ngập lụt hạ du trong các tình huống vỡ đập với các phương án như sau:

- + PA1.2: Kịch bản kẹt 02 cửa van với lũ PMF, mô hình toán.
- + PA4.1: Kịch bản kẹt 06 cửa van với lũ 1%, mô hình lũ 1969.
- + PA6.3: Kịch bản vỡ 01 khối đập không tràn với Q_{tb} mùa lũ.

- Bản đồ ngập lụt hạ du trong các tình huống xả lũ khẩn cấp đối với các phương án như sau:

+ Phương án XL2.1: Lũ PMF Mô hình toán (lũ kiểm tra), mực nước ban đầu hồ Sơn La 197,3 m, mực nước ban đầu hồ Hòa Bình 101 m.

+ Phương án XL1.2: Lũ tần suất 0,01% mô hình 1969 (lũ thiết kế).

+ Phương án XL1.3: Lũ tần suất 0,1%, mô hình 1969.

+ Phương án XL1.4: Lũ tần suất 1%, mô hình 1969.

+ Phương án XL1.7: Lũ tần suất 10%, mô hình 1969.

Bảng 16. Lưu lượng các tuyến dùng cho tính toán các phương án

Tuyến	Lưu lượng đỉnh lũ (m ³ /s)							
	PMF	0,01%	0,1%	0,5%	1%	3%	5%	10%
Bản Chát	22.420	18.578	11.980	8.563	7.310	5.563	4.830	3.915
Huội Quảng	24.103	22.856	14.868	10.674	9.137	6.983	6.087	4.953

Bảng 17. Lưu lượng khu giữa dùng cho tính toán các phương án

Tuyến	Lưu lượng đỉnh lũ (m ³ /s)							
	PMF	0.01%	0.1%	0.5%	1%	3%	5%	10%
Bản Chát - Huội Quảng	1.683	4.278	2.888	2.111	1.827	1.420	1.257	1.038

1.2. Xác lập quan hệ giữa xả lũ với mực nước hạ lưu

Để xây dựng quan hệ giữa lưu lượng xả lũ và mực nước hạ lưu đập, khu vực hạ lưu công trình đã được Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng Điện 1 thực hiện xây dựng mô hình với 20 mặt cắt trải dài từ hạ lưu đập thủy điện Huội Quảng đến đập thủy điện Sơn La. Tương ứng với mỗi kịch bản xả lũ và vỡ đập mực nước hạ lưu công trình cũng thay đổi theo thời gian tương ứng với mực nước lớn nhất tại vị trí mặt cắt.

Bảng 18: Thống kê mực nước lớn nhất các kịch bản xả lũ, vỡ đập hồ thủy điện Huội Quảng tại các vị trí dọc sông.

TT	Khoảng cách đến đập theo chiều dài sông (km)	Mực nước lớn nhất Hmax (m)								Ghi chú
		Kịch bản PA1.2	Kịch bản PA4.1	Kịch bản PA6.3	Kịch bản XL2.1	Kịch bản XL1.2	Kịch bản XL1.3	Kịch bản XL1.4	Kịch bản XL1.7	
		Kẹt 02 của van với lũ PMF	Kẹt 06 của van với lũ 1%	Vỡ 01 khối đập không tràn	Xả lũ PMF	Xả lũ 0,01%	Xả lũ 0,1%	Xả lũ 1%	Xả lũ 10%	
1	0	377,15	381,66	370,00	373,72	371,78	370,00	370,00	370,00	TL _ đập Huội Quảng
2	100	303,56	296,27	313,12	303,33	301,32	299,50	296,91	291,92	HL _ Đập Huội Quảng
3	483	292,33	288,24	296,11	292,16	291,01	289,86	288,36	285,81	
4	2906	249,92	246,36	253,72	249,77	248,74	247,70	246,46	244,42	
5	5882	227,64	215,11	216,94	227,61	218,28	217,10	215,25	215,15	
6	6260	227,64	215,11	216,93	227,61	218,28	216,89	215,25	215,15	

TT	Khoảng cách đến đập theo chiều dài sông (km)	Mức nước lớn nhất Hmax (m)								Ghi chú
		Kịch bản PA1.2	Kịch bản PA4.1	Kịch bản PA6.3	Kịch bản XL2.1	Kịch bản XL1.2	Kịch bản XL1.3	Kịch bản XL1.4	Kịch bản XL1.7	
		Kết 02 của van với lũ PMF	Kết 06 của van với lũ 1%	Vỡ 01 khối đập không tràn	Xả lũ PMF	Xả lũ 0,01%	Xả lũ 0,1%	Xả lũ 1%	Xả lũ 10%	
7	6315	227,63	215,08	216,87	227,61	218,28	216,72	215,21	215,15	
8	6560	227,63	215,08	216,82	227,61	218,28	216,22	215,18	215,15	Nhà máy Huội Quảng
9	7178	227,63	215,08	216,82	227,61	218,28	215,34	215,18	215,15	Bản Nà Lếch
10	8991	227,63	215,08	216,80	227,61	218,28	215,22	215,18	215,15	Bản Lếch
11	11497	227,63	215,08	216,71	227,61	218,28	215,21	215,17	215,15	Bản Cun
12	15223	227,63	215,07	216,62	227,61	218,28	215,19	215,17	215,15	
13	20123	227,63	215,07	216,53	227,61	218,28	215,18	215,17	215,14	Bản Huội Muội
14	21282	227,63	215,07	216,46	227,61	218,28	215,17	215,16	215,14	
15	23527	227,63	215,06	216,42	227,61	218,28	215,16	215,16	215,13	
16	25433	227,63	215,06	216,38	227,61	218,28	215,15	215,15	215,13	
17	27216	227,63	215,06	216,38	227,61	218,28	215,14	215,13	215,11	
18	29155	227,63	215,05	216,20	227,60	218,28	215,13	215,13	215,10	Nhập lưu sông Đà
19	31571	227,63	215,04	216,20	227,59	218,28	215,11	215,10	215,08	
20	34759	227,62	215,03	216,20	227,57	218,28	215,07	215,05	215,02	
21	38334	227,60	215,00	216,20	227,55	218,28	215,00	215,00	215,00	TL_ Hồ Sơn La

Từ đường quá trình mực nước ứng với các kịch bản tính toán xả lũ, sự cố đập Huội Quảng và cao độ nền địa hình trung bình của các khu vực dân cư xác định thời gian ngập đối với các khu vực hạ du hồ Huội Quảng khi hồ xả lũ. Đối với các kịch bản xả lũ tần suất nhỏ thời gian ngập phụ thuộc vào số cửa xả mở và thời gian duy trì mở cửa xả của hồ Huội Quảng. Đối với các kịch bản xả lũ thiết kế, kiểm tra và trường hợp vỡ đập do lũ lớn khi đó các cửa van đập tràn làm việc ở chế độ mở hoàn toàn, dòng chảy qua hồ tự điều tiết các cửa van không vận hành điều tiết. Trong trường hợp này thời gian ngập đối với khu vực hạ du kéo dài từ 01- 02 ngày.

2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó

Do phạm vi ngập lụt trong các tình huống vỡ đập và xả lũ khẩn cấp của hồ Huội Quảng chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến xã Chiềng Lao, Mường Trai và Hua Trai của huyện Mường La, tỉnh Sơn La nên các biện pháp xử lý khi các tình huống vỡ đập và xả lũ khẩn cấp của đập Huội Quảng chỉ tập trung xử lý trong phạm vi 03 xã trên.

Tuy nhiên, mực nước hạ lưu đập thủy điện Huội Quảng tăng nhanh từ khu vực ngay sau đập Huội Quảng đến vị trí MC-13HQ cách đập Huội Quảng khoảng 3km nơi có lòng sông hẹp, sau đó lòng sông mở rộng hơn nên quá trình tăng mực nước trong sông giảm đáng kể. Khu vực này lòng sông hẹp, nhiều đá độc lập lớn, dân cư thưa thớt và không có đất canh tác ven sông khu vực này.

2.1. Nguyên tắc chung

2.1.1. Vận hành hồ chứa khi xả lũ, sự cố đập

- + Vận hành hồ chứa thủy điện Huội Quảng được quy định trong các Quy trình sau:
 - Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Hồng được ban hành theo Quyết định số 740/QĐ-TTg ngày 17/6/2019 của Thủ tướng chính phủ;
 - Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Huội Quảng được ban hành theo Quyết định số 3437/QĐ-BCT ngày 24/9/2018 của Bộ Công thương.
- + Khi hồ đập xảy ra các sự cố có nguy cơ gây mất an toàn đập cần thực hiện các bước khắc phục, báo cáo kịp thời theo các phương án đã được lập: Phương án bảo vệ đập, phương án ứng phó thiên tai, phương án ứng phó khẩn cấp.

2.1.2. Thực hiện công tác ứng phó khẩn cấp

Ưu tiên thực hiện các Quyết định phê duyệt phương án phòng chống thiên tai, phương án sơ tán dân hạ du khi hồ chứa thủy điện Huội Quảng vận hành xả lũ của các địa phương được thực hiện hằng năm đối với các kịch bản xả lũ được thiết lập trong phương án ứng phó của địa phương.

Đối với các kịch bản xả lũ, sự cố đập không nằm trong các phương án phòng chống thiên tai, phương án sơ tán dân hạ du khi hồ chứa thủy điện Huội Quảng vận hành xả lũ của các địa phương được thực hiện hằng năm thì thực hiện theo phương án ứng phó khẩn cấp được lập trong phương án này.

2.1.3. Thực hiện sơ tán dân

- Nhà máy thủy điện Huội Quảng thực hiện thông báo các tình huống khẩn cấp theo quy định đến các đơn vị phối hợp thực hiện ứng phó khẩn cấp.
- Quyết định sơ tán: Quyết định sơ tán thuộc thẩm quyền UBND tỉnh.
- Phát lệnh sơ tán và chỉ huy công tác sơ tán: Chủ tịch UBND tỉnh, huyện, xã.
- Quy định hiệu lệnh sơ tán:
 - + Đọc quyết định sơ tán dân của Chủ tịch UBND tỉnh/huyện/ xã trên các phương tiện thông tin đại chúng, trên loa phóng thanh;
 - + Xe cứu hộ kéo còi ốc hú liên hồi;
 - + Kẽng đánh 2 tiếng một liên hồi.
- Quan điểm chỉ đạo: Công tác ứng cứu, sơ tán dân phải thực hiện khẩn trương, nhanh chóng và kịp thời để giảm thiểu tối đa thiệt hại về người.
- Thứ tự ưu tiên các đối tượng sơ tán: Ưu tiên sơ tán người tại: bệnh viện, trường học, khu dân cư, cơ sở an ninh/quốc phòng, cơ sở kinh tế... Xe ô tô cứu hộ ưu tiên các thôn, bản ở gần sông và khu vực có nguy cơ ngập trước. Đặc biệt quan tâm tới người già, trẻ nhỏ, phụ nữ có thai là những đối tượng dễ chịu tổn thương nhất. Chủ tịch UBND huyện, xã quyết định tổ chức cưỡng chế sơ tán trường hợp tổ chức, cá nhân không tự giác chấp hành chỉ đạo, chỉ huy, hướng dẫn sơ tán phòng ứng phó khẩn cấp vì mục đích an toàn cho người.
- Các bản đều có người phụ trách sơ tán là thành viên Ban chỉ huy PCTT&TKCN và tổ chức thực hiện cho người dân sơ tán dựa vào nhà dân, nhà chòi có khả năng tránh lũ, trụ sở cơ quan được trưng dụng như nhà văn hóa xã, UBND xã, các trường học, nhà chùa xây dựng kiên cố trong bản. Khi có lũ, mọi người dân phải giúp đỡ lẫn nhau, người có phương tiện phải giúp đỡ người không có phương tiện, người có nhà cao phải giúp đỡ những gia đình ở nơi thấp lệt.

- Hình thức sơ tán: theo các tiêu chí sau:

+ Các hộ dân bị ngập dưới 0,5m: Các hộ dân chủ động kê kích tài sản lên cao để không bị ngập, người già và trẻ nhỏ di chuyển đến các hộ gần nhà không bị ngập.

+ Các hộ dân chịu ngập từ 0,5m đến 1m: Các lực lượng cấp xã giúp đỡ trong việc kê kích tài sản lên cao, các hộ dân chủ động sơ tán và các tài sản quan trọng bằng các phương tiện của gia đình đến các vị trí an toàn mà địa phương thông báo.

+ Các hộ dân chịu ngập từ 1m đến 2m: Lực lượng cấp xã, huyện hỗ trợ trong việc sơ tán người và tài sản. Phương án sơ tán tự túc và các phương tiện được bố trí từ xã, huyện, tỉnh.

+ Các hộ dân chịu ngập hơn 2m: Lực lượng cấp xã, huyện hỗ trợ trong việc sơ tán người và tài sản. Phương tiện được bố trí từ xã, huyện, tỉnh.

2.1.4. Xây dựng phương án dự trữ vật tư, nhu yếu phẩm

Để sẵn sàng phục vụ cho công tác sơ tán dân đến vị trí an toàn tương ứng với các tình huống khẩn cấp cần xây dựng phương án dự trữ vật tư, nhu yếu phẩm làm cơ sở cho Ban chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh trực tiếp chỉ đạo bố trí phương tiện, trang thiết bị dự kiến huy động để phòng, tránh, ứng phó và khắc phục hậu quả khi có tình huống khẩn cấp xảy ra. Gồm có phương tiện, trang thiết bị cơ động, chi viện của các sở, ngành, đơn vị thành phố và phương tiện, trang thiết bị tại chỗ của các huyện/xã.

Thực hiện hiệu quả nhất, phát huy tốt phương châm 5 tại chỗ: Chỉ huy tại chỗ, Lực lượng tại chỗ, Vật tư phương tiện tại chỗ, Hậu cần tại chỗ và Công tác tự quản tại chỗ (*căn cứ phương án phòng chống, giảm nhẹ thiên tai của các xã, thị trấn đã xây dựng*).

Các trạm y tế hàng năm đều phải chuẩn bị thuốc men, sẵn sàng ứng cứu các trường hợp thiên tai, lũ lụt xảy ra.

Trong quá trình sơ tán chủ động mang theo gồm lều, chõng, trâu, bò, heo, gà, lương thực, thực phẩm thiết yếu dùng trong thời gian sơ tán, sử dụng tối đa nguồn lực địa phương hiện có để đảm bảo cung cấp đủ nhu yếu phẩm cho người dân sơ tán trong các ngày đầu sơ tán.

Trong trường hợp vượt quá khả năng cần phải huy động các lực lượng khác đến hỗ trợ, chi viện.

2.1.5. Ứng cứu, đường sơ tán

Đường sơ tán và các tuyến ứng cứu được thực hiện cả bằng đường bộ và đường thủy. Trong đó đường bộ là các tuyến đường nhựa, đường bê tông trong các khu dân cư, đô thị; đường đất liên thôn, liên xã, tỉnh lộ, quốc lộ trên địa bàn và các tuyến đường chính kết nối với các khu vực lân cận không bị ảnh hưởng.

2.1.6. Phương tiện trợ giúp sơ tán người và tài sản khỏi vùng ngập lụt

Phương tiện sơ tán bao gồm các phương tiện đường thủy như tàu, thuyền của Ban chỉ huy PCTT&TKCN địa phương, các thuyền, bè của cư dân. Do vùng sơ tán dân đến gần (chủ yếu là trên địa bàn thôn, xã) nên tận dụng phương tiện chủ yếu tại chỗ như xe vận tải hạng nhẹ, xe máy, các loại xe bò, xe kéo bằng tay, mang vác bằng tay và phương tiện cá nhân.

Khi ứng cứu huy động tối đa mọi phương tiện sẵn có tại địa phương và phương tiện tại hợp đồng nguyên tắc trong phương án PCTT&TKCN các xã đã lập. Đặc biệt đối những vùng bị ngập úng nhanh không di dời kịp bị cô lập phải huy động ngay ca nô, thuyền máy của tiểu ban phương tiện huyện đến ứng cứu.

2.1.7. Phương tiện thông tin (điện thoại, máy fax, bộ đàm...) và hệ thống cảnh báo/thông báo (loa, còi, keng...)

Luôn luôn đảm bảo mạng lưới thông tin hữu tuyến, mạng internet, viễn thông... được huy động đảm bảo thông tin liên lạc thông suốt. Các hình thức truyền tin được thực hiện như sau:

- Sử dụng điện thoại để đảm bảo liên lạc giữa trực bảo vệ và lãnh đạo BCH.
- Sử dụng máy bộ đàm để liên lạc giữa các thành viên trong ca trực.
- Sử dụng điện thoại, fax, văn bản phục vụ liên lạc giữa Công ty với chính quyền địa phương.
- Sử dụng hệ thống loa và biển báo để thông báo cho nhân dân xung quanh khu vực công trình biết việc lũ qua tràn với tần suất xả lũ.
- Sử dụng hệ thống loa, tin nhắn điện thoại, xe viễn thông lưu động thông báo đến các khu vực hạ lưu chịu ảnh hưởng trong trường hợp các phương tiện thông tin đại chúng bị gián đoạn do ảnh hưởng của mưa lũ, và sự cố vỡ đập.
- Trong trường hợp lũ lụt tác động tiêu cực, không liên lạc được bằng hệ thống viễn thông di động mặt đất, các đơn vị viễn thông sẽ sử dụng hệ thống viễn thông vô tuyến điện sóng ngắn phục vụ Ban chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh liên lạc với Ban chỉ huy TW về PCTT.
- Ngoài ra còn chuẩn bị xe thông tin lưu động và bộ thiết bị viễn thông di động vệ tinh (Immarsat) phục vụ việc bảo đảm thông tin liên lạc cho đoàn công tác của Ban chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh và huyện.

2.1.8. Phối hợp với chính quyền địa phương

Việc phối hợp với chính quyền địa phương được thực hiện theo:

- + Quy chế phối hợp vận hành giữa Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát và Ban chỉ huy PCTT&TKCN các cấp địa phương tỉnh, huyện, xã của tỉnh Sơn La.
- + Quyết định số 740/QĐ-TTg ngày 17/6/2019 của Thủ tướng chính phủ về việc ban hành Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Hồng và Quyết định số 3437/QĐ-BCT ngày 24/9/2018 của Bộ Công thương về việc phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Huội Quảng.
- Khi lũ qua tràn, thực hiện lại thông báo bằng điện thoại, fax, loa cho nhân dân xung quanh công trình biết để không được qua lại khu vực đập và hạ du đập trừ trường hợp cứu trợ, cứu hộ.
- Theo dõi thủy văn hồ chứa như mức nước thượng lưu, mức nước hạ lưu, lưu lượng nước về, dự kiến khả năng tăng mức nước hồ chứa và báo cáo các thông số vận hành hồ chứa đến các cơ quan quản lý Nhà nước về an toàn đập theo đúng quy định của quy trình để ứng phó.
- Triển khai các biện pháp để phòng chống sạt lở ở khu vực nhà máy.
- Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát đập trong quá trình lũ qua tràn nhằm phát hiện sớm nguy cơ sự cố đập. Từ đó, triển khai ngay các biện pháp đảm bảo an toàn công trình, huy động lực lượng, vật tư ứng cứu, kịp thời xử lý sự cố.
- Trường hợp ảnh hưởng của bão gây mưa to, gió lớn, làm cây đổ, sạt lở đường quản lý vận hành, Công ty thực hiện các biện pháp cảnh báo cho nhân dân, song song tiến hành kiểm tra xử lý để dọn dẹp cây và làm thông đường, nếu đường bị sạt lở nặng mà chưa thể thi công được thì làm đường tránh để đi tạm. Trường hợp sạt lở hai bên bờ

sông, Công ty thông báo cho chính quyền địa phương để phối hợp thực hiện các biện pháp cảnh báo cho nhân dân và theo dõi mức độ sạt lở từ đó lập phương án xử lý sau lũ.

- Thực hiện báo cáo sau lũ theo quy trình.

2.1.9. Nguồn lực tổ chức thực hiện phương án

Ngoài các lực lượng hỗ trợ từ phía Công ty, khi có ngập lụt xảy ra tùy theo các kịch bản và cấp báo động xây dựng kế hoạch huy động các nguồn lực cần thiết. Theo đó, yêu cầu địa phương thuộc vùng ảnh hưởng phải huy động mọi lực lượng hiện có để cứu trợ, trong trường hợp vượt quá khả năng cần phải huy động các lực lượng khác đến hỗ trợ, chi viện.

Trong Điều 6: “Nguồn nhân lực cho phòng, chống thiên tai” Luật phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 có nêu rõ:

1. Tổ chức, hộ gia đình và cá nhân trên địa bàn là lực lượng tại chỗ thực hiện hoạt động phòng, chống thiên tai.

2. Dân quân tự vệ là lực lượng tại chỗ thực hiện nhiệm vụ phòng, chống thiên tai theo phương án phòng, chống thiên tai của địa phương và sự điều động của người có thẩm quyền.

3. Quân đội nhân dân, Công an nhân dân có trách nhiệm thực hiện nhiệm vụ phòng, chống thiên tai và là lực lượng nòng cốt trong công tác sơ tán người, phương tiện, tài sản, cứu hộ, cứu nạn, bảo đảm an ninh, trật tự an toàn xã hội theo sự điều động của người có thẩm quyền.

4. Tổ chức, cá nhân tình nguyện tham gia hỗ trợ hoạt động phòng, chống thiên tai theo sự chỉ huy của người có thẩm quyền.

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

Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất phối hợp với chính quyền địa phương và các đơn vị liên quan tổ chức tuyên truyền, hướng dẫn phổ biến các hiệu lệnh thông báo, biển báo cho mọi CBCNV, mọi gia đình, mọi người dân sinh sống, hoạt động xung quanh công trình về việc xả lũ với các tần suất, sự cố vỡ đập và cách phòng tránh để nhân dân chủ động thực hiện một cách nghiêm túc.

2.1.11. Tổ chức diễn tập ứng phó

Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan ban ngành liên quan tổ chức diễn tập ứng phó theo phương án diễn tập được các cơ quan chức năng lựa chọn.

2.2. Trong các tình huống vỡ đập

Các tình huống vỡ đập thủy điện Huội Quảng được xây dựng dựa trên các phân tích về các thiết bị công nghệ của đập tràn và phân tích địa chất nền móng, địa chất kiến tạo và tính toán ổn định, ứng suất biến dạng cho đập Huội Quảng. Do đập thủy điện Huội Quảng không có nhiệm vụ chống lũ cho hạ du nên chỉ thực hiện chống lũ đảm bảo an toàn cho bản thân công trình.

Đối với hồ thủy điện Sơn La, phương án mực nước hồ Sơn La cao nhất là 228,07m tương ứng với mực nước lũ kiểm tra. Nên các phương án kệt cửa van đập thủy điện Huội Quảng đập thủy điện Sơn La đảm bảo an toàn.

2.2.1. Kịch bản kệt 02 cửa van với lũ PMF, mô hình toán.

Đối với kịch bản kệt hai cửa van với lũ PMF, mô hình toán có kết quả mực nước hồ Huội Quảng là 377,15m xấp xỉ mực nước lũ kiểm tra 371,77m; mực nước lớn nhất tại hạ lưu khu vực nhà máy thủy điện Huội Quảng là 227,63m cao hơn cao trình sàn hạ

lưu nhà máy 220m là 7,63m. Kết quả tính toán ổn định đập Huội Quảng cho thấy hệ số ổn định lớn hơn hệ số ổn định cho phép, đập đảm bảo an toàn.

Đối với hồ Sơn La kích bản kệt hai cửa van đập Huội Quảng với lũ PMF, mô hình toán có mực nước cao nhất tại đập Sơn La là 227,6m, thấp hơn mực nước lũ kiểm tra 228,07m. Kết quả tính toán ổn định đập Sơn La cho thấy hệ số ổn định lớn hơn hệ số ổn định cho phép, đập đảm bảo an toàn.

Khi xảy ra tình huống kệt hai cửa van đập Huội Quảng với lũ PMF, mô hình toán cần thực hiện các biện pháp ứng phó cụ thể như sau:

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện nghiêm các quy định vận hành, quan trắc, thông báo vận hành, dự báo lưu lượng đến hồ báo cáo kịp thời đến các đơn vị liên quan theo quy định.

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện thông báo vận hành theo Điều 26: Chế độ và phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình, Quy trình vận hành liên hồ chứa sông Hồng theo quyết định Số: 740/QĐ-TTg, ngày 17 tháng 6 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ

- Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai; Ban chỉ huy PCTT & TKCN các địa phương bị ảnh hưởng; UBND các tỉnh bị ảnh hưởng trên cơ sở thông báo xả lũ của hồ Huội Quảng và phương án ứng phó khẩn cấp được lập xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp và ra quyết định thực hiện ứng phó khẩn cấp cho địa phương.

- Chủ tịch UBND tỉnh khu vực chịu ảnh hưởng cần phải sơ tán ra quyết định sơ tán dân.

- Chủ tịch UBND huyện, xã phát lệnh sơ tán và chỉ huy công tác sơ tán.

- Căn cứ Bản đồ ngập lụt, số liệu điều tra, khảo sát hiện trạng dân sinh kinh tế khu vực bị ảnh hưởng ứng với kích bản kệt hai cửa van với lũ PMF, mô hình toán, khu vực và số hộ dân phải sơ tán dự kiến như sau:

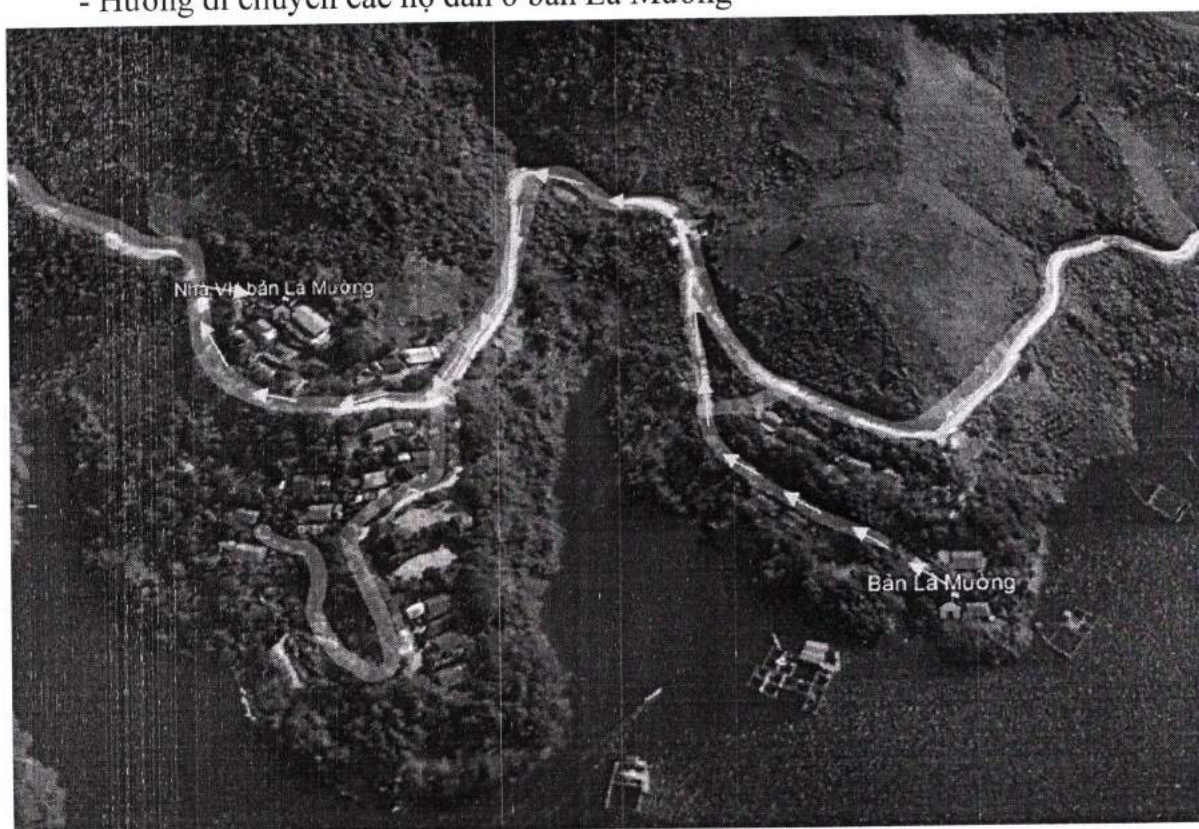
Bảng 19: Dự kiến số hộ dân bị ảnh hưởng và sơ tán trong kịch bản kệt hai cửa van với lũ PMF

TT	Địa danh	Hiện trạng dân cư (hộ)	Số hộ ảnh hưởng	Số hộ dự kiến sơ tán	Địa điểm dự kiến sơ tán đến	Phương tiện di chuyển	Đặc điểm tuyến đường di chuyển
I	Xã Mường Trai		19	19			
1	Bản Cang Bó Ban	120	13	13	Nhà văn hóa	xe ô tô, xe máy, vận chuyển bộ	Đường nội bản
2	Bản Lả Búng (Bản cũ Lả Mường)	56	1	1	Nhà văn hóa	xe ô tô, xe máy, vận chuyển bộ	Đường nội bản
3	Bản Phiêng Hua Nà	97	3	3	Nhà văn hóa	xe ô tô, xe máy, vận chuyển bộ	Đường nội bản
4	Bản Huổi Muôn	105	2	2	Nhà văn hóa	xe ô tô, xe máy, vận chuyển bộ	Đường nội bản

- Hướng di chuyển các hộ dân ở bản Cang Bó Ban



- Hướng di chuyển các hộ dân ở bản Lả Mường



- Hướng di chuyển các hộ dân ở bản Phiêng Hua Nà



- Hướng di chuyển các hộ dân ở bản Huổi Muôn



- Tại khu vực nhà máy và trạm phân phối, Công ty cho thực hiện cắt điện toàn bộ khu vực nhà máy, sơ tán toàn bộ nhân viên ra khỏi khu vực nhà máy và trạm phân phối lên các khu vực mặt bằng vai trái và vai phải để đảm bảo an toàn.

- Khu vực hạ du từ bản Huổi Quảng xã Chiềng Lao đến đập thủy điện khu vực nhập lưu sông Đà, Công ty tăng cường công tác cảnh báo bằng xe còi hú di động, phối hợp vùng với Ban Chỉ huy PCTT&TKCN xã Chiềng Lao cảnh báo nguy hiểm, nghiêm cấm các hoạt động trên mặt hồ Sơn La đặc biệt khu vực trước cửa xả của nhà máy trong quá trình xả lũ của đập Huổi Quảng; các khu vực lồng bè của người dân phải được chằng chống chắc chắn, đảm bảo an toàn.

- Quá trình thông tin liên lạc giữa Công ty và Ban Chỉ huy PPCTT&TKCN xã Chiềng Lao luôn được thông suốt.

2.2.2. Kịch bản kẹt 06 cửa van với lũ 1%, mô hình lũ 1969.

Đối với kịch bản kẹt 06 cửa van với lũ 1%, mô hình lũ 1969 với mực nước hồ Huội Quảng ban đầu là 381,66m cao hơn mực nước lũ thiết kế 371,77m; mực nước tại hạ lưu ngay sau đập Huội Quảng lớn nhất là 296,27m. Kết quả tính toán ổn định đập Huội Quảng cho thấy hệ số ổn định lớn hơn hệ số ổn định cho phép, đập đảm bảo an toàn.

Đối với hồ Sơn La kịch bản kẹt 06 cửa van đập Huội Quảng với lũ 1%, mô hình lũ 1969 có mực nước cao nhất tại đập Sơn La là 215m, bằng mực nước dâng bình thường, đập đảm bảo an toàn.

Khi xảy ra tình huống kẹt 06 cửa van đập Huội Quảng với lũ 1%, mô hình lũ 1969 cần thực hiện các biện pháp ứng phó cụ thể như sau:

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện nghiêm các quy định vận hành, quan trắc, thông báo vận hành, dự báo lưu lượng đến hồ báo cáo kịp thời đến các đơn vị liên quan theo quy định.

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện thông báo vận hành theo Điều 26: Chế độ và phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình, Quy trình vận hành liên hồ chứa sông Hồng theo quyết định Số: 740/QĐ-TTg, ngày 17 tháng 6 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ

- Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai; Ban chỉ huy PCTT & TKCN các địa phương bị ảnh hưởng; UBND các tỉnh bị ảnh hưởng trên cơ sở thông báo xả lũ của hồ Huội Quảng và phương án ứng phó khẩn cấp được lập xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp và ra quyết định thực hiện ứng phó khẩn cấp cho địa phương.

- Căn cứ Bản đồ ngập lụt, số liệu điều tra, khảo sát hiện trạng dân sinh kinh tế khu vực bị ảnh hưởng ứng với kẹt 06 cửa van với lũ 1% thì mực nước hạ lưu sau đập không ảnh hưởng đến khu vực bản Huội Quảng và giao thông sau đập, mực nước hạ lưu từ khu vực nhà máy thủy điện Huội Quảng tính đến đập Sơn La lớn nhất bình quân khoảng 215,03m nằm dưới cao trình giải phóng lòng hồ cấm mốc hành lang bảo vệ hồ chứa thủy điện Sơn La nên không gây ảnh hưởng gì đến dân cư cũng như các đối tượng khác.

- Khu vực hạ du từ bản Huội Quảng xã Chiềng Lao đến đập thủy điện khu vực nhập lưu sông Đà, Công ty tăng cường công tác cảnh báo bằng xe còi hú di động, phối hợp vùng với Ban Chỉ huy PCTT&TKCN xã Chiềng Lao cảnh báo nguy hiểm, nghiêm cấm các hoạt động trên mặt hồ Sơn La đặc biệt khu vực trước cửa xả của nhà máy trong quá trình xả lũ của đập Huội Quảng; các khu vực lồng bè của người dân phải được chằng chống chắc chắn, đảm bảo an toàn.

- Quá trình thông tin liên lạc giữa Công ty và Ban Chỉ huy PPCTT&TKCN xã Chiềng Lao luôn được thông suốt.

2.2.3. Kịch bản vỡ 01 khối đập không tràn với Qtb mùa lũ.

Đối với kịch bản vỡ 01 khối đập không tràn với Qtb mùa lũ được xây dựng dựa trên các phân tích về địa chất nền móng cũng như địa chất kiến tạo, kịch bản thủy văn được lựa chọn là “ngày nắng” (không có lũ) dòng chảy đến hồ là trung bình mùa lũ có kết quả mực nước hồ cao nhất ở mực nước dâng bình thường 370m. Kết quả tính toán

cho thấy vỡ 01 khối đập không tràn, các cửa van đóng hoàn toàn, 01 khối đập bị cuốn trôi.

Đối với hồ Huội Quảng kịch bản vỡ 01 khối đập không tràn với Qtb mùa lũ có mực nước cao nhất tại đập Sơn La là 216,2m, thấp hơn mực nước lũ thiết kế 217,83m. Kết quả tính toán ổn định đập Sơn La cho thấy hệ số ổn định lớn hơn hệ số ổn định cho phép, đập đảm bảo an toàn.

Khi xảy ra tình huống vỡ 01 khối đập không tràn với Qtb mùa lũ cần thực hiện các biện pháp ứng phó cụ thể như sau:

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện nghiêm các quy định vận hành, quan trắc, thông báo vận hành, dự báo lưu lượng đến hồ báo cáo kịp thời đến các đơn vị liên quan theo quy định.

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện thông báo vận hành theo Điều 26: Chế độ và phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình, Quy trình vận hành liên hồ chứa sông Hồng theo quyết định Số: 740/QĐ-TTg, ngày 17 tháng 6 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ

- Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai; Ban chỉ huy PCTT & TKCN các địa phương bị ảnh hưởng; UBND các tỉnh bị ảnh hưởng trên cơ sở thông báo xả lũ của hồ Huội Quảng và phương án ứng phó khẩn cấp được lập xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp và ra quyết định thực hiện ứng phó khẩn cấp cho địa phương.

- Căn cứ Bản đồ ngập lụt, số liệu điều tra, khảo sát hiện trạng dân sinh kinh tế khu vực bị ảnh hưởng ứng kịch bản vỡ 01 khối đập không tràn với Qtb mùa lũ thì mực nước hạ lưu sau đập không ảnh hưởng đến khu vực bản Huội Quảng và giao thông sau đập, mực nước hạ lưu từ khu vực nhà máy thủy điện Huội Quảng tính đến đập Sơn La lớn nhất bình quân khoảng 216,5m nằm dưới cao trình giải phóng lòng hồ cấm mốc hành lang bảo vệ hồ chứa thủy điện Sơn La nên không gây ảnh hưởng gì đến dân cư cũng như các đối tượng khác.

- Khu vực hạ du từ bản Huội Quảng xã Chiềng Lao đến đập thủy điện khu vực nhập lưu sông Đà, Công ty tăng cường công tác cảnh báo bằng xe còi hú di động, phối hợp vùng với Ban Chỉ huy PCTT&TKCN xã Chiềng Lao cảnh báo nguy hiểm, nghiêm cấm các hoạt động trên mặt hồ Sơn La đặc biệt khu vực trước cửa xả của nhà máy trong quá trình xả lũ của đập Huội Quảng; các khu vực lòng bè của người dân phải được chằng chống chắc chắn, đảm bảo an toàn.

- Quá trình thông tin liên lạc giữa Công ty và Ban Chỉ huy PPCTT&TKCN xã Chiềng Lao luôn được thông suốt.

2.3. Trong các tình huống xả lũ khẩn cấp

2.3.1. Kịch bản xả lũ PMF Mô hình toán (lũ kiểm tra), mực nước ban đầu hồ Sơn La 197,3 m, mực nước ban đầu hồ Hòa Bình 101 m.

Đối với kịch bản xả lũ PMF Mô hình toán (lũ kiểm tra), mực nước ban đầu hồ Sơn La 197,3m, mực nước ban đầu hồ Hòa Bình 101m, mực nước hồ Huội Quảng cao nhất là 373,72m cao hơn mực nước lũ thiết kế 371,77m; mực nước tại hạ lưu ngay sau đập Huội Quảng lớn nhất là 303,33m; mực nước cao nhất tại đập Sơn La là 227,55m, thấp hơn mực nước lũ kiểm tra 228,07m. Kết quả tính toán ổn định đập Sơn La cho thấy hệ số ổn định lớn hơn hệ số ổn định cho phép, đập đảm bảo an toàn.

Khi xảy ra tình huống xả lũ PMF Mô hình toán (lũ kiểm tra), mực nước ban đầu hồ Sơn La 197,3 m, mực nước ban đầu hồ Hòa Bình 101 m cần thực hiện các biện pháp ứng phó cụ thể như sau:

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện nghiêm các quy định vận hành, quan trắc, thông báo vận hành, dự báo lưu lượng đến hồ báo cáo kịp thời đến các đơn vị liên quan theo quy định.

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện thông báo vận hành theo Điều 26: Chế độ và phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình, Quy trình vận hành liên hồ chứa sông Hồng theo quyết định Số: 740/QĐ-TTg, ngày 17 tháng 6 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ

- Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai; Ban chỉ huy PCTT & TKCN các địa phương bị ảnh hưởng; UBND các tỉnh bị ảnh hưởng trên cơ sở thông báo xả lũ của hồ Huội Quảng và phương án ứng phó khẩn cấp được lập xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp và ra quyết định thực hiện ứng phó khẩn cấp cho địa phương.

- Chủ tịch UBND tỉnh khu vực chịu ảnh hưởng cần phải sơ tán ra quyết định sơ tán dân.

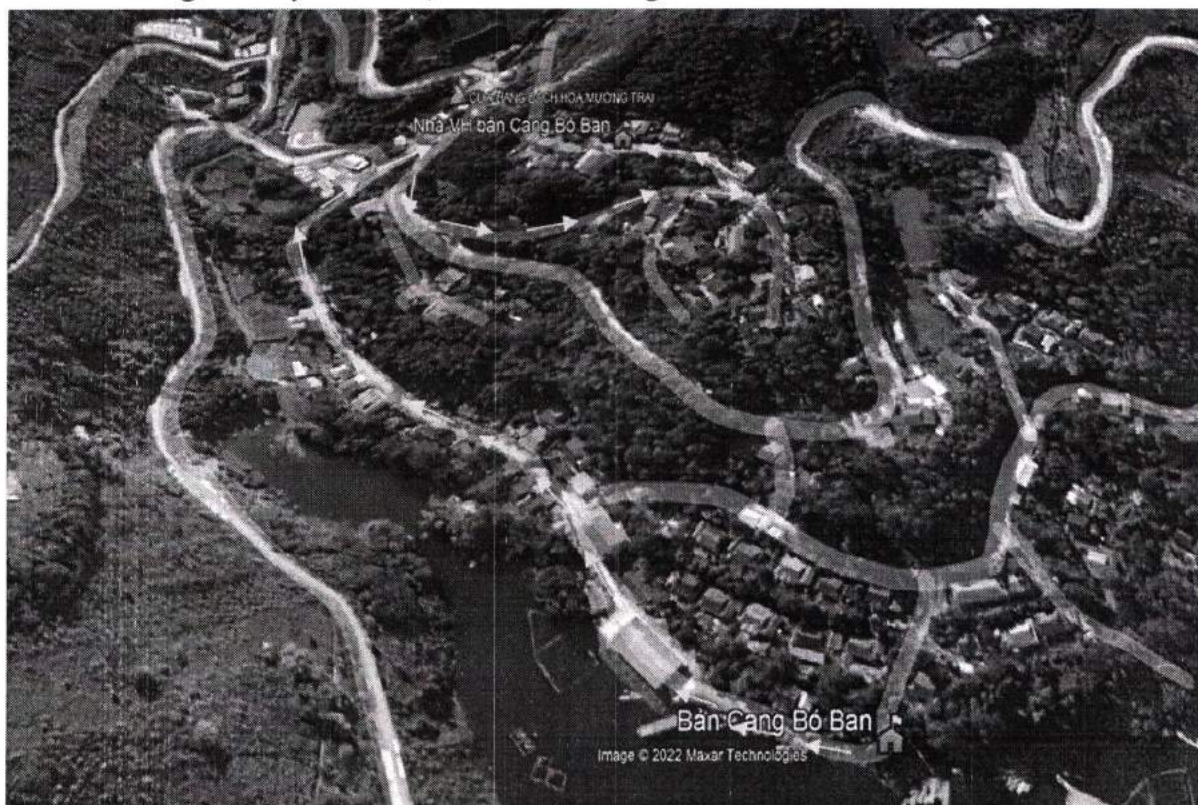
- Chủ tịch UBND huyện, xã phát lệnh sơ tán và chỉ huy công tác sơ tán.

- Căn cứ Bản đồ ngập lụt, số liệu điều tra, khảo sát hiện trạng dân sinh kinh tế khu vực bị ảnh hưởng ứng với kịch bản xả lũ PMF Mô hình toán, khu vực và số hộ dân phải sơ tán dự kiến như sau:

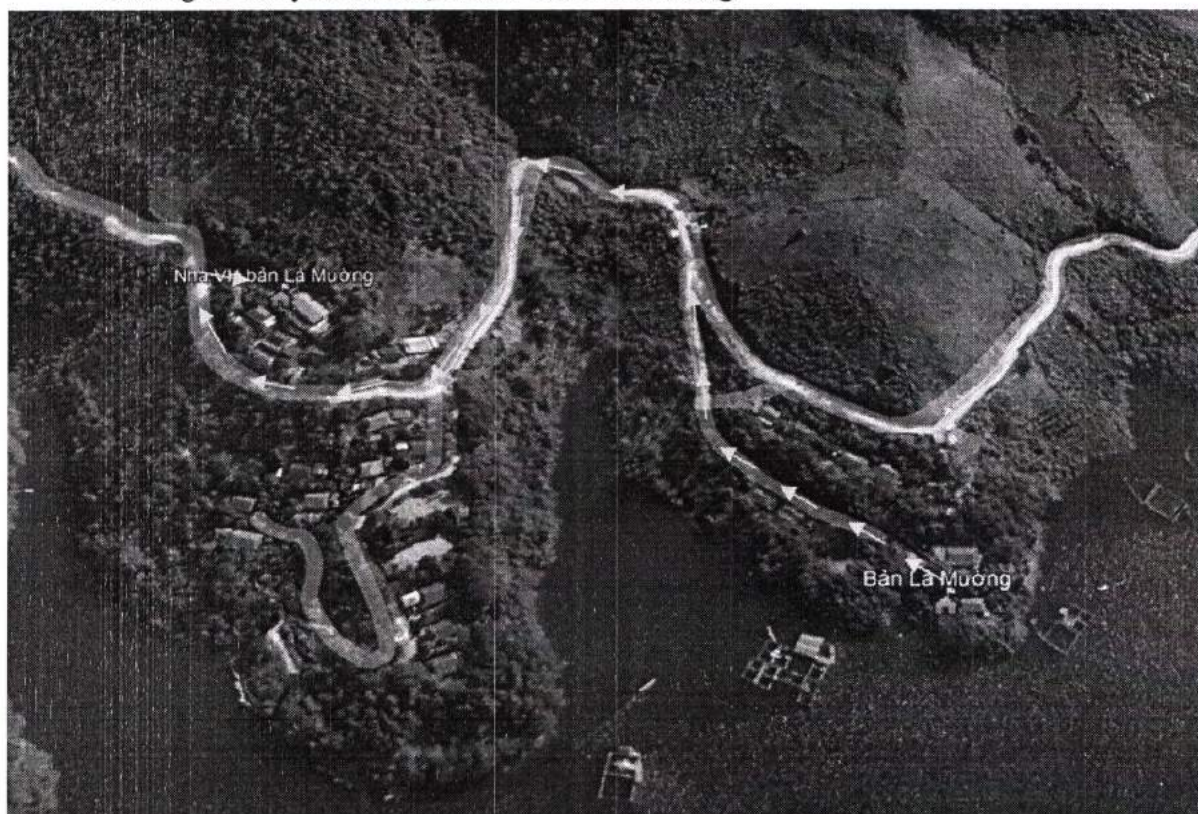
Bảng 20: Dự kiến số hộ dân bị ảnh hưởng và sơ tán trong kịch bản xả lũ PMF Mô hình toán

TT	Địa danh	Hiện trạng dân cư (hộ)	Số hộ ảnh hưởng	Số hộ dự kiến sơ tán	Địa điểm dự kiến sơ tán đến	Phương tiện di chuyển	Đặc điểm tuyến đường di chuyển
I	Xã Mường Trai		19	19			
1	Bản Cang Bó Ban	120	13	13	Nhà văn hóa	xe ô tô, xe máy, vận chuyển bộ	Đường nội bản
2	Bản Lả Búng (Bản cũ Lả Mường)	56	1	1	Nhà văn hóa	xe ô tô, xe máy, vận chuyển bộ	Đường nội bản
3	Bản Phiêng Hua Nà	97	3	3	Nhà văn hóa	xe ô tô, xe máy, vận chuyển bộ	Đường nội bản
4	Bản Huổi Muôn	105	2	2	Nhà văn hóa	xe ô tô, xe máy, vận chuyển bộ	Đường nội bản

- Hướng di chuyển các hộ dân ở bản Cang Bó Ban



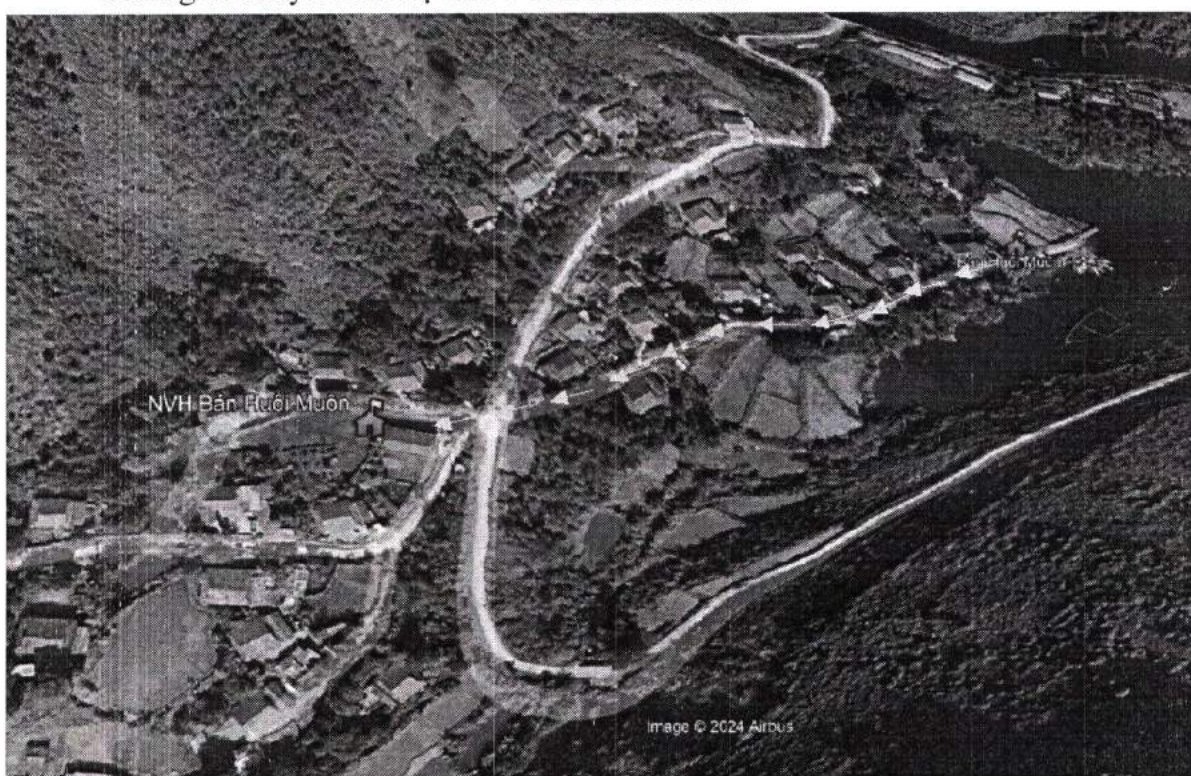
- Hướng di chuyển các hộ dân ở bản Lả Mường



- Hướng di chuyển các hộ dân ở bản Phiêng Hua Nà



- Hướng di chuyển các hộ dân ở bản Huổi Muôn



- Tại khu vực nhà máy và trạm phân phối, Công ty cho thực hiện cắt điện toàn bộ khu vực nhà máy, sơ tán toàn bộ nhân viên ra khỏi khu vực nhà máy và trạm phân phối lên các khu vực mặt bằng vai trái và vai phải để đảm bảo an toàn.

- Khu vực hạ du từ bản Huổi Quảng xã Chiềng Lao đến đập thủy điện khu vực nhập lưu sông Đà, Công ty tăng cường công tác cảnh báo bằng xe còi hú di động, phối hợp vùng với Ban Chỉ huy PCTT&TKCN xã Chiềng Lao cảnh báo nguy hiểm, nghiêm cấm các hoạt động trên mặt hồ Sơn La đặc biệt khu vực trước cửa xả của nhà máy trong quá trình xả lũ của đập Huổi Quảng; các khu vực lòng bè của người dân phải được chằng chống chắc chắn, đảm bảo an toàn.

- Quá trình thông tin liên lạc giữa Công ty và Ban Chỉ huy PPCTT&TKCN xã Chiềng Lao luôn được thông suốt.

2.3.2. Kịch bản xả lũ tần suất 0,01% mô hình 1969 (lũ thiết kế).

Đối với kịch bản xả lũ tần suất 0,01% mô hình 1969 (lũ thiết kế), có kết quả mực nước hồ Huội Quảng cao nhất là 371,78m xấp xỉ mực nước lũ thiết kế; mực nước tại hạ lưu ngay sau đập Huội Quảng lớn nhất là 301,33m; mực nước tại khu vực nhà máy là 218,28m thấp hơn cao trình công vào nhà máy 220m; mực nước cao nhất tại đập Sơn La là 218,28m, cao hơn mực nước lũ thiết kế 217,83m. Kết quả tính toán ổn định đập Sơn La cho thấy hệ số ổn định lớn hơn hệ số ổn định cho phép, đập đảm bảo an toàn.

Khi xảy ra tình huống xả lũ tần suất 0,01% cần thực hiện các biện pháp ứng phó cụ thể như sau:

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện nghiêm các quy định vận hành, quan trắc, thông báo vận hành, dự báo lưu lượng đến hồ báo cáo kịp thời đến các đơn vị liên quan theo quy định.

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện thông báo vận hành theo Điều 26: Chế độ và phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình, Quy trình vận hành liên hồ chứa sông Hồng theo quyết định Số: 740/QĐ-TTg, ngày 17 tháng 6 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ

- Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai; Ban chỉ huy PCTT & TKCN các địa phương bị ảnh hưởng; UBND các tỉnh bị ảnh hưởng trên cơ sở thông báo xả lũ của hồ Huội Quảng và phương án ứng phó khẩn cấp được lập xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp và ra quyết định thực hiện ứng phó khẩn cấp cho địa phương.

- Khu vực hạ du từ bản Huội Quảng xã Chiềng Lao đến đập thủy điện khu vực nhập lưu sông Đà, Công ty tăng cường công tác cảnh báo bằng xe còi hụ di động, phối hợp vùng với Ban Chỉ huy PCTT&TKCN xã Chiềng Lao cảnh báo nguy hiểm, nghiêm cấm các hoạt động trên mặt hồ Sơn La đặc biệt khu vực trước cửa xả của nhà máy trong quá trình xả lũ của đập Huội Quảng; các khu vực lòng bè của người dân phải được chằng chống chắc chắn, đảm bảo an toàn.

- Quá trình thông tin liên lạc giữa Công ty và Ban Chỉ huy PPCTT&TKCN xã Chiềng Lao luôn được thông suốt.

2.3.3. Kịch bản xả lũ tần suất 0,1%, mô hình 1969.

Đối với kịch bản xả lũ tần suất 0,1% mô hình 1969, có kết quả mực nước hồ Huội Quảng cao nhất là 370m, bằng mực nước dâng bình thường; mực nước tại hạ lưu ngay sau đập Huội Quảng lớn nhất là 299,5m; mực nước tại khu vực nhà máy là 216,22m thấp hơn cao trình công vào nhà máy 220m; mực nước cao nhất tại đập Sơn La là 215m, bằng mực nước dâng bình thường. Kết quả tính toán ổn định đập Sơn La cho thấy hệ số ổn định lớn hơn hệ số ổn định cho phép, đập đảm bảo an toàn.

Khi xảy ra tình huống xả lũ tần suất 0,1% cần thực hiện các biện pháp ứng phó cụ thể như sau:

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện nghiêm các quy định vận hành, quan trắc, thông báo vận hành, dự báo lưu lượng đến hồ báo cáo kịp thời đến các đơn vị liên quan theo quy định.

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện thông báo vận hành theo Điều 26: Chế độ và phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình, Quy trình vận hành liên hồ chứa sông Hồng theo quyết định Số: 740/QĐ-TTg, ngày 17 tháng 6 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ

- Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai; Ban chỉ huy PCTT & TKCN các địa phương bị ảnh hưởng; UBND các tỉnh bị ảnh hưởng trên cơ sở thông báo xả lũ của hồ Huội Quảng và phương án ứng phó khẩn cấp được lập xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp và ra quyết định thực hiện ứng phó khẩn cấp cho địa phương.

- Khu vực hạ du từ bản Huội Quảng xã Chiềng Lao đến đập thủy điện khu vực nhập lưu sông Đà, Công ty tăng cường công tác cảnh báo bằng xe còi hụ di động, phối hợp vùng với Ban Chỉ huy PCTT&TKCN xã Chiềng Lao cảnh báo nguy hiểm, nghiêm cấm các hoạt động trên mặt hồ Sơn La đặc biệt khu vực trước cửa xả của nhà máy trong quá trình xả lũ của đập Huội Quảng; các khu vực lòng bè của người dân phải được chằng chống chắc chắn, đảm bảo an toàn.

- Quá trình thông tin liên lạc giữa Công ty và Ban Chỉ huy PPCTT&TKCN xã Chiềng Lao luôn được thông suốt.

2.3.4. Kịch bản xả lũ tần suất 1%, mô hình 1969.

- Đối với kịch bản xả lũ tần suất 1% mô hình 1969, có kết quả mực nước hồ Huội Quảng cao nhất là 370m, bằng mực nước dâng bình thường; mực nước tại hạ lưu ngay sau đập Huội Quảng lớn nhất là 296,91m; mực nước tại khu vực nhà máy là 215,18m thấp hơn cao trình công vào nhà máy 220m; mực nước cao nhất tại đập Sơn La là 215m, bằng mực nước dâng bình thường. Kết quả tính toán ổn định đập Sơn La cho thấy hệ số ổn định lớn hơn hệ số ổn định cho phép, đập đảm bảo an toàn.

- Khi xảy ra tình huống xả lũ tần suất 1% cần thực hiện các biện pháp ứng phó cụ thể như sau:

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện nghiêm các quy định vận hành, quan trắc, thông báo vận hành, dự báo lưu lượng đến hồ báo cáo kịp thời đến các đơn vị liên quan theo quy định.

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện thông báo vận hành theo Điều 26: Chế độ và phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình, Quy trình vận hành liên hồ chứa sông Hồng theo quyết định Số: 740/QĐ-TTg, ngày 17 tháng 6 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ

- Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai; Ban chỉ huy PCTT & TKCN các địa phương bị ảnh hưởng; UBND các tỉnh bị ảnh hưởng trên cơ sở thông báo xả lũ của hồ Huội Quảng và phương án ứng phó khẩn cấp được lập xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp và ra quyết định thực hiện ứng phó khẩn cấp cho địa phương.

- - Khu vực hạ du từ bản Huội Quảng xã Chiềng Lao đến đập thủy điện khu vực nhập lưu sông Đà, Công ty tăng cường công tác cảnh báo bằng xe còi hụ di động, phối hợp vùng với Ban Chỉ huy PCTT&TKCN xã Chiềng Lao cảnh báo nguy hiểm, nghiêm cấm các hoạt động trên mặt hồ Sơn La đặc biệt khu vực trước cửa xả của nhà máy trong quá trình xả lũ của đập Huội Quảng; các khu vực lòng bè của người dân phải được chằng chống chắc chắn, đảm bảo an toàn.

- Quá trình thông tin liên lạc giữa Công ty và Ban Chỉ huy PPCTT&TKCN xã Chiềng Lao luôn được thông suốt.

2.3.5. Kịch bản xả lũ tần suất 10%, mô hình 1969.

- Đối với kịch bản xả lũ tần suất 10% mô hình 1969, có kết quả mực nước hồ Huội Quảng cao nhất là 370m, bằng mực nước dâng bình thường; mực nước tại hạ lưu ngay sau đập Huội Quảng lớn nhất là 291,92m; mực nước tại khu vực nhà máy là 215,15m thấp hơn cao trình công vào nhà máy 220m; mực nước cao nhất tại đập Sơn

La là 215m, bằng mực nước dâng bình thường. Kết quả tính toán ổn định đập Sơn La cho thấy hệ số ổn định lớn hơn hệ số ổn định cho phép, đập đảm bảo an toàn.

- Khi xảy ra tình huống xả lũ tần suất 10% cần thực hiện các biện pháp ứng phó cụ thể như sau:

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát thực hiện nghiêm các quy định vận hành, quan trắc, thông báo vận hành, dự báo lưu lượng đến hồ báo cáo kịp thời đến các đơn vị liên quan theo quy định.

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát thực hiện thông báo vận hành theo Điều 26: Chế độ và phương thức thông tin, báo cáo vận hành công trình, Quy trình vận hành liên hồ chứa sông Hồng theo quyết định Số: 740/QĐ-TTg, ngày 17 tháng 6 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ

- Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai; Ban chỉ huy PCTT & TKCN các địa phương bị ảnh hưởng; UBND các tỉnh bị ảnh hưởng trên cơ sở thông báo xả lũ của hồ Huội Quảng và phương án ứng phó khẩn cấp được lập xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp và ra quyết định thực hiện ứng phó khẩn cấp cho địa phương.

- Khu vực hạ du từ bản Huội Quảng xã Chiềng Lao đến đập thủy điện khu vực nhập lưu sông Đà, Công ty tăng cường công tác cảnh báo bằng xe còi hú di động, phối hợp vùng với Ban Chỉ huy PCTT&TKCN xã Chiềng Lao cảnh báo nguy hiểm, nghiêm cấm các hoạt động trên mặt hồ Sơn La đặc biệt khu vực trước cửa xả của nhà máy trong quá trình xả lũ của đập Huội Quảng; các khu vực lòng bè của người dân phải được chằng chống chắc chắn, đảm bảo an toàn.

- Quá trình thông tin liên lạc giữa Công ty và Ban Chỉ huy PPCTT&TKCN xã Chiềng Lao luôn được thông suốt.

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

1. Nội dung, hình thức cảnh báo

- Trường hợp xảy ra những tình huống bất thường, không thực hiện được theo đúng lệnh vận hành, Giám đốc Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát phải báo cáo ngay với Trưởng Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai để chỉ đạo xử lý và báo cáo Bộ trưởng Bộ Công Thương, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu và Sơn La, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn các tỉnh Lai Châu và Sơn La, Sở Công thương các tỉnh Lai Châu và Sơn La, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Trung tâm Điều độ hệ thống điện quốc gia.

- Trước khi vận hành mở cửa van đập tràn từ trạng thái đóng hoàn toàn Giám đốc Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát phải thông báo trước 02 giờ đến Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Lai Châu, Sơn La, Ủy ban nhân dân huyện Than Uyên, Mường La, Công ty Thủy điện Sơn La, Trung tâm Điều độ hệ thống điện quốc gia và nhân dân sinh sống ở khu vực hạ lưu công trình thủy điện Huội Quảng để chủ động phòng tránh.

- Trước khi xả nước khẩn cấp để đảm bảo an toàn cho công trình đầu mối, Giám đốc Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát phải báo cáo Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai, Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu, Sơn La, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Lai Châu, Sơn La; Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia, Ủy ban nhân dân huyện Than Uyên, Mường La, đồng thời thông báo cho Công ty thủy điện Sơn La

và nhân dân sinh sống ở phía thượng, hạ lưu công trình thủy điện Huội Quảng để kịp thời phối hợp, có ứng xử cần thiết.

- - Hình thức cảnh báo được thực hiện bằng: Còi, loa cảnh báo lũ, điện thoại, tin nhắn, xe truyền thông di động, fax, email, văn bản để lưu hồ sơ.
 - + Ngay khi nhận lệnh xả lũ của vận hành hồ chứa của Trường Ban chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai hoặc Giám đốc Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất, Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất phải thực hiện thông báo trên hệ thống loa cảnh báo phía hạ du công trình về việc vận hành các cửa xả cho khu vực hạ lưu đập thủy điện Huội Quảng, số lần thông báo ít nhất là 3 lần, thời gian giữa các lần thông báo là 1 phút. Các thông tin cảnh báo trên hệ thống loa bao gồm:
 - Thời điểm thực hiện lệnh (mở, đóng).
 - Lưu lượng và mực nước hạ lưu ở thời điểm thực hiện lệnh vận hành.
 - Dự kiến mực nước hạ lưu tăng theo các kịch bản.
 - Các yêu cầu khác.
- + Thực hiện hiệu lệnh thông báo xả nước theo Điều 8 Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Huội Quảng được Bộ Công thương phê duyệt tại quyết định số 3437/QĐ-BCT ngày 24/9/2018.

2. Trách nhiệm truyền tin của các tổ chức, cá nhân liên quan

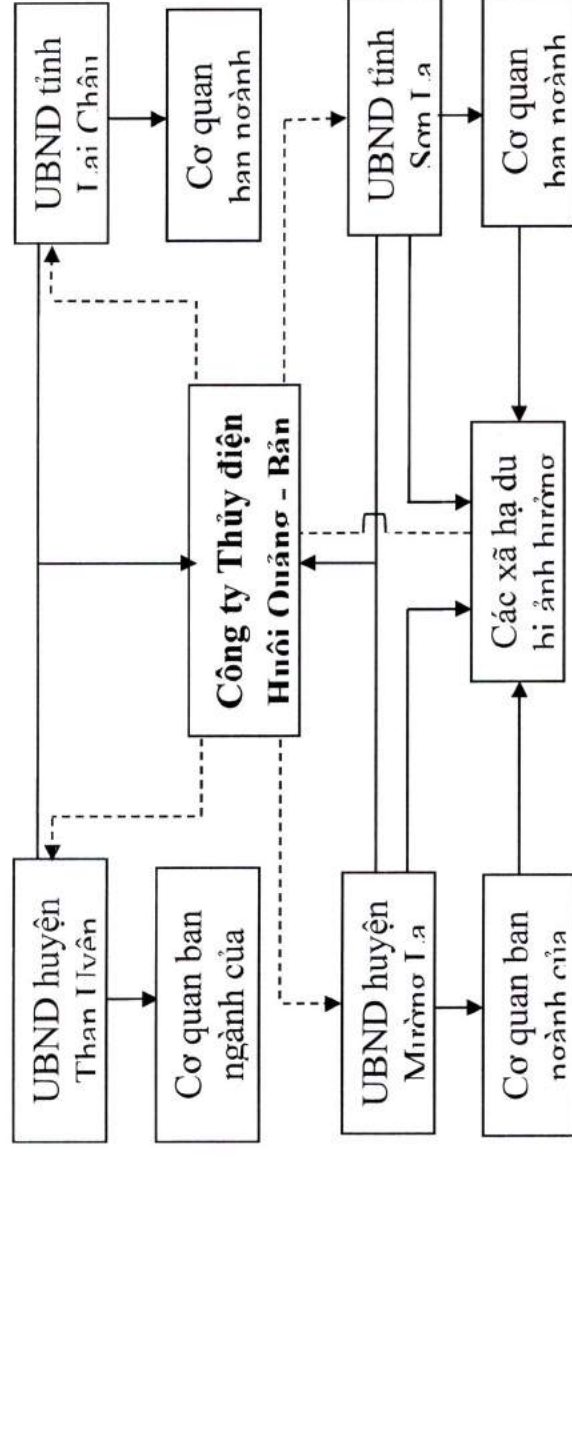
- Ủy ban nhân dân tỉnh có trách nhiệm chỉ đạo Ủy ban nhân dân huyện, xã vùng hạ du thực hiện xây dựng và ban hành phương án ứng phó với các tính huống khẩn cấp trên địa bàn; Đài phát thanh truyền hình tỉnh đưa tin thông báo, cảnh báo sâu rộng trong nhân dân; Các cơ quan ban ngành trong tỉnh triển khai công tác phòng chống thiên tai theo đúng chứng năng nhiệm vụ.

- Ủy ban nhân dân huyện có trách nhiệm chỉ đạo Ủy ban nhân dân các xã hạ du thực hiện công tác đảm bảo an toàn cho nhân dân vùng hạ du; Đài phát thanh truyền hình huyện đưa tin thông báo, cảnh báo sâu rộng trong nhân dân; Các cơ quan ban ngành trong huyện triển khai công tác phòng chống thiên tai theo đúng chứng năng nhiệm vụ.

- Ủy ban nhân dân các xã vùng hạ du có trách nhiệm thông báo, cảnh báo đến nhân dân trong xã thời điểm và lưu lượng xả lũ của nhà máy; Cảnh báo mức độ ảnh hưởng của nước lũ đến khu vực hạ du; thực hiện di dân theo lệnh của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; Thông báo cho phía Công ty tình trạng an toàn hạ du để phối hợp trong công tác điều tiết; Báo cáo Ủy ban nhân dân huyện công tác ứng phó với tình huống xả lũ khẩn cấp của nhà máy và yêu cầu hỗ trợ khi cần thiết.

- Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất có trách nhiệm thông báo, cảnh báo tình trạng công trình và ứng xử của Công ty trong công tác điều tiết lũ. Cảnh báo mức độ ảnh hưởng đối với khu vực hạ du công trình.

Hình 01: Sơ đồ truyền tin



-----> Thông báo, cảnh báo.

-----> Chỉ đạo.

VIII. Trách nhiệm của chủ sở hữu, tổ chức khai thác đập, hồ chứa thủy điện; các cơ quan chức năng của địa phương và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan

1. Trách nhiệm của Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát

- Tổ chức thu thập, theo dõi chặt chẽ tình hình diễn biến khí tượng thủy văn.
- Kiểm tra thực tế tình trạng công trình, thiết bị, tình hình sạt lở vùng hồ và có các biện pháp khắc phục kịp thời các hư hỏng để bảo đảm tình trạng, độ tin cậy làm việc bình thường, an toàn của công trình và thiết bị.
- Tổ chức, huy động lực lượng trực, sẵn sàng triển khai công tác khi cần thiết.
- Tổ chức việc kiểm tra, đánh giá toàn bộ thiết bị, công trình và nhân sự, lập kế hoạch xả nước như sau:

- + Tình trạng làm việc của các công trình thủy công và hồ chứa.
- + Công tác sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị chính, phụ và công trình liên quan đến công tác vận hành xả lũ.
- + Các thiết bị, bộ phận công trình liên quan tới đảm bảo vận hành an toàn của các tổ máy phát điện.
- + Các nguồn cung cấp điện (kể cả nguồn điện dự phòng).
- + Phương án và các phương tiện thông tin liên lạc.
- + 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.
- + Các dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi.
- + Công tác tính toán thủy văn, các tài liệu và phương tiện cần thiết cho tính toán điều tiết hồ chứa.

+ 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.

- Phối hợp với các cơ quan ở địa phương của tỉnh Sơn La để thông báo và tuyên truyền đến nhân dân vùng hạ du những thông tin và điều lệnh về công tác phòng chống lụt bão của hồ chứa thủy điện Huội Quảng, đặc biệt là với nhân dân sinh sống gần hạ lưu công trình.

- Trước khi vận hành mở các cửa xả đầu tiên phải thông báo trước 02 giờ đến Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Sơn La, Ủy ban nhân dân huyện Mường La, Công ty thủy điện Sơn La và nhân dân sinh sống ở khu vực hạ lưu Công trình thủy điện Huội Quảng để chủ động phòng tranh.

- 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 Lai Châu, Sơn La; Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Lai Châu, Sơn La; Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Trung ương, Ủy ban nhân dân huyện Mường La và thông báo cho các chủ đập ở phía thượng, hạ lưu Công trình thủy điện Huội Quảng để kịp thời phối hợp, có ứng xử cần thiết.

2. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu

Chỉ đạo cơ quan chuyên môn của tỉnh thực hiện các nhiệm vụ:

- Theo dõi diễn biến tình hình mưa lũ, thiên tai trên địa bàn tỉnh nói chung và lưu vực sông Nậm Mu nói riêng để kịp thời thông tin tới cơ quan chức năng của tỉnh Sơn La và Công ty thủy điện Huội Quảng - Bản Chát về diễn biến hời tiết bất thường, thiên tai, lũ lụt nhằm có biện pháp xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng;

- Tiếp nhận thông tin vận hành hồ chứa thủy điện Huội Quảng để phối hợp, hỗ trợ xử lý các sự cố mất an toàn đập, hồ chứa trước các tình huống khẩn cấp, thiên tai có thể xảy ra.

3. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La

- Chỉ đạo kịp thời UBND huyện Mường La và Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất ứng phó khi có sự cố xảy ra.

- Chỉ đạo các sở, ban ngành tỉnh và UBND huyện Mường La, các tổ chức liên quan huy động lực lượng, phối hợp với Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Huội Quảng khi có đề nghị của Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất hoặc khi xảy ra các tình huống khẩn cấp có nguy cơ mất an toàn đập, hồ chứa, hạ du.

4. Trách nhiệm của Ban Chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh Sơn La

- Theo dõi diễn biến tình hình mưa lũ, thiên tai trên địa bàn tỉnh nói chung và lưu vực sông Nậm Mu nói riêng để có biện pháp chỉ đạo phòng chống lũ lụt và xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn hạ du công trình thủy điện Huội Quảng. Kịp thời thông tin tới Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất về diễn biến thời tiết bất thường, thiên tai, lũ lụt, ...

- Chỉ đạo Ban Chỉ huy PCTT&TKCN các huyện Mường La và UBND các xã trên địa bàn, các tổ chức liên quan phối hợp với Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Huội Quảng.

- Tiếp nhận thông tin vận hành hồ chứa thủy điện Huội Quảng để chỉ đạo và xử lý các tình huống xấu trong quá trình xả lũ khẩn cấp và các tình huống bất thường để đảm bảo an toàn hạ du công trình.

5. Trách nhiệm của Sở Công thương tỉnh Sơn La

- Đôn đốc Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất thực hiện các quy định trong Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng.

- Tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La phê duyệt điều chỉnh Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng khi phát hiện những bất cập, hạn chế. Xử lý các vi phạm theo thẩm quyền hoặc báo cáo UBND tỉnh Sơn La trong trường hợp phát hiện những vi phạm các quy định trong phương án này.

6. Trách nhiệm của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Sơn La

- Cập nhật kịp thời thông tin thiên tai, công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, đề xuất với Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh chỉ đạo; thông tin, cảnh báo thiên tai đến các ngành, địa phương, đơn vị để tổ chức thực hiện.

- Tham mưu cho Ban chỉ huy PCTT&TKCN tỉnh chỉ đạo kiểm tra, đôn đốc; tổng hợp tình hình thực hiện nhiệm vụ công tác phòng ngừa ứng phó sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tại Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất.

- Phối hợp với các sở ban ngành, Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất triển khai, chỉ đạo, điều hành và thực hiện nhiệm vụ phòng ngừa ứng phó sự cố, thiên tai.

7. Trách nhiệm của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sơn La

Đôn đốc Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chất chấp hành các quy định về quản lý, khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước, phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra trên địa bàn.

8. Trách nhiệm của Công an tỉnh Sơn La

- Tăng cường chỉ đạo, thực hiện công tác đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực khi xảy ra các tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng.

- Hỗ trợ công tác ứng phó thiên tai, ứng phó khẩn cấp khi có sự đề nghị của Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát hoặc các tổ chức cá nhân có liên quan trong công tác đảm bảo an toàn đập, hồ chứa thủy điện Huội Quảng.

- Hướng dẫn, huấn luyện, bồi dưỡng về kiến thức pháp luật, nghiệp vụ bảo vệ, phòng cháy chữa cháy cho lực lượng bảo vệ chuyên trách của công ty; hỗ trợ kịp thời cán bộ, chiến sĩ tham gia bảo vệ an toàn đập, hỗ trợ khí tài, phương tiện kỹ thuật chuyên dụng, chó nghiệp vụ,... để phục vụ công tác ngăn ngừa, điều tra, xử lý các trường hợp làm mất an toàn đập.

9. Trách nhiệm của Bộ chỉ huy Quân sự tỉnh Sơn La

- Với vai trò là Phó Trưởng ban Thường trực Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh chủ động tham mưu với Trưởng Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh chỉ đạo công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố, thiên tai, tìm kiếm cứu nạn trên địa bàn tỉnh nói chung và khu vực công trình thủy điện Huội Quảng nói riêng.

- Tổ chức lực lượng, phương tiện sẵn sàng tham gia hỗ trợ công tác ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Bản Chát khi xảy ra thiên tai hoặc các tình huống mất an toàn đập, hồ chứa có nguy cơ mất toàn cho nhân dân và vùng hạ du.

- Thông báo kịp thời tình hình an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội, tình hình liên quan đến âm mưu, phương thức thủ đoạn hoạt động tội phạm.

- Chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn, hỗ trợ Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát trong công tác diễn tập, phòng chống thiên tai.

10. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân huyện Than Uyên, Mường La

- Sau khi nhận được thông báo của Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát, UBND huyện Than Uyên, UBND huyện Mường La kiểm tra tình hình thực hiện của UBND các xã trong vùng bị ảnh hưởng.

- Phối hợp với các cơ quan liên quan thông báo trên phương tiện thông tin đại chúng của huyện.

- Chỉ đạo Ban Chỉ huy PCTT&TKCN các xã, các tổ chức liên quan phối hợp với Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành Công trình thủy điện Huội Quảng.

- Tổ chức lực lượng sẵn sàng ứng phó khi có đề nghị của UBND cấp xã, phối hợp với Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát để xử lý sự cố, đồng thời báo cáo UBND tỉnh.

11. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân các xã vùng hạ du

- Theo dõi chặt chẽ tình hình diễn biến khí tượng thủy văn trong khu vực, nâng cao cảnh giác trong trường hợp mưa lớn dài ngày.

- Khi có thông báo xả lũ của Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát, nhanh chóng thông báo cho toàn bộ nhân dân vùng hạ du biết để có phương án đảm bảo an toàn; có hình thức cưỡng chế di dời khi cần thiết.

- Xây dựng, nâng cấp trường học, trạm y tế, công trình công cộng, ... có tính đến nhu cầu kết hợp sử dụng làm địa điểm sơ tán dân khi có thiên tai.

- Kiểm tra, chủ động tổ chức ứng phó khi có sự cố hạ du xảy ra và báo cáo tình hình, đề nghị hỗ trợ (nếu có) với UBND huyện Mường La đồng thời thông báo các thông tin cho Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát.

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

Thực hiện theo phương châm “4 tại chỗ” gồm: chỉ huy tại chỗ, lực lượng tại chỗ, phương tiện tại chỗ, hậu cần tại chỗ nhằm đạt được hiệu quả cao nhất trong việc phòng,

ngừa, ứng phó và khắc phục hậu quả sau thiên tai tiến tới giảm thiệt hại về người, cơ sở vật chất và tài sản của nhân dân do thiên tai gây ra trên cơ sở dựa vào nguồn lực tại chỗ.

1. Đối với Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát

1.1. Công tác chuẩn bị nhân lực

- Thành lập và phân công nhiệm vụ Ban Chỉ huy PCTT&TKCN Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát.

- Thành lập Đội xung kích PCTT&TKCN Công ty Thủy điện Huội Quảng - Bản Chát.

- Tổ chức bồi dưỡng và huấn luyện, kiểm tra nhân viên vận hành các chức danh, đồng thời tổ chức diễn tập sự cố vận hành đập tràn;

- Hiện nay, chế độ trực của Nhà máy bố trí theo chế độ 3 ca, 5 kíp. Mỗi ca trực vận hành bình thường có 9 người (trong đó có 2 nhân viên trực vận hành đập tràn, cửa nhận nước). Trong mùa mưa lũ, khi có thao tác vận hành đập tràn, Công ty sẽ cử bổ sung thêm đội xung kích và lực lượng sửa chữa để kiểm tra, hỗ trợ vận hành nhằm đảm bảo an toàn, vận hành an toàn, tin cậy các cửa van;

- Trong trường hợp xảy ra sự cố nguy hiểm sẽ huy động nhân lực cả Công ty và đề nghị hỗ trợ thêm lực lượng từ các đơn vị lực lượng vũ trang tại địa phương, Ban chỉ huy PCTT&TKCN huyện Than Uyên, Mường La và tỉnh Lai Châu, Sơn La theo Quy chế phối hợp vận hành đã ký kết.

1.2. Công tác chuẩn bị vật tư, vật liệu dự phòng, dụng cụ thiết bị xe gắn máy, lương thực, thuốc y tế

Để công tác phòng chống thiên tai đạt hiệu quả cao, đảm bảo an toàn cho người và công trình trong mùa mưa lũ, Công ty đã tiến hành mua sắm các loại vật tư, vật liệu dự phòng, dụng cụ, thiết bị, xe máy (*Chi tiết tại Phụ lục 2, 3 kèm theo*).

Ngoài các trang thiết bị, phương tiện kể trên, khi cần thiết Công ty sẽ huy động thêm các trang thiết bị, phương tiện phục vụ sản xuất trong Công ty và từ thị trấn Than Uyên và Mường La để đáp ứng kịp thời trong những trường hợp khẩn cấp, các vị trí tập kết vật tư, vật liệu, máy móc dụng cụ, ... đều được bố trí ngay tại nhà máy và xung quanh nhà máy (không quá 2km) thuận lợi cho việc huy động khi xảy ra sự cố.