

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa
thủy điện Sông Quang, tỉnh Nghệ An**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật phòng, chống thiên tai ngày 19/06/2013; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17/6/2020; Luật Điện lực ngày 30/11/2024;

Căn cứ Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Công Thương tại Công văn số 217/TTr-SCT ngày 21/10/2025 về việc phê duyệt Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang, tỉnh Nghệ An;

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 Sông Quang do Sở Công Thương thẩm định.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang (đơn vị đề xuất) và Sở Công Thương (cơ quan thẩm định, tham mưu) chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, UBND tỉnh về tính hợp pháp, chính xác của các thông tin, số liệu, tính toán, đề xuất, thẩm định, tham mưu tại văn bản và hồ sơ thẩm định nêu trên.

2. Chủ sở hữu/Đơn vị quản lý vận hành công trình thủy điện Sông Quang có trách nhiệm:

a) Tổ chức thực hiện các nội dung theo quy định tại Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang được phê duyệt và các quy định khác có liên quan đảm bảo an toàn cho đập thủy điện; trong quá trình triển khai thực hiện, nếu phát hiện những nội dung không phù hợp, báo cáo Sở Công Thương thẩm định điều chỉnh kịp thời nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình và vùng hạ du sau đập.

b) Thực hiện công bố và cung cấp phương án được phê duyệt đến các cơ quan, địa phương, đơn vị có liên quan để triển khai thực hiện.

3. Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Nghệ An có trách nhiệm:

- Tổ chức thực hiện các nội dung theo quy định tại Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang và các quy định khác có liên quan, trong đó cần tập trung chỉ đạo điều phối ứng phó, khắc phục hậu quả khi xảy ra các tình huống khẩn cấp, chỉ huy, huy động nguồn lực phối hợp với các Sở, ban ngành có liên quan, UBND cấp xã vùng ngập lụt hạ du tổ chức thực hiện phương án; Kiểm tra, giám sát việc vận hành xả lũ theo lệnh đồng thời chỉ đạo công tác phòng chống thiên tai và xử lý các tình huống có ảnh hưởng đến an toàn hạ du khi hồ xả lũ.

- Phối hợp thực hiện các biện pháp khẩn cấp đảm bảo an toàn công trình, tổ chức khắc phục hậu quả khi xảy ra tình huống khẩn cấp và báo cáo cấp có thẩm quyền để có biện pháp xử lý kịp thời.

4. Giao Sở Công Thương chủ trì, phối hợp với Sở Nông nghiệp và Môi trường; địa phương, cơ quan liên quan thường xuyên, theo dõi, đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang theo đúng quy định.

Điều 3. Điều khoản thi hành

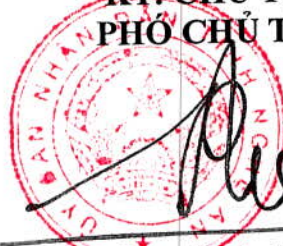
1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Nghệ An; Giám đốc các Sở: Công Thương, Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Khoa học và Công nghệ, Giáo dục và Đào tạo, Y tế; Giám đốc Công an tỉnh Nghệ An; Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh Nghệ An; Giám đốc Công ty Cổ phần thủy điện Sông Quang; Giám đốc Đài khí tượng thủy văn tỉnh Nghệ An; Giám đốc Báo và phát thanh, truyền hình Nghệ An; Công ty Điện lực Nghệ An; Đội Truyền tải điện Nghệ An; Chủ tịch UBND các xã: Mường Quàng và Tri Lễ; Các nhà máy thủy điện phía hạ du thủy điện Sông Quang và các tổ chức, cá nhân có liên quan căn cứ quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Bộ Công Thương (b/c);
- Thường trực Tỉnh ủy; HĐND tỉnh;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Chánh VP, các PCVP UBND tỉnh;
- Văn phòng Thường trực BCH PTDS tỉnh;
- Công Thông tin điện tử tỉnh;
- Lưu VT; NN; CN (TP, T.Tr).

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



Phùng Thành Vinh

CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY ĐIỆN SÔNG QUANG

.....✍️.....

PHƯƠNG ÁN
ỨNG PHÓ VỚI TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP
ĐẬP, HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN
Tên công trình: Thủy điện Sông Quang

UBND TỈNH NGHỆ AN

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH *Thư*



Trần Thanh Hải

CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY ĐIỆN SÔNG QUANG



GIÁM ĐỐC

Đông Quang Minh

NGHỆ AN - 2025

MỤC LỤC

PHẦN I: CƠ SỞ PHÁP LÝ.....	6
1. Cơ sở pháp lý	6
2. Các tài liệu phục vụ thực hiện phương án.....	7
PHẦN II: NỘI DUNG PHƯƠNG ÁN.....	8
1. Khái quát về chủ sở hữu và tổ chức quản lý vận hành công trình thủy điện:.....	8
1.1. Về chủ sở hữu công trình thủy điện:.....	8
1.2. Về tổ chức khai thác đập, hồ chứa.....	8
2. Khái quát về công trình thủy điện:.....	8
3. Khái quát về địa hình, khí tượng thủy văn, thảm thực vật lưu vực hồ chứa theo thiết kế, các hình thái thiên tai có thể xảy ra trong lưu vực hồ chứa:	9
3.1. Địa hình lưu vực hồ chứa Thủy điện Sông Quang:	9
3.2. Đặc điểm khí tượng thủy văn:.....	10
3.3. Các hình thái thiên tai có thể xảy ra tại lưu vực hồ chứa.....	16
4. Đặc điểm vùng hạ du đập, hồ chứa:.....	16
4.1. Về địa hình:.....	16
4.2. Về dân cư.	16
4.3. Những đối tượng bị ảnh hưởng, mức độ ảnh hưởng:	17
4.4. 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:	17
5. Sơ đồ mặt bằng đập, hồ chứa và vùng hạ du thủy điện Sông Quang:	21
6. Các tình huống xả lũ khẩn cấp, vỡ đập và biện pháp ứng phó đảm bảo an toàn cho vùng hạ du:	22
6.1. Căn cứ xác định tình huống khẩn cấp.....	22
6.2. Các tình huống khẩn cấp.....	23
6.3. Biện pháp ứng phó đảm bảo an toàn vùng hạ du.....	24
6.4. Khu vực sơ tán trong tình huống ngập lụt vùng hạ du.....	26
6.5. Các nội dung kế hoạch khắc phục sự cố môi trường.....	28

7. Thống kê các đối tượng bị ảnh hưởng, mức độ ảnh hưởng theo các kịch bản... 29	29
8. Chế độ, phương thức thông tin, cảnh báo, báo động đến cơ quan chức năng và người dân khu vực bị ảnh hưởng: 31	31
8.1. Phương thức truyền tin, cảnh báo báo động. 31	31
9. Trách nhiệm của chủ sở hữu, tổ chức quản lý vận hành công trình thủy điện; các cơ quan chức năng của địa phương và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan: 32	32
9.1. Trách nhiệm của Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang, Ban PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang..... 32	32
9.2. Trách nhiệm của Ban chỉ huy PCTT–TKCN và PTDS cấp tỉnh 35	35
9.3. Trách nhiệm của Sở Nông nghiệp và Môi trường 35	35
9.4. Trách nhiệm của Đài khí tượng thủy văn Trung Bộ và Đài khí tượng thủy văn tỉnh Nghệ An 35	35
9.5. Trách nhiệm của Sở Công Thương 36	36
9.6. Trách nhiệm của UBND xã/phường, Ban chỉ huy phòng thủ dân sự xã/phường vùng hạ du chịu ảnh hưởng..... 36	36
9.7. Trách nhiệm của các Sở ban ngành và lực lượng chức năng có liên quan khác 37	37
9.8. Trách nhiệm của người dân vùng bị ảnh hưởng 40	40
9.9. Trách nhiệm của Đơn vị quản lý hồ thủy điện Nhạn Hạc: 40	40
10. Phương án huy động vật tư, phương tiện, nhân lực khi xảy ra tình huống khẩn cấp: 41	41
10.1. Về nhân lực: 41	41
10.2. Về vật tư và phương tiện:..... 41	41
11. Danh bạ điện thoại và các hình thức liên lạc khác giữa chủ sở hữu đập, tổ chức khai thác đập, hồ chứa, chính quyền địa phương:..... 44	44
11.1. Danh bạ điện thoại của ban chỉ huy PCTT và TKCN TĐ Sông Quang 44	44
11.2. Danh bạ liên hệ đội xung kích PCTT & TKCN nhà máy thủy điện Sông Quang. 45	45
11.3. Danh sách các đơn vị, cá nhân liên quan trong phối hợp trong công tác ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang. 46	46

11.4. Danh bạ liên hệ Ban chỉ huy PTDS xã Mường Quàng.....	49
PHẦN III: PHỤ LỤC.....	51

DANH MỤC HÌNH ẢNH, BẢNG BIỂU

Hình 1: Sơ đồ mạng lưới trạm quan trắc khí tượng, thủy văn trên lưu vực và vùng lân cận	8
Hình 2: Vùng ngập lụt trường hợp xả lũ thiết kế	18
Hình 3: Vùng ngập lụt trường hợp xả lũ kiểm tra	16
Hình 4: Vùng ngập lụt trường hợp vỡ đập lưu lượng đến tần suất kiểm tra $P=0,2\%$..	17
Hình 5: Mặt bằng công trình thủy điện Sông Quang	18
Hình 6: Các vị trí dự kiến trong công tác sơ tán vùng hạ du ảnh hưởng	25
Bảng 1: Mạng lưới trạm quan trắc thủy văn trên lưu vực và vùng lân cận	10
Bảng 2: Mạng lưới trạm khí tượng trên lưu vực và vùng lân cận.	11
Bảng 3: Đặc trưng nhiệt độ không khí trong thời kỳ nhiều năm trạm Quỳnh Châu ($^{\circ}\text{C}$)	12
Bảng 4: Độ ẩm tương đối trong thời kỳ nhiều năm (%)	13
Bảng 5: Tốc độ gió mạnh nhất 8 hướng ứng với TSTK trạm Quỳnh Châu (%)	13
Bảng 6: Phân phối bốc hơi ống Piche trạm khí tượng Quỳnh Châu (mm)	13
Bảng 7: Lượng mưa trung bình tháng các trạm lân cận lưu vực sông Hiếu (mm). ..	14
Bảng 8: Lũ thiết kế các tuyến công trình thủy điện Sông Quang theo công thức Xôkôlôpxki	16
Bảng 9 Các tình huống khẩn cấp	23
Bảng 10: Diện tích ngập tương ứng từng cấp kịch bản xả lũ thiết kế	29
Bảng 11: Diện tích ngập tương ứng từng cấp kịch bản xả lũ kiểm tra	30
Bảng 12: Diện tích ngập tương ứng từng cấp kịch bản xả lũ kiểm tra + vỡ đập	30
Bảng 13: Lực lượng dự kiến	41
Bảng 14: Danh mục phương tiện, vật tư, dụng cụ và nhu yếu phẩm dự phòng	41

PHẦN I: CƠ SỞ PHÁP LÝ

1. Cơ sở pháp lý

- Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024;
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 16/6/2023;
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017;
- Luật số 60/2020/QH14 của Quốc hội: Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17/6/2020;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Luật Phòng thủ dân sự số 18/2023/QH15 ngày 20/06/2023;
- Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 4/03/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;
- Nghị định 114/2018/NĐ-CP ngày 04/09/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;
- Thông tư số 09/2019/TT-BCT ngày 08/7/2019 của Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện;
- Nghị định số 06/2013/NĐ-CP ngày 09/01/2013 của Chính phủ quy định về bảo vệ cơ quan, doanh nghiệp;
- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước
- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 200/2025/NĐ-CP ngày 09/07/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng thủ dân sự;
- Chỉ thị số 22/CT-TTg, ngày 7/8/2018 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường quản lý, đảm bảo an toàn đập, hồ chứa nước;
- Nghị định 66/2021/NĐ-CP ngày 06/07/2021 của Chính phủ về hướng dẫn Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều sửa đổi;
- Quyết định 18/2021/QĐ-TTg ngày 22/04/2021 quy định về dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai do Thủ tướng Chính phủ ban hành;
- Văn bản số 490/XD-CT ngày 17/4/2015 của Cục Quản lý Xây dựng công trình về việc lập phương án phòng chống lũ lụt cho các hồ chứa;
- Quyết định số 2760/QĐ-UBND ngày 28/8/2025 của Chủ tịch UBND tỉnh Nghệ An về việc kiện toàn Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Nghệ An thành Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Nghệ An;

- Nghị quyết số 1678/NQ-UBTVQH15 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV thông qua ngày 16 tháng 6 năm 2025 về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Nghệ An năm 2025;

- Quyết định số 18/2021/QĐ-SQ ngày 25/3/2021 của Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Quang về việc Phê duyệt bản đồ ngập lụt vùng hạ du đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang;

- Các văn bản pháp luật và các quy định, quy trình khác hiện hành có liên quan.

2. Các tài liệu phục vụ thực hiện phương án

- Báo cáo thuyết minh thiết kế kỹ thuật Thủy điện Sông Quang trong giai đoạn thiết kế;

- Báo cáo kiểm định an toàn đập thủy điện Sông Quang năm 2023;

- Phương án ứng phó thiên tai hồ thủy điện Sông Quang năm 2025 đã được Chủ đầu tư phê duyệt;

- Quy trình vận hành hồ chứa Thủy điện Sông Quang đã được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt;

- Bản đồ ngập lụt hạ du hồ chứa Thủy điện Sông Quang do Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Quang phê duyệt.

PHẦN II: NỘI DUNG PHƯƠNG ÁN

1. Khái quát về chủ sở hữu và tổ chức quản lý vận hành công trình thủy điện:

1.1. Về chủ sở hữu công trình thủy điện:

- Tên chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Quang.
- Địa chỉ: Bản Tam Hợp, xã Tri Lễ, tỉnh Nghệ An.
- Điện thoại: 0862.350.456
- Email: a15.39thuydiensongquang@gmail.com

1.2. Về tổ chức khai thác đập, hồ chứa.

- Tên tổ chức: Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Quang.
- Địa chỉ: Bản Tam Hợp, xã Tri Lễ, tỉnh Nghệ An.
- Điện thoại: 0862.350.456
- Email: a15.39thuydiensongquang@gmail.com

2. Khái quát về công trình thủy điện:

Tên Công trình thủy điện: Thủy điện Sông Quang.

Cấp công trình theo thiết kế được duyệt, cấp công trình theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành: Cấp II theo QCVN 04-05:2012/BNNPTNT.

Phân loại Hồ chứa theo quy định tại Nghị định 62/2025/NĐ-CP và quy định tại Quyết định số 1229/QĐ-UBND ngày 29/4/2025 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt Danh mục công trình trên địa bàn tỉnh Nghệ An: Hồ chứa Thủy điện Sông Quang thuộc loại hồ chứa nước lớn.

Nhiệm vụ của công trình: Công trình thủy điện Sông Quang được xây dựng với mục đích chính là phát điện với công suất lắp máy 12 MW, cung cấp điện lượng trung bình nhiều năm 47,69 triệu KWh cho hệ thống điện quốc gia phục vụ phát triển dân sinh, kinh tế, xã hội tỉnh Nghệ An, phục vụ nhu cầu dùng điện của Nghệ An và các vùng lân cận công trình. Ngoài ra, tạo điều kiện thúc đẩy phát triển dân sinh, kinh tế địa phương, đồng thời cải tạo môi trường xung quanh, cung cấp nước sinh hoạt và nông nghiệp trong mùa kiệt, tạo điều kiện thuận lợi cho du lịch sinh thái trong vùng phát triển. Hồ chứa công trình thủy điện Sông Quang không có nhiệm vụ cắt lũ cho khu vực hạ du công trình mà chỉ có nhiệm vụ điều tiết ngày đêm phục vụ phát điện lên lưới điện quốc gia phục vụ phát triển kinh tế xã hội.

Địa điểm xây dựng: Thuộc địa phận Các xã Mường Quàng, Tri Lễ, tỉnh Nghệ An.

Thời điểm khởi công: Năm 2009.

Thời điểm đưa công trình vào khai thác: Tháng 11 năm 2020.

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

3.1. Địa hình lưu vực hồ chứa Thủy điện Sông Quang:

3.1.1. Đặc điểm địa hình khu vực công trình.

Sông Quang bắt nguồn từ vùng núi có độ cao khoảng 1500m của dãy Trường Sơn, từ nguồn về sông chảy theo hướng Bắc Tây Bắc – Nam Đông Nam đến Bản Chiêng sông đổi hướng theo các hướng Tây Bắc – Đông Nam, Tây – Đông, Tây Nam – Đông Bắc và nhập vào bờ phải sông Hiếu thuộc xã Châu Tiên, tỉnh Nghệ An.

Địa hình vùng núi thấp: Chiếm 80 - 85% khu vực nghiên cứu bao gồm các dãy núi có độ cao 400 - 687m có xu hướng thấp dần từ Tây sang Đông, phía Đông ở khu vực nhà máy địa hình chủ yếu có độ cao 380 – 450m, chúng tạo nên đường sông núi kéo dài, địa hình phân cắt hiểm trở, giao thông đi lại khó khăn, độ dốc sườn núi thường 30 - 45⁰, dọc theo sông địa hình có thể dốc tới 60 – 70⁰.

Địa hình thung lũng địa hào giữa núi: chủ yếu gặp ở khu vực ngã ba sông khu vực bản Tam Tiến, bản Quảnh, phát triển chủ yếu trên nền đá trầm tích của hệ tầng Lèn Bục.

3.1.2. Đặc điểm địa chất khu vực công trình.

Lòng hồ:

Toàn bộ diện tích lòng hồ nằm trong khối đá phun trào riolit pocfia của hệ tầng Mường Hình, đá cấu tạo khối cứng chắc có cường độ kháng nén trong đới IIA cao, độ dốc 30 – 35⁰. Hai bên mép sông lộ đá gốc, trên sườn lớp phủ đới sườn tàn tích mỏng, thường nhỏ hơn 5m.

Tuyến đập:

Lớp bồi tích (aQ): Phân bố thành dải nhỏ ở phía bờ trái của tuyến đập, chủ yếu nằm ở thượng lưu. Thành phần bao gồm á cát lẫn cuội sỏi, dăm cục màu xám vàng, xám nâu, ẩm đến bão hoà nước, kết cấu chặt vừa. Bề dày biến đổi từ 1 - 3m.

Đới sườn tàn tích (edQ): Phân bố ở hai vai đập có bề dày biến đổi từ 6,3m - 11,7m, thành phần bao gồm á sét màu xám vàng, nâu đỏ lẫn ít dăm sạn nhỏ, đất ít ẩm - ẩm, trạng thái cứng, kết cấu chặt.

Đới phong hoá mảnh liệt (IA1): Đá riolit pocfia phong hoá mảnh liệt đến trạng thái á cát lẫn nhiều dăm cục màu xám vàng, vàng nhạt. Đất ít ẩm, trạng thái cứng, kết cấu chặt. Đới phong hoá mảnh liệt gặp ở độ sâu 11,7 - 18m bề dày biến đổi từ 6,3 – 9,7m.

Đới phong hoá mạnh (IA2): Đá riolit pocfia phong hoá mạnh thành đất lẫn dăm cục đá đến trạng thái cứng vừa - mềm yếu màu xám vàng, vàng nhạt, nâu đỏ loang lổ. Đá phong hoá mạnh, nứt nẻ mạnh, dọc theo khe nứt đá phong hoá hoàn toàn.

Đới phong hoá (IB): Đá riolit pocfia biến màu nhẹ so với đá gốc màu xám sáng đốm trắng. Đá cứng trung bình, nứt nẻ vừa, khe nứt mở < 1mm bề mặt nhám bám oxit sắt màu nâu vàng, nâu đỏ. Đới xuất hiện ở các hố khoan có bề dày biến đổi từ 2,7m đến 5,5m.

Đới đá tươi, nứt nẻ (IIA): Đá riolit pocfia màu xám sáng đốm trắng. Đá cứng chắc, nứt nẻ ít - vừa, khe nứt khép hoặc có độ mở nhỏ, bề mặt nhám bám màng canxit mỏng, đôi chỗ bám oxit sắt màu nâu vàng. Trong đới, tại hố khoan ở độ sâu 25.5m-32.5m bắt gặp đới dăm kết kiến tạo, đá đập vỡ, nứt nẻ mạnh.

Tuyến năng lượng:

Đới sườn tàn tích (edQ): Phân bố dọc tuyến phủ lên đới phong hoá mảnh liệt hệ tầng Mường Hình (T2a/mh). Thành phần bao gồm á sét, á cát màu xám vàng, nâu vàng, nâu đỏ lẫn ít dăm sạn nhỏ, đất ít ẩm - ẩm, trạng thái cứng, kết cấu chặt. Bề dày của đới thay đổi phụ thuộc vào địa hình và các tác nhân phong hoá tại chỗ.

Đới phong hoá mảnh liệt (IA1): Đá riolit pocfia và đá phiến thạch anh xerixit phong hoá mảnh liệt tới trạng thái á cát, á sét lẫn ít dăm cục đá kích thước 1 - 5cm, mềm yếu màu xám vàng, vàng nhạt, xám ghi. Đất ẩm vừa, trạng thái nửa cứng, kém chặt. Bề dày của đới thay đổi phụ thuộc vào loại đá gốc.

Đới phong hoá mạnh (IA2): Đá riolit pocfia và đá phiến thạch anh xerixit phong hoá mạnh thành đất lẫn dăm cục đá đến trạng thái cứng vừa - mềm yếu màu xám vàng, vàng nhạt, nâu đỏ loang lổ. Đá phong hoá mạnh, nứt nẻ mạnh, dọc theo khe nứt đá phong hoá hoàn toàn. Cường độ đã giảm mạnh so với đá gốc. Tại các hố khoan khảo sát chưa bắt gặp đới này.

Đới phong hoá (IB), (IIA): Đá riolit pocfia biến màu nhẹ so với đá gốc màu xám sáng đốm trắng. Đá cứng trung bình, nứt nẻ vừa, khe nứt hở lớn hơn 1mm bề mặt nhám bám oxit sắt màu nâu vàng. Dọc theo bề mặt khe nứt đá bị biến màu, giảm cường độ.

Đới phong hoá trong đá phiến thạch anh xerixit: Đá biến màu nhẹ so với đá gốc màu xám ghi đến xám sáng. Đá cứng trung bình, nứt nẻ vừa, khe nứt khép, bề mặt khe nứt trùng với mặt phân lớp góc nghiêng 35 – 50°. Bề dày của đới biến đổi từ 1,4m đến 2,1m.

3.2. Đặc điểm khí tượng thủy văn:

Mạng lưới trạm thủy văn trong khu vực là không nhiều, trên lưu vực sông Hiếu phía thượng lưu và nhánh sông Quang không có trạm thủy văn quan trắc. Các trạm tập thủy văn tập trung chủ yếu ở vùng hạ lưu sông Hiếu và lân cận lưu vực. Danh sách các trạm thủy văn và yếu tố quan trắc được trình bày trong bảng dưới đây:

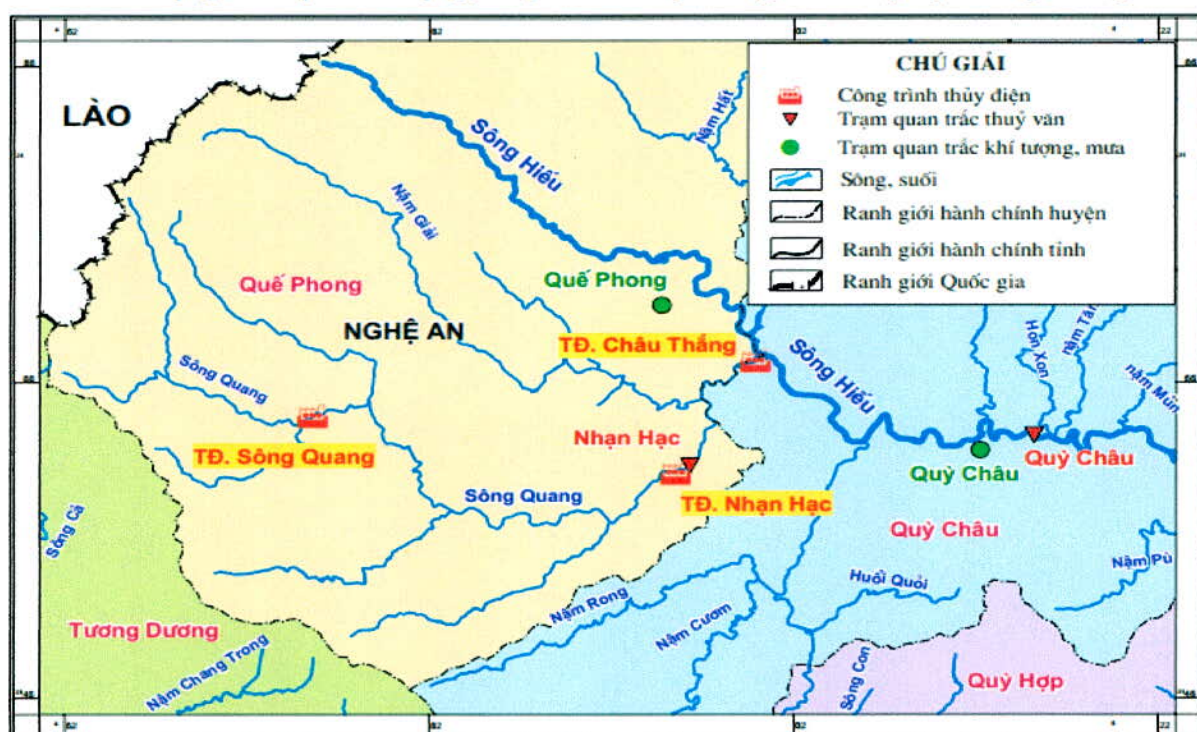
Bảng 1: Mạng lưới trạm quan trắc thủy văn trên lưu vực và vùng lân cận

Trạm thủy	Tọa độ		Trên sông	Diện tích F	Chiều dài sông	Độ dốc lưu vực	Yếu tố đo đạc	Thời kỳ quan
	Kinh	Vĩ độ						

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

văn	độ			(km²)	(km)	%o		trắc
Quỳ Châu	105°08'	19°33'	Hiếu	2010	86	135	X, H, Q, R	1961 - nay
Nghĩa Khánh	105°20'	19°26'	Hiếu	3970	117	130	X, H, Q, R	1972 - nay
Kẻ Gỗ	105°55'	19°06'	Rào Cái	229		71	X, H, Q, R	1957 - 1975
Khe Lá	105°24'	18°41'	Khe Thiềm	27,8	5,09		X, H, Q, R	1970 - 1986
Lạng Chánh	105°15'	20°08'	Âm	331	38,4	208	X, H, Q, R	1962 - 1976
Nhạn Hạc	104°15'	19°08'	Quang	570	56		Q, H, X	VI/2006-2008

Sơ đồ mang lưới tram Khí tượng, Thủy văn khu vực công trình thủy điện Sông Quang



Hình 1: Sơ đồ mạng lưới trạm quan trắc khí tượng, thủy văn trên lưu vực và vùng lân cận

Trên lưu vực sông Quang không có trạm khí tượng nào. Tuy nhiên, lưu vực lân cận có một số trạm đo đại diện cho vùng. Tình hình đo đạc các yếu tố khí tượng tại các trạm được trình bày cụ thể trong bảng dưới.

Bảng 2: Mang lưới trạm khí tượng trên lưu vực và vùng lân cận.

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

TT	Trên trạm	Yếu tố quan trắc	Thời gian quan trắc	Loại trạm
1	Quỳ Châu	X, T, U, Z, V	1962 - nay	Khí tượng
2	Tây Hiếu	X, T, U, Z, V	1961 - nay	Khí tượng
3	Quỳ Hợp	X, T, U, Z, V	1968 - nay	Khí tượng
4	Quế Phong	X	1974 - 1981	Đo mưa
5	Bản Mòng	X	1964 - 1970	Đo mưa
6	Châu Nga	X	1969 - 1989	Đo mưa
7	Khai Sơn	X	1962 - 1990	Đo mưa
8	Nghĩa Khánh	X	1973 - nay	Đo mưa

Nguồn: Thuyết minh khí tượng - thủy văn, Giai đoạn TKKT.

Ghi chú: X: là lượng mưa (mm), T: là nhiệt độ không khí (°C), U: độ ẩm không khí (%), Z: là bốc hơi đo bằng ống Piche (mm), V: là tốc độ gió (m/s), Q: là lưu lượng nước (m³/s), H: là mực nước (m), R: là lưu lượng phù sa.

3.2.1. Đặc điểm khí hậu khu vực.

Khí hậu lưu vực sông Quang nói chung và lưu vực nghiên cứu nói riêng thuộc loại khí hậu nhiệt đới gió mùa, trong năm có các mùa gió chính là gió mùa Đông, Đông Bắc, gió mùa Tây Nam và gió mùa Đông Nam.

a. Nhiệt độ không khí.

Lưu vực sông Quang nằm ở vùng có mùa đông lạnh và mùa hè rất khô nóng do chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc lạnh, gió Phơn Tây Nam biến tính qua dải Trường Sơn vào đầu hè. Nhiệt độ trung bình năm dao động trong khoảng 22°C-24°C, nhiệt độ trung bình các tháng trong năm dao động trong khoảng từ 17,1°C-28°C. Các tháng mùa hè nền nhiệt tương đối cao, nhiệt độ trung bình khoảng 27°C, nhiệt độ cao nhất thường xuất hiện vào tháng V với nhiệt độ cao nhất đã quan trắc được tại trạm Quỳ Châu là 42,5°C. Các tháng mùa đông nhiệt độ trung bình khoảng 18°C, nhiệt độ thấp nhất thường xuất hiện vào tháng I với nhiệt độ thấp nhất đã quan trắc được tại trạm Quỳ Châu là -0,5°C.

Các đặc trưng về nhiệt độ trung bình, cao nhất, thấp nhất các tháng, năm trung bình nhiều năm của trạm khí tượng Quỳ Châu được thể hiện trong bảng dưới.

Bảng 3: Đặc trưng nhiệt độ không khí trong thời kỳ nhiều năm trạm Quỳ Châu (°C)

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
T _{tb} (°C)	17,1	18,6	21,2	24,7	27,0	27,9	28,0	27,3	26,1	23,8	20,7	17,7	23,3
T _{tb.max}	36,3	38,0	39,4	41,6	42,5	40,2	40,5	39,7	37,9	36,3	35,2	32,8	42,5
T _{tb.min}	-0,5	4,8	4,2	12,0	15,9	19,1	20,9	20,7	15,5	10,6	4,6	0,4	-0,5

b. Độ ẩm không khí.

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

Độ ẩm không khí tương đối trung bình nhiều năm trên khu vực dao động từ 80 – 90% và thay đổi không nhiều giữa các vùng. Độ ẩm giảm đáng kể ở những tháng chịu ảnh hưởng của gió Lào từ tháng 4 đến tháng 8. Độ ẩm không khí tương đối nhỏ nhất đạt 21% vào tháng 4/1992. Đặc trưng độ ẩm tương đối trung bình, thấp nhất từng tháng trong năm tại trạm Quý Châu được đưa ra trong bảng dưới.

Bảng 4: Độ ẩm tương đối trong thời kỳ nhiều năm (%)

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
T.bình	88	87	86	85	84	85	85	88	88	88	88	87	87
TB.Min	24	25	22	21	26	37	39	40	38	30	27	23	21

c. Chế độ gió.

Gió hoạt động trên lưu vực sông Cả nói chung và lưu vực sông Hiếu nói riêng thay đổi theo mùa và địa hình khu vực. Trong năm phân biệt hai mùa gió: mùa đông hướng gió thịnh hành là Đông – Đông Bắc, mùa đông tập trung xung quanh hướng gió thịnh hành với một tần suất khá cao và tương đối ổn định. Mùa hè hướng gió thịnh hành là Tây – Tây Nam, gió mùa hè không tập trung bằng mùa đông nhưng có tốc độ lớn hơn mùa đông và có xu thế giảm dần từ hạ lưu đến thượng lưu. Trong mùa hè có gió bão và gió Lào. Tốc độ gió trung bình trong năm của trạm khí tượng Quý Châu đạt 0,5 m/s, tốc độ gió lớn nhất quan trắc được tại trạm Quý Châu đạt tới 34 m/s. Tần suất xuất hiện các hướng gió trong năm tại trạm Quý Châu được đưa ra trong Bảng dưới.

Bảng 5: Tốc độ gió mạnh nhất 8 hướng ứng với TSTK trạm Quý Châu (%)

Trạm	P%	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Vô hướng
Quý Châu	2	18,5	18,6	23,3	19,3	15,7	19,4	21,2	29,4	29,9
	4	16,1	16,8	20,4	17,3	14,4	17,9	19,6	26,3	27,4
	20	11,1	11,9	13,2	12,1	10,7	13,6	15	17,9	20,8
	50	7,38	8,4	9,13	8,84	8,07	10,2	11,3	12,4	16,2

d. Bốc Hơi.

Lượng bốc hơi khu vực cũng biến đổi rõ rệt theo mùa và chịu ảnh hưởng của địa hình. Lượng bốc hơi tiềm năng trên lưu vực được đo bằng ống Piche đặt ở trạm khí tượng. Trạm khí tượng Quý Châu là trạm tiêu biểu cho các đặc trưng khí hậu của khu vực, lượng bốc hơi đo được khá lớn thể hiện rõ các đặc điểm chế độ bốc hơi vùng miền núi Bắc Trung Bộ chịu ảnh hưởng của gió Lào. Lượng bốc hơi trung bình tháng lớn nhất xuất hiện vào tháng 5 đo được tại Quý Châu là 152mm. Lượng bốc hơi trung bình tháng nhỏ nhất tại Quý Châu vào tháng 3 là 18,9mm. Phân phối lượng bốc hơi Piche tháng tại trạm khí tượng Quý Châu được trình bày trong Bảng dưới.

Bảng 6: Phân phối bốc hơi ống Piche trạm khí tượng Quý Châu (mm)

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Z	43,8	41,9	55,7	74,2	83,4	80	80,3	60	53,9	51,5	49,7	47	721

e. Mưa.

Chế độ mưa trên lưu vực liên quan chặt chẽ với gió mùa, lượng mưa năm phân bố không đều và chịu ảnh hưởng của địa hình, hướng núi và biến đổi theo không gian và theo thời gian.

Mùa mưa ở đây kéo dài từ tháng VI đến tháng XI với lượng mưa chiếm tới 80 – 85% tổng lượng mưa cả năm. Ba tháng có lượng mưa lớn nhất là các tháng VIII, IX, X.

Mùa khô kéo dài 6 tháng từ tháng XII đến tháng V năm sau. Trong thời kỳ này lượng mưa chỉ chiếm từ 15 – 20% lượng mưa của cả năm. Những tháng có lượng mưa nhỏ nhất là tháng XII, I và II. Tổng số ngày mưa trong năm trung bình đạt khoảng 130 – 150 ngày.

Dưới đây là bảng phân phối lượng mưa trung bình tháng trong năm của một số trạm đại biểu trên lưu vực sông Hiếu thời kỳ 1961 - 2016.

Bảng 7: Lượng mưa trung bình tháng các trạm lân cận lưu vực sông Hiếu (mm)

Tháng Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Tổng
Quỳ Châu	15,3	13,2	28,8	85,6	226	206	204	277	319	229	54,0	19,0	1677
Quế Phong	35,7	26,3	42,5	121	253	272	178	325	353	264	62,3	22,5	1955
Quỳ Hợp	20,7	23,0	32,0	85,9	200	214	175	280	293	237	52,2	21,7	1635
Tây Hiếu	20,5	24,1	28,6	68,6	152	162	172	268	341	267	62,7	22,8	1589

3.2.2. Đặc điểm thủy văn.

Chế độ thủy văn lưu vực sông Quang cũng như các sông suối trong hệ thống các sông suối trong hệ thống lưu vực sông Hiếu đều chịu sự chi phối chủ yếu bởi chế độ mưa. Dòng chảy trên lưu vực biến đổi khá mạnh theo không gian và thời gian, tăng dần từ hạ lưu đến thượng lưu. Dòng chảy trong năm trên lưu vực chia thành 2 mùa rõ rệt gồm mùa lũ và mùa kiệt.

- Mùa lũ bắt đầu từ tháng VII và kết thúc vào tháng XI chậm hơn so với mùa mưa 2 tháng. Tổng lượng dòng chảy mùa lũ chiếm 70 - 75% tổng lượng dòng chảy năm. Tháng có dòng chảy lớn nhất thường xuất hiện vào tháng IX, ba tháng liên tục có dòng chảy lớn nhất là tháng VIII – X với tổng lượng dòng chảy chiếm khoảng 47% tổng lượng dòng chảy năm.

- Mùa kiệt bắt đầu từ tháng XII và kết thúc vào tháng VI năm sau, với tổng lượng dòng chảy chiếm 25-35% tổng lượng dòng chảy năm. Ba tháng liên tục có

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

dòng chảy kiệt nhất từ tháng II đến tháng IV với tổng lượng dòng chảy ba tháng chiếm từ 8-10% so với lượng dòng chảy năm.

a. Dòng chảy năm.

Chuẩn dòng chảy năm của tuyến công trình được xác định theo mô đyun dòng chảy của lưu vực tương tự Quý Châu.

$$Q_{\text{ctSông Quang}} = Q_{\text{oNhHac}} \times K_f \times K_x$$

Trong đó:

+ $Q_{\text{ctSông Quang}}$, Q_{oNhHac} là lưu lượng trung bình nhiều năm tại tuyến công trình và lưu vực tương tự; $Q_{\text{oNhHac}} = 17,51 \text{ m}^3/\text{s}$.

+ K_f , K_x là hệ số điều chỉnh diện tích, hiệu chỉnh mưa giữa lưu vực tuyến công trình và trạm tương tự.

$$X_{\text{Công trình}} = 1950 \text{ mm}, X_{\text{Nhập Hạc}} = 1873 \text{ mm}$$

$$F_{\text{Công trình}} = 146,2 \text{ km}^2, F_{\text{Nhập Hạc}} = 570 \text{ km}^2$$

Kết quả tính toán lưu lượng trung bình nhiều năm tại tuyến đập Sông Quang theo phương pháp lưu vực tương tự từ lưu vực Nhập Hạc như sau:

$$Q_o = 4,84 \text{ m}^3/\text{s};$$

$$Y_o = 1008 \text{ mm};$$

$$M_o = 32,01 \text{ l/s.km}^2.$$

b. Dòng chảy lũ.

Căn cứ vào công suất và chiều cao đập công trình thủy điện Sông Quang là công trình cấp II. Theo Tiêu chuẩn Xây Dựng Việt Nam (TCVN 285:2002) thì tần suất thiết kế đối với các tuyến công trình chính là 1% và tần suất kiểm tra là 0,2%. Theo quy phạm Thủy Lợi QPTL.C-6-77 đối với những lưu vực có diện tích lớn hơn 100 km² và không có tài liệu quan trắc, lưu lượng đỉnh lũ thiết kế về tuyến đập thủy điện Sông Quang được tính theo công thức Xôkôlôpxki.

$$Q_{\text{max p}} = \frac{0,278 \cdot \alpha \cdot (H_{\text{tp}} - H_o) \cdot f \cdot F \cdot \delta}{T_l} + Q_{\text{ng}}$$

Công thức có dạng:

Trong đó:

H_{tp} - Lượng mưa thời đoạn thiết kế được xác định theo hệ số triết giảm mưa với lượng mưa ngày max thiết kế lấy theo trạm khí tượng Quý Châu, $H_{\text{tp}} = \psi_{\tau} \cdot H_{\text{np}}$;

ψ_{τ} - Tung độ đường cong triết giảm mưa ứng với thời gian τ (khu vực nghiên cứu thuộc phân khu 10 KTTV);

H_{np} - Lượng mưa 1 ngày lớn nhất ứng với tần suất thiết kế;

H_o - Lóp nước tồn thất ban đầu;

f - Hệ số hình dạng lũ, theo sơ đồ phân khu hệ số hình dạng lũ của Viện khí tượng thủy văn $f = 0,85$;

δ - hệ số ao hồ, $\delta = 1,0$;

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

α - hệ số dòng chảy lũ theo Viện Khí tượng Thủy Văn, $\alpha = 0,8$;

Q_{ng} - Lưu lượng nước ngầm (lấy bằng lưu lượng trung bình nhiều năm $5,34 \text{ m}^3/\text{s}$);

T_l - Thời gian lũ lên được lấy phụ thuộc vào thời gian chảy truyền τ_d :

$$\tau_d = \frac{L}{3,6 \cdot 0,65 \cdot V_{\max}}$$

Đối với các lưu vực bé và vừa, nằm trong vùng mưa rào dài Xôkôlôpxki đề nghị lấy:

$T_l = (1,3 - 1,6) \tau_d$; Để tính lũ cho tuyến đập Sông Quang $T_l = 1,3\tau_d$ khi đó

$$T_l = \frac{1,3 \times L}{3,6 \cdot 0,65 \cdot V_{\max}}$$

L - chiều dài sông tính đến cửa ra (tính đến tuyến nghiên cứu);

$V_{\max}$ - vận tốc bình quân lớn nhất tại tuyến nghiên cứu $= 2,18 \text{ m/s}$.

Bảng 8: Lũ thiết kế các tuyến công trình thủy điện Sông Quang theo công thức Xôkôlôpxki

Trạm	Qp – Lưu lượng đỉnh lũ ứng với các tần suất (m^3/s)			
	0,2%	1%	5%	10
Đập	1480	1210	870	720

3.3. Các hình thế thiên tai có thể xảy ra tại lưu vực hồ chứa.

Tại công trình thủy điện Sông Quang không có các hình thái thời tiết nguy hiểm có thể ảnh hưởng đến việc thi công, xây dựng cũng như an toàn công trình. Một số hình thái thời tiết chủ yếu xảy ra mưa lớn, rét đậm, rét hại, sương muối

4. Đặc điểm vùng hạ du đập, hồ chứa:

4.1. Về địa hình:

Địa hình khu vực hạ du có địa hình khác phức tạp, địa hình hai bên bờ lòng sông có địa hình dốc, có những sông núi kéo dài địa hình phân cắt hiểm trở, giao thông đi lại khó khăn. Có nhiều nhánh suối nhập lưu, dòng chảy sinh ra do mưa lớn trong thời gian ngắn gây nên dòng chảy có lưu lượng lớn thời gian tập trung dòng chảy nhanh, kết hợp địa hình lòng suối có độ dốc lớn gây nên chế độ dòng chảy phức tạp phía hạ du.

4.2. Về dân cư.

Vùng hạ du tập trung dân cư đa số là dân tộc H'Mông-Thái, phân bố rải rác ở các vùng ven của lòng chảo và dọc trục tuyến đường liên xã. Số lượng hộ dân khoảng 2200 dân trải dài trên các bản Tam Tiến, Hưng Tiến, Bản Quảnh; Bản Mòng, Phà Pát, Piếng Cắm, Tỉn Pú, Bản Cu, Bản Quyn, Bản Pảo thuộc xã Mường Quàng. Hiện nay, hệ thống giao thông, thông tin phần nào đã đáp ứng đến mọi thôn bản và hộ gia đình, Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Quang đã tiến hành lắp

đặt các thiết bị cảnh báo như còi hú công suất lớn tại đập và Nhà máy, các biển cảnh báo khu vực hồ chứa, khu vực hạ du Nhà máy, đồng thời thực hiện các thông báo phối hợp ứng phó thiên tai qua điện thoại và internet với chính quyền xã, các thôn bản thuộc xã bị ảnh hưởng, vì vậy dân cư có thể sẵn sàng tiếp nhận các tín hiệu cảnh báo.

4.3. Những đối tượng bị ảnh hưởng, mức độ ảnh hưởng:

Lưu lượng đến tuyến công trình được hình thành bởi diện tích lưu vực $F = 146,2 \text{ km}^2$, lưu lượng trung ứng với tần suất thiết kế $P = 1\%$ có giá trị $1210 \text{ m}^3/\text{s}$, độ dốc lòng sông tương đối lớn dẫn đến phần bờ vùng bãi dễ bị xói mòn và gây bồi lắng trên nền địa tầng chủ yếu là cuội sỏi, bụi và cát sét. Ngoài ra căn cứ theo bản đồ ngập lụt gây lên ngập lụt các đối tượng nhà cửa, đường, các công trình công cộng cũng như đất canh tác của người dân địa phương.

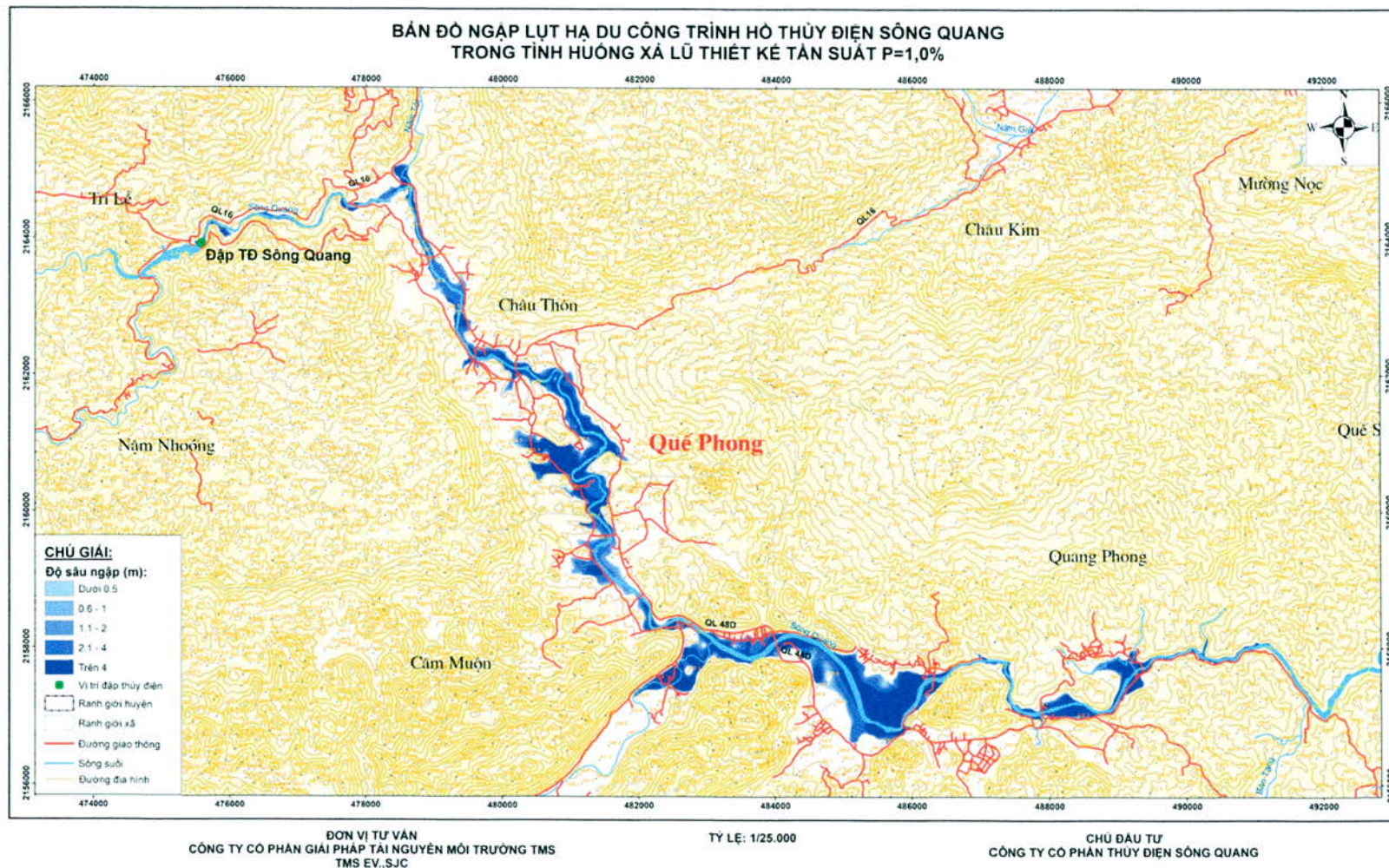
4.4. Phạm vi ngập lụt vùng hạ du theo các tình huống xả lũ, vỡ đập tại bản đồ ngập lụt vùng hạ du được phê duyệt:

Vùng phạm vi ảnh hưởng do ngập lụt do các tình huống khẩn cấp được xác định dựa trên kết quả tính toán mô hình tính toán thủy lực kết hợp với công cụ phân tích không gian GIS. Với tính chất của công trình, mạng lưới sông suối vùng hạ du, địa hình cũng như mức độ quan trọng của vùng hạ du, các kịch bản sự cố đưa ra đảm bảo lựa chọn một biến cố cực đoan. Các kịch bản đưa ra bao gồm 4 trường hợp:

- 02 Trường hợp xả lũ trong các tình huống dòng chảy đến hồ tương ứng: Lũ thiết kế ($P=1,0 \%$) và lũ kiểm tra ($P=0,2\%$)
- 01 Trường hợp vỡ đập bao gồm: Vỡ đập trong trường hợp lũ đến hồ với tần suất kiểm tra $P = 0,2\%$.

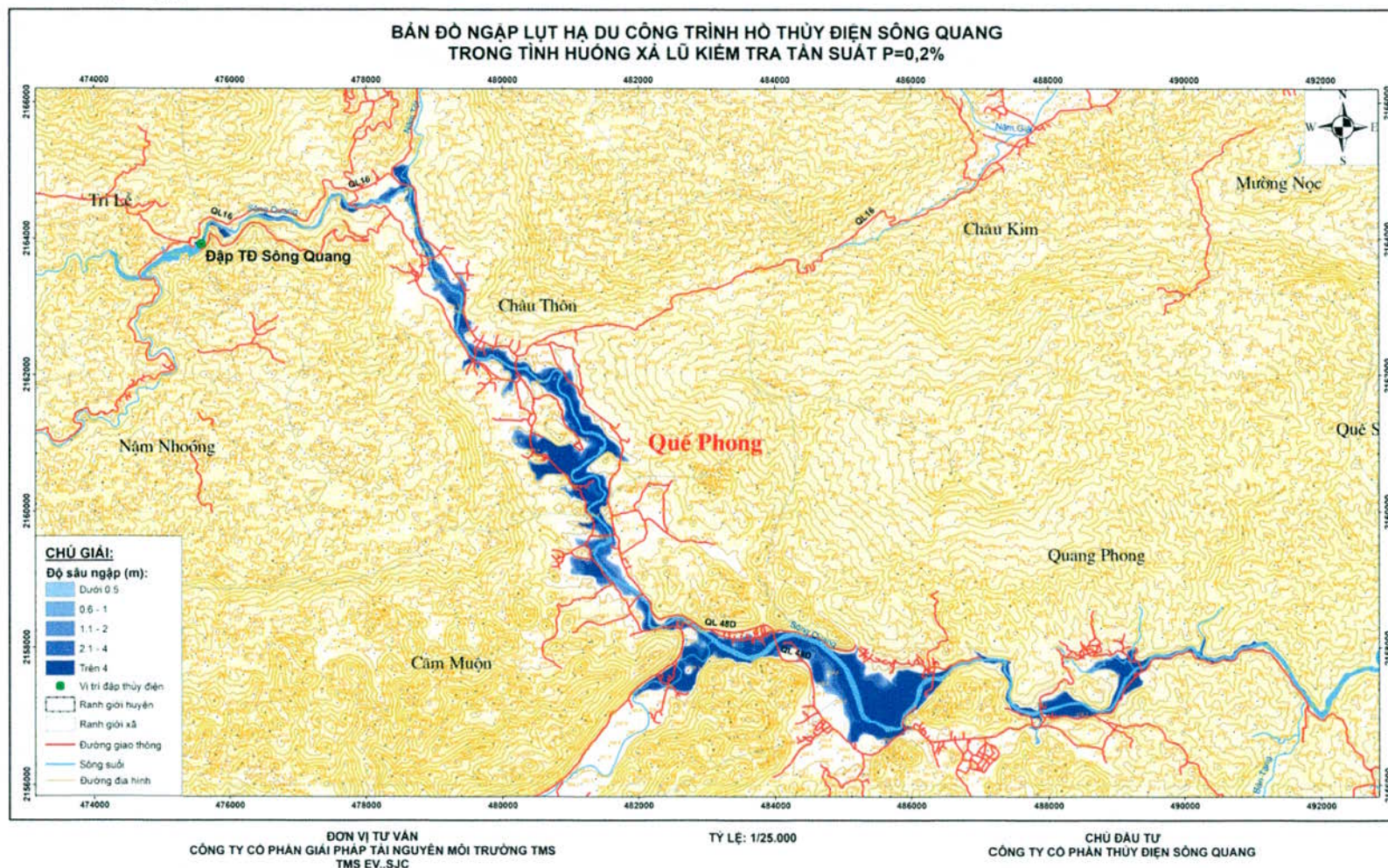
Dưới đây là kết quả mô phỏng vùng ngập lụt hạ du theo các tình huống khẩn cấp đã được Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang phê duyệt:

4.4.1. Trường hợp xả lũ thiết kế:



Hình 2: Vùng ngập lụt trường hợp xả lũ thiết kế

4.4.2. Trường hợp xả lũ kiểm tra:



Hình 3: Vùng ngập lụt trường hợp xả lũ kiểm tra.

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

6.1. Căn cứ xác định tình huống khẩn cấp.

Theo khoản 10. Điều 2. Nghị định 114/NĐ-CP ngày 4 tháng 9 năm 2018 về quản lý an toàn đập và hồ chứa. Tình huống khẩn cấp là trường hợp mưa lũ vượt tần suất thiết kế; động đất vượt tiêu chuẩn thiết kế trên lưu vực hồ chứa nước hoặc tác động khác gây ra mất an toàn đập.

Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang đã xác định tình huống dựa trên các điều kiện làm việc của công trình, khí tượng thủy văn, các tác nhân vật lý khác, bao gồm:

- Đặc điểm khí tượng thủy văn: Mưa lũ kéo dài có thể gia tăng; Lưu lượng dòng chảy đến tuyến công trình tương ứng với các mức tần suất thiết kế 1,0 %, kiểm tra 0,2 %

- Điều kiện làm việc của công trình: Ổn định và mất ổn định về kết cấu cũng như vận hành cửa van.

- Các tác nhân vật lý bao gồm: Động đất, dòng thấm tập trung, sạt lở đất,...

- Công tác tổ chức triển khai thực hiện theo phương châm “bốn tại chỗ”:

- + Chỉ huy tại chỗ: Thành lập, củng cố, kiện toàn các đội xung kích phòng chống thiên tai của Nhà máy. Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai tổ chức trực ban 24/24 trong suốt mùa mưa lũ để đảm bảo chỉ đạo kịp thời và xử lý các tình huống sự cố. Theo các phương án được đưa ra, cũng như chỉ đạo của cơ quan chức năng người đứng đầu mỗi đơn vị có nhiệm vụ chỉ đạo lực lượng đơn vị mình thực hiện theo các nhiệm vụ được giao trong các công tác: Di chuyển, sơ tán, xử lý sự cố, cung cấp thực phẩm thuốc men, đảm bảo an ninh trật tự,....

- + Lực lượng tại chỗ: Thành lập, củng cố, kiện toàn các đội xung kích phòng chống thiên tai của Công ty trực tiếp thực hiện công tác Phòng chống lụt bão, thiên tai, nhân lực trực tiếp là bộ phận vận hành, xưởng sửa chữa thường trực công tác theo chế độ ca kíp, ở và sinh hoạt tại khu nhà điều hành tại Nhà máy thuận tiện cho việc huy động nhân lực, tham gia xử lý khi có tình huống khẩn cấp. Kết hợp lực lượng Phòng thủ dân sự địa phương cũng như các cơ quan đoàn thể trong công tác phối hợp thực hiện xử lý sự cố, tuân thủ theo các hiệu lệnh chỉ huy của cơ quan chức năng.

- + Phương tiện, vật tư tại chỗ: Trước mùa mưa bão chuẩn bị đầy đủ vật tư, thiết bị, máy móc, nhiên liệu dự phòng để thực hiện công tác phòng chống lụt bão. Các phương tiện phòng hộ lao động như áo phao, găng tay, sào, ủng, áo đi mưa, đèn pin, đèn pha, loa cầm tay, kêng, hệ thống máy phát điện, Thường xuyên bố trí phương tiện kết hợp bộ đàm đầy đủ, nhiên liệu trực sẵn sàng hành động. Đồng thời bố trí theo xe máy để vận chuyển bốc xếp người thiết bị, vật tư, vật liệu ứng phó với sự cố lũ lụt gây ra.

+ Hậu cần tại chỗ: Tại nhà điều hành ca kíp tại nhà máy chuẩn bị đầy đủ thuốc men, lương thực phục vụ công tác phòng, chống các sự cố khẩn cấp trong quá trình vận hành. Đồng thời liên hệ đơn vị cung cấp dự phòng trong trường hợp cần thiết.

6.2. Các tình huống khẩn cấp.

Căn cứ theo các điều kiện để xác định tình huống khẩn cấp, việc phân chia được thực hiện theo các cấp báo động khác nhau với các đặc trưng về điều kiện làm việc của Công trình cũng như các sự cố không mong muốn. Chi tiết các tình huống được trình bày cụ thể tại bảng sau:

Bảng 9 Các tình huống khẩn cấp

STT	Tình huống	Nội dung
1	Tình huống khẩn cấp mức độ 1 <i>(Công trình đảm bảo ổn định)</i>	- Các hạng mục của công trình làm việc ổn định, không có mất ổn định về kết cấu công trình. Kết cấu thân đập ổn định, không xuất hiện các mạch sủi tập trung, hai bên vai đập không bị rò rỉ nước, không phát hiện các vết nứt trên thân đập. Tràn xả lũ hoạt động bình thường đảm bảo quá trình vận hành. - Mưa trên diện rộng toàn vùng thượng - hạ lưu và kéo dài, dẫn đến lưu lượng dòng chảy đến tuyến hồ tăng nhanh. Lưu lượng dòng chảy đến hồ theo dự báo có thể đạt lưu lượng với tần suất thiết kế $P = 1,0\%$, $Q = 1210 \text{ m}^3/\text{s}$ và trong các điều kiện mưa tăng cường kéo dài lưu lượng đến tuyến có thể đạt tần suất kiểm tra $P = 0,2\%$, $Q = 1480 \text{ m}^3/\text{s}$.
2	Tình huống khẩn cấp mức độ 2 <i>(Công trình xuất hiện các sự cố có thể hoặc đã và đang hình thành vết vỡ)</i>	- Khi bắt đầu xuất hiện các sự cố, các sự cố như: xuất hiện các địa chấn động đất, có các vết nứt trên thân đập, các mạch sủi hạ du, xuất hiện các vết nứt trên thân đập, cửa van gặp sự cố không thể vận hành hoặc các khoang tràn bị vùi lấp. Trong tình huống bất lợi các vết vỡ bắt đầu hình thành gây trượt các khối bê tông thân đập cũng như hệ thống cánh van gây ra lưu lượng gia tăng so với dòng chảy tự nhiên trong khoảng thời gian ngắn. - Kết hợp mưa lớn trên diện rộng và kéo dài, dòng chảy đến tuyến công trình có thể đạt lưu lượng tương ứng với tần suất thiết kế $P = 1,0\%$ $Q = 1210 \text{ m}^3/\text{s}$ có thể có xu thế đạt với tần suất kiểm tra $P = 0,2\%$ $Q = 1480 \text{ m}^3/\text{s}$ và còn gia tăng tương ứng với trường hợp mưa kéo dài.

6.3. Biện pháp ứng phó đảm bảo an toàn vùng hạ du.

6.3.1. Tình huống khẩn cấp mức độ 1.

Hiện tượng: Trong trường hợp này, đập trong trạng thái ổn định, mưa lớn kéo dài dòng chảy đến tuyến công trình có tần suất $P = 1,0\%$ $Q = 1210 \text{ m}^3/\text{s}$ và có xu thế vượt và đạt đến lưu lượng lũ kiểm tra $P = 0,2\%$ $Q = 1480 \text{ m}^3/\text{s}$, công trình xả tràn vận hành ổn định, kết cấu công trình ổn định không xuất hiện các hiện tượng vết nứt trên thân đập, các vết xói ngầm chân đập cũng như hai vai.

(Các đối tượng và mức độ ảnh hưởng ngập lụt như bảng 10, bảng 11 mục 7)

- Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang thông báo đến với các chính quyền các xã vùng hạ du thông báo cho người dân khu vực chịu ảnh hưởng thông các kênh thông tin: Điện thoại, loa phát thanh,.... biết để có kế hoạch chủ động ứng phó.

- Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang đảm bảo thông tin liên lạc đến Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự, UBND xã vùng hạ du thông tin tình hình mưa lũ để có kế hoạch huy động nhân lực, vật tư, phương tiện để phối hợp với các lực lượng chức năng theo chỉ đạo của cơ quan cấp trên.

- Đơn vị quản lý đập và ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang yêu cầu các đơn vị trực sự cố, 100% công nhân, cán bộ kỹ thuật phải túc trực 24/24h khi có thời tiết mưa bão xảy ra. Giám sát an toàn tập cũng như công trình xả ngay cả khi công trình đang hoạt động bình thường. Ghi chép các đặc tính mực nước hồ qua thước thủy chí, lưu lượng qua tràn xác định theo mực nước trước tràn thông qua biểu đồ quan hệ hàm xả, điều kiện làm việc của tràn với thời gian khoảng 10 phút 1 lần để lập báo cáo tình hình mưa bão cuối thời kỳ cũng như làm tài liệu báo cáo lên ban chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp trên.

- Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang cần có thông báo bằng điện thoại đến UBND tỉnh cũng như Ban chỉ huy PTDS tỉnh Nghệ An để mô tả tình hình diễn biến dòng chảy tới hồ, cũng như vùng ngập lụt có thể xảy ra để nhận sự chỉ đạo trực tiếp trong công tác bảo vệ tính mạng, tài sản con người căn cứ theo các bản đồ ngập lụt đã được xây dựng và phê duyệt.

- Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang liên hệ với Đài khí tượng thủy văn tỉnh Nghệ An, Tổng cục khí tượng thủy văn quốc gia, các nhà khoa học, đơn vị tư vấn trong cập nhật tình hình mưa bão tại khu vực trong thời gian 24 h tới để tính toán dự báo các vùng chịu ảnh hưởng để từ đó đưa ra các thông báo phục vụ công tác chỉ đạo trong việc lựa chọn điểm di dời, tuyến, cung đường di chuyển. Đảm bảo con người, vật tư, phương tiện đáp ứng đầy đủ theo các yêu cầu đưa ra.

- UBND tỉnh, Ban chỉ huy PTDS tỉnh Nghệ An giữ vai trò chủ đạo trong công tác chỉ đạo các đơn vị Sở ban ngành: Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường,...; Lực lượng chức năng: Lực lượng công an, quân đội, y tế, cũng như

Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp xã; Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang trong công tác phối hợp phòng tránh cũng như khắc phục các tác hại do ngập lụt gây ra.

- Ban chỉ huy PTDS tỉnh Nghệ An cần thông tin liên lạc đến Ban Chỉ đạo Phòng thủ dân sự Quốc gia theo các kênh liên lạc: Điện thoại, văn bản, Email, ... các nội dung tình hình đang diễn ra tại địa phương để có cách phối hợp cũng như nhận sự hỗ trợ trong tình huống vượt quá khả năng vật tư, nhân lực, phương tiện của địa phương.

- Ban Chỉ đạo Phòng thủ dân sự Quốc gia phối hợp với Ban chỉ huy PTDS tỉnh trong công tác phối hợp, chỉ đạo cũng như hỗ trợ trong tình huống cần thiết.

- Người dân vùng hạ lưu có trách nhiệm theo dõi các nguồn thông tin từ các kênh truyền thông thực hiện nghiêm túc các chỉ đạo, hướng dẫn trong công tác di chuyển, di dời đảm bảo an toàn, an ninh và trật tự

6.3.2. Tình huống khẩn cấp mức độ 2.

Hiện tượng: Trong trường hợp này, mưa lớn trên diện rộng kéo dài, dòng chảy đến tuyến công trình có lưu lượng lớn hơn lưu lượng thiết kế với $P = 1,0\% Q = 1210 \text{ m}^3/\text{s}$ và có xu thế gia tăng đạt đến cũng như vượt ngưỡng lưu lượng tương ứng tần suất kiểm tra $P = 0,2\% Q = 1480 \text{ m}^3/\text{s}$. Hiện trạng công trình xuất hiện các sự cố sau: Các vết nứt, các mạch sủi vai và thân đập có xu hướng phát triển mạnh thành vết vỡ trong khoảng thời gian ngắn. Kết cấu cửa van không thể vận hành do mất điện hay bị kẹt do các vật cản bị dòng lũ cuốn tới, hoặc sự cố vùi lấp các khoang tràn. Trong tình huống bất lợi nhất: Các sự cố phát triển thành vết vỡ, Các vết nứt phát triển dọc theo thân đập, địa chất nền bị sụt lún, các khối bê tông thân đập bị trượt gây mất ổn định thân đập cũng như hạng mục cửa van gây ra dòng chảy có lưu lượng lớn trong thời gian ngắn so với dòng chảy lũ tự nhiên.

(Các đối tượng và mức độ ảnh hưởng ngập lụt như bảng 12, mục 7)

- Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang liên lạc với UBND, Ban chỉ huy PTDS tỉnh, xã, địa phương, cũng như chủ động liên lạc với các đơn vị tư vấn, khoa học để phối hợp thực hiện các biện pháp khác nhằm ngăn chặn vết vỡ hình thành một cách nhanh nhất: Như ngăn chặn dòng thấm bởi các vật liệu cát đá địa phương, sửa chữa hệ thống cửa van, giảm áp lực cột nước trước thân đập,... Huy động lực lượng bộ đội, công an, lực lượng xung kích xã tại vị trí tuyến công trình trong tình huống lực lượng con người của Ban PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang không đáp ứng đủ. Luôn luôn sẵn sàng trong tình huống không thể khắc phục được các sự cố có thể xảy ra vỡ đập. Khoanh định vùng ngập trong trường hợp hiện tại, cũng như cảnh báo vùng ngập trong tình huống xấu nhất không khắc phục để phát triển thành vỡ đập. Thông báo đến Ban chỉ huy PTDS xã vùng hạ du để phối hợp công tác di dời con người, tài sản trong thời gian sớm nhất theo chỉ đạo của cấp trên.

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

- Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang chỉ đạo lực lượng xung kích, cán bộ kỹ thuật, công nhân túc trực 24/24h ghi chép tình hình diễn ra tại công trình đầu mối: Mức nước, lưu lượng, Theo dõi tình hình phát triển vết vỡ, tình hình sự cố cửa van nếu có xảy ra, phương pháp cách thức xử lý, cập nhật liên tục khi có những diễn biến thay đổi bất thường. Làm cơ sở báo cáo lên Ban chỉ huy PTDS tỉnh Nghệ An cũng như Ban Chỉ đạo Phòng thủ dân sự Quốc gia.

- Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang chủ động liên lạc với Trung tâm khí tượng tỉnh cũng như Tổng cục khí tượng thủy văn để cập nhật tình hình mưa bão trên lưu vực, thượng - hạ lưu công trình trong vòng 24h tiếp theo để làm cơ sở đưa ra phương án xử lý tại công trình đầu mối cũng như báo cáo lên cấp trên.

- UBND tỉnh, Ban chỉ huy PTDS tỉnh Nghệ An giữ vai trò chủ đạo trong công tác chỉ đạo các đơn vị Sở ban ngành, lực lượng chức năng, cũng như Ban chỉ huy PTDS cấp xã, Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang trong công cuộc xử lý khắc phục, xử lý sự cố công trình. Căn cứ theo khả năng kỹ thuật, năng lực khắc phục sự cố tại thời điểm sự cố đang diễn ra để đưa ra phương án di dời sơ tán vùng ảnh hưởng vùng hạ du sớm nhất.

- Ban chỉ huy PTDS tỉnh Nghệ An căn cứ vào tình hình hiện tại, năng lực ứng phó của địa phương làm cơ sở thông báo tình hình lên Ban Chỉ đạo Phòng thủ dân sự Quốc gia để báo cáo tình hình thực tế tại địa phương cũng như nhận sự chỉ đạo cũng như hỗ trợ về vật tư và con người trong tình huống vượt năng lực của địa phương.

- Ban Chỉ đạo Phòng thủ dân sự Quốc gia phối hợp với Ban chỉ huy PTDS tỉnh trong công tác phối hợp cũng như hỗ trợ trong tình huống cần thiết.

- Người dân vùng hạ lưu có trách nhiệm theo dõi các nguồn thông tin từ các kênh truyền thông thực hiện nghiêm túc các chỉ đạo, hướng dẫn trong công tác di chuyển, di dời đảm bảo an toàn, an ninh và trật tự.

6.4. Khu vực sơ tán trong tình huống ngập lụt vùng hạ du.

Khu vực được lựa chọn làm điểm tập kết sơ tán trong tình huống ngập lụt hạ du phải đảm bảo an toàn tính mạng con người và tài sản một cách nhanh chóng và kịp thời. Việc lựa chọn địa điểm sơ tán đảm bảo lựa chọn các vị trí cao, bằng phẳng không có nguy cơ ngập lụt, hay vùng cảnh báo vùng có nguy cơ sạt lở trong điều kiện mưa gió kéo dài. Ưu tiên sơ tán đến các công trình công cộng như trường học, ủy ban nhân dân xã, Ngoài ra để đảm bảo trong công tác tiếp cận các lực lượng chức năng trong việc trợ giúp các lương thực, thực phẩm, vật tư y tế, ... phòng ngừa các trường hợp ngập lụt kéo dài, các vị trí cần đảm bảo được nằm gần đường tỉnh lộ, quốc lộ, đường liên xã để đảm bảo thuận tiện cho việc tiếp cận lực lượng trợ giúp.

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

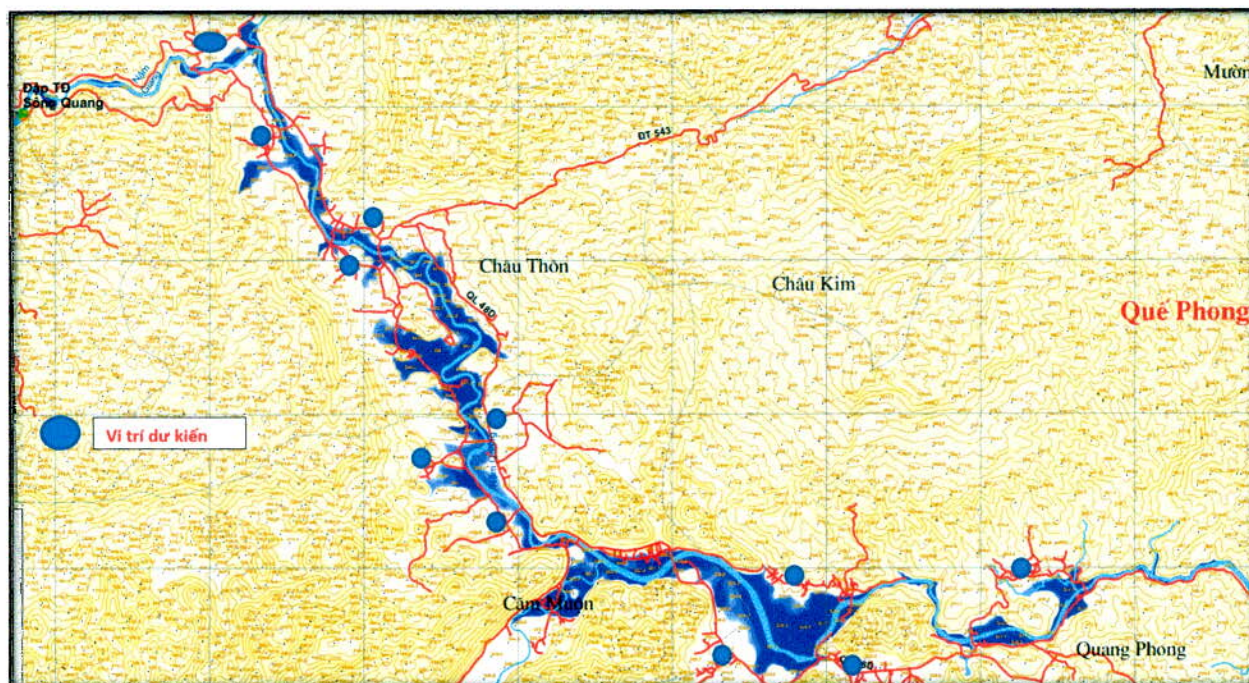
Hàng năm, BCH PTDS xã Mường Quàng chỉ đạo các ban, ngành, mặt trận, hội đoàn thể và lực lượng xung kích cứu hộ các thôn, ban tổ chức quán triệt và triển khai phương án cụ thể tới từng thôn, bản, trạm y tế, hợp tác xã, truyền thông xã, các trường trung học, tiểu học và mầm non trên địa bàn xã để nhân dân, giáo viên và học sinh biết rõ, 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). BCH PCTT&TKCN nhà máy thủy điện Sông Quang phối hợp các trạm y tế hàng năm đều phải chuẩn bị thuốc men, vật tư dự phòng nhằm sẵn sàng vận chuyển đến các địa điểm sơ tán để kịp thời ứng cứu người dân trong các trường hợp thiên tai, lũ lụt xảy ra.

BCH PTDS cấp xã và đội xung kích phòng chống thiên tai tổ chức thực hiện cho người dân sơ tán dựa vào nhà dân, nhà chòi có khả năng tránh ngập, trụ sở cơ quan được trung dụng (Nhà văn hóa thôn, xã, UBND xã, các trường học, nhà thờ tộc, nhà chùa xây dựng kiên cố trong thôn, 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 ngập lụt.

Đối với các hộ dân nằm trong vùng ngập, khi xảy ra các tình huống khẩn cấp các địa phương phải nhanh chóng sơ tán toàn bộ các hộ có khả năng ngập sâu lên vùng cao hơn như các đồi, gò, khu vực sườn núi hai bên sông để giảm tối thiểu thiệt hại về tài sản và tránh thiệt hại về con người.

Bằng nhiều loại đường sơ tán như đường mòn, đường dân sinh, đường liên thôn, quốc lộ... dọc địa bàn có đường DT543, Quốc Lộ 48D không bị ngập theo các kịch bản xả lũ, vỡ đập, lại đảm bảo về chất lượng cho các hoạt động giao thông, vì vậy đây là hướng di chuyển chính trong công tác sơ tán, ứng cứu, tìm kiếm cứu nạn và vận chuyển nhu yếu phẩm khi tình huống khẩn cấp hồ thủy điện Sông Quang xảy ra.

Căn cứ các tình huống khẩn cấp nêu trên tương ứng với các diện tích ngập, số nhà cửa và đường giao thông ngập được tổng hợp dựa trên các bản đồ ngập lụt thuộc các kịch bản được đưa ra. BCH PCTT&TKCN nhà máy thủy điện Sông Quang xây dựng các bản đồ sơ bộ các hướng dự kiến sơ tán người dân trong các tình huống khẩn cấp. Nội dung được mô tả trong bản đồ dưới đây:



Hình 6: Các vị trí dự kiến trong công tác sơ tán vùng hạ du ảnh hưởng

Chi tiết địa điểm sơ tán, lực lượng hỗ trợ, phương tiện và vật tư dự kiến theo các kịch bản cụ thể tại các phụ lục sau:

- Phụ lục 1 – Kịch bản 1. Hồ xả lũ thiết kế với tần suất $P = 1\%$;
- Phụ lục 2 – Kịch bản 2. Hồ xả lũ kiểm tra với tần suất $P = 0,2\%$;
- Phụ lục 3 – Kịch bản 3. Hồ xảy ra vỡ đập trong điều kiện có lũ kiểm tra $P = 0,2\%$;

6.5. Các nội dung kế hoạch khắc phục sự cố môi trường.

Nhận thấy sau khi kết thúc thời gian ngập do các tình huống thoát lũ qua tràn, cũng như sự cố công trình những tác động đến môi trường là không thể tránh khỏi. Vậy để đảm bảo khắc phục các sự cố về môi trường cần tiến hành thực hiện các nội dung sau để đảm bảo giảm thiểu các tác động không mong muốn:

- Theo dõi chặt chẽ tình hình ô nhiễm môi trường tại khu vực có mưa lũ, ngập lụt.
- Phối hợp xử lý kịp thời sự cố ô nhiễm môi trường xảy ra; tổng hợp báo cáo kịp thời về tình hình ứng phó và khắc phục hậu quả do mưa, lũ.
- Giám sát hoạt động khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước; chủ động tổ chức ứng phó, khắc phục sự cố ô nhiễm nguồn nước. Bên cạnh đó, các địa phương hướng dẫn người dân khu vực bị ảnh hưởng do mưa lũ vệ sinh nhà cửa, đường phố, thôn, xóm, khơi thông cống rãnh, thu gom và xử lý bùn đất, xác động vật...; chỉ đạo các đơn vị liên quan tiến hành tiêu độc, khử trùng giếng nước sinh

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

hoạt và bề nước; tiến hành phun thuốc khử khuẩn, diệt côn trùng tại trường học, chợ, khu vực bị ngập, lụt; cấp phát thuốc khử khuẩn và hướng dẫn các hộ dân thực hiện vệ sinh tiêu độc, khử trùng; san gạt thu gom đất đá bị sạt lở trên các tuyến đường giao thông.

Mặt khác, UBND các xã cần chỉ đạo tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải; kiểm tra công trình thu gom và kho lưu trữ chất thải, kịp thời phát hiện, xử lý ô nhiễm môi trường, không để chảy tràn chất thải vào nguồn nước; xử lý kịp thời vấn đề môi trường phát sinh trên địa bàn theo thẩm quyền, bảo đảm không để ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân.

7. Thống kê các đối tượng bị ảnh hưởng, mức độ ảnh hưởng theo các kịch bản.

Lưu lượng đến tuyến công trình được hình thành bởi diện tích lưu vực $F = 146,2 \text{ km}^2$, lưu lượng trung ứng với tần suất thiết kế $P = 1\%$ có giá trị $1210 \text{ m}^3/\text{s}$, độ dốc lòng sông tương đối lớn dẫn đến phần bờ vùng bãi dễ bị xói mòn và gây bồi lắng trên nền địa tầng chủ yếu là cuội sỏi, bụi và cát sét. Ngoài ra căn cứ theo bản đồ ngập lụt gây lên ngập lên các đối tượng nhà cửa, đường, các công trình công cộng cũng như đất canh tác của người dân địa phương.

Bảng 10: Diện tích ngập tương ứng từng cấp kịch bản xả lũ thiết kế

Bảng 10: Diện tích ngập lụt theo từng xã (tính theo độ sâu ngập)						
TT	Xã	Độ sâu ngập (m)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Nhà ngập (cái)	Đường ngập (km)
1	Mường Quàng	Dưới 0,5	27.12	5.33%	31	1.45
		0,5 ÷ 1	27.85	5.49%	22	1.08
		1,0 ÷ 2,0	57.51	11.31%	55	3.04
		2,0 ÷ 4,0	143.27	28.18%	108	4.22
		Trên 4	251.61	49.48%	105	6.09
		Tổng	507.36	99.79%	321	15.88
2	Tri Lễ	Dưới 0,5	0.03	0.01%		
		0,5 ÷ 1	0.08	0.01%		
		1,0 ÷ 2,0	0.09	0.02%		
		2,0 ÷ 4,0	0.21	0.04%		
		Trên 4	0.71	0.14%		
		Tổng	1.12	0.22%		
Tổng			508.49	100.00%	321	15.89

8. Chế độ, phương thức thông tin, cảnh báo, báo động đến cơ quan chức năng và người dân khu vực bị ảnh hưởng:

8.1. Phương thức truyền tin, cảnh báo báo động.

Trong các tình huống khẩn cấp, phụ thuộc vào điều kiện cho phép các thiết bị thông tin liên lạc đơn vị chủ quản cũng như Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang, Ban chỉ huy PTDS tỉnh, UBND xã, các đơn vị có liên quan (Công an, quân đội, điện lực, y tế, chữ thập đỏ, trung tâm khí tượng thủy văn....) và dân cư vùng hạ du theo các phương tiện thông tin (điện thoại, internet, fax, bộ đàm) và hệ thống cảnh báo (Còi hú, còi, loa, keng...)

Phương tiện thông tin liên lạc, đối với các địa phương, Cơ quan thường trực Ban chỉ huy PTDS cấp tỉnh và Ban chỉ huy PTDS xã tiếp nhận thông báo theo các hình thức: điện thoại, fax, thư điện tử (e-mail), văn bản theo đường công văn (hoặc sử dụng máy bộ đàm trong trường hợp cần thiết).

Đối với Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Quang, Hệ thống thông tin liên lạc bao gồm: Điện thoại di động, điện thoại cố định, điện thoại nội bộ ngành điện, fax và mạng internet. Hệ thống này luôn đảm bảo hoạt động thông suốt giữa các khu vực trong Công ty với nhau và giữa Ban Chỉ huy PCTT & TKCN Công ty với các đơn vị có liên quan. Đảm bảo hệ thống điện cấp phòng trong các sự cố mất hệ thống điện lưới gây cản trở cho việc thông tin liên lạc.

Hệ thống cảnh báo/thông báo (còi, loa, keng...):

- Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Quang lắp đặt còi hú báo động xả lũ trên tuyến công trình xả lũ để cảnh báo kịp thời cho nhân dân chủ động ứng phó.

- Trang bị tại khu vực bản hạ lưu công trình vùng ảnh hưởng mỗi nơi một keng báo động cũng như hệ thống đèn báo động sự cố.

- Nhằm đáp ứng cập nhật tình hình mưa lũ, tình trạng vận hành của Công trình cần bố trí các loa phóng thanh trực tiếp báo đến người dân đảm bảo các vị trí không chịu tác động của thời tiết hay ngập lụt.

- Sử dụng hệ thống loa phóng thanh thuộc các xã đang quản lý.

- Đài phát thanh truyền hình tỉnh đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc thông tin tình hình sự cố đến các cơ quan đơn vị có liên quan. Nắm huy động sự giúp đỡ chung sức của lực lượng, vật tư, phương tiện địa phương lân cận vùng bị ảnh hưởng.

8.1.1. Phương tiện thông tin liên lạc:

Đối với các địa phương: Cơ quan thường trực Ban chỉ huy PTDS cấp tỉnh và Ban chỉ huy PTDS xã tiếp nhận thông báo theo các hình thức: điện thoại, fax, thư điện tử (e-mail), văn bản theo đường công văn (hoặc sử dụng máy bộ đàm trong trường hợp cần thiết).

Đối với ban PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang: Hệ thống thông tin liên lạc bao gồm: Điện thoại di động, điện thoại cố định, điện thoại nội bộ ngành điện, fax và mạng internet. Hệ thống này luôn đảm bảo hoạt động thông suốt giữa các khu vực trong Công ty với nhau và giữa Ban Chỉ huy PCTT & TKCN Công ty với các đơn vị có liên quan.

8.1.2. Hệ thống cảnh báo/thông báo (còi, loa, keng, đèn báo động...):

- Công ty Cổ phần Thủy điện Sông Quang lắp đặt còi hú báo động xả lũ trên tuyến công trình xả lũ để cảnh báo kịp thời cho nhân dân chủ động ứng phó.
- Mỗi xã, trang bị ít nhất 1 loa phóng thanh trực tiếp báo đến người dân.
- Sử dụng hệ thống loa phóng thanh thuộc các xã đang quản lý.

8.1.3. Quy định các hiệu lệnh cảnh báo, báo động:

Quy định hiệu lệnh quy định như sau:

- Khi lũ về dòng chảy đến có thể đạt lưu lượng tần suất thiết kế $Q = 1210 \text{ m}^3/\text{s}$ và có thể gia tăng trong tình huống mưa kéo dài diện rộng tiệm cận đến lưu lượng tương ứng tần suất kiểm tra $Q = 1480 \text{ m}^3/\text{s}$, mực nước hồ đang ở Mức nước dâng bình thường +526,0 m; Lưu lượng được xả qua các tổ máy phát điện, xả tự động qua tràn tự do, chế độ mở cửa van đập tràn cho đến khi toàn bộ các cửa van mở hoàn toàn để đảm bảo duy trì mức nước trước đập không cao hơn mực nước dâng bình thường. Thực hiện kéo còi hú báo động 5 hồi còi dài 30 giây cách nhau 10s.
- Khi xuất hiện các sự cố không mong muốn (Các vết nứt trên thân đập, dòng thấm tại hạ lưu, dòng thấm tập trung ở hai bên vai đập,...) tiến hành kéo liên tiếp mỗi hồi 20s cách nhau 5s đến khi khắc phục được sự cố.
- Khi xuất hiện vết vỡ đang hiện hữu hoặc đang phát triển, biện pháp khắc phục không hiệu quả, tiến hành kéo còi báo động liên tiếp.
- Biện pháp báo động hồi còi có thể thay thế bằng đánh keng trong sự cố hệ thống cấp điện gặp trục trặc, hoặc hệ thống âm thanh không hoạt động do hư hại do mưa bão.

9. Trách nhiệm của chủ sở hữu, tổ chức quản lý vận hành công trình thủy điện; các cơ quan chức năng của địa phương và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan:

9.1. Trách nhiệm của Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang, Ban PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang.

- Quá trình triển khai thực hiện phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp thủy điện Sông Quang phải thực hiện đúng các quy định tại Nghị định 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước; Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

lực và Thông tư 09/2019/TT-BCT ngày 08/7/2019 của Bộ Công Thương quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa thủy điện; thực hiện đúng quy trình, quy định, vận hành đảm bảo an toàn hồ, đập và cấp nước cho hạ du góp phần đảm bảo an ninh chính trị và phát triển kinh tế xã hội của tỉnh.

- Trước mùa mưa bão hàng năm Ban chỉ huy PCTT và TKCN thủy điện Sông Quang, đối xung kích nhà máy, cán bộ công nhân viên phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức diễn tập các tình huống xảy ra trong mùa mưa lũ. Mua dự phòng sẵn sàng vật tư nhu yếu phẩm cần thiết như thực phẩm khô, thuốc men, dụng cụ y tế. Các phương tiện máy móc, xe máy, máy phát, cuốc xẻng, đèn pin chuẩn bị đối phó với các tình huống xảy ra.

- Đảm bảo thông tin liên lạc, ánh sáng, điện thông suốt khu vực công trình và liên hệ với Ban chỉ huy PTDS các cấp tỉnh, xã.

- Thời kì mưa bão đảm bảo cập nhật thông tin thời tiết từ cơ quan khí tượng thủy văn khi có thông tin mưa bão hay áp thấp.

- Khi có mưa lũ trên thượng nguồn công trình cần đảm bảo vận hành theo đúng quy trình vận hành hồ chứa công trình Thủy điện Sông Quang được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt, đơn vị quản lý đập phối hợp cùng với chính quyền địa phương các xã vùng hạ du chịu ảnh hưởng thông báo về tình hình xả lũ cũng như sự cố xảy ra nếu có, thông tin cho người dân khu vực chịu ảnh hưởng biết để có kế hoạch chủ động phòng ngừa hiệu quả.

- Cập nhật tình hình mưa lũ khi có xu thế tăng và có thể gây ra ngập lụt. Thống kê ghi chép lưu lượng tới hồ, lưu lượng xả qua tràn diễn biến mực nước thượng lưu hạ lưu, thông báo đến Ban chỉ huy PTDS xã Mường Quàng và Ban chỉ huy PTDS tỉnh Nghệ An nắm được tình hình.

- Huy động 100% cán bộ kỹ thuật, công nhân giám sát an toàn đập cũng như quá trình vận hành của các công trình trong thời gian mưa lũ.

- Khi có sự cố bất thường (xói chân đập, vết nứt, thấm nước bên vai đập, địa chấn, ...) cần thông báo đến Ban chỉ huy PTDS tỉnh Nghệ An và nhận sự chỉ đạo trực tiếp. Thông báo đến Ban chỉ huy PTDS xã Mường Quàng cùng phối hợp với các đơn vị, lực lượng chức năng tại địa phương. Liên hệ tới các đơn vị khoa học nhằm sơ bộ đưa ra được mức độ tác động tới công trình cũng như hạ du khi sự cố xấu nhất xảy ra. Có các biện pháp xử lý tại chỗ nhằm hạn chế sự cố:

+ Với các vị trí có dòng thấm chất bao tải cát tạo thành tường bao quanh miệng ra của lỗ thấm để tạo thành chiều cao cột nước áp lực làm giảm áp lực thấm.

+ Nếu phát hiện có dòng thấm tại các vết nứt trên thân đập tại các vị trí có thể sửa chữa. Cần xử lý theo hướng bịt kín vết nứt từ phía thượng lưu. Khoan thoát nước ở phần sau đó để dẫn về hành lang tập trung nước trong thân đập. Không cho các thiết bị xe cộ đi lại giữa các điểm rò rỉ và miệng ra của lỗ thấm để tránh thiệt hại có thể xảy ra khi xảy ra sạt lở

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

+ Động đất, đập bị dịch chuyển: Ngay lập tức tiến hành tổng kiểm tra hình dạng tổng thể đập. Tiến hành khảo sát thực địa để xác định được mức độ dịch chuyển cũng như biến dạng. Đánh giá mức độ trong ngưỡng cho phép. Tại các vị trí biến dạng lún đặt các bao tải cát hoặc đất và vật liệu bằng đất đá ở khu vực bị hư hỏng để khôi phục hình dạng của đập.

- Khi có sự cố về công trình (Vết vỡ hình thành và phát triển) ngay lập tức thực hiện các hành động khẩn cấp để trì hoãn, giảm nhẹ. Đồng thời thực hiện báo động đến vùng hạ du qua các phương tiện đại chúng, loa phóng thanh, ... để nắm bắt được tình hình. Thông báo kịp thời cho Ban chỉ huy PTDS tỉnh Nghệ An để nhận sự chỉ đạo trực tiếp. Phối hợp với Ban chỉ huy PTDS xã Mường Quang, lực lượng công an, quân đội của tỉnh và các cá nhân tập thể có liên quan tiến hành công tác sơ tán và ứng cứu.

- Sau khi hết thời kì mưa lũ Công ty cổ phần Thủy điện Sông Quang có trách nhiệm kiểm tra tình hình ổn định, an toàn của công trình, thiết bị bao gồm cả ảnh hưởng xói lở ở hạ lưu đập tràn. Kiểm tra, đánh giá thiệt hại của hạ du và có phương án đền bù, hỗ trợ kịp thời những thiệt hại gây ra. Lập báo cáo diễn biến lũ, sửa chữa những hư hỏng, đe dọa đến sự ổn định của công trình và thiết bị.

- Định kì hàng năm sau mùa mưa lũ lập báo cáo tổng kết gửi UBND tỉnh Nghệ An, Ban chỉ huy PTDS tỉnh Nghệ An, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An về việc thực hiện quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang, đánh giá kết quả khai thác, tính hợp lý, những tồn tại và nêu những kiến nghị cần thiết. Định kỳ 5 năm hoặc khi quy trình vận hành không còn phù hợp chủ đập, hồ chứa có trách nhiệm rà soát, đánh giá kết quả thực hiện Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Sông Quang báo cáo đề xuất, Sở Công Thương tỉnh Nghệ An, thẩm định, trình UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt cho phù hợp với thực tế.

- Hàng năm, lập, rà soát, điều chỉnh, bổ sung và phê duyệt phương án ứng phó thiên tai theo quy định tại Điều 22, luật phòng chống thiên tai. Lập rà soát điều chỉnh bổ sung theo quy định phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp, trình cơ quan thẩm quyền phê duyệt theo quy định tại Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2025 của Chính phủ.

- Lắp đặt, bảo trì, sửa chữa, nâng cấp, quản lý và vận hành hệ thống giám sát vận hành, thiết bị thông tin, cảnh báo an toàn cho đập và vùng hạ du đập; truyền tin hiệu hình ảnh về các cơ quan Ban ngành theo quy định. Xây dựng lắp đặt hệ thống giám sát tự động, trực tuyến việc vận hành xả nước của hồ chứa thủy điện Sông Quang theo quy định.

- Thực hiện công bố và cung cấp phương án được phê duyệt đến các cơ quan, địa phương, đơn vị có liên quan để triển khai thực hiện.

9.2. Trách nhiệm của Ban chỉ huy PCTT-TKCN và PTDS cấp tỉnh

Thực hiện chỉ đạo điều phối ứng phó, khắc phục hậu quả khi xảy ra các tình huống khẩn cấp, chỉ huy, huy động nguồn lực phối hợp với các Sở, Ban, Ngành có liên quan, các UBND các xã vùng ngập lụt hạ du phối hợp tổ chức thực hiện phương án.

Kiểm tra, giám sát việc vận hành xả lũ theo lệnh đồng thời chỉ đạo công tác phòng chống thiên tai và xử lý các tình huống có ảnh hưởng đến an toàn hạ du khi hồ xả lũ.

Phối hợp thực hiện các biện pháp khẩn cấp đảm bảo an toàn công trình và tổ chức khắc phục hậu quả khi xảy ra tình huống khẩn cấp.

Khi xảy ra sự cố bất thường phải báo cáo UBND tỉnh để có biện pháp xử lý kịp thời. Theo dõi chặt chẽ diễn biến mưa lũ để tham mưu kịp thời UBND tỉnh chỉ đạo các cấp, các ngành triển khai Phương án đảm bảo an toàn cho công trình đầu mối và sơ tán dân ở khu vực hạ du khi có các tình huống khẩn cấp xảy ra.

Chủ trì tham mưu cho UBND tỉnh chỉ đạo, kiểm tra, đôn đốc và tổng hợp báo cáo việc thống kê đánh giá thiệt hại, xác định nhu cầu hỗ trợ, tham mưu cho UBND tỉnh quyết định hỗ trợ các nguồn lực cho các địa phương, đơn vị khắc phục hậu quả và phục hồi, tái thiết sau tính huống khẩn cấp.

Phối hợp tổ chức huấn luyện, đào tạo, diễn tập, tập huấn cho các lực lượng tham gia hoạt động ứng phó tính huống khẩn cấp.

9.3. Trách nhiệm của Sở Nông nghiệp và Môi trường

Phối hợp chỉ đạo triển khai thực hiện phương án ứng phó khẩn cấp với đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang đảm bảo an toàn công trình và vùng hạ du. Phối hợp kiểm tra, theo dõi sự cố của đập, quá trình xả lũ, tình hình ngập lụt hạ du và hỗ trợ đơn vị quản lý, khai thác hồ chứa nước Sông Quang thực hiện các biện pháp ứng cứu.

Phối hợp cùng các cơ quan liên quan triển khai thực hiện phương án khẩn cấp, đảm bảo an toàn công trình và vùng hạ du. Phối hợp chặt chẽ với Cục Quản lý Tài nguyên nước - Bộ Nông nghiệp và Môi trường trong việc giám sát khai thác vận hành, sử dụng tài nguyên nước. Phối hợp chặt chẽ với Cục Khí tượng Thủy văn Quốc gia và Đài Khí tượng thủy văn Trung bộ thực hiện việc quan trắc, dự báo, cảnh báo, theo chế độ và cung cấp thông tin, số liệu theo quy định.

Sau sự cố công trình xảy ra, chỉ đạo, hướng dẫn cho các địa phương, đơn vị phục hồi sản xuất nông nghiệp để ổn định sản xuất.

9.4. Trách nhiệm của Đài khí tượng thủy văn Trung Bộ và Đài khí tượng thủy văn tỉnh Nghệ An

Đài khí tượng thủy văn Trung Bộ và Đài khí tượng thủy văn tỉnh Nghệ An có trách nhiệm cung cấp các tin dự báo, cảnh báo tình hình mưa có khả năng gây lũ cho lưu vực hồ Sông Quang, thông báo kịp thời cho ban thường trực của Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự.

9.5. Trách nhiệm của Sở Công Thương

Kiểm tra, đôn đốc Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang thực hiện việc đảm bảo vận hành an toàn hồ thủy điện Sông Quang.

Phối hợp với Ban chỉ huy phòng thủ dân sự tỉnh kiểm tra, đôn đốc Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang vận hành điều tiết nước theo quy định của Quy trình vận hành của hồ; thực hiện chế độ quan trắc, dự báo và cung cấp số liệu, thông tin cho các cơ quan, đơn vị liên quan.

Phối hợp với các Sở ban ngành liên quan trong công tác Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn.

9.6. Trách nhiệm của UBND xã/phường, Ban chỉ huy phòng thủ dân sự xã/phường vùng hạ du chịu ảnh hưởng

UBND xã/phường chịu trách nhiệm đối với các nhiệm vụ trong việc thực hiện Phương án ứng phó khẩn cấp dưới sự chỉ đạo của UBND tỉnh. Chủ tịch UBND xã sẽ là người điều phối tại hiện trường trong tình huống khẩn cấp; thực hiện đầy đủ phương châm “4 tại chỗ”: Chỉ huy tại chỗ; lực lượng tại chỗ; vật tư, phương tiện tại chỗ và hậu cần tại chỗ; và dự trữ các mặt thiết yếu chủ động ứng cứu cho những vùng dân cư dễ bị cô lập; sẵn sàng chi viện nhân lực, vật tư, phương tiện khi có lệnh điều động của cấp trên.

Chủ tịch UBND xã/phường chịu trách nhiệm tổ chức thông báo đến nhân dân biết về các tình huống khẩn cấp và triển khai các biện pháp ứng phó.

Chủ tịch UBND xã/phường phân công nhiệm vụ cụ thể của Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự xã/phường trong việc chỉ đạo, chỉ huy theo phương án ứng phó khẩn cấp.

Bố trí nhân lực và phương tiện vật tư theo phụ lục kèm theo Phương án ứng phó khẩn cấp thủy điện Sông Quang được UBND tỉnh ban hành, sẵn sàng thực hiện ứng cứu khi có tình huống lũ lụt xảy ra ở hạ lưu; thông tin kịp thời đầy đủ cho nhân dân trong địa phương biết tình hình mưa lũ theo quy định.

Tổ chức di dời dân tại chỗ, sơ tán dân đến nơi an toàn theo phụ lục kèm theo Phương án ứng phó khẩn cấp thủy điện Sông Quang được UBND tỉnh ban hành;

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

đảm bảo điều kiện đời sống sinh hoạt cho người dân tại nơi di dời, sơ tán và sau khi kết thúc đợt ngập lụt.

Thường xuyên cập nhật thông tin về tình hình mưa lũ, các tình huống bất thường về thời tiết, phối hợp với các chủ đập trong khu vực xây dựng phương án ứng phó khẩn cấp theo quy định, hạn chế tối đa thiệt hại về người và tài sản.

Củng cố, kiện toàn Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự của xã. Phân công và gắn trách nhiệm cụ thể cho từng thành viên.

Lập phương án phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cụ thể, rõ ràng, phù hợp với tình hình thực tế địa phương của từng xã trước mùa mưa bão.

Tổ chức lực lượng tuần tra thường xuyên ở những nơi xung yếu, bám sát tình hình và báo cáo ngay cho Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp trên để kịp thời xử lý. Kiểm tra các khu dân cư có khả năng xảy ra ngập lụt, thành lập đội xung kích thôn xóm.

Phối hợp tuyên truyền, thông tin cảnh báo các nội dung phương án ứng phó khẩn cấp đến tận người dân để nắm rõ hiệu lệnh (còi hú, trống, loa, keng...) theo phương án được phê duyệt.

Chịu trách nhiệm kiểm tra, đánh giá chính xác thiệt hại và chỉ đạo để khắc phục sau tình huống khẩn cấp.

9.7. Trách nhiệm của các Sở ban ngành và lực lượng chức năng có liên quan khác

9.7.1. Trách nhiệm của Bộ chỉ huy quân sự tỉnh

Lực lượng quân sự là lực lượng chủ lực, nòng cốt trong công tác ứng phó với tình huống khẩn cấp. Xây dựng phương án bố trí lực lượng thường trực phòng, chống lũ lụt và chuẩn bị đầy đủ các phương tiện, vật tư cần thiết để kịp thời ứng cứu khi có lũ lụt tại các khu vực xảy ra ngập lụt phân hạ du hồ chứa qua các phương thức tham gia ứng cứu người và tài sản, tiếp tế lương thực đến khu vực trú ẩn.

Bố trí lực lượng, phương tiện để tham gia xử lý sự cố công trình đầu mối hồ thủy điện Sông Quang.

Tổ chức lực lượng và sẵn sàng huy động lực lượng dự bị động viên của xã để làm nhiệm vụ sơ tán nhân dân và tìm kiếm cứu nạn. Vận dụng phương châm 4 tại

chỗ, huy động tổng lực người, phương tiện, cơ sở vật chất, ứng cứu kịp thời, cứu người trước, cứu tài sản sau, hạn chế thấp nhất thiệt hại về người và tài sản.

9.7.2. Trách nhiệm của Công an tỉnh

Lực lượng công an là lực lượng chủ lực, nòng cốt trong công tác bảo đảm an ninh trật tự khi di dời người dân và tài sản, xây dựng kế hoạch, chuẩn bị lực lượng, phương tiện sẵn sàng huy động tham gia sơ tán, di dời nhân dân, tìm kiếm cứu nạn- cứu hộ tại các khu vực ngập lụt khi có lệnh. Đồng hành cùng đơn vị lực lượng quân sự trong công tác ứng cứu, tiếp tế tại các nơi trú ẩn.

Chủ động lập kế hoạch, triển khai phương án đảm bảo an ninh, trật tự tại các vị trí, khu vực bị ảnh hưởng do tình huống khẩn cấp hồ chứa nước thủy điện Sông Quang; đảm bảo trật tự an toàn giao thông trên các tuyến đường giao thông trọng điểm. Sẵn sàng lực lượng, phương tiện, trang thiết bị cần thiết để triển khai và phối hợp với lực lượng quân đội, các ngành chức năng, các địa phương tham gia cứu hộ, cứu nạn, sơ tán dân và khắc phục hậu quả khi tình huống khẩn cấp xảy ra. Căn cứ chức năng, nhiệm vụ được giao, tổ chức điều tra xử lý các hành vi vi phạm pháp luật liên quan đến tình huống khẩn cấp hồ chứa nước thủy điện Sông Quang (nếu có).

9.7.3. Trách nhiệm của Sở Y tế

Tổ chức chỉ đạo và điều hành Bệnh viện đa khoa và các Trung tâm y tế trực thuộc chuẩn bị lực lượng y, bác sĩ và thuốc men, phương tiện để sẵn sàng cơ động chi viện cho các xã khi xảy ra các tình huống khẩn cấp thủy điện Sông Quang.

9.7.4. Trách nhiệm của Sở Xây dựng

Phối hợp với các cấp, các ngành liên quan chỉ đạo UBND các Xã lập các chốt canh gác cảnh báo nguy hiểm, hướng dẫn nhân dân và các phương tiện tham gia giao thông được an toàn tại các tuyến tràn, ngầm trên các tuyến đường bộ thuộc phạm vi quản lý khi xuất hiện mưa lũ và khi thực hiện lệnh xả lũ. Nhanh chóng khắc phục các sự cố ách tắc giao thông, giao thông được thông suốt trong mọi tình huống trên các tuyến đường bộ thuộc phạm vi quản lý. Chuẩn bị lực lượng, phương tiện phối hợp với các lực lượng đảm bảo giao thông trong quá trình cứu hộ và sơ tán dân cư.

9.7.5. Trách nhiệm của Sở Khoa học và Công nghệ

Chịu trách nhiệm chỉ đạo các nhà mạng viễn thông trên địa bàn triển khai các phương án đảm bảo thông suốt thông tin liên lạc mạng cố định, di động, trong đó

có phương án dự phòng cho các tình huống khẩn cấp, phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh cũng như với các vị trí hiện trường quan trọng khác.

9.7.6. Trách nhiệm của Sở Giáo dục và Đào tạo

Chỉ đạo, hướng dẫn, kiểm tra, đôn đốc các đơn vị trực thuộc thực hiện công tác PCTT&TKCN, đảm bảo an toàn tính mạng, tài sản của ngành, phối hợp với các đơn vị liên quan để ứng phó và khắc phục hậu quả khi xảy ra tình huống khẩn cấp.

Quyết định cho học sinh các vùng ngập lụt nghỉ học, đảm bảo an toàn tính mạng và tài sản.

9.7.7. Trách nhiệm của Báo và Phát thanh -Truyền hình Nghệ An

Báo và Đài phát thanh -Truyền hình Nghệ An kết hợp với Cổng thông tin điện tử tỉnh và Đài Khí tượng Thủy văn Trung Bộ linh hoạt cập nhật, tăng thời lượng và nhanh chóng đưa tin kịp thời, chính xác về tình hình khí tượng thủy văn, tình hình xả tràn, lũ lụt, Chỉ thị, Công điện, chỉ đạo của Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh.

9.7.8. Trách nhiệm của Công ty Điện lực Nghệ An, Đội truyền tải điện Nghệ An

Bảo đảm nguồn điện liên tục phục vụ cho cơ quan, đơn vị chỉ đạo, cảnh báo, dự báo thông tin liên lạc... và bảo vệ các công trình điện (trạm biến thế, thiết bị điện...) và có phương án cắt điện những khu vực bị ngập khi lũ lụt xảy ra.

Triển khai phương án cấp điện ứng phó với tình hình thiên tai, mưa lũ; phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện các biện pháp bảo vệ an toàn lưới điện cao áp, tuyên truyền các giải pháp đảm bảo an toàn điện đến nhân dân trong mùa mưa lũ.

Tăng cường kiểm tra, chủ động chỉ đạo triển khai công tác phòng, chống sạt lở, đảm bảo an toàn đối với lực lượng và các công trình của ngành, hệ thống cung cấp, truyền tải điện, phân phối điện trên địa bàn tỉnh.

Tập trung nguồn lực, trang thiết bị, phương tiện, vật tư để khắc phục kịp thời sự cố, thiệt hại do mưa lũ gây ra, cấp điện trở lại trong thời gian sớm nhất đảm bảo truyền tải điện, cung cấp điện an toàn, ổn định.

9.7.9. Trách nhiệm các Cơ quan đoàn thể

Lực lượng chữ thập đỏ, Ủy ban mặt trận tổ quốc có trách nhiệm huy động lực lượng, vật tư, phương tiện tham gia công tác cứu trợ, trợ giúp cho nhân dân vùng ngập lụt không để nhân dân bị thiếu đói.

Lực lượng dân quân tự vệ, thanh niên xung kích có trách nhiệm luôn sẵn sàng hỗ trợ các cấp chính quyền các đơn vị khác trong công tác di dời, cứu trợ cứu nạn.

9.8. Trách nhiệm của người dân vùng bị ảnh hưởng

Để đảm bảo các giải pháp ứng phó được đảm bảo hiệu quả cao người dân vùng ảnh hưởng tuân thủ theo các quy định sau:

Thường xuyên theo dõi, cập nhật tình hình an toàn công trình đầu mối theo các phương thức thông tin. Nhận thức được nguy cơ nguy hiểm có thể xảy ra trong các tình huống.

Tuân thủ đúng theo sự hướng dẫn của các cơ quan chức năng.

Chủ động cất giữ tài sản, lương thực nơi cao, an toàn.

Phải chuẩn bị sẵn sàng cho việc sơ tán khi có lệnh của Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự các cấp nhằm đảm bảo giảm bớt sự đảo lộn cuộc sống khi phải sơ tán.

9.9. Trách nhiệm của Đơn vị quản lý hồ thủy điện Nhạn Hạc:

Thủy điện Nhạn Hạc nằm trên dòng chính sông Quang về phía hạ lưu của công trình thủy điện Sông Quang. Vì vậy, cần có sự phối hợp vận hành trong mùa mưa lũ. Khi nhận được thông báo tình hình chế độ thủy văn, an toàn công trình của hồ thủy điện Sông Quang, đơn vị quản lý hồ thủy điện Nhạn Hạc cần tiến hành huy động lập tức lực lượng cán bộ kỹ thuật kiểm tra lưu lượng đến, mực nước hồ, mực nước hạ lưu, giám sát các sự cố bất thường có thể xảy ra để từ đó có phương án phối hợp giữa các hồ đảm bảo giảm thiểu tác động đến công trình cũng như vùng hạ du.

Tiếp nhận - phân tích - xử lý thông tin để thực hiện các công tác phòng, chống theo phương án PCTT&TKCN công trình hàng năm do cấp có thẩm quyền ban hành.

Khi xảy ra các tình huống bất thường, sự cố đập phải báo cáo ngay cho Ban chỉ huy PTDS tỉnh, xã, đồng thời thông báo tình hình cho các chủ dự án khác liên quan và người dân phía hạ du để có các biện pháp đối phó phù hợp với từng tình huống nhằm hạn chế các thiệt hại.

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

10.1. Về nhân lực:

- Căn cứ vào tình hình thực tế, Giám đốc Công ty là người chỉ đạo trực tiếp. Công tác tổ chức thực hiện được phân giao trách nhiệm cho các thành viên trong Ban chỉ huy PCTT và TKCN Nhà máy thủy điện Sông Quang.

- CBCNV luôn chuẩn bị sẵn sàng ứng phó trực tiếp với các tình huống thiên tai; chủ động thông báo tới các ban ngành chức năng có liên quan, chuẩn bị phương tiện di chuyển lực lượng cứu hộ khi có sự cố bất thường xảy ra.

- Ngoài các nhân lực chủ chốt của đơn vị chủ hồ, trong các tình huống khẩn cấp đòi hỏi một lượng lớn con người có thể huy động nhân lực từ các đơn vị, cơ quan có liên quan dưới sự chỉ đạo của Ban chỉ PTDS cấp Tỉnh và cấp xã.

Bảng 13: Lực lượng dự kiến

Thành phần	Lực lượng quân sự	Công an	Y tế	Dân quân	Thanh niên xung kích	Lực lượng khác
Xã Mường Quàng	50	25	10	10	10	20
Tỉnh Nghệ An	<i>Huy động bổ sung lực lượng quân sự tỉnh, công an tỉnh, y tế Trong trường hợp các lực lượng tại chỗ tại xã không đáp ứng đủ yêu cầu trong công tác phòng tránh, khắc phục và di dời.</i>					

10.2. Về vật tư và phương tiện:

Đơn vị phải trang bị, đảm bảo vật tư thiết bị, lương thực, thuốc men sẵn sàng xử lý khi sự cố xảy ra (*chi tiết tại bảng 14*).

- Phương tiện: Xe máy, phao cứu nạn, áo phao, dây thừng phải được chuẩn bị sẵn sàng trong suốt mùa mưa lũ.

- Số lượng vật tư, vật liệu dự phòng, dụng cụ, thiết bị, lương thực thuốc men phục vụ công tác phòng chống lụt bão được trang bị đầy đủ trước ngày 01 tháng 07 hàng năm.

Bảng 14: Danh mục phương tiện, vật tư, dụng cụ và nhu yếu phẩm dự phòng

TT	Danh mục phương tiện, dụng cụ, vật tư, vật liệu, nhiên liệu	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
I	Vật tư, vật liệu			
1	Đá hộc	m3	40	
2	Rọ thép (0,5 x 1 x 2)m	Cái	20	
3	Bao tải	Cái	200	
4	Bạt che các loại	m2	200	
II	Trang bị bảo hộ lao động			

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang*Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang*

1	Áo phao	Cái	12	
2	Phao cứu sinh	Cái	15	
3	Dây an toàn cá nhân	Cái	10	
4	Dây thừng D = 20	m	200	
5	Áo đi mưa cá nhân	Bộ	17	
6	Ống nhôm	Cái	1	
III	Dụng cụ cầm tay			
1	Xe rửa	Cái	3	
2	Xà beng	Cái	5	
3	Cuốc, xẻng	Cái	15	
4	Mỏ lết răng	Cái	4	
5	Bảo hộ cách điện	Bộ	3	
6	Cưa tay	Cái	5	
7	Búa các loại	Cái	5	
IV	Phương tiện, nhiên liệu			
1	Pa lăng xích loại 3 tấn, 5 tấn, 10t	Chiếc	5	
2	Máy phát điện 80kVA	Chiếc	1	
3	Máy đào 0,5 m3	Chiếc	1	Huy động
4	Xe máy	Chiếc	10	
5	Xuồng máy	Chiếc	1	
6	Dầu Diezen	Lít	200	
7	Nhớt	Lít	10	
8	Can nhựa đựng xăng loại 10 lít	Cái	4	
9	Đèn pin bóng halogen	Cái	3	
10	Ổ cắm điện 30 mét, 50 mét	Cái	4	
V	Thuốc men, thực phẩm			
12	Bông gạc	Bịch	10	
13	Cồn sát trùng	Chai	10	
14	Thuốc giảm đau	Vỉ	20	
15	Thuốc nhỏ mắt	Lọ	10	
16	Mì tôm	Thùng	10	

+ Tổ chức kiểm tra tình trạng sẵn sàng phục vụ phòng chống bão lũ:

- Đảm bảo độ tin cậy của các thiết bị đóng mở cửa van cửa nhận nước và cửa xả tràn.

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

- Trước mùa lũ phải tiến hành công tác kiểm tra và vận hành thử các thiết bị nâng hạ cửa van cửa nhận nước và cửa xả tràn bằng điện và bằng tay tại chỗ.

- Tại phòng điều khiển trung tâm phải có đầy đủ các tài liệu kỹ thuật liên quan đến công tác xả lũ cũng như tài liệu về công tác khí tượng thủy văn trong và ngoài khu vực, quy trình vận hành hồ chứa.

- Thực hiện nghiêm túc chế độ quan trắc mùa lũ Nhà máy thủy điện Sông Quang, ghi chép sổ nhật ký vận hành theo quy định và phải báo ngay với trưởng ca vận hành khi xuất hiện tình trạng lưu lượng nước về hồ tăng đột ngột hoặc tăng nhanh bất thường.

11. Danh bạ điện thoại và các hình thức liên lạc khác giữa chủ sở hữu đập, tổ chức khai thác đập, hồ chứa, chính quyền địa phương:

11.1. Danh bạ điện thoại của ban chỉ huy PCTT và TKCN TĐ Sông Quang

TT	Họ tên	Chức vụ	Số điện thoại
1	Đồng Quang Minh	Giám đốc Công ty – Trưởng Ban	0913 006 917
2	Trương Hoàng Nam	Phó Ban/ Đội trưởng đội xung kích nhà máy	0972 698 525
3	Ngô Sỹ Tuất	Thành viên	0972 925 423
4	Hà Văn Cương	Thành viên	0978 530 493
5	Vi Ngọc Đức	Thành viên	0973 601 449
6	Quang Văn Thủy	Thành viên	0963 357 270

11.2. Danh bạ liên hệ đội xung kích PCTT & TKCN nhà máy thủy điện Sông Quang.

STT	Họ và tên	Chức vụ	Chức danh	SĐT liên lạc
1	Trương Hoàng Nam	Phó GD Cty kiêm GD NM	Phó ban thường trực	0972.698.525
2	Ngô Sỹ Tuất	Trưởng ca	Thành viên	0972.925.423
3	Vi Ngọc Đức	Trưởng ca	Thành viên	0973.601.449
4	Hà Văn Cương	Trưởng ca	Thành viên	0978.530.493
5	Quang Văn Thủy	Trưởng ca	Thành viên	0963.357.270
6	Vi Văn Như	NVVH	Thành viên	0978.774.681
7	Trần Mạnh Linh	NVVH	Thành viên	0961.977.116
8	Vi Văn Hiệp	NVVH	Thành viên	0376.222.862
9	Nguyễn Ngọc Tiến	NVVH	Thành viên	0969.337.680
10	Kha Văn Nguyên	Trực đập	Thành viên	0398.138.511
11	Vi Văn Luân	Trực đập	Thành viên	0398.847.429
12	Lô Văn Nam	Trực đập	Thành viên	0974.840.490
13	Vi Văn Thiệp	NV sửa chữa	Thành viên	0977.127.556
14	Vi Thanh Tùng	NV sửa chữa	Thành viên	0333.193.474
15	Nguyễn Hữu Tuấn	NV sửa chữa	Thành viên	0987.373.682
16	Lô Xuân Quảng	Bảo vệ	Thành viên	0962.047.468
17	Hà Thị Bé	Cấp dưỡng	Thành viên	0356.825.532

11.3. Danh sách các đơn vị, cá nhân liên quan trong phối hợp trong công tác ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Sông Quang.

TT	Chức vụ trong BCH	Chức danh	Họ và tên	Liên hệ
1	Trưởng ban	Chủ tịch UBND tỉnh	Lê Hồng Vinh	0913327102
2	Phó Trưởng ban thường trực	P. Chủ tịch UBND tỉnh	Nguyễn Văn Đệ	0913577622
3	Phó Trưởng ban	Giám đốc công an tỉnh	Đinh Việt Dũng	0983414141
4	Phó trưởng ban	Chỉ huy trưởng BCH Quân sự tỉnh	Đinh Bạt Văn	0983552543
5	Phó Trưởng ban	Giám đốc Sở NN&MT	Hoàng Quốc Việt	0973573999
6	Phó Trưởng ban	Giám đốc Sở Y tế	Lê Thị Hoài Chung	0913058277
7	Ủy viên	Chánh Văn phòng UBND tỉnh	Đặng Thanh Tùng	0913577875
8	Ủy viên	Chính ủy Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh	Nguyễn Văn An	0961412999
9	Ủy viên	Giám đốc Sở Tài chính	Trịnh Thanh Hải	0989681974
10	Ủy viên	Giám đốc Sở Xây dựng	Phạm Hồng Quang	0913274650
11	Ủy viên	Giám đốc Sở Công Thương	Phạm Văn Hóa	0969915968
12	Ủy viên	Giám đốc Sở Tư pháp	Hoàng Thị Thu Trang	0916292458
13	Ủy viên	Giám đốc Sở Nội vụ	Nguyễn Việt Hưng	0912435653
14	Ủy viên	Giám đốc Sở Ngoại vụ	Trần Khánh Thục	0912292617
15	Ủy viên	Giám đốc Sở Khoa học và Công	Nguyễn Quý Linh	0912626686

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang*Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang*

TT	Chức vụ trong BCH	Chức danh	Họ và tên	Liên hệ
		nghệ		
16	Ủy viên	Giám đốc Sở Giáo dục và Đào tạo	Thái Văn Thành	0913384618
17	Ủy viên	Giám đốc Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	Trần Thị Mỹ Hạnh	0915315771
18	Ủy viên	Giám đốc Sở Dân tộc và Tôn giáo	Vi Văn Sơn	0904475666
19	Ủy viên	Trưởng Thống kê	Phan Trường Sơn	0915127897
20	Ủy viên	Tổng Biên tập Báo và Phát thanh, Truyền hình Nghệ An	Trần Minh Ngọc	0913543920
21	Ủy viên	Trưởng Ban Quản lý KKT Đông Nam Nghệ An	Lê Tiến Trị	0911984555
22	Ủy viên	Phó Chánh Văn phòng UBND tỉnh	Đào Quang Thiện	0903431051
23	Ủy viên	Phó Chỉ huy trưởng kiêm Tham mưu trưởng, Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh	Hoàng Đình Luân	0983208174
24	Ủy viên	Phó Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh kiêm Chỉ huy Bộ đội Biên phòng	Nguyễn Công Lực	0913357527
25	Ủy viên	Phó Giám đốc Công an tỉnh	Nguyễn Đức Cường	0989165565
26	Ủy viên	Phó Giám đốc Sở	Nguyễn Hữu Lê	0913577564

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang
 Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang

TT	Chức vụ trong BCH	Chức danh	Họ và tên	Liên hệ
		Y tế		
27	Ủy viên	Phó Chính ủy Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh	Phạm Đình Trung	0974802650
28	Ủy viên	Phó Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh	Trần Võ Việt	0978513298
29	Ủy viên	Phó Chính ủy Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh	Nguyễn Hồng Lợi	0966912222
30	Ủy viên	Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường	Nguyễn Danh Hùng	0982399230
31	Ủy viên	Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường	Nguyễn Hào	0913274327
32	Ủy viên	Chi Cục trưởng Chi cục Thủy lợi tỉnh Nghệ An	Nguyễn Trường Thành	0983949196
33	Ủy viên	Chỉ huy trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ khu vực 3 – Quỳnh Châu	Trần Hoàng Nhật	0984765688

11.4. Danh bạ liên hệ Ban chỉ huy PTDS xã Mường Quàng.

TT	Danh sách	Chức danh/nhiệm vụ	Ghi chú
1	Ông: Sầm Bá Tuấn ĐD: 0912923222	Chủ tịch UBND xã, Trưởng Ban chỉ huy PCTT-TKCN xã	
2	Ông: Lữ Thanh Bình ĐD: 0988865519	Phó Chủ tịch UBND xã, Phó Trưởng Ban thường trực Ban chỉ huy PCTT- TKCN xã	
3	Ông: Hoàng Trung Cường ĐD: 0916687616	Phó Chủ tịch UBND xã, Phó Trưởng Ban chỉ huy PCTT- TKCN xã	
4	Ông: Lô Văn Hón ĐD: 0859412868	Chỉ huy Trưởng BCH quân sự xã - Phó Trưởng Ban chỉ huy PCTT-TKCN xã	
5	Ông: Ngô Trí Phú ĐD: 0973558660	Trưởng Công an xã - Phó Trưởng Ban chỉ huy PCT- TKCN xã	
6	Ông: Lô Văn Tùng ĐD: 0974157645	Trưởng phòng Kinh tế- Phó Trưởng Ban PCTT- TKCN xã	
7	Ông: Nông Hải Duy ĐD: 0977963502	Chánh Văn phòng HĐND-UBND xã, thành viên	
8	Ông: Lương Văn Dề ĐD: 0373362765	Trưởng phòng VH-XH, thành viên	
9	Ông: Vi Văn Chín ĐD: 0915232711	Chủ tịch UBMTTQ xã, Thành viên	
10	Ông: Lương Văn Nam ĐD: 0372889456	PCT. UBMTTQ, kiêm Chủ tịch HND xã, thành viên.	
11	Ông: Vi Văn Phong ĐD: 0966.626.294	PCT. UBMTTQ, kiêm Bí thư Đoàn xã, thành viên.	
12	Bà: Lang Thị Hương ĐD: 0358385325	PCT. UBMTTQ, kiêm Chủ tịch HLHPN xã, thành viên.	
13	Ông: Lang Minh Tuấn ĐD: 0855745567	PCT. UBMTTQ, kiêm Chủ tịch HCCB xã, thành viên.	
14	Ông: Hà Quốc Lương ĐD: 0975020275	Phó Trưởng phòng Kinh tế, thành viên	
15	Ông: Ninh Tiến Anh ĐD: 0988533633	Phó Chánh Văn phòng HĐND-UBND xã	

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp công trình thủy điện Sông Quang*Chủ đầu tư: Công ty cổ phần thủy điện Sông Quang*

TT	Danh sách	Chức danh/nhiệm vụ	Ghi chú
16	Ông: Nguyễn Đình Thăng DD: 0988715317	Phụ trách Kiểm lâm địa bàn Tây Nam, thành viên.	
17	Ngô Xuân Hải DD: 0966766559	Trạm trưởng Trạm QLVR Châu Thôn – Mường Lống, Ban quản lý KBTTN Pù Hoạt,, thành viên.	
18	Nguyễn Văn Chiến DD: 0971687456	Trạm trưởng Trạm bảo vệ rừng Pù Huống, thành viên	
19	Hiệu trưởng các trường đóng trên địa bàn xã	Thành viên.	
20	Ông: Nguyễn Đình Tàn DD: 0919327140	Trạm Trưởng trạm y tế, thành viên	
21	Ông: Lô Văn Bốn DD: 0363 347 009	Trạm Trưởng trạm y tế, thành viên	
22	Bà: Lữ Thị Vân DD: 0914 195 332	Trạm Trưởng trạm y tế, thành viên	
23	Ông: Lương Xuân Ý DD: 0979793717	Chuyên viên phòng Kinh tế, thành viên.	
24	Ông: Quang Văn Thiết DD: 0941859789	Chuyên viên phòng Kinh tế, thành viên.	
25	Ông Vi Văn Pả DD: 0368376889	Chuyên viên phòng Kinh tế, thành viên.	
26	Ông: Lang Văn Mận DD: 0355960586	Chuyên viên phòng Kinh tế, thành viên.	

PHẦN III: PHỤ LỤC

Phụ lục 1 – Kịch bản 1. Hồ xả lũ Thiết kế với tần suất $P = 1\%$

PHỤ LỤC 1.1 - KỊCH BẢN 1: TỔNG HỢP SỐ LIỆU PHƯƠNG ÁN VÀ ĐỊA ĐIỂM SƠ TÁN

STT	Tên xã	Số người cần di dời, sơ tán	Địa điểm dự kiến sơ tán đến				Phương tiện di chuyển
		Tổng	Tên xã/ Phường	Quy Mô	Số lượng	Số người có thể di chuyển đến	
	Xã Mường Quàng	2.412				3.500	
			Trường mầm non Cẩm Muộn	Nhà 2 tầng 10 phòng	1	300	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trạm y tế Cẩm Muộn	Nhà 2 tầng 10 phòng	1	300	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Nhà dân	Nhà 1 tầng	25	500	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trường tiểu học Châu Thôn	Nhà 2 tầng 20 phòng	1	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trường THCS Dân tộc nội trú Châu Thôn	Nhà 2 tầng 20 phòng	1	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trường THCS Quang Phong	Nhà 2 tầng 20 phòng	1	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương

PHỤ LỤC 1.2 - KỊCH BẢN 1: LỰC LƯỢNG DỰ KIẾN HUY ĐỘNG ỨNG PHÓ

STT	Lực lượng	Bộ Chỉ huy quân sự	Công an	Y tế	Thanh niên tình nguyện, lực lượng địa phương điều động	Doanh nghiệp huy động	Hội chữ thập đỏ	Lực lượng dân quân
	Xã Mường Quàng	362	434	145	145	145	72	145

PHỤ LỤC 1.3 - KỊCH BẢN 1: TỔNG HỢP DỰ TRỮ VẬT TƯ, LƯƠNG THỰC, NƯỚC UỐNG, NHU YẾU PHẨM THIẾT YẾU

- Thời gian di tản: 3 ngày
- Một thùng mỳ ăn liền: 30 gói
- Một thùng lương khô: 60 gói (100g/ gói)
- Một thùng nước đóng chai 500 ml: 24 chai

STT	Tên xã, phường	Số người cần di dời	Lương thực, thực phẩm			Ghi chú
			Mỳ ăn liền (thùng)	Lương khô (thùng)	Nước uống đóng chai (thùng)	
	Xã Mường Quàng	2412	483	242	603	

Phụ lục 2 – Kịch bản 2. Hồ xả lũ kiểm tra với tần suất $P = 0,2\%$

PHỤ LỤC 2.1 - KỊCH BẢN 2: TỔNG HỢP SỐ LIỆU PHƯƠNG ÁN VÀ ĐỊA ĐIỂM SƠ TÁN

STT	Tên xã	Số người cần di dời, sơ tán	Địa điểm dự kiến sơ tán đến				Phương tiện di chuyển
		Tổng	Tên xã/ Phường	Quy Mô	Số Lượng	Số người có thể di chuyển đến	
	Xã Mường Quàng	3.064				3.800	
			Trường mầm non Cẩm Muộn	Nhà 2 tầng 10 phòng	1	300	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trạm y tế Cẩm Muộn	Nhà 2 tầng 10 phòng	1	300	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Nhà dân	Nhà 1 tầng	40	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trường tiểu học Châu Thôn	Nhà 2 tầng 20 phòng	1	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trường THCS Dân tộc nội trú Châu Thôn	Nhà 2 tầng 20 phòng	1	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trường THCS Quang Phong	Nhà 2 tầng 20 phòng	1	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương

PHỤ LỤC 2.2 - KỊCH BẢN 2: LỰC LƯỢNG DỰ KIẾN HUY ĐỘNG ỨNG PHÓ

STT	Lực lượng	Bộ Chỉ huy quân sự	Công an	Y tế	Thanh niên tình nguyện, lực lượng địa phương điều động	Doanh nghiệp huy động	Hội chữ thập đỏ	Lực lượng dân quân
	Xã Mường Quàng	459	551	183	183	183	92	183

PHỤ LỤC 2.3 - KỊCH BẢN 2: TỔNG HỢP DỰ TRỮ VẬT TƯ, LƯƠNG THỰC, NƯỚC UỐNG, NHU YẾU PHẨM THIẾT YẾU

- Thời gian di tản: 3 ngày
- Một thùng mỳ ăn liền: 30 gói
- Một thùng lương khô: 60 gói (100g/ gói)
- Một thùng nước đóng chai 500 ml: 24 chai

STT	Tên xã, phường	Số người cần di dời	Lương thực, thực phẩm			Ghi chú
			Mỳ ăn liền (thùng)	Lương khô (thùng)	Nước uống đóng chai (thùng)	
	Xã Mường Quàng	3064	614	307	766	

Phụ lục 3 – Kịch bản 3. Hồ xảy ra vỡ đập trong điều kiện có lũ kiểm tra $P = 0,2\%$

PHỤ LỤC 3.1 - KỊCH BẢN 3: TỔNG HỢP SỐ LIỆU PHƯƠNG ÁN VÀ ĐỊA ĐIỂM SƠ TÁN

STT	Tên xã	Số người cần di dời, sơ tán	Địa điểm dự kiến sơ tán đến				Phương tiện di chuyển
		Tổng	Tên xã/ Phường	Quy Mô	Số lượng	Số người có thể di chuyển đến	
	Xã Mường Quàng	3.172				3.800	
			Trường mầm non Cẩm Muộn	Nhà 2 tầng 10 phòng	1	300	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trạm y tế xã Cẩm Muộn	Nhà 2 tầng 10 phòng	1	300	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Nhà dân	Nhà 1 tầng	40	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trường tiểu học Châu Thôn	Nhà 2 tầng 20 phòng	1	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trường THCS Dân tộc nội trú Châu Thôn	Nhà 2 tầng 20 phòng	1	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương
			Trường THCS Quang Phong	Nhà 2 tầng 20 phòng	1	800	Xe ô tô, xe máy, xe cải tiến ở địa phương

PHỤ LỤC 3.2 - KỊCH BẢN 3: LỰC LƯỢNG DỰ KIẾN HUY ĐỘNG ỨNG PHÓ

STT	Lực lượng	Bộ Chỉ huy quân sự	Công an	Y tế	Thanh niên tình nguyện, lực lượng địa phương điều động	Doanh nghiệp huy động	Hội chữ thập đỏ	Lực lượng dân quân
	Xã Mường Quàng	476	571	190	190	190	96	190

PHỤ LỤC 3.3 - KỊCH BẢN 3: TỔNG HỢP DỰ TRỮ VẬT TƯ, LƯƠNG THỰC, NƯỚC UỐNG, NHU YẾU PHẨM THIẾT YẾU

- Thời gian di tản: 3 ngày
- Một thùng mỳ ăn liền: 30 gói
- Một thùng lương khô: 60 gói (100g/ gói)
- Một thùng nước đóng chai 500 ml: 24 chai

STT	Tên xã, phường	Số người cần di dời	Lương thực, thực phẩm			Ghi chú
			Mỳ ăn liền (thùng)	Lương khô (thùng)	Nước uống đóng chai (thùng)	
	Xã Mường Quàng	3172	636	319	793	