

Số: /QĐ-UBND

Tuyên Quang, ngày tháng năm

**QUYẾT ĐỊNH**  
**Phê duyệt Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp**  
**đập, hồ chứa thủy điện Nậm Má 1**

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TUYÊN QUANG**

*Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;*

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

*Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17 tháng 6 năm 2020;*

*Căn cứ Luật Phòng thủ dân sự ngày 20 tháng 6 năm 2023;*

*Căn cứ Luật Điện lực ngày 30 tháng 11 năm 2024;*

*Căn cứ Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 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 Tờ trình số 56/TTr-SCT, ngày 20 tháng 3 năm 2026 và đề nghị của Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh tại Báo cáo số 882/BC-VP ngày 02 tháng 4 năm 2026.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Nậm Má 1 tại xã Cao Bồ, tỉnh Tuyên Quang do Công ty Cổ phần Năng lượng Cao Bồ 1 làm chủ đầu tư (có Phương án kèm theo).

**Điều 2. Tổ chức thực hiện**

**1. Sở Công Thương:**

Chịu trách nhiệm toàn diện về tính chính xác của số liệu, tài liệu, hệ thống sơ đồ, bản đồ và sự phù hợp, tuân thủ các quy định của pháp luật trong hồ sơ thẩm định trình phê duyệt tại Tờ trình số 56/TTr-SCT nêu trên.

**2. Công ty Cổ phần Năng lượng Cao Bồ 1:**

a) Tổ chức thực hiện theo nội dung Phương án đã được phê duyệt tại Quyết định này, bảo đảm vận hành an toàn công trình và vùng hạ du đập, hồ chứa thủy điện Nậm Má 1.

b) Trong quá trình triển khai thực hiện, nếu phát sinh vướng mắc hoặc Phương án có nội dung chưa phù hợp với thực tế, Công ty Cổ phần Năng lượng

Cao Bồ 1 có trách nhiệm lập Phương án bổ sung, gửi Sở Công Thương thẩm định, trình Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt theo quy định.

c) Trường hợp sau 05 năm thực hiện, Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Nậm Má 1 vẫn còn phù hợp và không có nội dung cần điều chỉnh, bổ sung, Công ty Cổ phần Năng lượng Cao Bồ 1 có trách nhiệm báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang xem xét, quyết định việc cho phép tiếp tục sử dụng Phương án hoặc yêu cầu phê duyệt điều chỉnh Phương án theo quy định.

### **Điều 3. Điều khoản thi hành**

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

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang; Thủ trưởng các sở, ban, ngành: Công Thương, Nông nghiệp và Môi trường, Công an tỉnh, Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Cao Bồ; Người đại diện theo pháp luật của Công ty Cổ phần Năng lượng Cao Bồ 1 và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

#### ***Nơi nhận:***

- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- Sở Công Thương (bản chính);
- Trung tâm PVHCC tỉnh (bản chính);
- Cổng thông tin điện tử tỉnh;
- Vnptioffice;
- Lưu: VT, KTN: đ/c Hồng.

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

**Nguyễn Mạnh Tuấn**

**PHƯƠNG ÁN****Ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Nậm Má 1**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm của Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang)*

**1. Thông tin về chủ sở hữu công trình thủy điện:**

- Tên chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Năng lượng Cao Bò 1.
- Địa chỉ: ngõ 341 đường 20/8 tổ 1 phường Hà Giang 1, tỉnh Tuyên Quang.
- Số điện thoại văn phòng: (02193) 863595
- Email: [thangtnhg@gmail.com](mailto:thangtnhg@gmail.com)

**2. Khái quát về công trình thủy điện:**

- Tên công trình thủy điện: Công trình thủy điện Nậm Má 1.
- Cấp công trình theo thiết kế được duyệt: Cấp II theo quy chuẩn Việt Nam QCVN 04-05:2022/BNNPTNT.
- Phân loại công trình thủy điện theo quy định tại Nghị định số 62/2025/NĐ-CP: Công trình thủy điện lớn.
- Nhiệm vụ của công trình: Sản xuất, cung cấp điện lên lưới điện quốc gia phục vụ phát triển kinh tế, xã hội; công suất lắp máy 7,4MW, sản lượng điện hàng năm của nhà máy khoảng 25,95 triệu kWh.
- Địa điểm xây dựng: Trên suối Nậm Má thuộc địa bàn xã Cao Bò, tỉnh Tuyên Quang.
- Thời điểm khởi công, thời điểm đưa công trình thủy điện vào khai thác:
  - + Khởi công: Năm 2024
  - + Đưa công trình thủy điện vào khai thác: tháng 6 năm 2026.

**3. Khái quát về địa hình, khí tượng thủy văn (lượng mưa, mùa mưa, lưu lượng lũ lớn nhất...), 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. Khái quát về địa hình:**

- Dự án thủy điện Nậm Má 1 nằm trên dòng chính suối Nậm Má, địa hình khu vực thuộc dạng núi cao với mức độ phân cắt sâu của địa hình khá lớn. Độ cao

khu vực dao động từ 850 mét đến gần 900 mét. Địa hình có dạng toả tia với các sườn có độ dốc khá lớn phân bố chủ yếu ở phần từ tuyến đập xuống nhà máy, độ dốc của các sườn trung bình khoảng  $30^\circ - 70^\circ$ , số ít sườn thoải ( $<30^\circ$ ). Các sườn chủ yếu có dạng sườn thẳng và hơi lồi, một ít có dạng lõm. Trên các sườn có các vách dốc thẳng đứng. Thực vật của khu vực chủ yếu là cây bụi rậm, phần trên là rừng già thưa.

### 3.2. Đặc điểm khí tượng thủy văn của khu vực:

\* Đặc điểm khí hậu:

- Mang đặc điểm chung của khí hậu miền Bắc Việt Nam, khí hậu lưu vực Nậm Má nói chung mang tính chất khí hậu nhiệt đới gió mùa rõ rệt. Trong năm khí hậu được phân ra hai mùa: mùa đông khô lạnh mưa ít, mùa hạ nóng ẩm mưa nhiều.

- Mùa đông từ tháng XI ÷ IV năm sau: thời kỳ này khí hậu chịu ảnh hưởng chủ yếu khối không khí lạnh cực đới lục địa từ cao áp Xibia gây ra giá lạnh. Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối có xu thế giảm dần từ hạ lưu lên thượng lưu. Ở vùng núi cao như Hoàng Su Phì, Quản Bạ, ... có mùa đông rất lạnh. Mưa trong mùa đông chủ yếu là mưa phùn và mưa nhỏ kéo dài nhiều ngày với lượng mưa không đáng kể nhưng có tác dụng làm tăng độ ẩm của đất trong mùa khô.

- Mùa hạ từ tháng V ÷ X thường xuyên chịu ảnh hưởng của hoàn lưu Tây Nam và Đông Nam. Ở thời kỳ chuyển tiếp giữa hai mùa, gió mùa Đông Bắc còn ảnh hưởng nhưng mức độ yếu. Giữa mùa hạ thường xuất hiện các nhiễu động thời tiết như giông, xoáy, áp thấp, bão, dải hội tụ nhiệt đới...kết hợp với ảnh hưởng của điều kiện địa hình gây ra biến động rất mạnh mẽ trong chế độ ẩm. Trong năm có những thời kỳ không mưa, nắng nóng gây khô hạn, ngược lại có thời kỳ mưa lớn kéo dài trên diện rộng tạo ra lũ lớn trên toàn bộ hệ thống sông Lô nói riêng, hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình nói chung gây ra nhiều nguy cơ về trượt sạt ở các vùng núi và ngập lụt nhiều khu vực ở các vùng hạ du.

\* Đặc điểm thủy văn:

- Chế độ mưa trên lưu vực liên quan chặt chẽ với gió mùa, còn lượng mưa được quy định đáng kể bởi địa hình và biến đổi theo không gian và thời gian. Trong năm được phân làm hai mùa: mùa lũ và mùa kiệt.

- Mùa lũ: Với chỉ tiêu mùa lũ là thời kỳ các tháng liên tục có lượng dòng chảy vượt trung bình trong đa số các năm quan trắc bắt đầu từ tháng VI, kết thúc vào tháng IX, tổng lượng dòng chảy mùa lũ chiếm (70÷75)% tổng lượng dòng chảy năm, tháng có dòng chảy lớn nhất năm thường rơi vào tháng VII, VIII. Lưu lượng lũ lớn nhất ứng với mực nước lũ kiểm tra với lưu lượng 884 m<sup>3</sup>/s.

- Mùa khô: Là thời gian còn lại trong năm bắt đầu từ tháng X, kết thúc vào tháng V năm sau, các tháng V, X có thể xếp vào tháng chuyển tiếp giữa mùa lũ và mùa cạn, thời kỳ kiệt nhất năm kéo dài từ tháng I đến tháng IV, tháng có lưu lượng trung bình nhỏ nhất trong năm thường rơi vào tháng III, tháng IV.

**Bảng 1. Bảng đặc trưng lượng mưa các trạm đại biểu trên khu vực(mm).**

TT	Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
1	Hà Giang	42,0	39,3	64,6	103,4	291,5	432,9	551,3	413,8	240,9	145,6	80,5	40,0	2445,9
2	Nậm Ty	58,5	54,8	90,2	168,0	447,8	666,2	752,1	583,9	388,9	217,5	97,4	42,6	3568,1
3	Hoàng Su Phì	21,1	20,4	47,0	86,5	188,5	278,3	360,0	316,5	160,4	98,8	50,4	20,5	1648,4
4	Thanh Thủy	18,8	19	38,2	61,4	155,8	227,8	313,8	327,8	171,8	99,3	40,2	15,2	1489,1
5	Việt Lâm	59,5	60,2	79,7	156,7	544,8	736,0	862,7	543,9	345,6	227,8	121,7	59,7	3798,3

**Bảng 2. Lượng mưa nhiều năm của các trạm mưa lân cận lưu vực công trình**

Trạm	Hà Giang	Thanh Thủy	Nậm Ty	Hoàng Su Phì	Việt Lâm
Xo (mm)	2445,9	1489,1	3568,1	1648,4	3798,3

**3.3. Thảm thực vật lưu vực hồ chứa:**

- Thảm phủ thực vật trên lưu vực suối Nậm Má bao gồm nhiều loại khác nhau. Ở vùng thượng lưu và vùng trung lưu trên các sườn núi có những bụi cây nhỏ và nhiều cây cỏ cao, đây cũng là những vùng ít chịu ảnh hưởng do các hoạt động sinh hoạt của con người, lớp phủ thực vật ở đây còn khá tốt. Hầu hết bề mặt lưu vực được bao phủ bằng rừng nhiệt đới lá rậm khó qua lại.

- Căn cứ trên cơ sở quá trình hình thành phát triển và sử dụng có thể chia thổ những vùng nghiên cứu thành ba vành đai:

+ Vành đai thổ những vùng đồi có độ cao nhỏ hơn  $300 \div 400$  m, chiếm phần lớn lưu vực suối Nậm Má, trong vành đai này chia thành hai nhóm: nhóm đất hình thành tại chỗ và nhóm đất bồi tụ.

+ Vành đai thổ những vùng đồi núi thấp - trung bình  $500 \div 900$  m, nhóm đất bồi tụ trong vành đai này nhìn chung không lớn, phân bố rải rác, diện tích hẹp.

+ Vành đai thổ những vùng núi cao trên  $900$  m, chiếm phần lớn các sườn và đỉnh núi có độ dốc lớn. Lưu vực thủy điện Nậm Má chủ yếu thuộc vành đai này và vành đai vùng đồi núi thấp - trung bình.

**3.4. Các hình thái thiên tai có thể xảy ra trong lưu vực hồ chứa:**

- Trong khu vực của hồ chứa hàng năm thường thường xảy ra 04 loại hình thiên tai gồm hạn hán, sét, mưa đá kèm gió lốc, sạt lở đất, lũ quét và ngập lụt.

- Trong đó hiện tượng thiên tai do sạt lở đất, lũ quét và ngập lụt xảy ra nhiều nhất trên lưu vực Suối Nậm Má, trung bình mỗi năm trên lưu vực Suối Nậm Má có từ 1 đến 3 trận lũ, có năm tới 5 hoặc 6 trận lũ; lũ trên lưu vực Suối Nậm Má thường xuất hiện từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm, lũ lớn nhất thường tập trung vào tháng 7, tháng 8, theo số liệu thống kê những trận lũ lớn gây chết người, cuốn trôi nhà cửa, vùi lấp đất canh tác, phá hỏng các công trình hạ tầng kỹ thuật như đập thủy lợi, kênh mương dẫn nước, đường giao thông; trong đó, trên lưu vực Suối

Nậm Má ảnh hưởng lớn nhất đến khu vực xã Cao Bồ, còn xã nằm trong lưu vực Sông Lô mức độ ảnh hưởng không đáng kể.

#### **4. Đặc điểm vùng hạ du đập, hồ chứa:**

##### **4.1. Về địa hình:**

- Vùng dự án thủy điện Nậm Má 1 thuộc xã Cao Bồ, tỉnh Tuyên Quang khu vực xây dựng công trình đập đầu mối và nhà máy thủy điện Nậm Má 1 là khu vực địa hình núi cao và chảy ở dưới là suối Nậm Má với độ dốc khá lớn. Dọc 2 bên của dòng suối Nậm Má địa hình chủ yếu là núi cao.

- Đoạn suối từ thượng lưu tuyến đập đến hạ lưu vị trí nhà máy, ở bên phải suối Nậm Má (theo chiều dòng chảy) có tuyến đường giao thông đi lại thuận tiện. Cao độ mặt đường cách đáy suối tự nhiên khoảng từ 10m đến 30m và chưa ghi nhận hiện tượng nước suối dâng làm ngập tuyến đường này.

- Hướng dòng chảy suối Nậm Má khu vực vùng dự án là hướng Tây Bắc - Đông Nam, hướng địa hình hai bên suối là Tây Nam - Đông Bắc và Đông Bắc - Tây Nam (dòng suối chảy ở giữa).

- Như vậy, địa hình vùng dự án thuộc khu vực miền núi, độ dốc khá lớn dẫn đến khả năng hình thành dòng chảy lũ vào mùa mưa lũ nhanh. Tuy nhiên ở đây khá thuận lợi về điều kiện giao thông nên sẽ tăng cường năng lực ứng phó với thiên tai vùng này.

##### **4.2. Về dân cư:**

- Số lượng: xã Cao Bồ là xã vùng 3, xã có 11 thôn. Có diện tích tự nhiên là 11.118,47ha được chia làm 11 thôn bản. Toàn xã có 798 hộ /4.215 khẩu, trong đó số hộ nghèo là 182 hộ, số hộ cận nghèo là 153 hộ (số liệu cập nhật đến tháng 12/2025).

- Phân bố: vùng hạ du ngay sau công trình đầu mối thủy điện Nậm Má 1 các hộ dân sinh sống và canh tác trên các sườn núi cao và cạnh lòng suối, mật độ phân bố không đều.

- Khả năng tiếp nhận thông tin hiệu cảnh báo: Tại công trình đầu mối và nhà máy thủy điện căng dây treo biển cảnh báo khu vực nguy hiểm để người dân không xâm phạm khu vực bảo vệ của công trình và đã lắp đặt thiết bị cảnh báo (còi tầm âm lượng > 1000m) khi phát điện, xả lũ hoặc có tình huống khẩn cấp phát lệnh cảnh báo để người dân tránh xa khỏi lòng suối có thể gây nguy hiểm đến tính mạng và tài sản.

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

- Hạ lưu từ sau đập thủy điện Nậm Má 1 đến lòng hồ thủy điện Nậm Má có chiều dài theo dòng chảy khoảng 6 km, địa hình rất dốc có ít dân cư sinh sống, hai bờ thung lũng suối từ mép nước lên cao 5-20m có ít đất canh tác của dân. Vì vậy phạm vi ảnh hưởng do lũ khi xả tràn hoặc vỡ đập chủ yếu là từ khu vực sau đập về phía hạ lưu thuộc địa phận xã Cao Bồ.

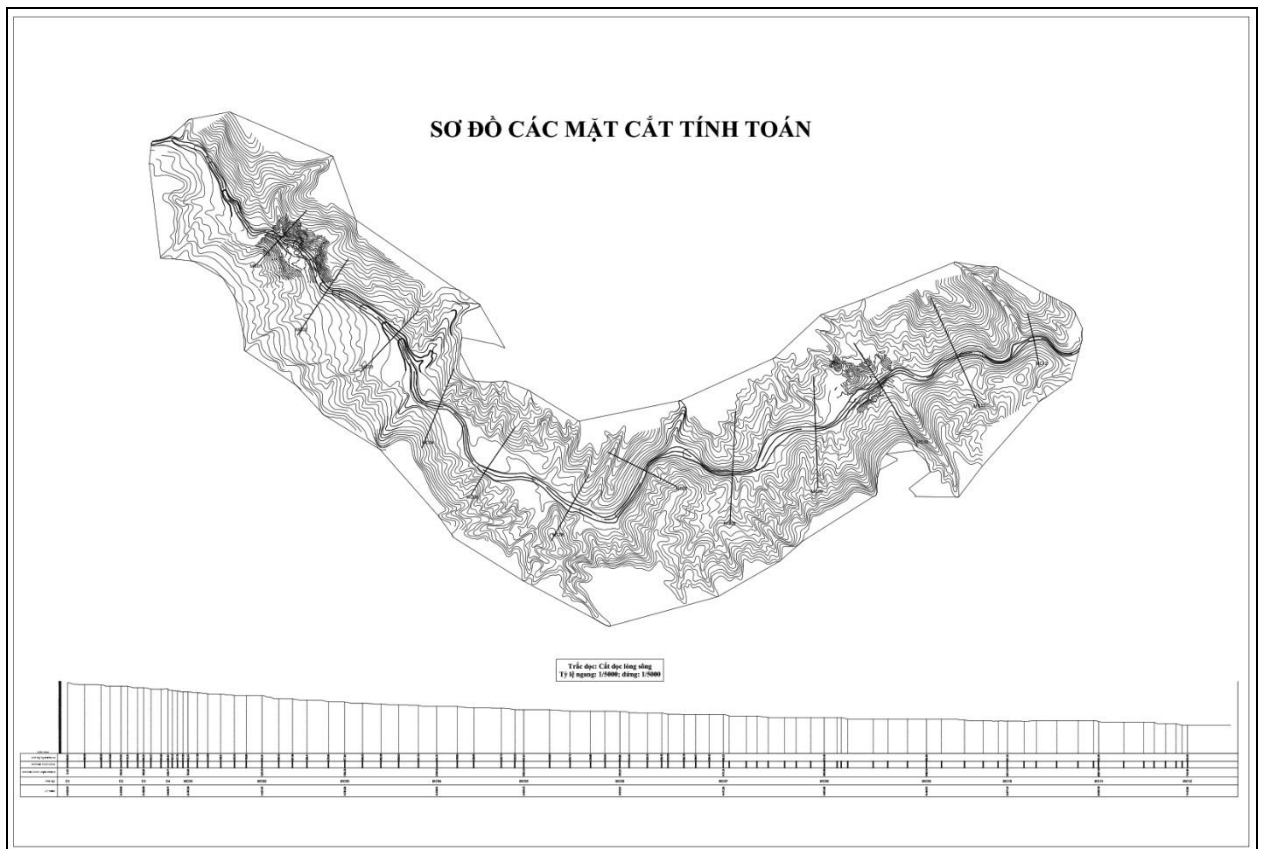
- Đánh giá hành lang thoát lũ: Nhìn chung trong hành lang thoát lũ của tràn thủy điện Nậm Má 1 đều không có dân cư sinh sống cố định. Lưu lượng nước xả qua tràn tỉ lệ thuận với cột nước trên tràn, do vậy việc xả lũ hồ Nậm Má 1 tự động điều tiết nên không gây ra lũ ống, lũ quét. Do vậy việc xả lũ và xả sự cố không gây thiệt hại về người và tài sản nếu được cảnh báo sớm để di dời người dân và tài sản.

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

- Hồ thủy điện Nậm Má 1 có dung tích rất nhỏ nên không có tác dụng điều tiết lũ, khi có lũ về ứng với lũ thiết kế và lũ kiểm tra thì tràn xả lũ có nhiệm vụ xả lũ tương ứng với lũ đến để đảm bảo an toàn cho công trình. Vì vậy, khi hồ vận hành xả lũ thiết kế và lũ kiểm tra thì các khu vực hạ lưu chịu ảnh hưởng tương tự như lũ tự nhiên (khi chưa có công trình thủy điện Nậm Má 1).

- Với kịch bản vỡ đập khi trong mùa lũ, mực nước hồ đang ở mực nước lũ kiểm tra (+462,10m), khi đó dung tích hồ khoảng  $112,7 \times 10^3 \text{ m}^3$  cũng làm ảnh hưởng đến vùng hạ du.

- Để đánh giá mức độ ngập lụt vùng hạ du, tính toán vùng ảnh hưởng từ đập thủy điện Nậm Má 1 đến thủy điện Nậm Má với sơ đồ như sau:



**Hình 1. Sơ đồ tính toán phạm vi ảnh hưởng xả lũ**

- Các kịch bản tính toán:

+ Kịch bản 1 (KB1) - Xả lũ thiết kế  $P=1\%$ : Trong quá trình làm việc, xả ra lũ thiết kế ứng với tần suất 1%, khi đó hồ thủy điện Nậm Má 1 vận hành xả lũ theo quy trình vận hành.

+ Kịch bản 2 (KB2) - Xả lũ kiểm tra P=0,2%: Trong quá trình làm việc, xả ra lũ kiểm tra ứng với tần suất 0,2%, khi đó hồ thủy điện Nậm Má 1 vận hành xả lũ theo quy trình vận hành.

+ Kịch bản 3 (KB3) - Vỡ đập: Tính toán với kịch bản vỡ đập bất lợi là trong quá trình vận hành, xảy ra lũ lớn, mực nước hồ đang ở mực nước lũ kiểm tra (462,10m) thì xảy ra vỡ đập. Dung tích hồ ứng với MNL kiểm tra khoảng  $127 \times 10^3 \text{m}^3$  sẽ tạo thành sóng lũ dồn về hạ lưu đập và nhà máy thủy điện Nậm Má 1.

Kết quả tính toán đường mặt nước với các kịch bản trên như sau:

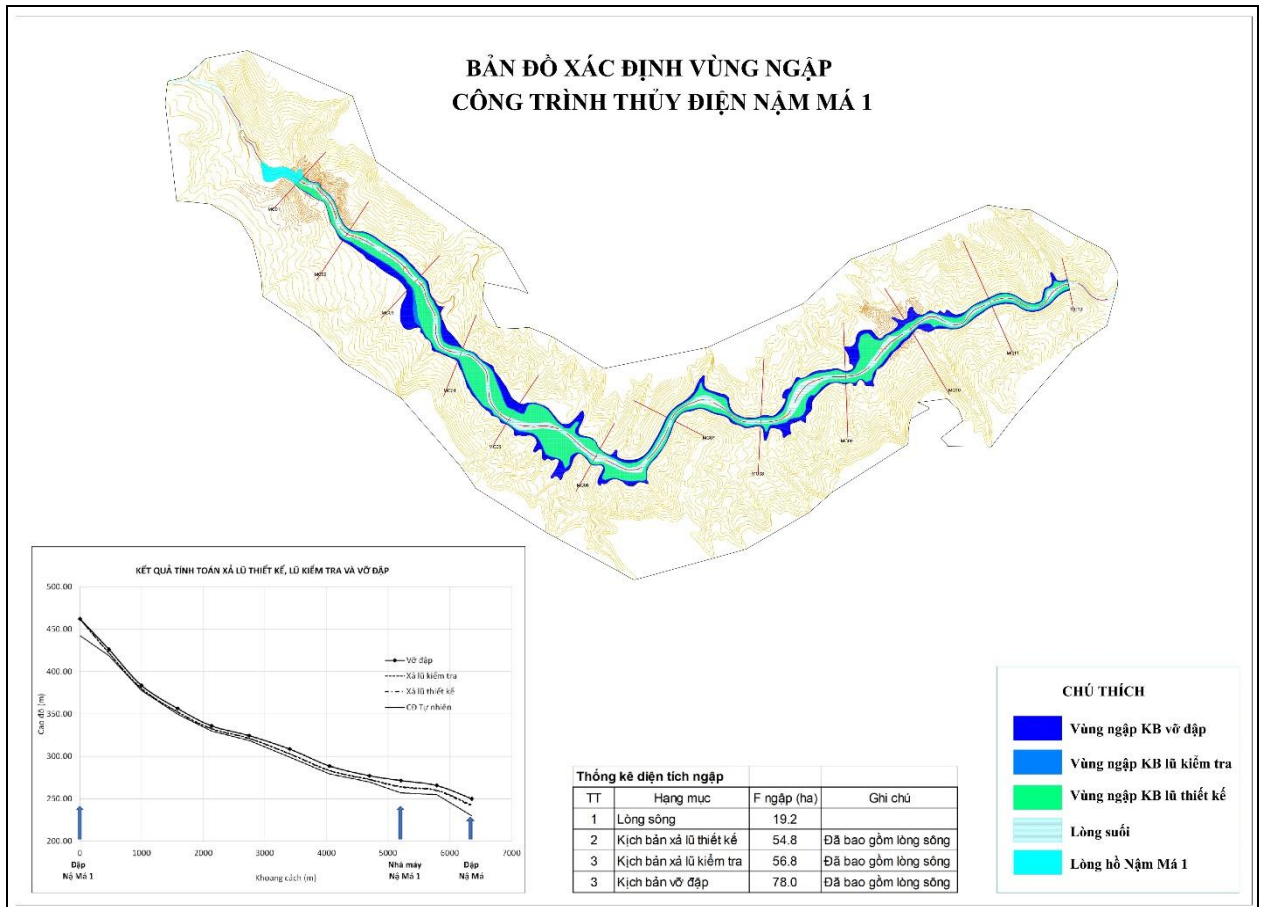
**Bảng 1. Kết quả tính toán phạm vi ngập vùng hạ du**

TT	Kịch bản	MC01	MC02	MC03	MC04	MC05	MC06
		Đập Nậm Má 1					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	KC lẻ (m)	0	470	527	585	553	611
2	KC cộng (m)	0	470	997	1581	2135	2745
3	CĐ Tự nhiên	442,44	418,76	377,68	349,76	329,94	318,86
4	KB1: Xả lũ thiết kế	462,00	421,61	379,83	352,15	332,57	321,08
5	KB2: Xả lũ kiểm tra	462,10	422,00	380,17	352,50	332,85	321,36
6	KB3: Vỡ đập	462,10	426,28	383,70	356,42	336,04	324,54

**Kết quả tính toán phạm vi ngập vùng hạ du (tiếp theo)**

TT	Kịch bản	MC07	MC08	MC09	MC10	MC11	MC12
					NM_Nậm Má 1		Đập Nậm Má
(1)	(2)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	KC lẻ (m)	658	642	650	514	580	564
2	KC cộng (m)	3404	4045	4695	5209	5790	6354
3	CĐ Tự nhiên	299,23	279,48	269,89	257,00	254,94	230,05
4	KB1: Xả lũ thiết kế	302,75	283,16	272,51	263,64	259,49	241,40
5	KB2: Xả lũ kiểm tra	303,24	283,58	272,90	264,37	260,03	242,66
6	KB3: Vỡ đập	308,68	288,76	277,27	271,49	265,72	250,13

Kết quả tính toán xác định vùng ngập theo các kịch bản như sau:



**Hình 2. Vùng ngập hạ lưu thủy điện Nậm Má 1**

## 5. Sơ đồ mặt bằng đập, hồ chứa và vùng hạ du:

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

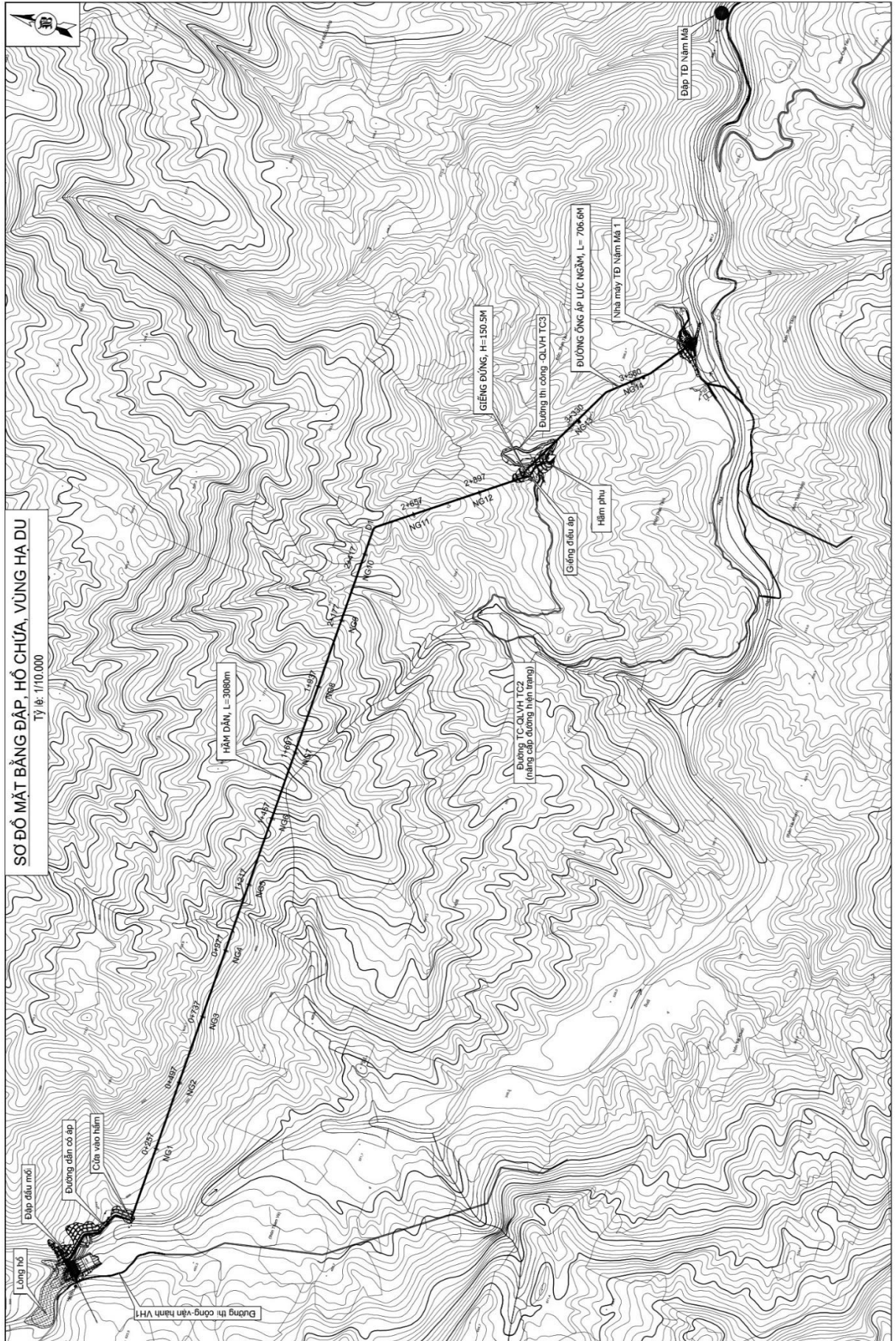
Sơ đồ mặt bằng đập, hồ chứa và vùng hạ du công trình thủy điện Nậm Má 1 gồm:

- Tuyến đập dâng tạo hồ chứa có diện tích mặt hồ ứng với MNDBT khoảng 1,5ha; dung tích hồ chứa là 111,15 nghìn m<sup>3</sup>.

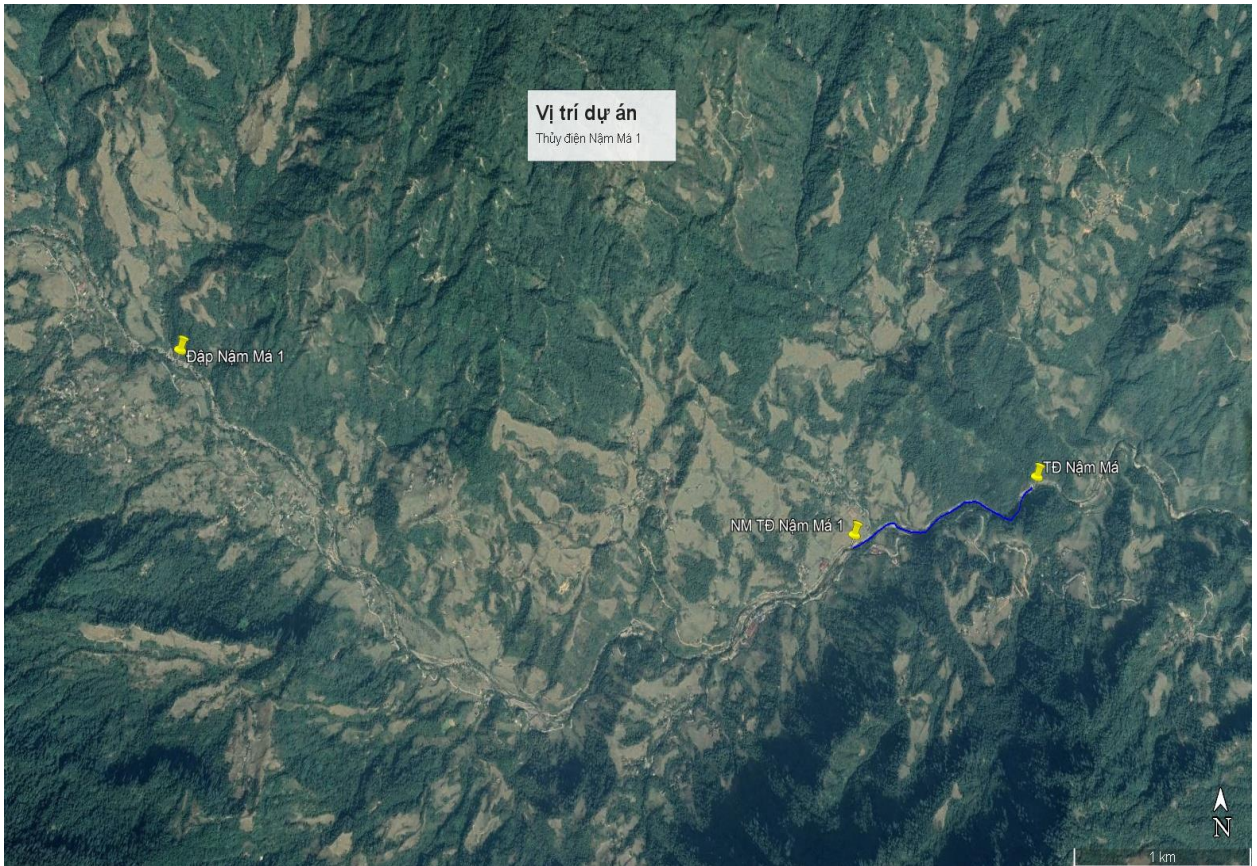
- Vị trí nhà máy nằm ở hạ lưu, cách tuyến đập (theo dòng chảy của suối Nậm Má) khoảng 5,2km.

- Ở hạ lưu nhà máy Nậm Má 1, cách khoảng 1,2km là tuyến đập thủy điện Nậm Má.

Sơ đồ mặt bằng như Hình 3 sau:



**Hình 3. Sơ đồ mặt bằng đập, hồ chứa và vùng hạ du**



**Hình 4. Vị trí vùng dự án**

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

### **6.1. Các tình huống xả lũ khẩn cấp, tình huống vỡ đập:**

Dựa trên các kịch bản theo tần suất và vỡ đập, 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:

<b>STT</b>	<b>Tình huống khẩn cấp</b>	<b>Nội dung</b>
1	Tình huống khẩn cấp mức độ 1 (KB_XA1%: xả lũ 1%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi không có nguy hiểm của việc vỡ đập. 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.</li> <li>- Lưu lượng dòng chảy đến hồ Nậm Má 1 tương ứng với lũ tần suất P=1%, Q= 708,00 m<sup>3</sup>/s, Lũ đến các lưu vực khu giữa các thủy điện (Nậm Má 1, Nậm Má) có cùng tần suất với lưu lượng Q= 884,00 m<sup>3</sup>/s.</li> </ul>

STT	Tình huống khẩn cấp	Nội dung
2	Tình huống khẩn cấp mức độ 2 (KB_XA0,2%: xả lũ 0,2%)	<p>- Khi bắt đầu xuất hiện các sự cố, các sự cố phát triển chậm: xuất hiện các địa chấn động đất nhỏ nằm trong giới hạn của công trình, có các vết nứt trên thân đập, các mạch sủi hạ du, xuất hiện các vết nứt trên thân đập tuy nhiên không gây ra mất ổn định công trình. Các sự cố có thể khắc phục tại chỗ.</p> <p>- Lưu lượng dòng chảy đến hồ Nậm Má 1 tương ứng với lũ tần suất P=0,2%, Q= 884,00 m<sup>3</sup>/s, Lũ đến các lưu vực khu giữa các thủy điện (Nậm Má 1, Nậm Má) có cùng tần suất với lưu lượng Q= 1103,00 m<sup>3</sup>/s.</p>
3	Tình huống khẩn cấp mức độ 3 Vỡ đập Nậm Má 1, lũ đến hồ với tần suất vượt lũ kiểm tra, P = 0,1%	<p>- Nguy cơ vỡ đập đang phát triển: Chấn động mạnh; Xuất hiện các mất ổn định về công trình; Xuất hiện các vết nứt trên thân đập phát triển với lưu lượng qua vết nứt có xu thế tăng nhanh, các dòng thấm hai bên vai cũng như chân đập phát triển dòng chảy đi ra có cuốn theo đất độ đục cao, bề rộng vết xói mở rộng dần, không có khả năng khắc phục sự cố. Các khối trượt phát triển do các vết vỡ kéo dài theo kích thước các khối thân đập, dòng tập trung gây sạt lở vai đập cũng như chân đập gây mất ổn định kết cấu.</p> <p>- Hồ thủy điện Nậm Má 1 có lũ đến hồ tương ứng với tần suất P = 0,1%, Q= 963 m<sup>3</sup>/s, vượt quá khả năng xả của công trình và có xu thế tăng thêm do mưa kéo dài dẫn đến mực nước hồ vượt cao trình đỉnh đập dâng gây lên vỡ đập dâng bờ phải.</p>

**Bảng 5: Mực nước lớn nhất dọc sông Miện tại một số mặt cắt đại biểu ứng với các kịch bản đập gặp sự cố.**

TT	Vị trí	Khoảng cách đến đập Nậm Má 1 (m)	Mực nước lớn nhất các kịch bản (m)		
			KBSC1	KBSC2	KBSC3
1	Hồ Nậm Má 1	Nậm Má 5209	462	462	464,5
2	Hạ lưu đập Nậm Má 1	Nậm Má 5209	421,61	422,00	426,28
3	Hạ lưu nhà máy Nậm Má 1	Nậm Má 5209	264,37	263,64	271,49

## 6.2 Biện pháp ứng phó để bảo đảm an toàn cho vùng hạ du:

### 6.2.1 Nguyên tắc chung:

- Công tác phòng ngừa sự cố:

+ Chuẩn bị nguồn lực theo phương châm 4 tại chỗ.

+ Hàng năm kiện toàn Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự, phân công trách nhiệm cho các thành viên.

+ Nâng cao nhận thức cộng đồng, các cấp, các ngành trong công tác phòng ngừa, ứng phó giảm nhẹ thiên tai, tuyên truyền, phổ biến nội dung phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp sâu rộng đến nhân dân vùng hạ du có nguy cơ bị ảnh hưởng.

+ Kiểm tra hệ thống công trình, thiết bị trước mùa mưa lũ đặc biệt công trình thuộc khu vực đập tràn, hệ thống thông tin liên lạc, nguồn điện dự phòng, hệ thống thiết bị cảnh báo lũ cho nhà máy và vùng hạ du.

+ Tổ chức thường trực, cập nhật thông tin diễn biến tình hình thủy văn, tình trạng công trình theo đúng quy trình.

+ Chuẩn bị nhân lực, vật tư, trang bị, nhu yếu phẩm phục vụ công tác ứng phó đảm bảo tính sẵn sàng khi ứng phó.

+ Tuyên truyền người dân xây nhà, công trình tránh xa khu vực các vùng trũng thấp ven suối.

- Công tác ứng phó sự cố:

+ Thông báo qua hệ thống cảnh báo lũ khu vực hạ du, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự cập nhật tình hình mưa lũ, tình trạng công trình và ứng xử của nhà máy.

+ Chủ động khắc phục các sự cố liên quan đến vận hành cửa van để đảm bảo an toàn cho công trình.

+ Báo cáo với Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh, xã để xin ý kiến chỉ đạo.

+ Phối hợp với các chủ hồ thủy điện trên dòng suối Nậm Má vận hành an toàn khi có sự cố xảy ra.

+ Trong trường hợp mất thông tin liên lạc, các vị trí trực vận hành thực hiện theo các bước quy trình vận hành và ghi chép vào sổ vận hành đến khi thông tin chỉ đạo được thông suốt.

- Công tác khắc phục sự cố:

+ Phối hợp với Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự các cấp triển khai công tác ứng phó và tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ.

+ Tổ chức đánh giá nguy cơ tiềm ẩn đối với công trình sau lũ để đưa ra các biện pháp khắc phục.

+ Xác định nhu cầu trang bị vật tư, phương tiện cần thiết để phục vụ công tác khắc phục hậu quả trong tình huống vỡ đập.

+ Huy động mọi nguồn lực, tổ chức khắc phục và đề nghị cấp trên hỗ trợ công tác khắc phục sự cố nhà máy và hỗ trợ địa phương khắc phục vệ sinh môi trường.

+ Duy trì quá trình sản xuất.

+ Tiếp tục theo dõi tình hình mưa lũ để có phương án ứng phó cần thiết.

### **6.2.2 Biện pháp ứng phó tình huống khẩn cấp mức độ 1 (tương tự lũ thiết kế 1%):**

\* Trước và trong khi xả lũ:

- Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1.

+ Thực hiện các phương thức thông tin, báo cáo vận hành theo quy trình vận hành hồ chứa đã được phê duyệt, báo cáo Ban chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND xã Cao Bồ và các chủ đầu tư dự án thủy điện.

+ Duy trì mực nước hồ ở mực nước dâng bình thường 462m bằng chế độ xả nước phát điện. Khi mực nước hồ vượt qua 462 m tiến hành mở cửa van để xả lũ và duy trì mực nước hồ ở giới hạn 462 m để phục vụ phát điện; thông báo tình hình mưa, lũ, ngập lụt cho Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang; Đồng thời, theo dõi diễn biến của bão lũ và các hiện tượng khác để đề phòng các tình huống phát sinh, sẵn sàng và triển khai các phương án an toàn hồ đập đã được phê duyệt và phương án ứng cứu khi cần thiết. Mực nước hồ được duy trì ở cao độ 461,24 m khi đạt đỉnh lũ 1%.

- UBND xã Cao Bồ, các thôn cần theo dõi tình hình mưa lũ, chuẩn bị các phương án phòng lũ, di dời dân ra khỏi vùng nguy cơ khi cần thiết; nghiêm cấm các hoạt động dọc các sông suối, nhất là những khu vực có nguy cơ sạt lở; hạn chế qua lại các cầu treo, cầu tạm, những vùng có địa hình trũng thấp.

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

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

\* Sau khi kết thúc xả lũ:

- Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 tổ chức tiếp tục theo dõi dự báo diễn biến tình hình mưa lũ báo cáo Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang để có chỉ đạo các địa phương thực hiện công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn. Đồng thời, kiểm tra, đánh giá; tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh Tuyên Quang, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang về thiệt hại, hư hỏng, vỡ đập.... Căn cứ theo tình hình cụ thể đề xuất tái thiết lại hồ đập như: Khắc phục lại đập, cửa nhận nước, tràn xả lũ, kênh dẫn nước.

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

### **6.2.3. Biện pháp ứng phó tình huống khẩn cấp mức độ 2 (ứng với lũ 0,2%):**

\* Trước và trong khi xả lũ:

- Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 theo dõi sát tình hình hoạt động của mưa lũ, dự báo các tình huống có thể xảy ra. Cử người trực 24/24h tại các vị trí đập chính và nhà máy, thường xuyên báo cáo với các bên liên quan để nhận được sự phối hợp, chỉ đạo. Dự báo lượng mưa vận hành mô hình tính toán khoanh vùng các khu vực ngập lụt, lũ quét, sạt lở đất cụ thể báo cáo Ban Chỉ huy Phòng thủ dân

sự tỉnh Tuyên Quang, Sở Công Thương, UBND xã Cao Bồ, có phương án tiếp theo trước 24 giờ. Lực lượng xung kích Công ty phối hợp với chính quyền xã Cao Bồ lập chốt bảo vệ 24/24h để thông báo cho người dân qua lại nắm bắt được tình hình, cảnh báo những khu vực có nguy cơ đá lăn, sạt lở, ngập lụt và cấm vào những khu vực nguy hiểm. Thông báo diễn biến tình hình lũ tới Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự thủy điện Nậm Má.

- Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang và các cơ quan chức năng khác nhận thông tin và triển khai các phương án phòng tránh theo trách nhiệm được phân công. Công tác ứng phó với mưa lũ và sơ tán dân đến vùng an toàn phải được triển khai khẩn trương trước khi xả lũ từ 06 đến 12 giờ.

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

+ Thẩm quyền quyết định sơ tán: Thẩm quyền quyết định sơ tán là Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang; Thành lập Ban Chỉ huy tiền phương để ứng cứu cho các địa phương.

+ Đường ứng cứu, đường sơ tán: Đường ứng cứu, sơ tán: Đường liên thôn, liên xã, đường nội bộ của công trình.

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

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

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

+ Ở cấp xã: Trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự xã Cao Bồ nhận hiệu lệnh của Trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang và triển khai đến các thôn, cụm dân cư trong vùng ngập; huy động mọi nguồn lực tại chỗ để ứng phó với mưa lũ.

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

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

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

- Dự kiến địa điểm tập kết khi sơ tán dân: Là hội trường văn hóa của các thôn và xã, các điểm cao khác.

- Nhiệm vụ đảm bảo an toàn hồ chứa.

Công ty Cổ phần Năng lượng Cao Bồ 1 có trách nhiệm:

+ Khi thời tiết diễn biến bất lợi, mưa lớn, mực nước hồ lên nhanh và vượt ngưỡng tràn, phải báo cáo diễn biến tình hình và dự báo khả năng xả lũ hạ du đập cho UBND tỉnh Tuyên Quang, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang; đồng thời, thông báo cho UBND xã Cao Bồ và Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự xã biết để chuẩn bị ứng phó và sơ tán dân phía hạ du.

+ Khi mực nước hồ chứa đạt đến mức lũ thiết kế 1% là 461,24 m, nước hồ tiếp tục dâng lên có thể vượt cao trình lũ kiểm tra 0,2% là 462,1m phải báo cáo, đề xuất trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang quyết định thực hiện phương án sơ tán dân theo phương án an toàn hồ đập đã được phê duyệt. Việc sơ tán dân chủ yếu là dân tự di chuyển đến các địa điểm sơ tán với sự hướng dẫn của chính quyền địa phương, sự hỗ trợ của lực lượng vũ trang, tình nguyện viên, lực lượng bộ đội, dân quân tự vệ, công an, thanh niên xung kích hỗ trợ các hộ neo đơn, người già, phụ nữ, trẻ em. Đảm bảo an ninh trật tự, giữ gìn tài sản của dân tại nơi đi và đến.

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

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

+ Sạt lở bờ Nậm Má.

Hạ lưu từ sau đập, nhà máy chiều dài theo dòng chảy khoảng 4,5 km, địa hình dốc có dân cư sinh sống, hai bờ sông từ mép nước lên cao 3-20m có đất canh tác của dân. Phạm vi từ nhà máy đến thượng nguồn lòng hồ nhà máy thủy điện Nậm Má), thuộc địa phận xã Cao Bồ là núi cao từ 15-30m có ít đất canh tác của dân. Do vậy ảnh hưởng khi xả lũ phần ảnh hưởng chủ yếu là khu vực lòng hồ nhà máy thủy điện Nậm Má, thuộc địa phận xã Cao Bồ.

Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 thường xuyên liên lạc, thông tin với Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang, đài khí tượng thủy văn Tuyên Quang, thông báo với ban phòng thủ dân sự xã Cao Bồ, nhà máy thủy điện Nậm Má về tình hình bão lũ, diễn biến thời tiết để thông tin cho nhân dân khu vực hạ du và để có quyết định sơ tán hợp lý.

+ Đối với các vùng nứt đất, trượt lở khác: Không có

\* Sau khi kết thúc xả lũ:

- Sau đỉnh lũ, khi mực nước hồ giảm dần và đạt đến cao trình mực nước dâng bình thường 462m, Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 tiến hành điều chỉnh lưu lượng xả qua nhà máy thủy điện theo chế độ điều tiết ngày đêm, tiếp tục theo dõi dự báo diễn biến tình hình mưa lũ báo cáo về Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang để chỉ đạo các địa phương thực hiện.

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

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

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

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

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

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

#### **6.2.4. Biện pháp ứng phó tình huống vỡ đập:**

Tình huống khẩn cấp mức độ 3 thuộc diện đặc biệt nguy hiểm, phải kích hoạt ngay cơ chế chỉ huy và ứng phó ở cấp cao nhất theo quy định.

- Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 theo dõi sát tình hình hoạt động của mưa lũ. Dự báo khu vực ngập lụt, lũ quét, sạt lở đất cụ thể báo cáo Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang, Sở Công Thương, UBND xã Cao Bồ, xã Vị Xuyên để có phương án tiếp theo trước 24 giờ.

- Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang và các cơ quan chức năng khác nhận thông tin và triển khai các phương án phòng tránh theo trách nhiệm được phân công. Công tác ứng phó với mưa lũ và sơ tán dân đến vùng an toàn phải được triển khai khẩn trương trước khi vỡ đập.

- Lệnh sơ tán dân tránh lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất: Văn phòng thường trực Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang báo cáo, đề xuất Chủ tịch UBND tỉnh phát lệnh sơ tán ở những nơi bị ảnh hưởng theo kịch bản và tình hình thực tế.

+ Thẩm quyền quyết định sơ tán: Thẩm quyền quyết định sơ tán là Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang; Thành lập Ban Chỉ huy tiền phương để ứng cứu cho các địa phương.

+ Đường ứng cứu, đường sơ tán: Đường liên thôn, liên xã, đường nội bộ của công trình, đường đất hoặc cấp phối thường ngày dân đi làm nương rẫy đã được các địa phương xác định trước.

+ Phương tiện trợ giúp sơ tán người và tài sản ra khỏi vùng ngập lụt chủ yếu là xe máy, xe tải của nhân dân, Ô tô, xe máy xúc Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1.

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

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

+ Ở cấp xã: Trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự xã Cao Bồ nhận hiệu lệnh của Trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang và triển khai đến các thôn, cụm dân cư trong vùng ngập; huy động mọi nguồn lực tại chỗ để ứng phó với mưa lũ.

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

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

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

- Nhiệm vụ đảm bảo an toàn hồ chứa. Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 có trách nhiệm:

+ Khi mực nước hồ chứa vượt cao trình lũ kiểm tra 462,1m phải báo cáo, đề xuất Trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang quyết định thực hiện phương án sơ tán dân theo phương án an toàn hồ đập đã được phê duyệt. Việc sơ tán dân chủ yếu là dân tự di chuyển đến các địa điểm sơ tán với sự hướng dẫn của chính quyền địa phương, sự hỗ trợ của lực lượng vũ trang, tình nguyện viên; lực lượng bộ đội, dân quân tự vệ, công an, thanh niên xung kích hỗ trợ các hộ neo đơn, người già, phụ nữ, trẻ em; bảo đảm an ninh trật tự, giữ gìn tài sản của dân tại nơi đi và nơi đến.

+ Khi mực nước hồ vượt cao trình 462,1m thân đập có sự cố nguy hiểm không xử lý được, có nguy cơ vỡ đập phải báo cáo, đề xuất Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang phát lệnh sơ tán dân trong vùng hạ lưu đập và báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ đạo Trung

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

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

+ Sạt lở bờ suối Nậm Má.

Hạ lưu từ sau đập, nhà máy chiều dài theo dòng chảy khoảng 4,5 km, địa hình dốc có dân cư sinh sống, hai bờ sông từ mép nước lên cao 3-20m có đất canh tác của dân. Phạm vi từ nhà máy đến thượng nguồn lòng hồ nhà máy thủy điện Nậm Má), thuộc địa phận xã Cao Bồ là núi cao từ 15-30m có ít đất canh tác của dân. Do vậy ảnh hưởng khi xả lũ phần ảnh hưởng chủ yếu là khu vực lòng hồ nhà máy thủy điện Nậm Má, thuộc địa phận xã Cao Bồ.

Do đó, khi có tình huống xảy ra cần áp dụng lệnh sơ tán dân lên khu vực đồi cao an toàn. Nếu cá nhân nào không tuân thủ thì áp dụng lệnh cưỡng chế; UBND xã Cao Bồ chỉ đạo thôn có liên quan nghiêm cấm mọi hoạt động ra suối cho đến khi hết lũ.

+ Đối với các vùng nứt đất, trượt lở khác: Không có

\* Sau khi kết thúc xả lũ:

- Sau đỉnh lũ, khi mực nước hồ giảm dần và đạt đến cao trình mực nước dân bình thường 462m, Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 tiến hành tính toán khắc phục, gia cố lại tuyến đập bị vỡ, hư hỏng, gia cố lại cửa xả lũ, tràn xả lũ, tiếp tục theo dõi dự báo diễn biến tình hình mưa lũ báo cáo về Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang để chỉ đạo các địa phương thực hiện.

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

- Công tác cứu trợ nhân đạo: Hội Chữ thập đỏ tỉnh tổ chức cứu trợ khẩn cấp, hỗ trợ lương thực, thực phẩm, nước uống, thuốc chữa bệnh, nhu yếu phẩm, bố trí

chỗ ở tạm cho người bị nạn. Triển khai công tác vệ sinh môi trường; phòng, chống dịch bệnh lây lan sau bão lũ, nhất là dịch tả do ô nhiễm.

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

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

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

**BẢNG TỔNG HỢP THỜI GIAN LŨ ĐẾN – NGẬP LỤT – SƠ TÁN  
KHẨN CẤP HẠ DU**

*(Kịch bản vỡ đập tại mực nước lũ kiểm tra)*

MC	Khoảng cách từ đập (m)	Khu vực ảnh hưởng chính	Thời gian lũ đến (phút)	Độ sâu ngập lớn nhất (m)	Thời gian ngập	Thời điểm phải hoàn thành sơ tán	Hình thức cảnh báo	Yêu cầu sơ tán
MC01	0	Tuyến đập Nậm Má 1	0	-	-	-	Báo động nội bộ	Không
MC02	~470	Hạ lưu sát đập	3–5	~3–4	Ngắn, dâng nhanh	≤ 3 phút	Còi + loa khẩn cấp	<b>Sơ tán ngay lập tức</b>
MC03	~997	Lòng suối hạ lưu	6–8	~5–6	Ngắn, nguy hiểm	≤ 6 phút	Còi + loa + lực lượng trực tiếp	<b>Sơ tán khẩn cấp</b>
MC04	~1.581	Ven suối, bãi thấp	9–12	~6–7	Ngắn	≤ 9 phút	Loa xã/thôn	<b>Sơ tán bắt buộc</b>
MC05	~2.135	Thôn Tham Vè (vùng trũng)	13–16	~4–5	Trung bình	≤ 13 phút	Loa + tổ xung kích	<b>Sơ tán bắt buộc (cục bộ)</b>
MC06	~2.745	Giữa đập – nhà máy	17–20	~5–6	Trung bình	≤ 17 phút	Loa + hướng dẫn trực tiếp	Sơ tán
MC07	~3.404	Ven tuyến giao thông	21–24	~4–5	Trung bình	≤ 21 phút	Loa	Sơ tán
MC08	~4.045	Gần nhà máy TĐ Nậm Má 1	25–28	~5–6	Trung bình	≤ 25 phút	Loa + lực lượng trực tiếp	<b>Ưu tiên sơ tán</b>
MC09	~4.695	Nhà máy TĐ Nậm Má 1	29–32	~6–7	Dài hơn	≤ 29 phút	Báo động nhà máy	<b>Ưu tiên cao</b>

MC10	~5.209	Hạ lưu nhà máy	33–36	~4–5	Dài	≤ 33 phút	Loa	Sơ tán
MC11	~5.790	Hạ lưu xa	37–40	~2–3	Dài	≤ 37 phút	Thông báo, cảnh báo	Chủ động di chuyển
MC12	~6.354	Gần công trình bậc dưới	41–45	~2–3	Dài	≤ 41 phút	Phối hợp liên hồ	Cảnh báo, theo dõi

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

### 7.1 Thống kê diện tích ngập như bảng sau:

**Bảng 2. Thống kê diện tích ngập**

TT	Hạng mục	F ngập (ha)	Địa điểm
1	Lòng suối	19,2	Xã Cao Bồ
2	Kịch bản xả lũ thiết kế (P = 1%)	54,8	xã Cao Bồ (đã bao gồm lòng suối)
3	Kịch bản xả lũ kiểm tra (P = 0,2%)	56,8	xã Cao Bồ (đã bao gồm lòng suối)
3	Kịch bản vỡ đập	78,0	xã Cao Bồ (đã bao gồm lòng suối)

### 7.2. Thống kê số nhà ngập ảnh hưởng.

Căn cứ theo các kịch bản ứng phó khẩn cấp diện tích ngập không ảnh hưởng đến các nhà dân theo dọc hạ lưu của đập.

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

### 8.1 Nội dung, hình thức thông báo:

Trước khi tiến hành xả lũ qua cửa van đầu tiên nhà máy thủy điện Nậm Má 1, Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 tiến hành thông báo tới Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang, Sở Công Thương, Sở Nông Nghiệp và Môi trường, Ủy ban nhân dân xã Cao Bồ, các dự án thủy điện Nậm Má để thông tin tới người dân sinh sống trong vùng hạ du chủ động phòng tránh, bằng các hình thức điện thoại, email và zalo, còi hú...

- Hình thức thông báo: Thông báo bằng còi, loa cảnh báo, điện thoại, tin nhắn zalo, email hoặc bằng văn bản.

- Thông báo bằng còi báo lũ:

+ Khi các cửa van đập tràn đang ở trạng thái đóng hoàn toàn: 30 phút trước khi xả, kéo 03 hồi còi, mỗi hồi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

+ Ngay trước khi xả thêm nước qua cửa van đập tràn: Kéo 04 hồi còi dài 20 giây, mỗi hồi cách nhau 10 giây; sau khi kết thúc hiệu lệnh mới được mở cửa van xả tràn;

+ Ngay trước khi xả thêm nước qua cửa van đập tràn: Kéo 2 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

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

+ Khi kết thúc xả nước qua tràn: Kéo 1 hồi còi dài 30 giây

## **8.2. Trách nhiệm truyền tin của các tổ chức, cá nhân có liên quan.**

- Ủy ban nhân dân tỉnh có trách nhiệm chỉ đạo Ủy ban nhân dân xã Cao Bồ, các xã vùng hạ du thực hiện theo phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp được phê duyệt, Đài phát thanh truyền hình tỉnh đưa tin thông báo, cảnh báo sâu rộng đến người dân, các cơ quan, ban, ngành trong tỉnh triển khai công tác phòng chống thiên tai theo đúng chức năng nhiệm vụ.

- Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự xã Cao Bồ, có trách nhiệm chỉ đạo các thôn vùng hạ du thực hiện công tác đảm bảo an toàn cho người dân vùng hạ du thông báo kịp thời đến người dân khi có thông báo có lũ từ phía Công ty, các cơ quan ban ngành trong xã triển khai công tác phòng chống thiên tai theo phương án đã được phê duyệt.

- Đài phát thanh, truyền hình: Đài phát thanh, truyền hình thông tin kịp thời và chính xác về diễn biến thời tiết khí hậu, bão lũ để nhân dân chủ động phòng tránh và ứng phó. phát thanh, truyền hình thông tin liên tục, các bộ phận khác dùng trống keng báo động khi có Quyết định di dời của Chủ tịch.

- Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 có trách nhiệm thông báo cảnh báo tình trạng công trình tới Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự các cấp, phối hợp với chính quyền trong vùng huy động lực lượng, phương tiện tham gia cứu hộ, tìm kiếm cứu nạn, giúp đỡ nhân dân, thực hiện nghiêm quy trình vận hành hồ chứa đã được phê duyệt.

## **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 năng lượng Cao Bồ 1.**

- Trong thời gian không quá 30 phút kể từ thời điểm kết thúc quan trắc, cung cấp toàn bộ thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn về Cục Khí tượng thủy văn thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường, cơ quan quản lý Nông nghiệp và Môi trường cấp tỉnh nơi có đập, hồ chứa, vùng hạ du đập.

- Theo dõi khí tượng thủy văn, thực hiện chế độ quan trắc dự báo và cung cấp thông tin, dữ liệu theo quy định.

- Lắp đặt trạm quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng tự động; lắp camera, thiết bị quan trắc, giám sát tự động, truyền dữ liệu trực tiếp vận hành hàng ngày cho cơ quan chức năng theo quy định.

- Bảo đảm duy trì lưu lượng xả thường xuyên, liên tục sau đập đảm bảo dòng chảy tối thiểu. Khi có yêu cầu cấp nước gia tăng ở hạ du của Ủy ban nhân

dân tỉnh Tuyên Quang, công trình thủy điện Nậm Má 1 phải xả nước về hạ du theo yêu cầu (theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt được phê duyệt).

- Tổ chức vận hành hồ chứa nước thủy điện Nậm Má 1 theo đúng quy trình vận hành đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang phê duyệt. ( Quy trình vận hành hồ chứa số 75/QĐ-UBND ngày 13/01/2026 )

- Trước khi tiến hành xả lũ qua cửa van đầu tiên Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 tiến hành thông báo tới Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang, Sở Công Thương, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Ủy ban nhân dân xã Cao Bồ, các dự án thủy điện Nậm Má để thông tin tới người dân sinh sống trong vùng hạ du chủ động phòng tránh.

- Kiểm tra thực tế tình trạng công trình, thiết bị, tình hình sạt lở để có các biện pháp khắc phục kịp thời các hư hỏng để đảm bảo tình trạng, độ tin cậy, làm việc bình thường, an toàn của công trình và thiết bị.

- Tổ chức, huy động lực lượng 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 như sau:

+ Tình trạng làm việc của các công trình thủy công, hồ chứa.

+ Công tác bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị chính và phụ cơ khí thủy công.

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

+ Cung cấp các nguồn điện (nguồn điện dự phòng).

+ Chuẩn bị vật tư dự phòng, vật tư thiết bị và phương tiện vận chuyển, dụng cụ cứu sinh, dụng cụ bơi.....

+ Tổ chức diễn tập nội bộ cho các chức danh có liên quan đến công tác vận hành tính toán đóng mở cửa van, thông báo thử....

+ Kiểm tra tình trạng làm việc của các thiết bị quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng.

- Phối hợp với Trung tâm khí tượng thủy văn khu vực; các thủy điện trên lưu vực suối Nậm Má để nắm được thông tin về lũ, kịp thời thông báo tình hình lũ cho địa phương biết và điều tiết hồ chứa an toàn hợp lý.

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

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

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác di dời tài sản, bảo đảm an toàn cho người dân, hỗ trợ trang thiết bị phục vụ công tác ứng phó khẩn cấp, lắp đặt biển báo, cảnh báo khu vực ngập lụt.

- Khi xảy ra tình huống khẩn cấp, thông tin kịp thời đến chính quyền địa phương gồm các nội dung như lưu lượng nước qua công trình, cảnh báo các khu

vực bị ảnh hưởng ngập lụt, đối chiếu với Quyết định số 05/2020/QĐ-TTg ngày 31 tháng 01 năm 2020 của Chính phủ quy định mực nước tương ứng với các cấp báo động lũ trên các sông thuộc phạm vi cả nước, để đưa ra số liệu trong thông báo phù hợp với cấp báo động lũ theo quy định trạm khí tượng thủy văn tại địa phương.

## **9.2 Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh, xã và các sở ban ngành:**

### **9.2.1. Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang:**

- Chỉ đạo thường trực, theo dõi diễn biến tình hình mưa lũ trên địa bàn nói chung khu vực Suối Nậm Má 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 Nậm Má 1, kịp thời thông tin tới thủy điện Nậm Má về diễn biến thời tiết bất thường, thiên tai, lũ lụt.

- Chỉ đạo Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự xã Cao Bồ và các cơ quan, tổ chức liên quan trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang phối hợp với Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Nậm Má 1.

- Tiếp nhận thông tin vận hành hồ chứa thủy điện Nậm Má 1 để chỉ đạo xử lý các tình huống vận hành xả lũ khẩn cấp và các tình huống bất thường đảm bảo an toàn hạ du của công trình.

- Khi các tình huống ứng khẩn cấp liên quan đến công trình làm ảnh hưởng vùng hạ du của dự án thủy điện Nậm Má 1. Trưởng ban Chỉ đạo Phòng thủ dân sự tỉnh phát lệnh sơ tán dân trong vùng hạ du thủy điện Nậm Má 1; Chỉ đạo các địa phương, tổ chức, đơn vị liên quan trong địa bàn tỉnh Tuyên Quang triển khai các biện pháp ứng phó phù hợp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các tác hại do sự cố của công trình gây ra; Chỉ đạo các cơ quan liên quan ban bố tình trạng khẩn cấp trên phương tiện thông tin đại chúng của tỉnh.

### **9.2.2 Trách nhiệm của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự xã Cao Bồ:**

- 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 cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 nhanh chóng thông báo cho toàn bộ hộ dân trong vùng hạ du để có phương án đảm bảo an toàn, có hình thức cưỡng chế di dời khi cần thiết.

- Phối hợp với các cơ quan liên quan thông báo trên phương tiện thông tin đại chúng của xã để thông báo kịp thời đến người dân vùng hạ du.

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

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

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức của cộng đồng về các loại hình thiên tai và biện pháp phòng chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn cho nhân dân.
- Khi có tình huống khẩn cấp xảy ra, chủ động triển khai phương án di dời người và tài sản đến khu vực an toàn. Kịp thời báo cáo cấp có thẩm quyền để chỉ đạo và xin hỗ trợ từ các lực lượng vũ trang trên địa bàn
- Chủ động sử dụng ngân sách địa phương để triển khai công tác phòng, chống thiên tai, bão, lũ và hỗ trợ cho nhân dân khắc phục nhanh thiệt hại để sớm ổn định đời sống.
- 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 với Ủy ban nhân dân tỉnh Tuyên Quang.
- Hỗ trợ, giúp đỡ trực tiếp khi chủ đập có nhu cầu trong công tác bảo vệ an toàn đập và công trình.
- Hỗ trợ trực tiếp tham gia xử lý kịp thời các vụ việc mất an toàn đập và công trình khi nhận được thông báo/ báo cáo của chủ đập.

### **9.2.3 Báo và Phát thanh, Truyền hình tỉnh Tuyên Quang:**

- Phát thanh, truyền hình thông tin kịp thời và chính xác về diễn biến thời tiết, khí hậu, bão, lũ để nhân dân chủ động phòng tránh và ứng phó.
- Khi xảy ra lũ lớn Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh ra quyết định sơ tán và di chuyển dân cư đến nơi an toàn nhất.
- Phát thanh, truyền hình thông tin liên tục quyết định di dời dân cư, dùng trống, kèn đánh báo động.

### **9.2.4 Trách nhiệm của Chủ công trình thủy điện phía hạ du (thủy điện Nậm Mả):**

- Sơ tán con người, phương tiện đang làm việc ở lòng sông lên vị trí cao để tránh lũ.
- Thường xuyên liên lạc với Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1 để phối hợp ứng phó.

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

### **10.1. Thành lập Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự Công ty cổ phần năng lượng Cao Bồ 1:**

<b>STT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Chức danh</b>	<b>Vị trí</b>	<b>Số điện thoại</b>
1	Lý Thanh Thắng	Giám đốc	Trưởng Ban	0988309999
2	Trần Quang Thục	Phó giám đốc	Phó trưởng ban	0919589355
3	Phạm Đức Hạnh	Quản đốc PXVH	Phó trưởng ban	0913334801
4	Tạ Thành Long	Phòng kế hoạch	Phó trưởng ban	0975510584
5	Nguyễn Văn Dương	Trưởng ca	Thành viên	0862940127
6	Hoàng Ánh Ngọc	Trưởng ca	Thành viên	0964400741

7	Cao Thị Thúy	Kế toán viên	Thành viên	0962730929
---	--------------	--------------	------------	------------

**10.2. Thành lập đội xung kích Phòng thủ dân sự nhà máy thủy điện  
Nậm Má 1:**

STT	Họ và tên	Chức danh	Vị trí	Số điện thoại
1	Phạm Đức Hạnh	Quản đốc PXVH	Đội trưởng	0913334801
2	Tạ Thành Long	Phòng kế hoạch	Đội phó	0975510584
3	Nguyễn Văn Dương	Trưởng ca	Đội phó	0862940127
4	Hoàng Ánh Ngọc	Trưởng ca	Đội phó	0964400741
5	Cao Thị Thúy	Kế toán viên	Thành viên	0962730929
6	Nguyễn Văn Hòa	CV Tổng hợp	Thành viên	0972088511
7	Trương Thị Phương Ly	NV Phòng Tổng hợp	Thành viên	0383935259
8	Bàn Văn Goặt	Đội trưởng đội XMTB	Thành viên	0975539313
9	Lý Văn Long	Cấp dưỡng/tạp vụ	Thành viên	0333960061
10	Bàn Văn Thông	Bảo vệ	Thành viên	0869959436
11	Bàn Văn Tàu	Bảo vệ	Thành viên	0971068909
12	Vi Hào Quang	Trưởng ca	Thành viên	0333083086
13	Nguyễn Mạnh Cường	Trưởng ca	Thành viên	0349526531
14	Vũ Đức Hoàn Nghĩa	Trưởng ca	Thành viên	0392435606
15	Lã Minh Tuấn	Trực vận hành	Thành viên	0827294525
16	Phạm Tiến Cơ	Trực vận hành	Thành viên	0325272902
17	Lù Văn Cường	Trực vận hành	Thành viên	0365219017
18	Trương Nguyễn Út Quán	Trực vận hành	Thành viên	0862113064
19	Hờ Mí Mua	Trực vận hành	Thành viên	0852992252
20	Mai Trung Hiếu	Trực vận hành	Thành viên	0354654024
21	Đặng Hà Sơn	Trực vận hành	Thành viên	0368860214
22	Nguyễn Tiến Đạt	Trực vận hành	Thành viên	0392952274

23	Nguyễn Duy Nghĩa	Trực vận hành	Thành viên	0969379729
24	Trần Anh Tuấn	CN sửa chữa	Thành viên	0987427273
25	Nguyễn Thanh Tùng	Tổ trưởng sửa chữa	Thành viên	0362579374

### 10.3. Công tác chuẩn bị vật tư, vật liệu dự phòng, dụng cụ thiết bị:

STT	Tên vật tư, dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Gạo	Kg	500	
2	Mì tôm	Thùng	20	
3	Bếp ga	Bộ	02	
4	Nước uống đóng chai	Thùng	10	
5	Loperamid	Viên	200	
6	Tiffy	Viên	50	
7	Paracetamol	Viên	100	
8	Amoxilin	Viên	100	
9	Còn Iốt	Lọ	10	
10	Oxy già	Lọ	10	
11	PVP-IODINE 10%- 100ml	Lọ	10	
12	Dầu gió phật linh	Lọ	10	
13	Natri nhỏ mắt	Lọ	15	
14	Còn xoa bóp Salonpas	Tuýp	10	
15	Băng thun	Cuộn	30	
16	Băng cá nhân	Cuộn	50	
17	Kéo thừng	Cái	03	
18	Panh thừng	Cái	03	
19	Panh cong	Cái	03	
20	Đè lưới bằng gỗ	Cái	10	
21	Còn 90	Lít	03	

22	Gạc miếng	Miếng	60	
23	Nẹp cố định gãy xương	Bộ	05	
24	Cáng khênh bệnh nhân	Cái	02	

#### **10.4. Công tác chuẩn bị về thông tin liên lạc, ánh sáng:**

- Để đảm bảo cho công tác chỉ đạo kịp thời cho thời gian mưa lũ nhà máy thủy điện Nậm Má 1 đã thiết lập hệ thống thông tin liên lạc như sau:

- Hệ thống thông tin liên lạc tại nhà máy:

+ Điện thoại Nhà máy: 0975539313

+ Email: [nm1.hg@gmail.com](mailto:nm1.hg@gmail.com).

+ Zalo: Nhà Máy Nậm Má 1

- Hệ thống còi thông báo xả lũ: Qua còi báo lũ của Công ty lắp tại công trình. Thông báo qua loa cầm tay'

- Thông tin qua hình thức khác: Như truyền tin trực tiếp, báo động qua keng và phát tin qua hệ thống loa phóng thanh thuộc các xã đang quản lý.

- Hệ thống chiếu sáng: Tại khu vực nhà máy đã xây dựng hệ thống chiếu sáng ngoài trời đáp ứng đầy đủ công tác chiếu sáng cho toàn bộ các hạng mục công trình, hệ thống chiếu sáng này được cấp điện theo 2 nguồn của nhà máy gồm nguồn tự dùng nhà máy và nguồn dự phòng từ trạm Diesel. Ngoài ra Nhà máy còn trang bị 10 đèn pin sạc cho lượng lượng phòng chống lụt bão.

#### **10.5. Huy động nguồn lực từ bên ngoài:**

- Khi xảy ra tình huống khẩn cấp, Trưởng Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự của Công ty Cổ phần Năng lượng Cao Bô 1 ngay lập tức phải xem xét thực tế và đánh giá nguồn lực ứng phó, nếu nguồn lực ứng phó từ phía chủ sở hữu có nguy cơ không đủ thì phải có đề nghị ngay với các nhà máy thủy điện lân cận (thủy điện Nậm Má) và báo cáo với các cơ quan quản lý nhà nước, chủ trì là Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân xã Cao Bô để xin hỗ trợ về nguồn lực.

- Việc đề nghị hỗ trợ về nguồn lực phải được cụ thể hóa bằng phương án (số lượng, chủng loại, công suất ...) nêu trong văn bản do trưởng hoặc phó Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự ký.

**11. Danh bạ điện thoại và các hình thức liên lạc khác giữa chủ sở hữu công trình thủy điện; tổ chức khai thác đập, hồ chứa; chính quyền và các cơ quan chức năng của địa phương; các cơ quan khác có liên quan đến vận hành an toàn công trình, hồ chứa:**

##### **11.1. Danh bạ điện thoại:**

**\* Thường trực Ban Chỉ huy phòng thủ dân sự Bộ Công Thương:**

- Địa chỉ: số 25 Ngô Quyền - Kiếm - Hà Nội

- Điện thoại: 04.39393661      Fax: 04.22218321

- Email: HTD-BCT@moit.gov.vn; atd-atmt@moit.gov.vn

**11.2. Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Tuyên Quang:**

STT	Danh sách Ban chỉ huy	ĐT cơ quan	ĐT di động	Email	Ghi chú
1	Văn phòng thường trực Ban chỉ huy	112			TTr 24/24h
2	Đ/c Phan Huy Ngọc - CT UBND tỉnh - Trưởng BCH	0692429322	0936611681		
3	Đ/c Hoàng Gia Long - PCT UBND tỉnh - Phó trưởng ban thường trực		0913532312		
4	Đ/c Lại Tiến Giang, Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh - Phó ban		0913271275		
5	Đ/c Nguyễn Đức Thuận - Giám đốc Công an tỉnh - Phó ban		0942268838		
6	Đ/c Phạm Mạnh Duyệt - Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường - Phó ban		0915159858		
7	Ông Nguyễn Thành Hưng - Giám đốc Sở Y tế		0912453556		

**11.3. Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự Sở Công Thương Hà Giang:**

- Văn phòng thường trực: ĐT 0273824613; Fax

- Phó ban thường trực: Ông Nguyễn Minh Hiểu; ĐT 0913072578

**11.4. Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự xã Cao Bồ:**

STT	Họ và tên	Chức danh	Vị trí	Số điện thoại
1	Nguyễn Văn Dương	Chủ tịch UBND xã	Trưởng ban	0947287686
2	Hoàng Văn Lượng	Phó Chủ tịch xã	Phó ban	0962195664

**11.5. Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Việt Nam (Thủy điện Nậm Mả).**

Họ và tên	Chức vụ	Chức danh	Số điện thoại
1. Ông: Nguyễn Văn Sáng	Giám Đốc nhà máy	Trưởng ban	0983152445
2. Ông: Nguyễn Văn Đính	Phó Giám đốc Nhà máy	Phó trưởng ban Thường trực	0983152445
3. Ông Dương Văn Trung	Trưởng kíp	Ủy viên	0976127235

**11.6. Các hình thức liên lạc khác:**

Ngoài thông tin trực tiếp bằng điện thoại, tại Nhà máy thủy điện Nậm Mả 1 còn được trang bị các kênh thông tin liên lạc khác như: internet để gửi các thông tin, hình ảnh, báo cáo, số liệu vận hành trực tuyến bằng thư điện tử, các ứng dụng gửi thông tin messenger, zalo; nhập, truyền dữ liệu và khai thác thông tin trên các trang Web của Bộ Công Thương, Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Hệ thống đo xa, Hệ thống quan trắc khí tượng thủy văn...