

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH BẮC KẠN

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

Số: /QĐ-UBND

Bắc Kạn, ngày tháng 9 năm 2024

## QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Phương án ứng phó thiên tai cho công trình, vùng hạ du đập công trình thủy điện Khuổi Nộc 2 trong giai đoạn xây dựng

### ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC KẠN

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

Căn cứ Luật Phòng, chống thiên tai, ngày 19 tháng 6 năm 2013; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06 tháng 7 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật Phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều;

Căn cứ Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về Quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;

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

Theo đề nghị của Sở Công Thương tại Tờ trình số 111/TTr-SCT ngày 30 tháng 8 năm 2024.

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này Phương án ứng phó thiên tai cho công trình, vùng hạ du đập công trình thủy điện Khuổi Nộc 2 trong giai đoạn xây dựng, xã Lương Thượng, huyện Na Rì; xã Thượng Quan và xã Thuận Mang, huyện Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn.

**Điều 2.** Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Bắc Kạn (Chủ đầu tư) chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện theo nội dung Phương án đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này, đảm bảo an toàn cho công trình, vùng hạ du đập trong quá trình xây dựng công trình thủy điện Khuổi Nộc 2.

Trong quá trình triển khai thực hiện nếu có tình huống vướng mắc, phát sinh, yêu cầu Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Bắc Kạn lập Phương án bổ sung gửi Sở Công Thương thẩm định, tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn phê duyệt theo quy định

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Thủ trưởng các Sở, ngành: Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường, Công an tỉnh, Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh; Trưởng ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự; Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh; Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Bắc Kạn; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các huyện Na Rì, Ngân Sơn; Giám đốc Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Bắc Kạn và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

***Nơi nhận:***

- Như Điều 3 (t/h);
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Các PCVP;
- TT phục vụ HC công tỉnh;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh;
- Lưu: VT, Huân.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH**

**Nguyễn Đăng Bình**

**PHƯƠNG ÁN**

**ỨNG PHÓ THIÊN TAI CHO CÔNG TRÌNH, VÙNG HẠ DU ĐẬP CÔNG  
TRÌNH THỦY ĐIỆN KHUÔI NỘC 2 TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày /9/2024 của UBND  
tỉnh Bắc Kạn)*

**1. Khái quát về chủ đầu tư và công trình**

a) Về chủ đầu tư:

- Tên chủ đầu tư: **Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Bắc Kạn.**

- Địa chỉ: Số nhà 1, tổ 11, phường Nguyễn Thị Minh Khai, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn;

Số điện thoại: 0904935666; Email: Vanphongtaybac299@gmail.com

b) Về công trình:

- Tên công trình: Thủy điện Khuổi Nộc 2

- Cấp công trình: Cấp II theo Quy chuẩn QCVN 04-05:2012/BNNPTNT

- Phân loại đập, hồ chứa của chủ đầu tư (theo quy định tại điều 3, Nghị định số 114/2018/NĐ-CP) xác định công trình thủy điện Khuổi Nộc 2 thuộc loại đập và hồ chứa nước lớn.

- Nhiệm vụ của công trình:

+ Dự án thủy điện Khuổi Nộc 2 phát điện năng lên lưới điện Quốc gia với công suất lắp máy 4,2MW, điện lượng trung bình năm 13,366 triệu KWh.

+ Đảm bảo an toàn công trình: Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình đầu mối thủy điện Khuổi Nộc 2; chủ động đề phòng mọi bất trắc, với mọi trận lũ có chu kỳ lặp lại nhỏ hơn hoặc bằng 200 năm một lần không được để mực nước hồ chứa vượt mực nước kiểm tra ở cao trình 325,29 m.

+ Cung cấp điện cho hệ thống điện quốc gia phục vụ phát triển kinh tế xã hội.

+ Góp phần điều tiết nước, chống lũ vào thời kỳ mùa lũ và đảm bảo dòng chảy tối thiểu vào thời kỳ mùa kiệt.

- Địa điểm xây dựng: Huyện Ngân Sơn và huyện Na Rì, tỉnh Bắc Kạn.

- Thời điểm khởi công năm 2023, thời điểm dự kiến đưa vào khai thác sử dụng quý III năm 2025.

## 2. 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

### a) Khái quát về địa hình:

Sông Bắc Giang là nhánh cấp 1 của sông Kỳ Cùng, bắt nguồn từ đỉnh núi Khao Phan thuộc dãy núi Ngân Sơn có độ cao 1.262m. Đoạn thượng nguồn sông Bắc Giang có tên là sông Ngân Sơn với hướng chảy chủ đạo theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. Sông Ngân Sơn chảy được khoảng trên 40km thì nhập lưu với suối Nà Chúa bên bờ phải và suối Nậm Chàng bên bờ trái hình thành nên sông Bắc Giang - ngay trước vị trí xây dựng đập thủy điện Khuổi Nộc 2 khoảng 1,5km. Sông Bắc Giang sau chuyển hướng Tây - Đông rồi chảy ngoặt lại theo hướng Tây Nam - Đông Bắc đổ vào sông Kỳ Cùng tại bản Phạc Giàng, xã Hùng Việt, huyện Tràng Định, tỉnh Lạng Sơn. Lưu vực sông Bắc Giang nằm ở phía Đông cánh cung Ngân Sơn, có chung đường phân lưu với các lưu vực: Phía Bắc là lưu vực sông Bằng Khê, phía Nam là các phụ lưu nhỏ của sông Kỳ Cùng, phía Tây giáp sông Cầu, phía Đông giáp dòng chính sông Kỳ Cùng.

Lưu vực sông Bắc Giang có dạng tròn, đường phân lưu thượng nguồn đi qua các đỉnh núi cao từ 700m đến 1.000m và được hạ thấp dần về phía hạ lưu, ở cửa ra chỉ còn khoảng 200m. Lưu vực sông Bắc Giang có diện tích 2.670km<sup>2</sup>, độ dốc bình quân lưu vực là 23,5%.

Lưu vực sông Bắc Giang có dạng hình tròn lọt trong thung lũng giữa hai dãy núi cao chạy song song theo hướng Tây Bắc - Đông Nam của cánh cung Ngân Sơn. Địa hình vùng này rất phức tạp, hầu hết các dãy núi được hình thành trên các khối đá gốc, có đỉnh nhọn, độ dốc lớn. Xen kẽ giữa các dãy núi chạy dọc theo các sông suối lớn có các thung lũng nhỏ hẹp dạng lòng máng hầu hết đã được khai thác để trồng lúa màu.

Sông Bắc Giang phía thượng nguồn có độ lòng sông lớn với nhiều gềnh thác, đến vị trí có công trình thủy điện Khuổi Nộc 2 lòng sông có độ dốc không quá lớn. Tuy nhiên hình thái sông đến vị trí công trình có dạng hình nan quạt nên khả năng lũ tập trung nhanh và gây nhiều rủi ro.

Đặc trưng hình thái lưu vực tính đến tuyến công trình thủy điện Khuổi Nộc 2 được thể hiện như trong Bảng 1 sau:

*Bảng 1: Các đặc trưng hình thái sông đến tuyến công trình Khuổi Nộc 2*

Lưu vực	Diện tích lưu vực F (km <sup>2</sup> )	Chiều dài sông L <sub>s</sub> (km)	Độ dốc lòng sông J <sub>s</sub> (‰)
Đập Khuổi Nộc 2	257	41,5	6,98

*b) Khí tượng thủy văn*

Chế độ nhiệt trong khu vực dự án biến đổi theo mùa và theo địa hình một cách rõ rệt. Tương tự như các vùng miền núi ở phía Bắc, mùa hạ ở đây thường kéo dài từ tháng V tới tháng X, và mùa đông từ tháng XI tới tháng IV năm sau. Các vùng cao ở thượng lưu có mùa đông khá lạnh, nhiệt độ có khi xuống dưới 0°C nhưng lại có mùa hè mát mẻ.

Theo số liệu thống kê trạm Ngân Sơn, nhiệt độ trung bình dao động mạnh trong năm, với biên độ đạt khoảng 11.5-18.2°C. Nhiệt độ trung bình tháng lạnh nhất trong năm (tháng I hoặc XII) đạt 8.2°C; nhiệt độ lạnh nhất từng quan trắc được là -2°C xảy ra tháng I/1967. Nhiệt độ trung bình tháng cao nhất trong năm (tháng V, VI hoặc VII) đạt 27.10C; nhiệt độ cao nhất từng quan trắc được là 36,9°C xảy ra vào tháng V/2012.

Các đặc trưng nhiệt độ thời kỳ quan trắc tại trạm đại biểu Ngân Sơn được thống kê như bảng 2 sau:

*Bảng 2: Các đặc trưng về nhiệt độ không khí các trạm đại biểu (°C)*

Trạm	Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Ngân Sơn	Tbình	12.6	14.3	17.5	21.3	24.2	25.4	25.7	25.2	23.9	21.0	17.1	13.6	20.2
	Max	28.5	33.1	34.3	36.0	36.9	35.9	35.4	35.8	34.9	34.0	31.6	30.1	36.9
	Min	-2.0	0.2	2.8	7.7	12.3	14.0	17.1	15.8	13.2	5.9	1.8	-1.6	-2.0

- Độ ẩm: Lưu vực sông Bắc Giang nói chung có độ ẩm không khí lớn. Trong đó độ ẩm tương đối ít thay đổi từ tháng này sang tháng khác và từ năm này sang năm khác. Độ ẩm không khí tương đối trung bình năm dao động trong khoảng từ 81% - 86%, tháng có độ ẩm trung bình cao nhất đạt 99%, thấp nhất đạt xấp xỉ 56%. Độ ẩm thấp nhất trong thời kỳ quan trắc tại trạm Ngân Sơn là 10%.

Kết quả thống kê độ ẩm tương đối từ chuỗi số liệu của các trạm Ngân Sơn được trình bày trong bảng 3 sau:

*Bảng 3: Đặc trưng độ ẩm trung bình tháng, năm các trạm đại biểu (%)*

Trạm	Đặc trưng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	Năm
Ngân Sơn	U <sub>tb</sub>	83	83	84	83	82	84	86	86	84	82	82	81	83
	U <sub>min</sub>	10	24	17	27	18	27	37	36	21	23	20	14	10

- Chế độ gió: Theo số liệu đo gió ở trạm Ngân Sơn, các hướng gió thịnh hành trong năm là Bắc, Đông Bắc, Tây Nam, Tây Bắc. Hướng Bắc gần như thịnh

hành suốt năm, hướng Đông Bắc hoạt động mạnh từ tháng X đến tháng III năm sau, hướng Tây Nam hoạt động mạnh từ tháng IV đến tháng IX.

- Mưa: Dự án Khuỗi Nộc 2 nằm trong vùng kẹp của cánh cung Ngân Sơn phía Tây, dãy Mẫu Sơn ở phía Đông và cánh cung Bắc Sơn ở phía Đông Nam nên lượng mưa của khu vực cũng tương đối nhỏ. Lượng mưa của khu vực biến động theo lòng chảo của sông Bắc Giang và xu hướng giảm theo độ cao địa hình.

+ *Tổng lượng mưa năm*

Lượng mưa trung bình nhiều năm tại các trạm trong và lân cận khu vực dao động từ (1.200÷1.700) mm: Ngân Sơn 1.680mm, Yên Lạc (Na Rì) 1.257mm, Thất Khê 1.471mm và tại Vân Mịch 1.357mm.

- Trong năm, chế độ mưa phân ra làm hai mùa rõ rệt: Mùa mưa và mùa khô, giữa hai mùa có sự tương phản sâu sắc về lượng, thời gian mưa. Mùa mưa bắt đầu từ tháng V và kết thúc vào tháng IX. Lượng mưa trong mùa mưa chiếm khoảng 75% tổng lượng mưa năm. Mưa lớn thường xảy ra vào 03 tháng VI, VII, VIII với lượng mưa mỗi tháng ở tất cả các trạm đều  $\geq 200$ mm, tổng lượng mưa ba tháng này chiếm (50÷60)% tổng lượng mưa năm. Mùa khô từ tháng X đến tháng IV năm sau. Lượng mưa trong 7 tháng mùa khô chỉ chiếm khoảng 25% tổng lượng mưa năm. Từ tháng XII đến tháng II năm sau là thời kỳ mưa nhỏ nhất năm với lượng mưa trung bình tháng tại các trạm dao động từ (20÷30)mm. Lượng mưa trung bình tháng lớn nhất lớn gấp (10÷20) lần lượng mưa trung bình tháng nhỏ nhất.

Lượng mưa trung bình lưu vực tính đến tuyến công trình thủy điện Khuỗi Nộc 2 là:  $X_o = 1.680$ mm.

Đỉnh lũ kiểm tra  $P = 0,2\%$ : 1723 m<sup>3</sup>/s.

c) *Thảm thực vật lưu vực hồ chứa theo thiết kế:*

- Đất đai là cơ sở nền, trên đó có thể phát triển các giống loài thực vật, cây trồng thích hợp. Đất ở Bắc Kạn khá phong phú, gồm nhiều loại, vừa mang tính phổ biến; vừa có tính đặc thù do tác động của nhiều yếu tố hình thành nên.

- Bắc Kạn có nhiều núi đá vôi mang tính bazơ, nhiều thung lũng phù sa sông trung tính nên đất những khu vực này phì nhiêu vì có nhiều thành phần khoáng dễ hoà tan trong nước làm cho cây cối dễ hấp thụ. Đất thường không phân tầng, những nơi có lớp phủ thực vật thì giữ được độ ẩm, nhiều chất hữu cơ, nhiều vi sinh vật,... làm cho đất càng phì nhiêu. Còn đất hình thành trên đá Mácma xâm nhập hoặc đá biến chất mang tính axit làm đất chua, nhưng do ở Bắc Kạn lớp phủ thực vật còn khá tốt nên đất không quá nghèo.

- Bắc Kạn chủ yếu là địa hình núi đồi, mặt dốc làm cho quá trình xói mòn, rửa trôi mạnh, tầng đất phong hoá còn lại mỏng, đất kém phì, độ chua tăng; nhất là những khu vực mà ở đó lớp phủ thực vật bị tàn phá thì đất trở nên nghèo kiệt như đỉnh đèo Gió, đèo Giàng. Ngược lại trong các thung lũng kín ở chân núi dốc, đất bồi tích trên các lớp sét tụ nước, làm cho nước dâng cao, hình thành nên những thung lũng lầy thụt.

- Quá trình thổ nhưỡng kết hợp đặc điểm khí hậu nhiệt đới gió mùa cũng là yếu tố quan trọng hình thành các loại đất. Nhìn chung, đất phổ biến ở Bắc Kạn còn ở giai đoạn đầu của quá trình feralit, tầng phong hoá khá dày, chưa có biểu hiện hiện tượng đá ong hoá. Nhân tố nữa tác động đến sự phân hoá đất là quá trình khai phá và canh tác của con người. Đó là quá trình khai khẩn đất thung lũng và sườn núi ít dốc thành ruộng lúa nước 2 vụ hoặc một vụ lúa nước, một vụ khô trồng màu, cây công nghiệp ngắn ngày, với chế độ tưới tiêu, chăm bón làm giàu đất. Còn tình trạng phát nương làm rẫy trên đất dốc theo lối quảng canh đã làm khô cạn, nghèo đất, quá trình rửa trôi, bào mòn mạnh dẫn đến thành những đồi, núi trọc.

#### *d) Các hình thái thiên tai có thể xảy ra trong lưu vực hồ chứa*

- Bão, áp thấp nhiệt đới lưu vực: Lưu vực nằm sâu trong đất liền nên hầu như không chịu ảnh hưởng của các cơn bão hình thành ở Biển Đông, chủ yếu là các cơn lốc xoáy cục bộ, sạt lở đất có thể xảy ra trong lưu vực hồ chứa....

- Hằng năm có khoảng 3 đến 4 cơn áp thấp do bão đi vào sâu trong nội địa tan thành áp thấp tạo thành những cơn mưa cung cấp một nguồn nước dồi dào cho lưu vực.

### **3. Khái quát vùng hạ du đập**

#### *a) Về địa hình:*

Khu vực công trình nằm trên địa hình vùng núi cao, có độ dốc lớn; thảm thực vật trong khu vực công trình chủ yếu là rừng sản xuất và một số ít ruộng nương hoa màu.

#### *b) Về dân cư*

Vùng hạ du có người dân sinh sống thưa thớt, chủ yếu tại điểm cuối khu vực ảnh hưởng nên không bị ảnh hưởng khi xảy ra tình huống khẩn cấp. Tuy nhiên có thể bị ảnh hưởng bởi lũ ứng với tần suất kiểm tra.

Giao thông trong khu vực công trình có tuyến đường QL279 cách khu vực công trình khoảng 6km và tuyến đường liên thôn, bản chạy qua cách khu vực công trình khoảng gần 1km.

- Khả năng tiếp cận tín hiệu cảnh báo: Do dân cư phân bố hai bên trục đường chính và đường quốc lộ 279 nên khả năng tiếp cận tín hiệu cảnh báo không bị hạn chế.

*c) Những công trình hiện hữu có thể bị ảnh hưởng*

- Hiện tại vùng hạ du công trình thủy điện Khuổi Nộc 2 không có công trình hiện hữu bị ảnh hưởng.

**4. Thông tin về các nhà thầu xây dựng, giám sát**

*a) Tên địa chỉ các nhà thầu:*

- Tổng thầu xây lắp: Công ty TNHH Phát triển đầu tư XD&TM 668.

Địa chỉ: Xóm Phố Trào, xã Yên Đô, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên.

- Tư vấn giám sát: Công ty TNHH Tư vấn kỹ thuật Việt Nam - Canada

Địa chỉ: Nhà G9, số 495, đường Nguyễn Trãi, phường Thanh Xuân Nam, quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội.

- Nhà thầu cơ khí thủy công: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng cơ khí Đồng Tâm.

Địa chỉ: Tổ dân phố Nhuệ Giang, phường Tây Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội.

- Nhà thầu cung cấp thiết bị cơ điện: Công ty AHPL.

Địa chỉ: Ấn Độ

*b) Số lượng người, thiết bị, phương tiện, vật tư thường xuyên có mặt trên công trường và vị trí bố trí.*

- Số lượng người: 65 người bao gồm cán bộ kỹ thuật, công nhân và lái xe.

- Thiết bị và phương tiện:

+ Cần trục xích 35T: 01 cái

+ Máy xúc bánh xích: 03 cái

+ Máy xúc lật: 01 cái

+ Máy bơm bê tông 160m<sup>3</sup>/h: 01 cái

+ Trạm nghiền đá: 01 trạm

+ Ô tô vận chuyên 12T: 03 cái

+ Xe chum chở bê tông: 02 cái

- Vật tư: Xi măng, cốt thép, đá dăm, cát vàng...

- Vị trí bố trí:



+ 01 dãy nhà ở cán bộ và công nhân được bố trí về phía hạ lưu vai trái nhìn theo hướng dòng chảy.

+ 01 dãy nhà ở công nhân, thiết bị phương tiện và vật tư được bố trí về phía hạ lưu vai trái nhìn theo hướng dòng chảy.

## **5. Tiến độ xây dựng đập và các công trình tạm, phụ trợ theo từng tháng và biện pháp ứng phó để bảo vệ an toàn nếu thiên tai xảy ra**

### *a) Tiến độ xây dựng*

#### **A- GIAI ĐOẠN 1**

1. Năm chuẩn bị: Lưu lượng xả qua lòng sông tự nhiên

- Tháng 11/2023: Khởi công xây dựng công trình, tiến hành đào đập dâng vai phải đến cao trình thiết kế, thi công các hạng mục công trình như kênh dẫn dòng, nhà điều hành, khu vực nhà máy;

- Tháng 12/2023: Tiến hành đào kênh dẫn dòng kết hợp đắp đê quây giai đoạn 1 đến cao trình thiết kế;

+ Công tác thi công đất đá: Đào hố móng đập dâng, đập tràn bờ phải đến cao trình thiết kế;

+ Công tác khoan phun gia cố nền, chống thấm, thi công bê tông công dẫn dòng và đập dâng vai phải;

+ Tháng 01/2024: Tiến hành hoàn thiện công tác khoan gia cố nền, khoan phun chống thấm, bắt đầu công tác thi công bê tông vào tháng 02/2024.

2. Năm 2024:

Từ tháng 02/2024÷4/2024: Lưu lượng xả qua lòng sông thu hẹp.

- Mùa kiệt (02/2024-4/2024): Thi công bê tông, lắp đặt thiết bị cơ khí thủy công, công tác thi công bê tông, lắp đặt thiết bị cơ khí thủy công và hoàn thành trước tháng 5/2024;

- Mùa lũ năm 2024 (6/2024-10/2024): Lưu lượng được dẫn dòng qua lòng sông thu hẹp.

+ Công tác thi công đất đá: Các hạng mục khu vực vai trái đập, khu vực nhà máy trên cao trình mực nước lũ.

+ Công tác thi công bê tông các hạng mục: Đập dâng vai trái, cửa nhận nước, đường ống áp lực, nhà máy.

#### **B- GIAI ĐOẠN 2**

1. Từ tháng 9/2024÷11/2024: Tiến hành đào hố móng phần trên cao trình 314,00m được hoàn thiện, công tác gia cố mái.

- Từ tháng 11/2024÷4/2025: Lưu lượng xả qua cống dẫn dòng;

- Mùa kiệt tháng 12/2024: Tiến hành công tác đào đắp hồ móng đập dâng vai trái, đập tràn đến cao trình thiết kế;
- Đầu tháng 11/2024 lấp sông Bằng Giang, lưu lượng xả qua công dẫn dòng;
- Công tác thi công đất, đá lòng sông, hoàn thiện hồ móng đập tràn và một phần đập dâng bờ trái;
- Công tác khoan, gia cố nền, khoan phun chống thấm, thi công bê tông đập tràn hoàn thiện trước ngày 30/3/2024;
- Nút công dẫn dòng vào trung tuần tháng 4/2025, tích nước đầy hồ, chuẩn bị phát điện tổ máy.
- Phát điện tổ máy 1: Tháng 6/2025.
- Phát điện tổ máy 2: Tháng 7/2025.

**6. Dự kiến các tình huống có thể mất an toàn trong quá trình xây dựng đập do thiên tai gây ra và biện pháp ứng phó để bảo đảm an toàn cho vùng hạ du; người, phương tiện, vật tư ... tại công trường và đập.**

*a) Tình huống lún sụt, sạt một phần nền tiếp giáp với mái hạ lưu và vai đập có ảnh hưởng đến sự ổn định và an toàn đập.*

a.1) Giả định tình huống:

- Trường hợp mưa to kéo dài gây ra lũ lớn, xảy ra sự cố, có thể gây mất an toàn đập, việc cứu hộ phải được triển khai khẩn cấp với nỗ lực và ưu tiên cao nhất để giữ an toàn công trình và giảm thiểu thiệt hại.

a.2) Biện pháp ứng phó:

- Khi thấy đập có hiện tượng mất an toàn, đội xung kích phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn của nhà máy thủy điện Khuổi Nộc 2, sau đây gọi tắt là (Đội XKPCTT & TKCN Nhà máy) báo cáo ngay cho Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Bắc Kạn (sau đây gọi tắt là Ban CHPCTT & TKCN Công ty) để đưa ra phương án kịp thời.

- Thực hiện ngay hiệu lệnh thông báo khẩn cấp sự cố vỡ đập.

- Thông báo bằng điện thoại, fax khẩn cấp đến Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự; phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn; phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Bắc Kạn (sau đây gọi tắt là Ban Chỉ huy PTDS; PCTT và TKCN; PCCC và CNCH tỉnh Bắc Kạn), Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự; phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn; phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ huyện Na Rì (sau đây gọi tắt là Ban Chỉ huy PTDS; PCTT và TKCN; PCCC và CNCH huyện Na Rì), Ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn xã Lương

Thượng (sau đây gọi tắt là Ban CHPCTT & TKCN xã Lương Thượng) và nhân dân sinh sống hạ du đập biết để có biện pháp ứng phó cần thiết.

- Ban CHPCTT & TKCN Công ty huy động toàn bộ đội ngũ phòng chống lụt bão, phân công công việc rõ ràng, cụ thể cho từng thành viên và triển khai công việc khắc phục sự cố:

- + Chuẩn bị các thiết bị, máy móc;
- + Tập kết toàn bộ vật tư vật liệu đến chỗ sạt lở (chủ yếu là đá hộc, rọ đá, cọc tre, vải địa kỹ thuật...)
- + Đóng cọc tre xuống vị trí lún, sạt thành một hàng rào;
- + Trải vải địa kỹ thuật chặn phần sạt lở, tránh sạt lở lan rộng;
- + Dùng cầu thả các rọ đá xuống đặt từ đáy bờ sạt lở lên trên thành 3 hàng bên ngoài bờ sạt lở; tiếp đó thả các bao tải đất giáp phần vải địa đã trải, vượt qua mực nước dòng chảy;
- + Khi hết lũ cần phải gia cố lại đoạn bờ bị sạt lở đó.

*b) Tình huống xuất hiện mạch sủi tại khu vực mái hạ lưu đập, nên tiếp giáp với mái hạ lưu đập và vai đập; lún sụt và sạt lở mái hạ lưu đập ảnh hưởng đến sự ổn định và an toàn đập.*

b1) Giả định tình huống:

- Xuất hiện nước thấm thành dòng tại mái vai đập bờ phải, ảnh hưởng đến an toàn đập.

b2) Biện pháp ứng phó:

- Hạ thấp mực nước đến cao trình an toàn nhằm giảm áp lực cột nước lên đập;
- Kiểm tra hiện trường tìm vị trí thấm nước, xử lý để giảm dòng chảy thấm bằng khoan phun xi măng, bao tải đất, cát;

- Bố trí công nhân vận hành theo dõi 24/24. Báo cáo diễn biến hiện tượng thấm cho Trưởng ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn Công ty. Trưởng ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn Công ty thông báo cho Ban Chỉ huy PTDS; PCTT và TKCN; PCCC và CNCH tỉnh Bắc Kạn, Ban Chỉ huy PTDS; PCTT và TKCN; PCCC và CNCH huyện Na Rì, Ban CHPCTT & TKCN xã Lương Thượng ứng phó kịp thời.

*c) Tình huống lũ về với tần xuất lũ kiểm tra ( $p=0,2\%$ ) nguy cơ gây vỡ đập*

c1) Giả định tình huống: Lũ về với tần xuất lũ kiểm tra nguy cơ gây vỡ đập.

c2) Biện pháp ứng phó:

- Trưởng ca khẩn cấp báo cáo Đội trưởng Đội XKPCTT & TKCN Nhà máy và Trưởng ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn Công ty.

- Trưởng ban Trưởng ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn Công ty hoặc người được ủy quyền ra quyết định sơ tán.

- Khu vực đầu mỗi nhân viên bảo vệ sẽ dùng loa tay, bộ đàm, điện thoại và phương tiện di chuyển xe máy di chuyển từ khu vực đầu mỗi tới hạ lưu đập để thông báo cho toàn bộ người dân phía hạ lưu biết.

- Trưởng ban Chỉ huy phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn Công ty thông báo khẩn cấp bằng điện thoại cho Ban Chỉ huy PTDS; PCTT và TKCN; PCCC và CNCH tỉnh Bắc Kạn, Ban Chỉ huy PTDS; PCTT và TKCN; PCCC và CNCH huyện Na Rì, Ban CHPCTT & TKCN xã Lương Thượng

- Đội XKPCTT & TKCN Nhà máy khẩn trương hướng dẫn và giúp đỡ người và tài sản ra khỏi khu vực bị ảnh hưởng phía hạ lưu đập nhà máy. Cấp phát các trang thiết bị, lương thực, thực phẩm, thuốc men cho người phải đi sơ tán.

### **7. Cam kết của nhà thầu xây dựng trong việc tham gia ứng phó khi có thiên tai và sự cố công trình:**

- Thành lập Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Bắc Kạn (sau đây gọi tắt là Ban CHPCTT&TKCN Công ty) và Đội xung kích Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn Nhà máy thủy điện Khuổi Nộc 2 (sau đây gọi tắt là Đội XKPCTT&TKCN Nhà máy).

- Hàng năm Giám đốc Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Bắc Kạn xây dựng kế hoạch phòng chống lũ lụt, dự trù kinh phí, trang thiết bị vật tư, vật liệu phục vụ công tác phòng chống lụt bão và các tình huống khẩn cấp. Phối hợp với chính quyền địa phương, đặc biệt là vùng hạ du đập để diễn tập ứng phó với lũ tần suất 0,2%. Kịch bản sẽ thay đổi theo từng năm tùy theo yêu cầu của đơn vị và sự chỉ đạo của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền. Tập trung vào nguy cơ cao như: Sự cố sạt lở bờ lòng hồ, hai bên bờ sông phía hạ lưu đập. Lịch diễn tập: Hàng năm từ 30/3 đến 30/4 sẽ tổ chức diễn tập PCTT & TKCN công trình thủy điện Khuổi Nộc 2.

- Trường hợp xảy ra sự cố hoặc những tình huống bất thường, Công ty triển khai ngay các biện pháp ứng phó phù hợp, kịp thời, đồng thời báo cho UBND tỉnh Bắc Kạn, Ban Chỉ huy PTDS; PCTT và TKCN; PCCC và CNCH tỉnh Bắc Kạn, Ban Chỉ huy PTDS; PCTT và TKCN; PCCC và CNCH huyện Na Rì, Ban CHPCTT & TKCN xã Lương Thượng, nhân dân phía hạ lưu công trình thủy điện Khuổi Nộc 2 để kịp thời phối hợp, có ứng phó cần thiết.

### **8. Phương án huy động vật tư, phương tiện, nhân lực khi thiên tai**

- Chuẩn bị phương tiện, vật tư, vật liệu, thiết bị, thuốc men, lương thực, thực phẩm dự phòng khi xảy ra tình huống khẩn cấp như Phụ lục 6.

- Nhân lực huy động khi tình huống khẩn cấp có thể xảy ra như Phụ lục 4 và Phụ lục 5.

**9. Danh bạ điện thoại và các hình thức liên lạc khác giữa chủ sở hữu; tổ chức, cá nhân khai thác đập, hồ chứa thủy điện với chính quyền và các cơ quan chức năng của địa phương; cơ quan khác có liên quan (xem Phụ lục 1,2,3)**

- Phụ lục 1: Danh sách Ban chỉ huy phòng thủ dân sự; phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn; phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ tỉnh Bắc Kạn;

- Phụ lục 2: Danh sách Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn xã Lương Thượng;

- Phụ lục 4: Danh sách Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn Công ty Cổ phần đầu tư phát triển Bắc Kạn;

- Phụ lục 5: Danh sách Đội xung kích Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn Nhà máy thủy điện Khuổi Nộc 2;

- Phụ lục 6: Vật tư, thiết bị, lương thực thực phẩm, dược phẩm dự phòng phục vụ công tác phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn.

**10. Các tài liệu sử dụng để lập phương án.**

- Hồ sơ thiết kế kỹ thuật công trình thủy điện Khuổi Nộc 2 đã được phê duyệt.

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường (DTM) công trình thủy điện Khuổi Nộc 2 đã được phê duyệt.

- Thuyết minh Báo cáo kết quả tính toán kỹ thuật phục vụ lập phương án ứng phó thiên tai.

- Tài liệu về khí tượng thủy văn, báo cáo khảo sát địa chất, địa hình.

**PHỤ LỤC 1:**  
**DANH SÁCH BAN CHỈ HUY PHÒNG THỦ DÂN SỰ; PHÒNG, CHỐNG**  
**THIÊN TAI VÀ TÌM KIẾM CỨU NẠN; PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ**  
**CỨU NẠN, CỨU HỘ TỈNH BẮC KẠN**

*(Kèm theo Quyết định số 1129/QĐ-UBND ngày 23/6/2023 của UBND tỉnh Bắc Kạn)*

<b>STT</b>	<b>Chức vụ Ban chỉ huy</b>	<b>Chức vụ cơ quan</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Trưởng ban	Chủ tịch UBND tỉnh	
2	Phó Trưởng ban Thường trực chung	Phó Chủ tịch UBND tỉnh (phụ trách công tác Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; PCTT và TKCN)	
3	Phó Trưởng ban Thường trực công tác PTDS và TKCN	Chỉ huy trưởng Bộ CHQS tỉnh	
4	Phó Trưởng ban Thường trực công tác PCCC và CNCH	Giám đốc Công an tỉnh	
5	Phó Trưởng ban Thường trực công tác PCTT	Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	
6	Ủy viên	Chánh Văn phòng UBND tỉnh	
7	Ủy viên	Giám đốc Sở Giao thông vận tải	
8	Ủy viên	Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường	
9	Ủy viên	Giám đốc Sở Giáo dục và Đào tạo	
10	Ủy viên	Giám đốc Sở Công Thương.	
11	Ủy viên	Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ	
12	Ủy viên	Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư	
13	Ủy viên	Giám đốc Sở Xây dựng	
14	Ủy viên	Giám đốc Sở Lao động - Thương binh và Xã hội	
15	Ủy viên	Giám đốc Sở Y tế	
16	Ủy viên	Giám đốc Sở Thông tin và Truyền thông	
17	Ủy viên	Giám đốc Sở Văn hoá, Thể thao và Du lịch	
18	Ủy viên	Giám đốc Sở Tư pháp	
19	Ủy viên	Giám đốc Sở Nội vụ	

<b>STT</b>	<b>Chức vụ Ban chỉ huy</b>	<b>Chức vụ cơ quan</b>	<b>Ghi chú</b>
20	Ủy viên	Giám đốc Sở Tài chính	
21	Ủy viên	Giám đốc Đài Phát thanh và Truyền hình Bắc Kạn	
22	Ủy viên	Chủ tịch Hội Chữ thập đỏ tỉnh	
23	Ủy viên	Giám đốc Công ty Điện lực Bắc Kạn	
24	Ủy viên	Giám đốc Đài khí tượng thủy văn tỉnh	
25	Ủy viên	Giám đốc Chi nhánh Công trình Viettel Bắc Kạn	
26	Ủy viên	Phó chỉ huy trưởng kiêm Tham mưu trưởng Bộ CHQS tỉnh	
27	Ủy viên	Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và PTNN (phụ trách công tác PCTT)	
28	Ủy viên	Phó Giám đốc Công an tỉnh (phụ trách công tác PCCC và CNCH)	
29	Ủy viên	Trưởng phòng Cảnh sát PCCC&CNCH, Công an tỉnh	
30	Ủy viên	Tổng biên tập Báo Bắc Kạn	
31	Ủy viên	Giám đốc Công ty TNHH MTV quản lý, khai thác công trình thủy lợi Bắc Kạn	
32	Ủy viên	Chi cục trưởng Chi cục thủy lợi	
33	Ủy viên	Mời: Chủ tịch Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh	
34	Ủy viên	Mời: Chủ tịch Hội Liên hiệp Phụ nữ tỉnh	
35	Ủy viên	Mời: Bí thư Tỉnh đoàn	

**PHỤ LỤC 2**  
**DANH SÁCH BAN CHỈ HUY PHÒNG THỦ DÂN SỰ; PHÒNG, CHỐNG**  
**THIÊN TAI VÀ TÌM KIẾM CỨU NẠN; PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ**  
**CỨU NẠN, CỨU HỘ HUYỆN NA RÌ**

*(Kèm theo Quyết định số 1709/QĐ-UBND ngày 06/6/2023 của UBND huyện Na Rì)*

<b>STT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Chức vụ cơ quan</b>	<b>Chức vụ Ban chỉ huy</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Ông Nguyễn Ngọc Cương	Chủ tịch UBND huyện	Trưởng ban	
2	Ông Lương Thanh Lộc	Phó Chủ tịch UBND huyện	Phó Trưởng ban thường trực	
3	Bà Hoàng Thị Nguyệt Thu	Trưởng phòng NN&PTNT huyện	Phó Trưởng ban	
4	Ông Linh Hồng Thành	Chỉ huy Trưởng Ban CHQS huyện	Phó Trưởng ban	
5	Ông Lê Đức Chung	Trưởng Công an huyện	Phó Trưởng ban	
6	Chánh Văn phòng HĐND-UBND huyện		Ủy viên	
7	Trưởng phòng Tài chính - Kế hoạch huyện		Ủy viên	
8	Trưởng phòng Lao động - TB&XH huyện		Ủy viên	
9	Trưởng phòng Tài nguyên và MT huyện		Ủy viên	
10	Trưởng phòng Kinh tế và Hạ tầng		Ủy viên	
11	Trưởng phòng Văn hóa và Thông tin huyện		Ủy viên	
12	Trưởng phòng Giáo dục và Đào tạo huyện		Ủy viên	
13	Trưởng phòng Tư pháp huyện		Ủy viên	
14	Trưởng phòng Nội vụ huyện		Ủy viên	
15	Phó Trưởng phòng Nông nghiệp và PTNT		Ủy viên	
16	Phó chỉ huy trưởng kiểm tham mưu trưởng BCH Quân sự huyện		Ủy viên	
17	Phó Trưởng Công an huyện		Ủy viên	
18	Giám đốc Trung tâm Y tế huyện		Ủy viên	
19	Giám đốc Điện lực huyện		Ủy viên	
20	Giám đốc Bưu điện huyện		Ủy viên	
21	Giám đốc Trung tâm Viễn thông huyện		Ủy viên	



22	Giám đốc Trung tâm Văn hóa TT&TT huyện	Ủy viên	
23	Giám đốc Ban QLDA ĐTXD huyện	Ủy viên	
24	Giám đốc Trung tâm dịch vụ nông nghiệp huyện	Ủy viên	
25	Trạm trưởng Trạm quản lý thủy nông huyện	Ủy viên	
26	Chủ tịch Hội Chữ thập đỏ huyện	Ủy viên	
27	Mời Chủ tịch UBMT TQVN huyện	Ủy viên	
28	Mời Chủ tịch Hội liên hiệp Phụ nữ huyện	Ủy viên	
29	Mời Chủ tịch Hội Nông dân huyện	Ủy viên	
30	Mời Bí thư Đoàn TNCS Hồ Chí Minh huyện	Ủy viên	

**PHỤ LỤC 3:**  
**DANH SÁCH BAN CHỈ HUY PCTT & TKCN XÃ LƯƠNG THƯỢNG**  
*(Kèm theo Quyết định số 78/QĐ-UBND ngày 27/6/2023 của UBND xã Lương Thượng)*

<b>STT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Chức vụ cơ quan</b>	<b>Chức vụ Ban chỉ huy</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Ông Nông Công Chúc	Chủ tịch UBND xã	Trưởng ban	
2	Ông Nguyễn Công Tú	Phó Chủ tịch UBND xã	Phó Trưởng ban thường trực	
3	Ông Hoàng Văn Thắng	Công chức Địa chính	Phó Trưởng ban	
4	Ông Hiến Văn Tứ	Chỉ huy Trưởng QS xã	Phó trưởng ban	
5	Ông Vũ Đại Thắng	Trưởng Công an xã	Phó trưởng ban	
6	Ông Hoàng Văn Vị	Công chức Địa chính	Ủy viên	
7	Bà Nông Thị Nguyễn	Công chức Địa chính	Ủy viên	
8	Bà Nguyễn Thị Kim Oanh	Công chức Văn hóa xã hội	Ủy viên	
9	Bà Ma Thị Thương	Công chức Tài chính Kế toán	Ủy viên	
10	Bà Nguyễn Thị Hằng	Hiệu trưởng Trường Tiểu học & THCS xã Lương Thượng	Ủy viên	
11	Bà Nông Thị Hiến	Hiệu trưởng Trường Mầm Non xã L. Thượng	Ủy viên	
12	Ông Lương Văn Tuệ	Công chức VH TT & TT	Ủy viên	
13	Bà Lèo Thị Yêm	Công chức Văn phòng thống kê	Ủy viên	
14	Bà Nguyễn Thị Dinh	Phó trưởng trạm Y tế xã	Ủy viên	
15	Bà Hoàng Thị Lan	Nhân viên Bưu điện xã	Ủy viên	
16	Bà Nông Thị Kiều	Chủ tịch UBMTTQ	Ủy viên	
17	Bà Lê Thị Hiền	Chủ tịch Hội LHPN	Ủy viên	
18	Ông Bé Văn Dự	Bí thư Đoàn thanh niên	Ủy viên	
19	Ông Đinh Duy Cầu	Chủ tịch Hội Nông dân	Ủy viên	
20	Bà Hoàng Thị Dinh	Chủ tịch Hội Chữ thập đỏ	Ủy viên	
21	05 ông bà trưởng thôn	Ông (bà) trưởng thôn	Ủy viên	

**PHỤ LỤC 04**  
**DANH SÁCH BAN BAN CHỈ HUY PCTT & TKCN CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU**  
**TƯ PHÁT TRIỂN BẮC KẠN**  
*(Kèm theo Quyết định số ...../QĐ-CT.....)*

<b>STT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Chức vụ tại đơn vị</b>	<b>Chức vụ trong BCH</b>	<b>Điện thoại liên hệ</b>
1	Ngô Duy Toàn	Giám đốc Công ty CP đầu tư phát triển Bắc Kạn	Trưởng ban	0974792697
2	Nguyễn Khoa Hiệu	P. Giám đốc Công ty CP đầu tư phát triển Bắc Kạn	Phó Trưởng ban	0904935666
3	Lê Văn Thương	Kỹ thuật	Ủy viên	0935033896
4	Trần Văn Tùng	Kỹ thuật	Ủy viên	0986531090
5	Lã Văn Hào	Kỹ thuật	Ủy viên	0982763073
6	Nguyễn Văn Thế	Kỹ thuật	Ủy viên	0986818444
7	Nguyễn Trung Thành	Kỹ thuật	Ủy viên	0915686609

**PHỤ LỤC 5:**  
**DANH SÁCH ĐỘI XUNG KÍCH PCTT & TKCN NHÀ MÁY**  
**THỦY ĐIỆN KHUỒI NỘC 2**  
*(Kèm theo Quyết định số ...../QĐ-TGD)*

<b>STT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Chức vụ tại đơn vị</b>	<b>Chức vụ trong Đội xung kích</b>	<b>Điện thoại liên hệ</b>
1	Nguyễn Khoa Hiếu	P. Giám đốc Công ty CP đầu tư phát triển Bắc Kạn	Đội trưởng	0904935666
2	Nguyễn Thanh Hà	P. GD Công ty TNHH PTĐT XD&TM 668	Đội phó	0982406633
3	Lã Văn Hảo	Kỹ thuật	Thành viên	0982763073
4	Nguyễn Trung Thành	Kỹ thuật	Thành viên	0915686609
5	Trần Văn Quyết	Công nhân	Thành viên	0969727255
6	Trần Văn Quân	Công nhân	Thành viên	0814897421
7	Trần Văn Hải	Công nhân	Thành viên	0865620035
8	Hoàng Thị Lan	Kế toán	Thành viên	0396899658
9	Nguyễn Tuấn Anh	Công nhân	Thành viên	0984270763
10	Lê Văn Thanh	Công nhân	Thành viên	0968611165

**PHỤ LỤC 6:**  
**CÁC LOẠI VẬT TƯ, VẬT LIỆU, THIẾT BỊ, LƯƠNG THỰC,**  
**THỰC PHẨM, THUỐC MEN DỰ PHÒNG PHỤC VỤ PCTT & TKCN**  
**PHƯƠNG TIỆN BẢO ĐỘNG**

TT	Tên phương tiện	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Còi hú + loa điện cầm tay	Cái	02	Đã có
2	Loa Truyền Thanh	Cái	01	Đã có
3	Kèng	Cái	01	Đã có

**THIẾT BỊ MÁY MÓC, VẬT TƯ, CÔNG CỤ**

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Ô tô con	Cái	01	Đã có
2	Ô tô tải kiêm cầu tụt hành (3,5 tấn)	Cái	01	Đã có
3	Máy xúc lật bánh hơi dung tích 2,5 m <sup>3</sup>	Cái	03	Đã có
4	Máy xúc lật bánh hơi dung tích 1,65 m <sup>3</sup>	Cái	01	Đã có
5	Máy xúc bánh xích dung tích 2,2 m <sup>3</sup>	Cái	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố (thuê ngoài)
6	Ô tô tải trọng 16 tấn	Cái	03	Đã có
7	Cầu bánh xích 70T	Cái	01	Đã có
8	Pa lăng xích 10 tấn	Cái	02	Đã có
9	Máy hàn, dây hàn	Cái	02	Đã có
10	Bộ hàn hơi	Cái	01	Đã có
11	Cửa gỗ	Chiếc	03	Đã có
12	Xẻng	Cái	10	Đã có
13	Cuốc	Cái	10	Đã có
14	Cuốc chim	Cái	03	Đã có
15	Rọ thép (1-:-2m <sup>3</sup> )	Cái	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
16	Đá hộc	m <sup>3</sup>	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
17	Bao tải	Cái	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
18	Dây thừng (Φ 2,5cm)	Mét	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
19	Phao sắt (6x18m)	Cái	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố

20	Phao bơi	Cái	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
21	Áo phao	Bộ	10	Đã có
22	Dầu Diezen	Lít	200	Đã có

### THIẾT BỊ CHIẾU SÁNG CÁ NHÂN

TT	Tên phương tiện	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Đèn Pin chiếu sáng tự nạp	Cái	10	Đã có
2	Đèn bão	Cái	10	Đã có

### LƯƠNG THỰC, THỰC PHẨM

TT	Tên hàng	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Mỳ tôm	Thùng	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
2	Sữa ông thọ	Hộp	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
3	Sữa tươi	Thùng	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
4	Nước uống chai đóng	Thùng	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
5	Bánh mì	Thùng	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố

### THUỐC - DƯỢC PHẨM

TT	Tên Dược phẩm	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Băng dính Urgo	Cuộn	02	
2	Băng gạc 5x200cm	Cuộn	02	
3	Băng gạc 10x200cm	Cuộn	02	
4	Băng gạc 15x200cm	Cuộn	02	
5	Băng tam giác	Cái	04	
6	Băng chun	Cái	04	
7	Gạc thấm nước 10 miếng/ gói	Gói	02	
8	Bông hút nước gói 100g	Gói	05	
9	Garô cao su cỡ 4x100cm	Gói	02	
10	Garô cao su cỡ 4x100cm	Gói	02	

11	Kéo cắt băng	Cái	02	
12	Panh không máu thẳng 16 – 18 cm	Cái	02	
13	Panh không máu cong 16 – 18 cm	Cái	02	
14	Găng tay khám bệnh	Đôi	05	
15	Mặt nạ phòng độc thích hợp	Cái	01	
16	Muróc muối sinh lý 9% 500ml	Lọ	02	
17	Dung dịch sát trùng			
	- Cồn 70 <sup>0</sup>	Lọ	01	
	- Dung dịch betadine	Lọ	01	
18	Kim băng an toàn (các cỡ)	Cái	10	
19	Tấm lót nilon không thấm nước	Tấm	02	
20	Kính bảo vệ mắt	Cái	02	
21	Phiếu ghi danh mục	Phiếu	02	
22	Túi đựng các vật tư trên	Túi	01	
23	Nẹp các loại: cánh tay, cẳng tay, cổ, đùi, cẳng chân, lưng...	Bộ	01 bộ/ loại	
24	Panthenol	Ống	01	
25	Salongpas (túi loại 12 miếng)	Túi	01	
26	Dầu gió	Lọ	02	
27	Nhiệt kế thủy ngân	Cái	01	
28	Efferlgan 500mg	Vi	04	
29	Tiffy	Vi	04	
30	Viên hạ sốt	Viên	20	
31	Vitamin B1	Viên	900	
32	Vitamin C	Viên	900	