

CÔNG TY CỔ PHẦN GE TÂY NGUYÊN

PHƯƠNG AN

**ỨNG PHÓ VỚI TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP ĐẬP, HỒ CHỨA
THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ**

Địa điểm: huyện Kon Plông và huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum

**CÔNG TY CỔ PHẦN GE
TÂY NGUYÊN**



LƯƠNG VĂN ANH

Kon Tum, ngày 04 tháng 9 năm 2024

MỤC LỤC

GIẢI THÍCH CÁC TỪ VIẾT TẮT	3
PHẦN A. GIỚI THIỆU CHUNG.....	4
I. Cơ sở pháp lý xây dựng phương án.....	4
II. Mục đích (Nhiệm vụ của phương án)	6
III. Yêu cầu	7
PHẦN B. NỘI DUNG PHƯƠNG ÁN	8
CHƯƠNG I: KHÁI QUÁT VỀ CHỦ ĐẦU TƯ VÀ CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ	8
I. Về chủ đầu tư	8
II. Về công trình thủy điện Đăk Nghé	8
CHƯƠNG II: KHÁI QUÁT VỀ ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN CỦA LƯU VỰC.....	12
THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ	12
I. Đặc điểm tự nhiên của lưu vực.....	12
II. Đặc điểm khí tượng thủy văn tại khu vực nghiên cứu.....	13
III. Các loại hình thiên tai và phân loại cấp độ rủi ro thiên tai.....	22
IV. Khái quát vùng hạ du đập thủy điện Đăk Nghé	26
1. Khu vực xây dựng công trình.....	26
2. Khu vực hạ du công trình	26
3. Những đối tượng bị ảnh hưởng, mức độ ảnh hưởng theo các kịch bản tình huống khẩn cấp hoặc vỡ đập	27
4. Phạm vi ngập lụt vùng hạ du theo các tình huống khẩn cấp, vỡ đập tại bản đồ ngập lụt vùng hạ du	27
5. Sơ đồ mặt bằng đập, hồ chứa và vùng hạ du	28
CHƯƠNG III: CÁC TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP, TÌNH HUỐNG VỢ ĐẬP VÀ BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ ĐỂ ĐẢM BẢO AN TOÀN CHO VÙNG HẠ DU	28
I. Tình huống lũ thiết kế (tần suất lũ 1,5%).....	28
II. Tình huống lũ kiểm tra (tần suất lũ 0,5%)	31
III. Tình huống vỡ đập thủy điện Đăk Nghé	33
IV. Tình huống khẩn cấp thiên tai, động đất và hoạt động khắc phục hậu quả thiên tai, động đất	37
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG, HÌNH THỨC CẢNH BÁO VÀ TRÁCH NHIỆM TRUYỀN TIN CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN CÓ LIÊN QUAN.....	41
CHƯƠNG V: TRÁCH NHIỆM CỦA CHỦ ĐẠP SỞ HỮU ĐẠP, TỔ CHỨC KHAI THÁC ĐẠP, HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN VÀ CÁC ĐƠN VỊ, ĐỊA PHƯƠNG LIÊN QUAN	46
CHƯƠNG VI: PHƯƠNG ÁN HUY ĐỘNG VẬT TƯ, PHƯƠNG TIỆN, NHÂN LỰC KHI XẢY RA TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP	52
CHƯƠNG VII: DANH BẠ ĐIỆN THOẠI, SỐ FAX VÀ ĐỊA CHỈ EMAIL CÁC CƠ QUAN, ĐƠN VỊ, CÁ NHÂN CÓ LIÊN QUAN	55
PHẦN C. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	61
PHỤ LỤC I: DANH SÁCH BAN CHỈ HUY PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ TÌM KIẾM CỨU NẠN CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ	62
PHỤ LỤC II: DANH MỤC CÁC LOẠI VẬT TƯ, THIẾT BỊ, PHƯƠNG TIỆN DỰ PHÒNG PHỤC VỤ CÔNG TÁC CÔNG TÁC ỨNG PHÓ TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP.....	63
PHỤ LỤC III: DANH MỤC CÁC LOẠI LƯƠNG THỰC, THỰC PHẨM, THUỐC MEN, DỤNG CỤ Y TẾ DỰ PHÒNG PHỤC VỤ CÔNG TÁC ỨNG PHÓ TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP	65
PHỤ LỤC IV: MẪU THÔNG BÁO, BÁO CÁO	67

PHỤ LỤC V: BẢNG THỐNG KÊ MỨC NƯỚC, DIỆN TÍCH NGẬP, SỐ HỘ DỰ KIẾN SƠ TÁN KHI THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ KHI XẢY RA CÁC TÌNH HUỐNG LŨ KHẨN CẤP VÀ SỰ CỐ VỠ ĐẬP.....	70
PHỤ LỤC VI: BẢNG THỐNG KÊ HỆ CỘT MỐC BÁO LŨ HẠ DU ĐẬP THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ	72

GIẢI THÍCH CÁC TỪ VIẾT TẮT

- **BCH:** Ban Chỉ huy;
- **CP:** Cổ phần;
- **GĐ:** Giám đốc;
- **PCTT&TKCN:** Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn;
- **PCTT:** Phòng chống thiên tai;
- **PTDS:** Phòng thủ dân sự;
- **TKCN:** Tìm kiếm cứu nạn;
- **UBND:** Ủy ban nhân dân.

PHẦN A. GIỚI THIỆU CHUNG

I. Cơ sở pháp lý xây dựng phương án

- Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19 tháng 6 năm 2013;
- Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;
- Luật Khí tượng thủy văn ngày 23 tháng 11 năm 2015;
- Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;
- Luật Tài nguyên nước ngày 27 tháng 11 năm 2023;
- Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn;
- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;
- Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;
- Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- 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;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 03/2022/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực phòng, chống thiên tai; thủy lợi; đê điều;
- Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;
- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước;

- Quyết định số 05/2020/QĐ-TTg ngày 31 tháng 01 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ quy định mực nước tương ứng với các cấp báo động lũ trên các sông thuộc phạm vi cả nước

- Quyết định số 18/2021/QĐ-TTg ngày 22 tháng 4 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai;

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

- Thông tư số 22/2019/TT-BTNMT ngày 25 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dự báo, cảnh báo lũ;

- Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

- Thông tư số 13/2023/TT-BTNMT ngày 16 tháng 10 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về quan trắc và cung cấp thông tin, dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn đối với trạm khí tượng thủy văn chuyên dùng;

- Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Quyết định số 3587/QĐ-BNN-TCTL ngày 04 tháng 9 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc công bố Tiêu chuẩn kỹ thuật (TCKT 03:2015/TCTL) Công trình thủy lợi - Hướng dẫn xây dựng bản đồ ngập lụt hạ du hồ chứa nước trong tình huống xả lũ khẩn cấp và vỡ đập;

- Quyết định số 142/QĐ-UBND ngày 14 tháng 02 năm 2020 của UBND tỉnh Kon Tum về việc Quyết định chủ trương đầu tư dự án thủy điện Đắk Nghé của Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên; Quyết định số 488/QĐ-UBND ngày 05 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Kon Tum về việc Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư;

- Quyết định số 313/QĐ-UBND ngày 03 tháng 4 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án thủy điện Đắk Nghé;

- Quyết định số 398/QĐ-UBND ngày 07 tháng 7 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum về việc cho phép chuyển mục đích sử dụng đất và cho

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên thuê đất để thực hiện dự án thủy điện Đắk Nghé;

- Quyết định số 522/QĐ-UBND ngày 12 tháng 8 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum về việc cho phép chuyển mục đích sử dụng đất và cho Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên thuê đất để xây dựng đập thủy điện Đắk Nghé;

- Quyết định số 232/QĐ-UBND ngày 26 tháng 4 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum về việc cho Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên thuê đất để xây dựng đập thủy điện Đắk Nghé (đợt 4);

- Quyết định số 714/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum phê duyệt Phương án cấm mốc chỉ giới xác định phạm vi bảo vệ đập thủy điện Đắk Nghé;

- Quyết định số 715/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum phê duyệt Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đắk Nghé;

- Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt công trình thủy điện Đắk Nghé số 158/GP-BTNMT ngày 01 tháng 9 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Công văn số 1393/SCT-QLNL ngày 10 tháng 10 năm 2019 của Sở Công Thương về việc thông báo kết quả thẩm định hồ sơ thiết kế cơ sở của dự án thủy điện Đắk Nghé;

- Công văn số 1360/SCT-QLNL ngày 28 tháng 8 năm 2020 của Sở Công Thương về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế kỹ thuật xây dựng công trình thủy điện Đắk Nghé;

Các tiêu chuẩn, văn bản, quy định, định mức liên quan khác.

II. Mục đích (Nhiệm vụ của phương án)

1. Chủ động cảnh báo, kiểm tra công trình và vùng hạ du đập trong quá trình quản lý, khai thác thủy điện Đắk Nghé nhằm bảo đảm an toàn cho người, gia súc và phương tiện đi lại, hoạt động trên sông Đắk Nghé ở khu vực hạ du đập thủy điện Đắk Nghé.

2. Giả định các kịch bản lũ khẩn cấp và sự cố vỡ đập để đưa ra các biện pháp ứng phó với từng tình huống nhằm bảo vệ tính mạng, tài sản của Nhân dân, giảm nhẹ thiệt hại về người và tài sản ở khu vực ảnh hưởng hạ lưu đập xảy ra các tình huống khẩn cấp hoặc xảy ra sự cố vỡ đập.

3. Thông qua Phương án nhằm tuyên truyền, nâng cao ý thức tự giác của chính quyền địa phương và Nhân dân về kiến thức phòng chống, ứng phó với các tình huống khẩn cấp có thể gây nguy hiểm cho công trình và vùng hạ du đập thủy điện Đắk Nghé.

III. Yêu cầu

1. Xác định được các nguyên nhân có thể dẫn đến lưu lượng lũ về tuyến đập thủy điện Đăk Nghé theo các tần suất lũ thiết kế ($P= 1,5\%$), lũ kiểm tra ($P = 0,5\%$); nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố vỡ đập thủy điện Đăk Nghé.
2. Giả định được các kịch bản lũ khẩn cấp và sự cố vỡ đập để đưa ra các biện pháp ứng phó phù hợp với từng kịch bản.
3. Tính toán, xác định mực nước lũ, lưu lượng lũ, mức độ ngập lụt, khả năng ảnh hưởng (*đến dân cư, sản xuất, cơ sở hạ tầng,...*) ở vùng ảnh hưởng ngập lụt vùng hạ du đập tương ứng với các kịch bản lũ khẩn cấp và sự cố vỡ đập.
4. Nắm bắt tình hình hoạt động sinh hoạt, sản xuất, giao thông của dân cư tại vùng hạ du đập thủy điện Đăk Nghé liên quan đến sông Đăk Nghé nằm trong phạm vi ảnh hưởng ngập lụt khi xảy ra các tình huống lũ khẩn cấp hoặc có sự cố vỡ đập.
5. Lập bản đồ ngập lụt vùng hạ du thủy điện Đăk Nghé ứng với các tình huống khẩn cấp và tình huống vỡ đập.
6. Xác định phạm vi, đối tượng bị ảnh hưởng ở vùng hạ du đập, mức độ sẽ bị ảnh hưởng và biện pháp ứng phó giảm nhẹ thiệt hại khi xảy ra các tình huống khẩn cấp hoặc sự cố vỡ đập.
7. Đảm bảo sự phối hợp chặt chẽ giữa địa phương và đơn vị quản lý, khai thác thủy điện Đăk Nghé để cảnh báo, tuyên truyền hoặc sơ tán nhanh chóng triệt để dân cư ra khỏi vùng mất an toàn.

PHẦN B. NỘI DUNG PHƯƠNG ÁN

CHƯƠNG I:

KHÁI QUÁT VỀ CHỦ ĐẦU TƯ VÀ CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ

I. Về chủ đầu tư

- Tên chủ đầu tư: Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên;
- Địa chỉ: 528 Trần Nhân Tông, Phường Quang Trung, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum;
- Điện thoại: 0977.551179.

II. Về công trình thủy điện Đắk Nghé

1. Tên, cấp công trình, các thông số kỹ thuật

- Tên công trình: Thủy điện Đắk Nghé.
- Địa điểm xây dựng: Trên sông Đắk Nghé thuộc xã Măng Cành, huyện Kon Plông và xã Đắk Kôi, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum.
- Loại, cấp công trình: Công trình thủy điện Đắk Nghé theo thiết kế được phê duyệt là Công nghiệp - Năng lượng, cấp thiết kế công trình là cấp III theo QCVN 04-05:2012/BNNPTNT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia công trình thủy lợi - các quy định chủ yếu về thiết kế*); công trình có cấp thiết kế là cấp III theo QCVN 04-05:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Công trình thủy lợi, Phòng chống thiên tai – Phần I. Công trình thủy lợi – Các quy định về thiết kế.
- Phân loại đập, hồ chứa của cơ quan có thẩm quyền theo quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP: Đập thủy điện Đắk Nghé có chiều cao lớn nhất là 15,00m, dung tích toàn bộ hồ chứa là 0,494 triệu m³, theo quy định tại khoản 2 Điều 3 Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ thì đập, hồ chứa nước thủy điện Đắk Nghé thuộc loại lớn.
- Các hạng mục chính của công trình: Cụm đầu mối (*đập dâng, đập tràn*), cửa nhận nước, đường hầm dẫn nước, bể điều áp, đường ống áp lực, nhà máy, kênh xả, trạm phân phối điện, nhà quản lý vận hành ...
- Quy mô công suất: Công suất lắp máy N_{lm} = 7MW, điện lượng trung bình năm E_o = 30,23 triệu kWh.

Bảng 1: Thông số thiết kế công trình thủy điện Đắk Nghé

STT	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
I	Thủy văn			
1	Diện tích lưu vực	F _{lv}	km ²	418
2	Lượng mưa trung bình nhiều năm	Z	mm	2.499,5

STT	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
3.1	Lưu lượng trung bình nhiều năm đến tuyến đập	Q_{0DN}	m^3/s	19,33
3.2	Lưu lượng thuần trung bình năm đến tuyến đập khi Thượng Kon Tum vận hành	Q_0	m^3/s	6,04
4	Lưu lượng đỉnh lũ với tần suất			
	$P = 0,5\%$	$Q_{0,5\%}$	m^3/s	3.060
	$P = 1,5\%$	$Q_{1,5\%}$	m^3/s	2.410
II	Hồ chứa			
1	Mức nước dâng bình thường	MNDBT	m	1.025,0
2	Mức nước chết	MNC	m	1.025,0
3	Mức nước lũ kiểm tra 0,5%	MNLKT	m	1.028,44
4	Mức nước lũ thiết kế 1,5%	MNLTK	m	1.027,52
5	Dung tích toàn phần	V_t	$10^6 m^3$	0,494
6	Diện tích mặt hồ ở MNDBT	$F_{hồ}$	km^2	0,1
III	Đập dâng			
1	Kết cấu đập			Đập đất đồng chất
2	Hệ số mái thượng	m		2,2
3	Hệ số mái hạ lưu	m		2,0
4	Cao trình đỉnh đập		m	1.029,00
5	Chiều dài đập theo đỉnh, kể cả tràn	L	m	194,50
6	Chiều rộng đỉnh đập	B	m	5,00
7	Chiều cao đập lớn nhất		m	15,00
IV	Đập tràn xả lũ			
1	Kiểu			Piano
2	Kết cấu đập			Bê tông cốt thép
3.1	Số ô ra	n	ô	15,0
3.2	Số ô vào	n	ô	16,0
4	Chiều rộng tràn	B_{tr}	m	117,00
5	Cao trình ngưỡng tràn		m	1.025,00
6	Chiều cao lớn nhất	H_{max}	m	12,50
7	Lưu lượng xả			
	Lũ thiết kế 1,5%	$Q_{1,5\%}$	m^3/s	2.410
	Lũ kiểm tra 0,5%	$Q_{0,5\%}$	m^3/s	3.060
V	Cống xả cát			
	Kiểu			BTCT-thân đập
	Số khoang cống	n	khoang	01
	Kích thước khoang cống	$L \times B \times H$	m	10,95x2,0x1,5
VI	Cửa lấy nước			
1	Kiểu			BTCT - thân đập
2	Kích thước lưới chắn rác	$B \times H \times n$	m	3,0x3,0x1

STT	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
3	Kích thước khoang lấy nước	B×H×n	m	2,0x2,5x1
VII	Hầm dẫn nước			
1	Kiểu			BTCT
2	Đường kính trong	D	m	3,0
3	Chiều dài	L	m	970,14
VIII	Đường ống áp lực			
1	Kiểu			Hở, thép bọc BT
2	Đường kính trong	D	m	3,0- 2,2 -1,0
3	Chiều dày lót thép	t	mm	12 - 14
4	Chiều dài ống	L	m	176,00
5	Chiều dài ống chính	L	m	162,00
6	Chiều dài ống nhánh	Ln	m	14,00
IX	Nhà máy thủy điện			
1	Kiểu			BTCT hở
2	Số tổ máy	n		02
3	Loại tuốc bin			Francis trục ngang
4	Lưu lượng lớn nhất qua nhà máy	$Q_{TĐ}$	m ³ /s	8,8
5	Cột nước lớn nhất	H_{max}	m	95,10
6	Cột nước nhỏ nhất	H_{min}	m	91,70
7	Cột nước tính toán	H_{tt}	m	92,50
8	Công suất lắp máy	N_{lm}	MW	7,0
9	Công suất đảm bảo	$N_{đb}$	MW	2,8
10	Điện lượng trung bình năm	E_0	10 ⁶ kWh	30,23
11	Số giờ sử dụng N_{lm}	H_{sdNlm}	giờ	4319

2. Nhiệm vụ của công trình

- Nhiệm vụ chủ yếu của dự án thủy điện Đắk Nghé là phát điện có công suất lắp máy 7,0MW, điện lượng bình quân hàng năm 30,23 triệu KWh cung cấp cho phát triển kinh tế và đời sống Nhân dân khu vực.

- Đầu tư xây dựng dự án thủy điện Đắk Nghé, ngoài việc đảm bảo thực hiện được nhiệm vụ chủ yếu là phát điện lên lưới điện Quốc gia còn tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển kinh tế - xã hội của khu vực.

3. Địa điểm xây dựng công trình

- Dự án thủy điện Đắk Nghé xây dựng trên sông Đắk Nghé thuộc xã Măng Cành, huyện Kon Plông và xã Đắk Kôi, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum.

- Quy mô công suất $N_{lm} = 7,0MW$.

- Dự án thủy điện Đắk Nghé là nhà máy thủy điện đường dẫn, tuyến áp lực và năng lượng bố trí bao gồm các hạng mục như sau:

- Tuyến áp lực: Bao gồm đập dâng là đập đất đồng chất ở 2 bên vai đập, đập tràn Piano chiều dài tràn theo đỉnh 117,00m.

- Tuyến năng lượng bố trí bên bờ trái gồm: Kênh dẫn vào, cửa lấy nước, đường hầm dẫn nước, nhà máy thủy điện, kênh xả. Nhà máy thủy điện hồ gồm 2 tổ máy tuốc bin Francis trục ngang, cửa lấy nước được nối bờ bằng các tường chắn.

Bảng 2: Tọa độ của tuyến công trình

Công trình	Hạng mục	Kinh độ Đông	Vĩ độ Bắc
Đăk Nghé	Tuyến đập	108°13'50"	14°36'15"
	Nhà máy	108°13'39"	14°35'49"

4. Thời điểm khởi công, thời điểm đưa đập, hồ chứa vào khai thác, sử dụng

- Khởi công, xây dựng công trình: Quý III năm 2022;
- Hoàn thành công trình, đưa đập, hồ chứa vào khai thác: năm 2024.

CHƯƠNG II

KHÁI QUÁT VỀ ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN CỦA LƯU VỰC THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ

I. Đặc điểm tự nhiên của lưu vực

1. Vị trí địa lý

Công trình thủy điện Đăk Nghé ở phía hạ lưu của thủy điện Thượng Kon Tum khoảng 12 km theo đường sông, nằm trên sông Đăk Nghé là thượng nguồn của sông Đăk Bla, thuộc tỉnh Kon Tum, sông Đăk Nghé được bắt nguồn từ dãy núi Ngọc Rín cao 1.848m ở xã Măng Buk, huyện Kon Plông, chảy theo hướng Tây rồi Bắc - Nam qua dãy Đak Khích, Đak Chun có đỉnh cao 1.560 m. Sau đó chảy theo hướng Tây Bắc- Đông Nam đến đoạn tuyến công trình sông chảy theo hướng Bắc-Nam.

Vị trí địa lý thủy điện Đăk Nghé:

- Toạ độ tuyến đập: 14°36'15" vĩ độ Bắc; 108°13'50" kinh độ Đông;
- Toạ độ tuyến nhà máy: 14°35'49" vĩ độ Bắc; 108°13'39" kinh độ Đông.

2. Địa hình

- Địa hình lưu vực khá phức tạp, có xen kẽ các khối núi và cao nguyên, có nhiều ngọn núi cao. Vùng này được đặc trưng bởi sự chia cắt sâu của địa hình có độ dốc lớn và các sườn núi, độ cao trung bình lưu vực là 1.384 m. Địa hình đồi núi cao chia cắt mạnh, do mưa nhiều là điều kiện thuận lợi để mạng lưới sông suối tương đối phát triển với mật độ lưới sông trên lưu vực là 0,415 km/km². Lòng sông hẹp với độ rộng từ 10-15m vào mùa cạn và 50-70m vào mùa lũ.

3. Địa chất

- Cụm đầu mối nằm cách nhà máy khoảng 1,1 km nằm trong thung lũng sông hình chữ “U”. Địa hình vai trái có độ dốc trung bình 25-30°, vai phải thoải hơn 15-20°, lòng sông thu hẹp so với thượng lưu. Tại tim đập (*lòng sông*) chiều sâu 15,0m. Đới đá nứt nẻ (*IIA*) có chiều dày 5,0m, dưới là đới đá tương đối nguyên khối (*IIB*) là đá granit biotit của Phức hệ Hải Vân.

- Tuyến hầm dẫn nước: Từ cửa nhận nước đến nhà máy hầm dài khoảng 960,0m. Khu vực từ cửa nhận nước có cao trình tự nhiên từ 1.050m đến nhà máy có cao trình tự nhiên 930m. Tại khu vực này mặt cắt từ trên xuống dưới của hầm dẫn nước như sau: Tầng phủ dày khoảng 2,0m đến hơn 20m, đới đá phong hóa mạnh (*IA2*) có chiều dày khoảng 0,0-3,0m, đới đá phong hóa (*IB*) có chiều dày trung bình khoảng 1,0-2,0m dưới là đới đá nứt nẻ (*IIA*) và đới đá tương đối nguyên khối (*IIB*) của các đá granit biotit Phức hệ Hải Vân cứng chắc nứt nẻ trung bình.

- Khu vực nhà máy khá bằng phẳng, địa hình có độ cao từ 930m đến 940m, sườn đồi có độ dốc từ 10-20°. Tại nhà máy địa tầng từ trên xuống dưới như sau:

Tầng phủ (*apQ*) có chiều dày 5,0m, tiếp dưới là đới đá nứt nẻ IIA và đới đá tương đối nguyên khối IIB của các đá granit biotit Phức hệ Hải Vân, đá màu xám sáng, nứt nẻ trung bình, đá cứng chắc. Như vậy nền nhà máy được đặt trong đới đá nứt nẻ IIA nhìn chung điều kiện địa chất công trình khu vực nhà máy thuận lợi, ổn định.

4. Thảm phủ thực vật

Khu vực công trình thủy điện Đắk Nghé có các điều kiện tự nhiên đã tạo điều kiện thuận lợi cho sự hình thành và phát triển các loại thực vật nguyên sinh như các loại rừng rậm ưa mưa nhiệt đới và rừng rậm thường xanh, nửa rụng lá mùa nhiệt đới với thành phần loài rất phong phú.

Lớp phủ thực vật trên lưu vực sông Đắk Nghé đa dạng về thành phần, phong phú về số lượng thực vật, kiểu thực bì nhiệt đới ưa lạnh. Khoảng 60% lưu vực là rừng nhiệt đới có thành phần phức tạp nhiều tầng.

Thảm phủ thực vật và rừng còn là “áo giáp” để bảo vệ đất không bị xói mòn, thoái hoá, điều hoà độ ẩm trong đất và góp phần điều hoà nguồn nước sông và nước dưới đất, hạn chế tác hại của lũ lụt, hạn hán.

II. Đặc điểm khí tượng thủy văn tại khu vực nghiên cứu

1. Mạng lưới trạm quan trắc

1.1. Mạng lưới trạm Khí tượng

Trong lưu vực nghiên cứu không có trạm quan trắc khí tượng và đo mưa, lân cận lưu vực có một số trạm khí tượng như Đắk Tô, Kon Tum, Pleiku và trạm đo mưa Kon Plông, Pleiku. Nhìn chung, từ năm 1978 tới nay các trạm được quan trắc tương đối đầy đủ và liên tục.

Bảng 3: Danh sách trạm khí tượng và các yếu tố quan trắc lân cận lưu vực

TT	Tên trạm	Thời đoạn và các yếu tố quan trắc				
		Mưa	Nhiệt độ	Độ ẩm	Bốc hơi	Gió
1	Đắk Tô	1978-nay	1978-nay	1978-nay	1978-nay	1978-nay
2	Kon Tum	1961-1968,	1961-1968;	1961-1968;	1961-1968;	1961-1968;
		1970-nay	1970-nay	1970-nay	1970-nay	1970-nay
3	Kon Plong	1994-nay				
4	Plei Ku	1977-nay	1977-nay	1977-nay	1977-nay	1977-nay
5	Đắk Đoa	62-63; 82-90; 93-nay				
6	Trung Nghĩa	79-97				
7	Đắk Gle	1977; 1981-1984; 1986-1995; 1997 - nay				

1.2. Mạng lưới trạm Thủy văn

Trên lưu vực sông Đăk Bla có 02 trạm quan trắc yếu tố thủy văn nằm ở hạ lưu công trình thủy điện Đăk Nghé gồm: trạm Kon Plông quan trắc các yếu tố mực nước, lưu lượng và bùn cát từ năm 1994 đến nay và trạm Kon Tum là trạm cấp I quan trắc tất cả các yếu tố thủy văn, trạm bắt đầu hoạt động từ năm 1959 đến nay.

- Trạm Thủy văn Kon Plông trên sông Đăk Bla đặt tại vị trí xã Tân Lập, huyện Kon Plông tỉnh Kon Tum có vị trí địa lý 14⁰28' vĩ độ Bắc, 108⁰08' Kinh độ Đông, Trạm cách thành phố Kon Tum 30 km về hướng Đông Bắc, trên đường QL 24 đi Kon Plông. Trạm thủy văn Kon Plong là trạm dùng riêng, được thành lập theo yêu cầu của Công ty Tư vấn xây dựng Điện 1, Trạm hoạt động có tính chất lâu dài nhằm phục vụ khảo sát thiết kế giai đoạn 2, đồng thời phục vụ cho tính toán dự báo thi công và vận hành hồ chứa nhà máy thủy điện Ialy, Trạm được thành lập từ tháng 8 năm 1993, nhưng chính thức đi vào hoạt động thu thập tài liệu từ ngày 01 tháng 01 năm 1994 và đo đạc cho đến nay.

- Trạm Kon Tum được thành lập khá sớm và trải qua nhiều thời kỳ khác nhau, do đó chuỗi quan trắc bị gián đoạn nhiều Từ năm 1977 trở lại đây, số liệu quan trắc được liên tục.

Ngoài ra, trên các lưu vực sông lân cận lưu vực công trình có một số các trạm thủy văn như: Đăk Tô (*sông Đăk Ta Kan*), Đăk Môt và Trung Nghĩa (*sông Krông Pôkô*)... Tuy nhiên, các lưu vực này đặt khá xa so với công trình, có sự chênh lệch khá lớn về cao độ tuyệt đối, diện tích lưu vực cũng như các đặc trưng về lưu vực nên chỉ dùng để tham khảo. Thời gian, yếu tố quan trắc tại từng trạm thủy văn được thống kê trong bảng sau:

Bảng 4: Danh sách trạm thủy văn và các yếu tố quan trắc trên và lân cận lưu vực

TT	Tên trạm	Flv (km ²)	Sông	Thời kỳ quan trắc				
				Mực nước	Lưu lượng	Nhiệt độ nước	Bùn cát	Chất lượng nước
1	Kon Tum	2968	Đak Bla	1959-65; 66-70; 74; 77-nay	1959-65; 66-74; 71- 97-nay	1978-09	1983- 86; 90-nay	1984; 89; 90-91
2	Kon Plong	943	Đak Bla	1994-nay	1994-nay		1994- nay	
3	Trung Nghĩa	3224	Krôngpôkô	1977- VIII/98	1990- VIII/98	1990	1990-98	
4	Đăk Môt	1292	Krôngpôkô	1994-nay	1994-nay		1994- nay	
5	Sa Bình	6732	Sê San	1982-90	1982-85;88- 90	1988-90	1990	1983-90
6	Đăk Tô	278.5	ĐakToCan	1977-08	1978			
7	Pơ Mơ Rê		Ayun	1978-nay	1978-nay			

1.3. Luận chứng việc lựa chọn trạm và số liệu để tính toán

- Lựa chọn trạm khí tượng: Phía hạ lưu công trình thủy điện Đắk Nghé có trạm khí tượng Kon Tum, trạm có số liệu quan trắc tương đối dài, chỉ bị gián đoạn năm 1969 và quan trắc đầy đủ các yếu tố đo, có thể làm căn cứ để đánh giá các yếu tố khí tượng khu vực công trình. Báo cáo sử dụng số liệu khí tượng trạm Kon Tum thời đoạn số liệu 1970÷2023 để đánh giá các yếu tố khí tượng khu vực tuyến công trình thủy điện Đắk Nghé và số liệu đo mưa của các trạm lân cận lưu vực công trình để tính toán đặc điểm mưa lưu vực tuyến công trình thủy điện Đắk Nghé.

- Lựa chọn trạm thủy văn: Lân cận khu vực tuyến công trình Đắk Nghé không có trạm đo thủy văn, ở hạ lưu có trạm thủy văn Kon Plong quan trắc từ năm 1994 đến nay. Trạm có diện tích lưu vực ($F_{lv} = 943km^2$) lớn hơn 2,25 lần so với diện tích lưu vực tính đến tuyến công trình Đắk Nghé, do đó việc tính toán dòng chảy năm cho tuyến công trình Đắk Nghé có thể sử dụng trạm Kon Plong làm trạm tương tự.

2. Đặc điểm khí hậu

2.1. Nhiệt độ không khí

Qua số liệu quan trắc tại các trạm khí tượng trên lưu vực sông Sê San cho thấy chế độ nhiệt của lưu vực mang tính chất của vùng nhiệt đới gió mùa Cao Nguyên nằm trên độ cao 1.000m, lưu vực sông Đắk Nghé có mùa đông tương đối lạnh và mùa hè tương đối nóng phạm vi dao động của nhiệt độ giữa tháng nóng nhất và tháng lạnh nhất là không lớn, khoảng 5°C, trong khi đó dao động ngày đêm của nhiệt độ không khí là đáng kể đặc biệt vào mùa khô nó đạt trên 27°C (trạm Kon Tum). Các tháng nóng nhất thường vào tháng 3,4, các tháng lạnh nhất là tháng 12, 1. Đặc trưng nhiệt độ không khí trung bình nhiều năm tại trạm Kon Tum như sau:

Bảng 5: Đặc trưng nhiệt độ trung bình nhiều năm (°C)

Trạm	Đặc Trưng	Các tháng, năm												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Pleiku	Ttb	18,8	20,5	22,7	24,1	23,9	22,9	22,4	22,3	22,2	21,8	20,5	19,1	21,8
	Tmax	32,2	34,4	35,8	36,0	34,5	33,1	31,8	30,4	30,5	30,5	30,5	31,3	36,0
	Tmin	7,5	8,6	9,8	14,3	17,8	18,4	17,3	17,6	16,1	12,0	10,5	6,4	6,4
Đắk Tô	Ttb	18,6	20,5	22,9	24,4	24,4	23,8	23,6	23,0	22,8	22,0	20,7	18,9	22,1
	Tmax	33,3	39,9	37,3	37,9	35,6	37,8	33,6	33,4	32,8	33,0	32,2	32,9	39,9
	Tmin	3,2	7,2	5,0	13,6	15,9	17,3	17,2	16,6	14,0	9,9	7,4	3,6	3,2
Kon Tum	Ttb	20,6	22,3	24,5	25,8	25,5	25,1	24,3	24,1	23,8	23,3	22,1	20,6	23,5
	Tmax	34,2	36,2	37,1	37,9	36,4	35,6	33,7	34,1	32,6	33,0	33,0	32,5	37,9
	Tmin	5,9	7,9	8,7	9,6	18,0	18,9	18,5	18,0	16,3	11,9	8,9	5,9	5,9

2.2. Độ ẩm không khí

Độ ẩm tuyệt đối của không khí trong vùng đạt 23mb ở vùng thấp và 21mb ở vùng cao 700÷800m và dưới 21mb ở vùng cao trên 1000m. Tháng có độ ẩm tuyệt đối lớn nhất trong năm là tháng VII và VIII. Theo số liệu đo đạc tại Pleiku 25mb và tại Kon Tum là 26.6mb.

Độ ẩm tương đối trung bình năm thay đổi từ 78,2% đến 82,7% cao nhất là 100% và nhỏ nhất là 13% ở Kon Tum và 8% ở Đăk Tô. Đặc trưng độ ẩm tương đối tại Đăk Tô và Kon Tum trình bày trong bảng sau:

Bảng 6: Đặc trưng độ ẩm không khí trung bình nhiều năm (%)

Trạm	Đặc Trưng	Độ ẩm tương đối (%)												Năm
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Đăk Tô	Utb	70,9	68,2	68,0	72,2	79,1	84,6	86,0	87,5	85,8	81,4	76,9	73,5	77,8
	Umin	22,0	13,0	17,0	22,0	27,0	37,0	44,0	47,0	40,0	36,0	31,0	17,0	13,0
Kon Tum	Utb	74,5	72,1	72,7	77,1	83,5	87,9	89,2	89,6	88,0	84,2	79,6	76,6	81,2
	Umin	24,0	13,0	8,0	11,0	26,0	21,9	42,0	40,0	43,0	24,0	31,0	22,0	8,0

2.3. Gió

Hướng gió trong vùng thay đổi theo mùa và có đặc điểm của gió mùa Đông Nam Á. Hướng gió thịnh hành là hướng Tây (W) vào mùa hè và hướng Đông (E) vào mùa đông với tần suất xuất hiện khoảng 25-30% ở khu vực cao nguyên bằng phẳng như Kon Tum - Pleiku, 5-7% ở các thung lũng núi cao như Đăk Tô. Hướng Bắc (N) và hướng Nam (S) xuất hiện ít hơn, khoảng 1-3%. Tần suất xuất hiện các hướng gió tại Pleiku, Đăk Tô, Kon Tum từ năm 1977 – nay được trình bày trong bảng sau:

Bảng 7: Tần suất xuất hiện gió theo hướng các trạm trong vùng (%)

Trạm	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Lặng gió
Pleiku	0,95	12,08	28,5	3,17	1,06	7,24	23,10	1,85	22,04
Kon Tum	1,20	8,29	30,70	2,19	1,01	6,44	7,88	2,98	39,32
Đăk Tô	1,11	3,50	5,16	1,85	3,43	2,27	7,60	3,43	71,7

Tốc độ gió trung bình ít thay đổi theo tháng và mùa, nhưng do ảnh hưởng của địa hình, tốc độ gió có giảm đi và hướng gió cũng thay đổi. Nhìn chung, tốc độ gió mùa khô lớn hơn tốc độ gió mùa mưa.

Trong các tháng XI – II tốc độ gió trung bình đạt 3m/s, lớn hơn so với các tháng khác trong năm. Tốc độ gió lớn nhất đã quan trắc được tại trạm Kon Tum là 20m/s năm 1984, tại trạm Đăk Tô đạt 20 m/s năm 1996.

Tốc độ gió mạnh nhất ứng với các tần suất thiết kế tại Kon Tum và Đăk Tô xác định theo số liệu thực đo 1977-2022, kết quả trình bày trong bảng sau:

Bảng 8: Tốc độ gió ứng với tần suất thiết kế theo các hướng trạm Kon Tum và Đăk Tô

Trạm	P%	Tốc độ gió max các hướng ứng với tần suất thiết kế (m/s)								
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Vô hướng
Đăk Tô	2	13,2	16,3	16,3	21,7	16,9	18,6	18,6	18,6	22,4
	4	12,1	15,3	15,8	19,3	14,2	16,0	16,0	16,0	20,2
	25	8,3	12,3	13,2	12,2	8,5	10,2	10,5	10,5	14,9
	50	6,3	10,9	11,6	8,8	6,3	7,9	8,9	8,9	12,7
	TB	6,6	11,1	11,7	9,5	7,2	8,7	9,2	7,6	13,3
Kon Tum	2	12,3	16,3	17,3	22,1	16,8	18,3	15,1	16,2	23,5
	4	11,1	14,9	16,3	19,1	14,8	15,9	13,8	14,2	20,9
	25	9,1	12,5	13,0	11,8	9,7	10,2	10,7	9,4	15,3
	50	8,2	10,4	12,0	9,2	7,9	8,1	9,5	7,8	13,6
	TB	8,4	11,9	10,0	9,8	8,3	8,5	9,7	8,0	13,9

2.4. Mưa

Vùng Bắc Tây Nguyên thuộc loại mưa nhiều. Tại đây phân bố mưa theo thời gian và không gian rất không đều. Lượng mưa trung bình năm dao động từ 2.600÷3.600mm ở vùng phía bắc tiếp giáp với tỉnh Quảng Nam, trong khi ở thung lũng Kon Tum - Trung Nghĩa lượng mưa trung bình chỉ đạt khoảng 1.700÷1.800mm. Thành phố Kon Tum là một tâm mưa nhỏ với lượng mưa năm đạt trung bình xấp xỉ 17.94mm.

Lượng mưa trung bình nhiều năm: tại một số địa điểm trong vùng, tính đến năm 2023 được ghi trong sau:

Bảng 9: Lượng mưa trung bình nhiều năm tại một địa điểm trong vùng

TT	Vị trí trạm	Lượng mưa năm (mm)	Ghi chú
1	Kon Tum	1.768	
2	PleiKu	2.263	
3	Đăk Tô	1.888	
4	Đăk Mót	2.046	
5	Trung Nghĩa	1.761	
6	Sa Thầy	1.787	
7	Đăk Đoa	1.994	
8	Biển Hồ	2.013	
9	Pơ Mơ Rê	1.842	
10	Ka Nak	1.750	
11	Chư Prông	2.368	
12	Trà Mi	4.062	
13	Khâm Đức	2.936	
14	Sơn Giang	3.227	
15	Ba Tơ	3.684	

16	Giá Vực	33.77	
----	---------	-------	--

Từ tài liệu quan trắc mưa thấy rằng lưu vực sông Đăk Nghé nằm trong vùng Tây Trường Sơn, nhưng ít nhiều bị pha lẫn chế độ mưa Đông Trường Sơn.

Mùa mưa trên đa phần lãnh thổ trong vùng bắt đầu từ tháng V kết thúc vào tháng X, mùa khô là thời từ tháng XI÷IV năm sau. Trong đó lượng mưa trong mùa mưa chiếm (80-90)% lượng mưa năm. Lượng mưa tháng và năm thời kỳ trung bình nhiều năm tại Đăk Tô và Kon Tum trình bày trong bảng sau:

Bảng 10: Lượng mưa trung bình nhiều năm trạm Đăk Tô và Kon Tum

Trạm	Lượng mưa (mm)												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Đăk Tô	2,4	7,4	46,4	95,7	218,0	276,1	320,7	404,1	288,9	162,9	56,9	9,1	1888
Kon Tum	2,3	11,2	39,6	86,5	228,9	241,2	288,5	321,0	317,9	169,2	51,9	8,6	1768

Mưa lớn trên lưu vực sông Đăk Bla thường xảy ra vào đầu và cuối mùa mưa, Các trận mưa lớn thường kéo dài vài giờ, lượng mưa trận trung bình đạt 10÷30mm, trong một số ít trường hợp đạt trên 100mm, Thời gian dài nhất của trận mưa liên tục khoảng 7 ngày đêm, Cường độ mưa thời đoạn ngắn (1 – 2 giờ) lớn, lượng mưa lớn nhất một ngày đêm không lớn.

Bảng 11: Lượng mưa ngày lớn nhất ứng với tần suất thiết kế tại các trạm đại biểu trên sông Sê San

Trạm	X1maxp (mm) theo tần suất 0.1					
	0,02	0,1	0,5	1,0	5,0	10,0
Kon Tum	510	381,7	280,4	245,4	174,2	147,5
PleiKu	471	370	285	253	189	163
Đăk Tô	393	326	267	243	186	162

Số ngày mưa trong năm tại trạm Đăk Tô dao động từ 130 đến 180 ngày, trung bình đạt 153 ngày, tại Kon Tum trung bình đạt 148 ngày. Tháng có nhiều ngày mưa nhất thường là tháng VIII với 26-27 ngày/tháng, tháng có số ngày mưa ít nhất thường là tháng I với 0,4-0,7 ngày/tháng. Số ngày mưa trên lưu vực nghiên cứu được lấy theo trạm Đăk Tô (có giá trị lớn hơn), như trong bảng sau đây.

Bảng 11: Số ngày mưa trung bình tháng tại Đăk Tô và Kon Tum (ngày)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Đăk Tô	0,7	1,4	5,1	10,1	17,8	22,9	23,8	26,6	22,9	14,8	6,1	1,1	153,2
Kon Tum	0,4	1,2	4,2	9,6	18,6	21,1	23,1	26,1	22,5	14,3	5,8	1,2	148,1

(*) Tính lượng mưa bình quân lưu vực:

Phương pháp tính toán (phương pháp chọn): Phương pháp tính X_0 theo bản đồ đẳng trị mưa lưu vực:

Từ bản đồ đẳng trị mưa, xác định mưa năm trên lưu vực sông Đắk Nghé tính đến trạm Kon Plông, lưu vực sông Đắk Nghé tính đến tuyến đập Đắk Nghé theo công thức:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \left(\frac{X_i + X_{i+1}}{2} \right)}{\left(\sum_{i=1}^n f_i = F \right)}$$

Trong đó:

F: Diện tích toàn lưu vực, tính bằng km²;

X_i : Lượng mưa ứng với các đường đẳng trị trong phạm vi lưu vực, tính bằng (mm);

f_i : Là diện tích nằm giữa hai đường đẳng trị mưa kề nhau X_i và X_{i+1} trong phạm vi lưu vực, tính bằng km².

Kết quả tính toán:

- Lượng mưa trung bình lưu vực sông Đắk Nghé tính đến tuyến đập Đắk Nghé ($F_{lv} = 46,0 \text{ km}^2$ lưu vực khu giữa sau thủy điện Thượng Kon Tum); $X_0 = 2499,5 \text{ mm}$.

2.2.5. Bốc hơi

Lượng tổn thất bốc hơi mặt nước được xác định bằng các công thức sau

$$\Delta Z = Z_{mn} - Z_o$$

$$Z_{mn} = Z_{piche} * K_p$$

$$Z_o = X_o - Y_o$$

Trong đó:

ΔZ : Lượng tổn thất bốc hơi mặt nước (mm)

Z_{mn} : Lượng bốc hơi mặt nước (mm)

Z_{piche} : Lượng bốc hơi piche (mm)

Z_o : Lượng bốc hơi bình quân lưu vực (mm)

X_o : Lượng mưa trung bình lưu vực (mm)

Y_o : Lốp dòng chảy năm (mm)

K_p : Hệ số hiệu chỉnh: $K_p = 1,25$

Thay hệ số và các đặc trưng vào các phương trình, xác định được lượng tổn thất bốc hơi mặt hồ. Kết quả trình bày trong bảng sau.

Bảng 12: Phân phối lượng tổn thất bốc hơi trên mặt hồ Đắk Nghé (mm)

Tuyến	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	năm
Đắk Nghé	43,5	46,3	53,8	44,0	30,1	19,6	17,3	15,8	15,9	22,9	31,1	38,4	378,7

3. Thủy văn

3.1. Mạng lưới sông, suối

Công trình thủy điện Đắk Nghé được xây dựng với quy mô khai thác dòng chảy trên sông Đắk Nghé, kết hợp đập dâng và tận dụng cột nước địa hình để phát điện. Nhiệm vụ chủ yếu của công trình là phát điện với công suất lắp máy $N_{lm}=7,00$ MW, $N_{đb}=2,8$ MW, điện năng trung bình năm $E_o= 30,23$ 10^6 kWh. Đặc trưng hình thái của lưu vực sông đến các tuyến công trình như sau:

Bảng 13: Đặc trưng hình thái của lưu vực sông tính đến các tuyến công trình

Tuyến	Flv (km ²)	Ls (km)	B (km)	D (km/km ²)	Ztblv (m)	Js (‰)
Thượng Kon Tum	374	41,0				17,07
Đập Đắk Nghé	418	60,6	6,93	0,415	1.374	10,5
Nhà máy Đắk Nghé	430	61,8	6,83	0,416	1.362	11,5

3.2. Dòng chảy năm

Lưu lượng trung bình năm tại vị trí tuyến đập thủy điện Đắk Nghé được tính theo phương pháp lưu vực tương tự, với lưu vực tương tự là trạm TV Kon Plông.

Kết quả tính toán các đặc trưng của chuỗi dòng chảy năm tại vị trí tuyến đập được trình bày trong bảng sau:

Bảng 14: Các đặc trưng dòng chảy năm tại vị trí tuyến đập

Tuyến	Flv (km ²)	Qo (m ³ /s)	Cv	Cs/Cv	Qp (m ³ /s)		
					10%	50%	90%
Đắk Nghé (có cả Thượng Kon Tum)	418	19,3	0,24	2,0	25,5	19,0	13,7
KG: Đắk Nghé-Thượng Kon Tum (tự nhiên)	46	2,12	0,24	2,0	2,79	2,08	1,50
KG: Đắk Nghé- Thượng Kon Tum (có xả TKT)	46	6,04	0,08	4,5	6,68	6,01	5,45

3.3. Đường duy trì lưu lượng dòng chảy ngày tuyến đập Đắk Nghé

Xác định đường lưu lượng trung bình ngày đêm của tuyến công trình bằng cách tính chuyển từ đường duy trì lưu lượng tháng theo biểu thức:

$$Q_{nct} = K_{hc} * Q_{tct} \quad (m^3/s)$$

Trong đó:

- Q_{nct} , Q_{tct} là lưu lượng trung bình ngày đêm và lưu lượng trung bình tháng tại tuyến đập Đắk Nghé.

- K_{hc} là tỷ số giữa lưu lượng trung bình ngày đêm với lưu lượng trung bình tháng ứng với mức đảm bảo. Hệ số K_{hc} được lựa chọn theo tài liệu các trạm Kon Tum và Kon Plông.

- Đường duy trì lưu lượng trung bình ngày đêm tại các tuyến đập thủy điện Đắk Nghé (*lưu vực khu giữa từ Đắk Nghé đến Thượng Kon Tum*) được đưa ra trong bảng sau.

Bảng 15: Đường duy trì lưu lượng bình quân ngày tuyến đập Đắk Nghé

Tuyến	Thượng Kon Tum	Đắk Nghé	Khu giữa (tự nhiên)	Khu giữa (có xả Thượng Kon Tum)
Flv (km ²)	374	418	46	46
P_{tk} (%)	Q_{tk} (m³/s)	Q_{tk} (m³/s)	Q_{tk} (m³/s)	Q_{tk} (m³/s)
0,5	119	134	14,7	18,0
1,0	89,2	100	11,0	14,3
3,0	53,9	60,5	6,63	9,93
5,0	43,4	48,7	5,33	8,63
10,0	32,4	36,4	3,99	7,41
15,0	27,0	30,3	3,32	7,07
20,0	23,4	26,3	2,88	6,88
25,0	20,6	23,2	2,54	6,73
30,0	18,4	20,7	2,27	6,61
35,0	16,6	18,6	2,04	6,47
40,0	15,0	16,8	1,84	6,32
45,0	13,7	15,3	1,68	6,10
50,0	12,4	13,9	1,52	5,80
55,0	11,2	12,6	1,38	5,53
60,0	10,2	11,4	1,25	5,31
65,0	9,23	10,4	1,14	5,12
70,0	8,40	9,43	1,03	4,94
75,0	7,71	8,66	0,948	4,75
80,0	6,99	7,85	0,860	4,56
85,0	6,27	7,05	0,772	4,38
90,0	5,44	6,11	0,669	4,20
95,0	4,41	4,95	0,542	4,02
97,0	3,78	4,25	0,465	3,91
99,0	2,76	3,10	0,340	3,74
99,5	2,27	2,55	0,279	3,66

3.4. Dòng chảy lũ

Đỉnh lũ thiết kế được tính toán theo công thức Cường độ giới hạn, và công thức triết giảm từ lưu vực tương tự. Kết quả tính toán cụ thể như sau:

Bảng 16: Lưu lượng lũ thiết kế công trình thủy điện Đắk Nghé

Tuyến	Flv (km ²)	Q _{maxp} (m ³ /s)							
		0,1%	0,2%	0,5%	1%	1,5%	3%	5%	10%
Trạm thủy văn Kon Plong	943	6350	5280	4090	3336	2930	2349	1958	500

Đập Thượng Kon Tum	374	3322	2789	2172	1789	1548	1241	1062	820
Đập Đăk Nghé_tự nhiên	418	3634	3022	2341	1909	1677	1344	1120	858
Nhà máy Đăk Nghé_tự nhiên	430	3693	3071	2379	1940	1704	1366	1139	872
Qxả_Thượng Kon Tum_QTVH		2645		2113					
Khu giữa Đăk Nghé- TKT	46	790	657	509	415	365	292	244	187
Khu giữa NM Đăk Nghé-TKT	56	905	752	583	475	418	335	279	214
Thủy điện Đăk Nghé_có TKT				3060		2410	1344	1120	858
Nhà máy Đăk Nghé_có TKT				3434		2463	1366	1139	872

(Chi chú TKT: Thượng Kon Tum)

III. Các loại hình thiên tai và phân loại cấp độ rủi ro thiên tai

Cấp độ rủi ro thiên tai là sự phân định mức độ thiệt hại do thiên tai áp thấp nhiệt đới, bão, lốc, sét, mưa lớn, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất và sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, nước dâng, xâm nhập mặn, nắng nóng, hạn hán, rét hại, mưa đá, sương muối, động đất, sóng thần và các loại thiên tai khác có thể gây ra cho người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và hoạt động kinh tế - xã hội. Cấp độ rủi ro thiên tai được xác định cho từng loại thiên tai và công bố cùng nội dung bản tin dự báo, cảnh báo về thiên tai, làm cơ sở cho việc phân công, phân cấp trách nhiệm và phối hợp trong ứng phó với thiên tai.

Đối với công trình thủy điện Đăk Nghé, các loại hình thiên tai có thể gây ảnh hưởng đến công trình bao gồm:

- Bão, áp thấp nhiệt đới có ảnh hưởng trực tiếp đến tỉnh Kon Tum và lưu vực sông Đăk Nghé gây ra gió mạnh, mưa lớn trên diện rộng bao trùm toàn bộ hoặc một phần lưu vực sông Đăk Nghé trong đó có khu vực công trình thủy điện Đăk Nghé.
- Trên khu vực huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum có mưa to, lũ lớn.
- Tại khu vực công trình thủy điện Đăk Nghé có mưa to đến rất to gây lũ cục bộ, ngập úng, sạt lở.

Công trình thủy điện Đăk Nghé nằm sâu trong đất liền được che chở bởi dãy Trường Sơn nên hầu như không chịu ảnh hưởng của gió mạnh do bão, áp thấp nhiệt đới gây ra, vì vậy các loại hình thiên tai chủ yếu xảy ra ở khu vực công trình là do mưa lớn kết hợp với vận hành công trình gây lũ, ngập lụt, lũ quét, sạt lở đất trên đoạn sông Đăk Nghé từ vị trí tuyến đập thủy điện Đăk Nghé đến giới hạn khu vực lòng hồ thủy điện Đăk Ne (đang vận hành).

1. Nguyên tắc phân cấp độ rủi ro thiên tai

Rủi ro thiên tai được phân cấp đối với từng loại thiên tai, căn cứ vào cường độ, phạm vi ảnh hưởng, khu vực chịu tác động trực tiếp và khả năng gây thiệt hại của thiên tai.

Căn cứ Quyết định số 18/2021/QĐ-TTg ngày 22 tháng 4 năm 2021 của Thủ

tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai; thì cấp độ rủi ro của mỗi loại thiên tai được phân tối đa thành 5 cấp và được gắn với một màu đặc trưng, theo mức độ tăng dần của rủi ro thiên tai như sau:

- Cấp 1 màu xanh dương nhạt là rủi ro nhỏ;
- Cấp 2 màu vàng nhạt là rủi ro trung bình;
- Cấp 3 màu da cam là rủi ro lớn;
- Cấp 4 màu đỏ là rủi ro rất lớn;
- Cấp 5 màu tím là thảm họa.

Bảng màu phân loại cấp độ rủi ro do thiên tai gây ra

Cấp Độ Rủi Ro Thiên Tai		
Cấp độ	Mức độ	Màu sắc
Cấp 1	Nhỏ	Xanh dương
Cấp 2	Trung Bình	Vàng
Cấp 3	Lớn	Cam
Cấp 4	Rất Lớn	Đỏ
Cấp 5	Thảm Họa	Tím

2. Quy định chi tiết về cấp độ rủi ro thiên tai có ảnh hưởng đến khu vực công trình thủy điện Đắk Nghé và vùng hạ du

2.1. Cấp độ rủi ro thiên tai do áp thấp nhiệt đới, bão

Cấp độ rủi ro thiên tai do áp thấp nhiệt đới, bão có 3 cấp, thấp nhất là cấp 3 và cao nhất là cấp 5. Đối với địa bàn tỉnh Kon Tum nói chung và trên lưu vực sông Đắk Nghé nói riêng trong những năm gần đây không chịu ảnh hưởng trực tiếp từ bão, áp thấp nhiệt đới mà chỉ chịu ảnh hưởng gián tiếp bởi hoàn lưu của bão, áp thấp nhiệt đới, do đó cấp độ rủi ro thiên tai tại đây thường chỉ rơi vào cấp 3.

2.2. Cấp độ rủi ro thiên tai do mưa lớn

- Rủi ro thiên tai cấp độ 1: Dự báo lượng mưa từ 100 mm đến 200 mm trong 24 giờ hoặc từ 50 mm đến 100 mm trong 12 giờ, kéo dài từ 1 ngày đến 2 ngày;
- Rủi ro thiên tai cấp độ 2: Dự báo lượng mưa từ trên 200 mm đến 400 mm trong 24 giờ kéo dài từ 1 ngày đến 2 ngày;
- Rủi ro thiên tai cấp độ 3: Dự báo lượng mưa từ trên 200 mm đến 400 mm trong 24 giờ kéo dài từ trên 2 ngày đến 4 ngày hoặc dự báo lượng mưa trên 400 mm trong 24 giờ kéo dài từ 1 ngày đến 2 ngày;
- Rủi ro thiên tai cấp độ 4: Dự báo lượng mưa từ trên 200 mm đến 400 mm trong 24 giờ kéo dài trên 4 ngày hoặc dự báo lượng mưa trên 400 mm trong 24 giờ kéo dài từ trên 2 ngày.

Xét theo tình hình thời tiết thực tế trên địa bàn tỉnh Kon Tum và trên lưu vực sông Đăk Nghé thì cấp độ rủi ro thiên tai do mưa lớn gây ra ảnh hưởng đến địa bàn tỉnh thường rơi vào cấp 1.

2.3. Cấp độ rủi ro thiên tai do lũ, ngập lụt

Thượng lưu tuyến đập Đăk Nghé là thủy điện Thượng Kon Tum có hồ điều tiết năm, chuyển nước sang lưu vực sông Trà Khúc để phát điện. Theo Quy trình vận hành liên hồ chứa trên sông Sê San được phê duyệt tại Quyết định số 215/QĐ-TTg ngày 13 tháng 02 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ, quy định như sau:

- Mùa lũ trên lưu vực sông Sê San được quy định từ tháng 01 tháng 07 đến 30 tháng 11, mùa cạn từ 01 tháng 12 đến 30 tháng 6;
- Trong các tháng mùa lũ, khi không tham gia vận hành giảm lũ cho hạ du, hồ chứa Thượng Kon Tum phải xả nước liên tục về hạ du sông Đăk Nghé với lưu lượng từ 3,3 m³/s đến 5,8 m³/s;
- Vận hành xả nước liên tục về hạ du sông Đăk Nghé không nhỏ hơn 5,8 m³/s đối với các tháng 02, 3 và tháng 4; không nhỏ hơn 3,3 m³/s đối với các tháng 12, 01, 5 và tháng 6.

Cấp độ rủi ro thiên tai do lũ, ngập lụt gây ra cho vùng hạ du công trình thủy điện Đăk Nghé gồm có 3 cấp độ:

- Rủi ro thiên tai cấp độ 1: Dự báo mực nước lũ cao từ báo động 1 đến dưới báo động 2 trên một lưu vực sông;
- Rủi ro thiên tai cấp độ 2: Dự báo mực nước lũ cao từ báo động 2 đến dưới báo động 3 trên một lưu vực sông;
- Rủi ro thiên tai cấp độ 3: Dự báo mực nước lũ cao từ báo động 3 cộng 1,0m trở lên.

2.4. Cấp độ rủi ro thiên tai do lũ quét, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy

Cấp độ rủi ro thiên tai do lũ quét, sạt lở đất gây ra có 3 cấp bao gồm:

- Rủi ro thiên tai cấp 1 gồm các trường hợp:
 - + Cảnh báo tổng lượng mưa từ 100 mm đến 200 mm trong 24 giờ và mưa đã xảy ra trước đó từ 1 ngày đến 2 ngày tại vùng có nguy cơ cao;
 - + Cảnh báo tổng lượng mưa từ trên 200 mm đến 400 mm trong 24 giờ và mưa đã xảy ra trước đó trên 2 ngày tại vùng có nguy cơ trung bình;
 - + Cảnh báo tổng lượng mưa trên 400 mm trong 24 giờ và mưa đã xảy ra trước đó trên 2 ngày tại vùng có nguy cơ thấp.
- Rủi ro thiên tai cấp 2 gồm các trường hợp:
 - + Cảnh báo tổng lượng mưa từ 100 mm đến 200 mm trong 24 giờ và mưa đã xảy ra trước đó từ 1 ngày đến 2 ngày tại vùng có nguy cơ rất cao;

+ Cảnh báo tổng lượng mưa từ trên 200 mm đến 400 mm trong 24 giờ và mưa đã xảy ra trước đó trên 2 ngày tại vùng có nguy cơ cao;

+ Cảnh báo tổng lượng mưa trên 400 mm trong 24 giờ và mưa đã xảy ra trước đó trên 2 ngày tại vùng có nguy cơ trung bình hoặc cao.

- Rủi ro thiên tai cấp 3 gồm các trường hợp:

+ Cảnh báo tổng lượng mưa từ trên 200 mm đến 400 mm trong 24 giờ và mưa đã xảy ra trước đó trên 2 ngày tại vùng có nguy cơ rất cao;

+ Cảnh báo tổng lượng mưa trên 400 mm trong 24 giờ và mưa đã xảy ra trước đó trên 2 ngày tại vùng có nguy cơ rất cao.

Đối với địa bàn tỉnh Kon Tum và lưu vực thủy điện Đăk Nghé thì mức độ rủi ro thiên tai do lũ quét, sạt lở đất gây ra tính tới thời điểm hiện tại thường rơi vào cấp độ 1.

2.5. Cấp độ rủi ro thiên tai do động đất

Nhìn chung điều kiện địa chất công trình dự án thủy điện Đăk Nghé là không phức tạp. Khu vực dự án phân bố trong hệ địa động lực Kon Tum, được giới hạn bởi các đứt gãy sâu, có khả năng phát sinh động đất: Đứt gãy trong vùng khá phát triển. Địa hình có 2 đứt gãy lớn theo phương kinh tuyến là đứt gãy Đăk Sê Lô - Mang Yang và đứt gãy Vĩnh Thạnh - Sơn Hòa. Các đứt gãy khác mang tính nội khối dài hơn 20km với mặt trượt thẳng đứng. Theo các điểm đo gia tốc nền cụ thể nêu trong TCVN 9386:2012 vùng công trình có gia tốc nền cực đại là $a = 0.0762g$, tương đương động đất cấp VII (*thang MSK-64*).

Động đất là loại hình thiên tai xuất hiện ở Kon Tum từ năm 2021 đến nay, số cơn động đất xảy ra liên tục, mặc dù nhỏ nhưng đã gây tâm lý bất an trong Nhân dân, nhất là khu vực gần hồ thủy điện Thượng Kon Tum, huyện Kon Plông là tâm điểm thường xảy ra các đợt dư chấn. Khi động đất xảy ra được dự báo với các cấp độ rủi ro sau:

- Rủi ro thiên tai cấp độ 1: Cường độ chấn động từ cấp V đến cấp VI, xảy ra ở bất kỳ khu vực nào thuộc tỉnh;

- Rủi ro thiên tai cấp độ 2: Cường độ chấn động từ cấp VI đến cấp VII, xảy ra ở khu vực nông thôn, khu vực đô thị;

- Rủi ro thiên tai cấp độ 3: Cường độ chấn động từ cấp VI đến cấp VII, xảy ra ở khu vực có các hồ chứa thủy lợi, thủy điện;

- Rủi ro thiên tai cấp độ 4: Cường độ chấn động từ cấp VII đến cấp VIII, xảy ra ở khu vực đô thị hoặc khu vực có các hồ chứa thủy lợi, thủy điện;

- Rủi ro thiên tai cấp độ 5: Cường độ chấn động trên cấp VIII, xảy ra ở bất kỳ khu vực nào thuộc tỉnh.

Các cấp độ rủi ro thiên tai nêu trên được căn cứ theo Quyết định số 18/2021/QĐ-TTg ngày 22 tháng 4 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai.

IV. Khái quát vùng hạ du đập thủy điện Đăk Nghé

Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Đăk Nghé trong phạm vi ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp của tình hình lũ lụt trên sông Đăk Nghé ứng với các tình huống mưa, lũ. Phạm vi nghiên cứu xây dựng Phương án là đoạn sông Đăk Nghé từ vị trí tuyến đập Đăk Nghé đến vị trí lòng hồ thủy điện Đăk Ne. Tổng chiều dài của đoạn sông nghiên cứu dài khoảng 10,0km, chảy qua các xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum.

1. Khu vực xây dựng công trình

- Công trình thủy điện Đăk Nghé bao gồm hạng mục công trình chính sau:
 - + Hồ chứa;
 - + Tuyến áp lực: đập dâng, đập tràn;
 - + Tuyến năng lượng bao gồm: Kênh vào, cửa lấy nước + công xả cát, hầm dẫn nước, nhà máy thủy điện và kênh xả.
- Khu vực xây dựng đập đầu mối chủ yếu là đồi chưa sử dụng, đất công trình năng lượng, lân cận khu vực đập đầu mối có một ít diện tích đất nương rẫy của người dân;
- Tuyến năng lượng: Kiểu đường hầm đi xuyên qua đất đồi núi nên không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nhưng không nằm trong phạm vi ảnh hưởng ngập;
- Khu vực xây dựng Nhà máy không có dân cư sinh sống.

2. Khu vực hạ du công trình

Khu vực hạ du công trình thủy điện Đăk Nghé là từ vị trí tuyến đập thủy điện Đăk Nghé cho đến lòng hồ, đập thủy điện Đăk Ne. Đoạn sông này chảy quanh co, có chiều dài khoảng 10,0 km thuộc địa phận các xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum. Địa chất lòng sông có nhiều cuội đá lớn, hai bờ là đồi núi và chủ yếu là diện tích cây rừng tự nhiên, cây trồng hằng năm. Trên khu vực này, dọc hai bên bờ sông không có dân cư sinh sống, không có các công trình lấy nước từ sông để phục vụ cho các mục đích sinh hoạt, công nghiệp, nuôi trồng thủy sản và thủy điện.

Ngoài ra, hai bên bờ sông không có nhà dân, trường học, bệnh viện, cơ sở an ninh, quốc phòng, trụ sở cơ quan, cầu cống và các cơ sở hạ tầng khác.

3. Những đối tượng bị ảnh hưởng, mức độ ảnh hưởng theo các kịch bản tình huống khẩn cấp hoặc vỡ đập

3.1. Tình hình ngập lụt ở hạ du đập Đăk Nghé ứng với lũ thiết kế ($P=1,5\%$)

Đối với khu vực hạ du công trình thủy điện Đăk Nghé trong trường hợp lũ khẩn cấp ở mức lũ thiết kế, mực nước ở hạ lưu tại mặt cắt số 1 sau đập là 1.005,82m, Với mực nước lũ này độ sâu ngập ở hạ du đập thủy điện Đăk Nghé là từ 3,26m đến 7,68m tính từ đáy sông trung bình. Mực nước lũ trong trường hợp này không gây ngập trường học, bệnh viện, cơ sở an ninh/quốc phòng, các cơ sở kinh tế, đường giao thông chính. Nước lũ chỉ gây ngập diện tích lòng sông, đất ven sông, đất hoang hóa.

Phạm vi ngập lụt trên sông Đăk Nghé ở hạ du đập thủy điện Đăk Nghé ứng với lũ thiết kế $P=1,5\%$ được trình bày trên bản đồ, chi tiết diện tích ngập lụt, các đối tượng bị ngập trình bày trong Phụ lục V.

3.2. Tình hình ngập lụt ở hạ du đập thủy điện Đăk Nghé với lũ kiểm tra ($P=0,5\%$)

Khi hồ thủy điện Đăk Nghé xảy ra lũ kiểm tra thì ở hạ lưu đập, mực nước ở hạ lưu tại mặt cắt số 01 sau đập chính là 1.007,79m. Với mực nước lũ này độ sâu ngập ở hạ du đập thủy điện Đăk Nghé là từ 4,26m đến 10,74m tính từ đáy sông trung bình. Nước lũ trong trường hợp này không gây ngập trường học, bệnh viện, cơ sở an ninh/quốc phòng, các cơ sở kinh tế, đường giao thông chính. Nước lũ chỉ gây ngập diện tích lòng sông, đất ven sông, đất hoang hóa.

Phạm vi ngập lụt trên sông Đăk Nghé ở hạ du đập thủy điện Đăk Nghé ứng với lũ thiết kế $P=0,5\%$ được trình bày trên bản đồ, chi tiết diện tích ngập lụt, các đối tượng bị ngập trình bày trong Phụ lục V.

3.3. Tình hình ngập lụt ứng với tình huống vỡ đập

Với kịch bản vỡ đập, mực nước ở mặt cắt số 01 sau đập là 1.010,82 m. Với mực nước lũ này, độ sâu ngập ở hạ du đập thủy điện Đăk Nghé là từ 5,90m đến 15,44m tính từ đáy sông trung bình. Nước lũ trong trường hợp này gây ngập chủ yếu diện tích lòng sông, đất ven sông, đất hoang hóa.

Phạm vi ngập lụt trên sông Đăk Nghé ở hạ du đập thủy điện Đăk Nghé ứng với tình huống vỡ đập được trình bày trên bản đồ, chi tiết diện tích ngập lụt, các đối tượng bị ngập trình bày trong Phụ lục V.

4. Phạm vi ngập lụt vùng hạ du theo các tình huống khẩn cấp, vỡ đập tại bản đồ ngập lụt vùng hạ du

Công trình thủy điện Đăk Nghé đã hoàn thành xây dựng nhưng chưa tích nước hồ chứa vận hành. Để có cơ sở cảnh báo ngập lụt ở hạ du, tiến hành điều tra, khảo sát thực địa, đo bổ sung địa hình và sử dụng bộ mô hình MIKE để tính

toán lưu lượng lũ, mực nước lũ, tốc độ truyền lũ, mức độ ngập lụt tương ứng ở từng vị trí mặt cắt dọc theo hai bờ sông Đăk Nghé trong phạm vi nghiên cứu. Sau đó sử dụng phần mềm Autocad, Mapinfor và ArcGIS để bổ sung đường đồng mức độ cao và xây dựng bản đồ ngập lụt của đoạn sông này tương ứng với các tình huống khẩn cấp và vỡ đập giả định.

Khi thủy điện Đăk Nghé xảy ra các tình huống lũ khẩn cấp hoặc xảy ra trường hợp vỡ đập thì vùng ảnh hưởng ngập lụt ở hạ du chủ yếu là diện tích lòng sông, đất ven sông, đất hoang hóa theo hai bờ sông Đăk Nghé. Vùng ngập lụt thuộc phạm vi xã Măng Canh, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy.

Bản đồ ngập lụt dự kiến ở vùng hạ du thủy điện Đăk Nghé thể hiện các nội dung sau:

- Vùng dự kiến bị ảnh hưởng ngập lụt tương ứng với các tình huống khẩn cấp theo các tần suất lũ và tình huống vỡ đập.
- Đối tượng, mức độ bị ảnh hưởng tương ứng với các tình huống khẩn cấp và vỡ đập.
- Các mốc cảnh báo, biển cảnh báo ngập lụt cho vùng hạ du bị ảnh hưởng.
- Bảng thống kê mực nước, diện tích ngập và số hộ dân dự kiến cần sơ tán.

(Xem chi tiết trong bản đồ ngập lụt kèm theo).

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

Toàn bộ bản vẽ sơ đồ mặt bằng đập, hồ chứa và vùng hạ du thủy điện Đăk Nghé được thể hiện chi tiết tại phần Bản vẽ của phương án này.

CHƯƠNG III

CÁC TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP, TÌNH HUỐNG VỠ ĐẬP VÀ BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ ĐỂ ĐẢM BẢO AN TOÀN CHO VÙNG HẠ DU

I. Tình huống lũ thiết kế (tần suất lũ 1,5%)

1. Nguyên nhân xảy ra tình huống lũ thiết kế

Do tác động của dải hội tụ nhiệt đới/rãnh thấp nối với hoàn lưu bão/áp thấp nhiệt đới hoặc có bão, siêu bão ảnh hưởng trực tiếp đến tỉnh Kon Tum nên trên lưu vực sông Đăk Nghé xuất hiện mưa rất to, lượng mưa trong 24 giờ đạt từ 200 - 300mm, kéo dài liên tục từ 24 - 48 giờ gây lũ đặc biệt lớn; lũ quét, sạt lở đất, ngập lụt xảy ra ở một số nơi trên lưu vực. Cấp độ rủi ro thiên tai do lũ, ngập lụt trên sông Đăk Nghé là cấp độ 3 và các cấp độ rủi ro thiên tai do lũ quét, sạt lở là cấp độ 1 và 2.

Lưu lượng lũ về hồ thủy điện Đăk Nghé gần khoảng $2.410\text{m}^3/\text{s}$, có khả năng lưu lượng lũ tiếp tục tăng, nước sông chảy xiết (*tốc độ truyền lũ trung bình đạt từ 4,0 - 7,0m/s*). Nguy cơ gây ảnh hưởng ngập lụt ở hạ du, rất nguy hiểm đối với người dân canh tác, đi lại sát mép sông.

2. Vận hành hồ chứa đảm bảo an toàn công trình ứng với mực nước lũ thiết kế

Khi xuất hiện lũ về hồ thủy điện Đăk Nghé đạt mức lũ thiết kế (*tần suất 1,5%*) lưu lượng lũ về hồ gần khoảng $2.410\text{m}^3/\text{s}$ và còn khả năng tăng thêm, thực hiện theo quy trình vận hành, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên thực hiện vận hành xả nước (*xả nước qua các tổ máy phát điện, cống xả cát và tràn tự do*). Trong mọi trường hợp vận hành bình thường từ thời điểm lũ vào hồ đến khi đạt đỉnh, việc vận hành hồ chứa phải đảm bảo tổng lưu lượng xả qua công trình về hạ du không được lớn hơn lưu lượng tự nhiên vào hồ. Vì trên lưu vực còn tiếp tục có mưa to nên khả năng mực nước lũ sẽ tiếp tục tăng, do vậy Ban Chỉ huy PCTT&TKCN công trình thủy điện Đăk Nghé cần phải thực hiện các nội dung sau:

- Triển khai công tác vận hành hồ chứa trong mùa lũ theo quy định của Chương II Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Nghé đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum phê duyệt tại Quyết định số 715/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2023;

- Thực hiện hiệu lệnh báo động lũ theo quy định tại Điều 9 Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Nghé đã được phê duyệt cho các đơn vị liên quan và Nhân dân vùng hạ du biết để chủ động, sẵn sàng ứng phó;

- Tổ chức trực 24/24h và thường xuyên theo dõi tình hình, diễn biến thời tiết, tiếp nhận các Công điện, Chỉ thị, Thông báo của cơ quan có thẩm quyền để chỉ đạo điều hành công tác vận hành hồ chứa cho phù hợp với tình hình diễn biến của thời tiết;

- Thực hiện thông báo trước, trong quá trình vận hành xả nước phát điện, cửa xả cát theo quy định tại Điều 9 của Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Nghé đã được phê duyệt.

- Thực hiện nghiêm túc việc trực, theo dõi mức độ an toàn của công trình; phân công nhiệm vụ trực tại các vị trí cụ thể cho các thành viên Ban Chỉ huy PCTT&TKCN công trình thủy điện Đăk Nghé thực hiện các nhiệm vụ ứng phó các tình huống thiên tai; huy động, tập kết nhân lực, phương tiện, thiết bị để sẵn sàng ứng cứu kịp thời khi xảy ra các tình huống có thể xảy ra, gây mất an toàn cho công trình.

- Thường xuyên thông báo cho chính quyền, Nhân dân ở khu vực công trình, vùng hạ du biết về diễn biến lũ lụt tại khu vực công trình và mức độ an toàn của các hạng mục công trình.

- Báo cáo Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy, Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân xã Đăk Kôi, Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy về tình hình mưa, lũ, mức độ ảnh hưởng, các tình huống có thể xảy ra, gây mất an toàn cho công trình, mức độ xử lý ứng cứu của Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên và đề xuất hỗ trợ (nếu có).

- Phối hợp và cung cấp thông tin của hồ chứa và tình hình xả nước về hạ du cho thủy điện bậc thang trên sông Đăk Nghé (*thủy điện Thượng Kon Tum, thủy điện Đăk Ne*) như sau:

+ Các đơn vị quản lý vận hành nhà máy thủy điện trên lưu vực sông Đăk Nghé (*thủy điện Thượng Kon Tum, thủy điện Đăk Ne*) phải phối hợp chặt chẽ với nhau trong công tác vận hành nhà máy, hồ chứa hợp lý, thường xuyên duy trì thông tin liên lạc với nhau về chế độ vận hành xả nước của các Nhà máy để chủ động trong vận hành nhằm đảm bảo chế độ vận hành tối ưu và điều tiết hồ chứa hiệu quả, an toàn.

+ Tuân thủ theo quy định pháp luật về vận hành an toàn hồ đập thủy điện, thực hiện đúng theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện đã được phê duyệt;

+ Nội dung thông báo phải ghi rõ lý do xả nước, mực nước hồ hiện tại, thời gian bắt đầu xả, lưu lượng xả qua đập;

+ Cách thức thông báo thực hiện theo một trong các phương thức sau: chuyển fax, liên lạc trực tiếp, điện thoại, mạng vi tính, email...

3. Các biện pháp ứng phó để bảo đảm an toàn cho vùng hạ du đập

Với mức lũ tương ứng tần suất 1,5%, ở hạ du đập Đăk Nghé chủ yếu gây ngập diện tích lòng sông, đất ven sông, đất hoang hóa; không gây ngập trường học, bệnh viện, cơ sở an ninh/quốc phòng, các cơ sở kinh tế, đường giao thông chính,... nên không phải thực hiện việc sơ tán.

3.1. Địa điểm và phương tiện giúp sơ tán người và tài sản khỏi vùng bị ngập lụt

Khi hồ thủy điện Đăk Nghé xảy ra lũ tương ứng với tần suất 1,5%, ngập lụt ở khu vực hạ du thuộc các xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông, xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy. Do trong phạm vi ngập lụt không có dân cư bị ảnh hưởng, không phải sơ tán nên chỉ bố trí 01 - 02 xe để sơ tán công nhân ra khỏi nhà máy thủy điện Đăk Nghé khi có sự cố đập. Tại khu vực hạ du đập thuộc xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông, xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon

Rầy người dân đang canh tác và công nhân di chuyển theo đường đất đến các vị trí đòi cao hơn mực nước ngập, lưu ý tránh những khu vực đòi có khả năng sạt lở.

3.2. Phương tiện thông tin (*điện thoại, máy fax, bộ đàm...*), hệ thống cảnh báo/ thông báo (*loa, còi, kêng...*) và phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác tổ chức, chuẩn bị, sơ tán

Tận dụng lực lượng và các phương tiện hiện có của xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy để phối hợp xử lý các tình huống có nguy cơ xảy ra.

II. Tình huống lũ kiểm tra (*tần suất lũ 0,5%*)

1. Nguyên nhân xảy ra tình huống lũ kiểm tra

Do tác động của dải hội tụ nhiệt đới/rãnh thấp nối với hoàn lưu bão/áp thấp nhiệt đới hoặc có bão, siêu bão, áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng trực tiếp đến tỉnh Kon Tum nên trên lưu vực sông Đăk Nghé đã xuất hiện mưa rất to gây lũ đặc biệt lớn, lưu lượng lũ về hồ thủy điện Đăk Nghé đạt mức lũ kiểm tra, đồng thời trên lưu vực tiếp tục có mưa rất to. Mặc dù đơn vị quản lý, khai thác hồ thủy điện Đăk Nghé đã thực hiện các bước vận hành lũ theo quy định của Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Nghé và tình huống lũ thiết kế ($P = 1,5\%$) nhưng lưu lượng nước về hồ thủy điện Đăk Nghé vẫn tiếp tục tăng nhanh và sẽ đạt mực nước lũ kiểm tra. Cấp độ rủi ro thiên tai do lũ, ngập lụt trên sông là cấp độ 3, cấp độ rủi ro thiên tai do lũ quét, sạt lở đất là cấp độ 2.

Lưu lượng nước về hồ chính thủy điện Đăk Nghé gần khoảng $3.060\text{m}^3/\text{s}$, có khả năng lưu lượng lũ tiếp tục tăng, nước sông chảy xiết (*tốc độ truyền lũ trung bình từ 6,0 - 8,5 m/s*). Nguy cơ gây ảnh hưởng ngập lụt ở hạ du, rất nguy hiểm đối với người dân canh tác, đi lại sát mép sông.

2. Vận hành hồ chứa đảm bảo an toàn công trình ứng với mực nước lũ kiểm tra

Khi thủy điện Đăk Nghé đã thực hiện các bước vận hành lũ khẩn cấp tương ứng với lũ 0,5% nhưng lưu lượng lũ về hồ vẫn tiếp tục gia tăng (*do trên lưu vực còn tiếp tục có mưa lớn*) và có khả năng vượt mức lũ kiểm tra 0,5%. Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên phải triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn công trình, cụ thể cần phải thực hiện các nội dung sau:

- Thông báo lũ khẩn cấp cho chính quyền và Nhân dân vùng hạ du biết thực hiện các biện pháp tránh lũ. Lệnh báo động lũ được trình bày tại Phụ lục IV của Phương án này.

- Triển khai ứng trực toàn bộ lực lượng trong Ban Chỉ huy PCTT&TKCN công trình thủy điện Đăk Nghé để theo dõi mức độ an toàn của công trình, đảm

bảo đủ nhân lực, phương tiện, vật tư hiện có để sẵn sàng ứng phó với các tình huống xấu có thể xảy ra.

- Thường xuyên thông báo cho chính quyền, Nhân dân ở khu vực công trình và vùng hạ du biết về diễn biến lũ lụt tại khu vực công trình, mức độ an toàn của các hạng mục công trình.

- Báo cáo Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy, Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và Ủy ban nhân dân xã Đăk Kôi, Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy về tình hình mưa, lũ, mức độ ảnh hưởng, các tình huống có thể xảy ra, gây mất an toàn cho công trình, mức độ xử lý ứng cứu của Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên và đề xuất hỗ trợ (nếu có).

- Phối hợp và cung cấp thông tin của hồ chứa và tình hình xả nước về hạ du cho thủy điện bậc thang trên sông Đăk Nghé (*thủy điện Thượng Kon Tum, thủy điện Đăk Ne*) như sau:

- + Các đơn vị quản lý vận hành nhà máy thủy điện trên lưu vực sông Đăk Nghé (*thủy điện Thượng Kon Tum, thủy điện Đăk Ne*) phải phối hợp chặt chẽ với nhau trong công tác vận hành nhà máy, hồ chứa hợp lý, thường xuyên duy trì thông tin liên lạc với nhau về chế độ vận hành xả nước của các Nhà máy để chủ động trong vận hành nhằm đảm bảo chế độ vận hành tối ưu và điều tiết hồ chứa hiệu quả, an toàn.

- + Tuân thủ theo quy định pháp luật về vận hành an toàn hồ đập thủy điện, thực hiện đúng theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện đã được phê duyệt;

- + Nội dung thông báo phải ghi rõ lý do xả nước, mực nước hồ hiện tại, thời gian bắt đầu xả, lưu lượng xả qua đập;

- + Cách thức thông báo thực hiện theo một trong các phương thức sau: chuyển fax, liên lạc trực tiếp, điện thoại, mạng vi tính, email...

3. Các biện pháp ứng phó để bảo đảm an toàn cho vùng hạ du đập

Với mức lũ tương ứng tần suất 0,5%, ở hạ du đập Đăk Nghé chủ yếu gây ngập diện tích lòng sông, đất ven sông, đất hoang hóa; không gây ngập trường học, bệnh viện, cơ sở an ninh/quốc phòng, các cơ sở kinh tế, đường giao thông chính,... nên không phải thực hiện việc sơ tán.

3.1. Địa điểm và phương tiện giúp sơ tán người và tài sản khỏi vùng bị ngập lụt

Khi hồ thủy điện Đăk Nghé xảy ra lũ tương ứng với tần suất 0,5%, ngập lụt ở khu vực hạ du thuộc các xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon

Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy. Do trong phạm vi ngập lụt không có dân cư bị ảnh hưởng, không phải sơ tán nên chỉ bố trí 01 - 02 xe để sơ tán công nhân ra khỏi nhà máy thủy điện Đăk Nghé khi có sự cố đập. Tại khu vực hạ du đập thuộc xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy người dân đang canh tác và công nhân di chuyển theo đường đất đến các vị trí đòi cao hơn mực nước ngập, lưu ý tránh những khu vực đòi có khả năng sạt lở.

3.2. Phương tiện thông tin (*điện thoại, máy fax, bộ đàm...*), hệ thống cảnh báo/ thông báo (*loa, còi, keng...*) và phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác tổ chức, chuẩn bị, sơ tán

Tận dụng lực lượng và các phương tiện hiện có của xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy để phối hợp xử lý các tình huống có nguy cơ xảy ra.

III. Tình huống vỡ đập thủy điện Đăk Nghé

1. Nguyên nhân xảy ra tình huống vỡ đập

Nhìn chung điều kiện địa chất công trình dự án thủy điện Đăk Nghé là không phức tạp. Khu vực dự án phân bố trong hệ địa động lực Kon Tum, được giới hạn bởi các đứt gãy sâu, có khả năng phát sinh động đất: Đứt gãy trong vùng khá phát triển. Địa hình có 2 đứt gãy lớn theo phương kinh tuyến là đứt gãy Đăk Sê Lô - Mang Yang và đứt gãy Vĩnh Thạnh - Sơn Hòa. Các đứt gãy khác mang tính nội khối dài hơn 20km với mặt trượt thẳng đứng. Theo các điểm đo gia tốc nền cụ thể nêu trong TCVN 9386:2012 vùng công trình có gia tốc nền cực đại là $a = 0.0762g$, tương đương động đất cấp VII (*thang MSK-64*). Công trình thủy điện Đăk Nghé được thiết kế kiên cố rất khó xảy ra trường hợp vỡ đập thông thường. Tuy nhiên do một sự cố bất ngờ nào đó như:

- Ổ thân và chân đập có các chỗ rò rỉ bị xói, sụt lún và lượng nước rò rỉ ngày càng gia tăng; khu vực đất sụt lún bị mở rộng ra nhanh chóng, trượt mái đập đột ngột và diễn ra với tốc độ nhanh không kịp xử lý theo các biện pháp thông thường.

- Lưu lượng lũ về hồ thủy điện Đăk Nghé đặc biệt lớn, tương đương với mức lũ kiểm tra trở lên xảy ra đột ngột (*do trên lưu vực có mưa quá lớn ...*) nên lưu lượng lũ về hồ không dự báo được trước, không thể vận hành theo Quy trình, mất khả năng điều khiển, vận hành.

- Xảy ra động đất mạnh vượt mức chịu của đập theo thiết kế, bị phá hoại với mức độ rất nghiêm trọng.

Với những sự cố trên có thể bị vỡ đập, trong phương án này giả định tình huống vỡ đập do một hoặc các nguyên nhân ở trên khi mực nước hồ tương đương mức lũ kiểm tra ($P = 0,5\%$).

2. Vận hành hồ chứa đảm bảo an toàn công trình ứng với vỡ đập

Trong trường hợp trên lưu vực thủy điện Đắk Nghé có mưa lũ đặc biệt lớn làm cho lưu lượng lũ về hồ thủy điện Đắk Nghé vượt mức lũ kiểm tra, gây sự cố vỡ đập thì tổng lưu lượng qua đập tràn, qua vết vỡ sẽ rất lớn. Theo tính toán giả thiết bắt đầu vỡ đập khi lưu lượng lũ đến gần đạt mức lũ kiểm tra, lưu lượng lũ về hạ lưu tăng nhanh theo độ mở rộng của vết vỡ cho đến khi đạt giá trị lớn nhất, sau đó giảm dần. Vì vậy tại hạ lưu đập, mực nước tăng nhanh và đạt đỉnh sau đó giảm dần theo sự suy giảm của lượng nước trong hồ và nước lũ trên sông.

2.1. Ứng phó ở giai đoạn thứ nhất

Khi phát hiện một hoặc nhiều nguyên nhân có khả năng gây ra sự cố vỡ đập, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên cần phải thực hiện:

- Khi công trình đầu mối của hồ chứa (*đập dâng, đập tràn, cống xả cát, cửa lấy nước, ...*) có dấu hiệu mất an toàn, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên phải báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy, Chủ đập thủy điện Thượng Kon Tum, thủy điện Đắk Ne, Nhân dân ở phía thượng lưu, hạ du công trình thủy điện Đắk Nghé để kịp thời phối hợp, có ứng phó cần thiết.

- Ủy ban nhân dân tỉnh, Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh chỉ đạo vận hành hồ chứa, đồng thời chỉ đạo triển khai biện pháp xử lý.

- Ủy ban nhân dân tỉnh xin ý kiến Bộ Công Thương trường hợp tình huống xảy ra vượt quá khả năng xử lý của địa phương.

- Thông báo khẩn cấp về tình trạng công trình cho chính quyền và Nhân dân vùng hạ du cho Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Công Thương, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy, Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và Ủy ban nhân dân xã Đắk Kôi, xã Đắk Tơ Lung, thị trấn Đắk Rve, huyện Kon Rẫy để chỉ đạo thực hiện khẩn cấp các biện pháp tránh lũ. Việc thông báo, cảnh báo cần được thực hiện liên tục kể từ khi có dấu hiệu về sự cố công trình.

- Triển khai toàn bộ lực lượng, phương tiện, vật tư sẵn sàng ứng cứu công trình.

- Phối hợp và cung cấp thông tin của hồ chứa và tình hình xả nước về hạ du cho thủy điện bậc thang trên sông Đăk Nghé (*thủy điện Thượng Kon Tum, thủy điện Đăk Ne*) như sau:

- + Các đơn vị quản lý vận hành nhà máy thủy điện trên lưu vực sông Đăk Nghé (*thủy điện Thượng Kon Tum, thủy điện Đăk Ne*) phải phối hợp chặt chẽ với nhau trong công tác vận hành nhà máy, hồ chứa hợp lý, thường xuyên duy trì thông tin liên lạc với nhau về chế độ vận hành xả nước của các Nhà máy để chủ động trong vận hành nhằm đảm bảo chế độ vận hành tối ưu và điều tiết hồ chứa hiệu quả, an toàn.

- + Tuân thủ theo quy định pháp luật về vận hành an toàn hồ đập thủy điện, thực hiện đúng theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện đã được phê duyệt;

- + Nội dung thông báo phải ghi rõ lý do xả nước, mực nước hồ hiện tại, thời gian bắt đầu xả, lưu lượng xả qua đập;

- + Cách thức thông báo thực hiện theo một trong các phương thức sau: chuyển fax, liên lạc trực tiếp, điện thoại, mạng vi tính, email...

2.2. Ứng phó ở giai đoạn thứ hai

Khi đập bắt đầu bị vỡ, vết vỡ mở rộng dần đến mức lớn nhất, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên cần phải thực hiện:

- Ngay khi công trình xảy ra sự cố, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên phải lập tức triển khai phương án xử lý, cứu hộ khẩn cấp để giữ an toàn cho công trình giảm thiểu thiệt hại đồng thời báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh để chỉ đạo ứng cứu, hỗ trợ và triển khai phương án ứng phó kịp thời.

- Thực hiện hiệu lệnh báo động lũ theo quy định tại Điều 9 Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Nghé đã được phê duyệt cho các đơn vị liên quan và Nhân dân vùng hạ du biết để chủ động, sẵn sàng ứng phó;

- Dừng khẩn cấp các tổ máy phát điện, thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn nhà máy, cắt các nguồn điện đến đập và nhà máy.

- Di chuyển toàn bộ nhân viên vận hành nhà máy thủy điện Đăk Nghé đến vị trí an toàn; đội xung kích thực hiện nhiệm vụ ngăn nước lũ tràn vào Nhà máy, đồng thời thực hiện công tác cứu hộ, cứu nạn cùng với Nhân dân và chính quyền các xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy vùng bị ảnh hưởng.

- Liên tục theo dõi, báo cáo nhanh tình hình sự cố, kết quả xử lý sự cố đến các cơ quan, đơn vị liên quan để tiếp tục có các chỉ đạo ứng phó phù hợp.

- Khẩn trương khắc phục sự cố công trình.

- Chủ trì phối hợp với Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy kiểm tra, đánh giá mức độ ngập lụt, lũ quét, sạt lở đất ở hạ du, tiếp tục thực hiện việc cứu hộ, cứu nạn ở vùng ảnh hưởng ngập lụt, lũ quét, sạt lở đất.

2.3. Ứng phó ở giai đoạn thứ ba

Khi vết vỡ đã ở mức lớn nhất, mực nước hồ và lưu lượng qua vết vỡ giảm dần, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên cần tiếp tục thực hiện các biện pháp giảm thiểu thiệt hại do sự cố gây ra, báo cáo nhanh tình hình sự cố, kết quả xử lý sự cố đến các cơ quan, đơn vị liên quan để tiếp tục có các chỉ đạo ứng phó phù hợp.

2.4. Ứng phó ở giai đoạn thứ tư

Khi nước lũ qua vết vỡ và qua đập đã trở về trạng thái tự nhiên, lũ trên sông và mức độ ngập lụt ở hạ du giảm dần, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên cần phải thực hiện:

- Tiếp tục theo dõi diễn biến mưa, lũ, các bản tin dự báo, cảnh báo về xu thế mưa lũ trong thời gian tiếp theo để thực hiện các bước khắc phục sự cố đập.

- Triển khai công tác kiểm tra toàn bộ khu vực công trình nhằm phát hiện những hư hỏng khác để kịp thời sửa chữa.

- Phối hợp với chính quyền và Nhân dân địa phương kiểm tra, xem xét, đánh giá mức độ ảnh hưởng ở hạ du do tình huống vỡ đập gây ra.

- Khẩn trương thực hiện khắc phục sự cố đến khi hoàn thành, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Sở Công Thương để cho phép công trình trở lại vận hành, sản xuất.

3. Các biện pháp ứng phó để bảo đảm an toàn cho vùng hạ du đập

Với tình huống vỡ đập, ở vùng hạ du đập Đăk Nghé chủ yếu gây ngập diện tích lòng sông, đất ven sông, đất hoang hóa; không gây ngập trường học, bệnh viện, cơ sở an ninh/quốc phòng, các cơ sở kinh tế, đường giao thông chính,... nên không phải thực hiện việc sơ tán.

3.1. Địa điểm và phương tiện giúp sơ tán người và tài sản khỏi vùng bị ngập lụt

Khi hồ thủy điện Đăk Nghé xảy ra tình huống vỡ đập, ngập lụt ở khu vực vùng hạ du thuộc các xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy. Do trong phạm vi ngập lụt không có dân cư bị ảnh hưởng, không phải sơ tán nên chỉ bố trí 01 - 02 xe để sơ tán công nhân ra khỏi nhà máy thủy điện Đăk Nghé khi có sự cố đập.

Tại khu vực hạ du đập thuộc các xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy người dân đang canh tác và công nhân di chuyển theo đường đất đến các vị trí đồi cao hơn mực nước ngập, lưu ý tránh những khu vực đồi có khả năng sạt lở.

3.2. Phương tiện thông tin (*điện thoại, máy fax, bộ đàm...*), hệ thống cảnh báo/ thông báo (*loa, còi, kêng...*) và phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác tổ chức, chuẩn bị, sơ tán

Tận dụng lực lượng và các phương tiện hiện có của xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy để phối hợp xử lý các tình huống có nguy cơ xảy ra.

IV. Tình huống khẩn cấp thiên tai, động đất và hoạt động khắc phục hậu quả thiên tai, động đất

1. Tình huống khẩn cấp thiên tai

1.1. Nguyên nhân xảy ra tình huống

Trên khu vực thượng lưu chịu ảnh hưởng của mưa bão lớn, kéo dài nhiều ngày (*những trường hợp mưa bão ngoài tần suất thiết kế, kiểm tra; mưa bão, lũ lịch sử*), lũ trên thượng nguồn chảy đến tuyến đập, hồ chứa có khả năng gây vỡ đập thủy điện Đăk Nghé.

1.2. Nội dung công bố tình huống khẩn cấp

- Diễn biến tình huống, phạm vi ảnh hưởng: Khi trên lưu vực sông Đăk Nghé có lũ lớn, lũ lịch sử, mưa to kéo dài có khả năng xảy ra lũ quét gây sạt lở các hạng mục công trình hoặc có khả năng vỡ đập, thì vùng ảnh hưởng ngập lụt ở hạ du chủ yếu là diện tích cây bụi, bãi bồi dọc theo hai bờ sông Đăk Nghé. Vùng ngập lụt thuộc phạm vi các xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum.

- Các biện pháp cần ứng phó ngay với tình huống khẩn cấp

Chỉ đạo trực 24/24h, theo dõi tình hình, diễn biến thời tiết, tiếp nhận các thông tin cảnh báo, dự báo tình hình bão lũ và lũ quét trên lưu vực; các Công điện, Chỉ thị, Thông báo để chỉ đạo điều hành công tác chuẩn bị, ứng phó phù hợp.

Tạm ngừng vận hành tất cả các hạng mục công trình, di chuyển máy móc thiết bị (*nếu có*), vật tư và toàn bộ cán bộ công nhân về khu tập kết an toàn.

Báo cáo nhanh cho Ủy ban nhân dân tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy và Ủy ban nhân dân các xã Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và Ủy ban nhân dân xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy.

Thẩm quyền và trình tự công bố quyết định tình huống khẩn cấp, kết thúc tình huống khẩn cấp về thiên tai:

- Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định công bố tình huống khẩn cấp về thiên tai xảy ra trên địa bàn tỉnh. Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh hoặc cơ quan chuyên môn có trách nhiệm tham mưu cho Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành tình huống khẩn cấp về thiên tai;

- Căn cứ diễn biến thiên tai hoặc kết quả khắc phục sự cố, cơ quan tham mưu trình người có thẩm quyền ban hành quyết định công bố kết thúc tình huống khẩn cấp thiên tai;

- Trách nhiệm ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai trong tình huống khẩn cấp: Thực hiện theo nguyên tắc quy định tại các Điều 7, 8, 9, 10 Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06 tháng 7 năm 2021 của Chính phủ.

1.3. Các biện pháp được áp dụng trong tình huống khẩn cấp

Ủy ban nhân dân tỉnh chỉ đạo các đơn vị có liên quan huy động các nguồn lực để ứng phó với tình huống khẩn cấp; các biện pháp chính gồm:

- Huy động lực lượng, phương tiện và các nguồn lực để cứu hộ, cứu nạn; tổ chức cấp cứu kịp thời người bị nạn; nhanh chóng sơ tán, di dời Nhân dân ra khỏi nơi nguy hiểm; bố trí đảm bảo hậu cần cho Nhân dân tại nơi sơ tán;

- Tổ chức việc tiếp nhận, cấp cứu, khám bệnh, chữa bệnh, cấp phát thuốc miễn phí cho Nhân dân; huy động các cơ sở khám chữa bệnh tham gia cứu chữa cho người bị nạn;

- Cấp phát miễn phí lương thực, thực phẩm và nhu yếu phẩm thiết yếu khác để giúp Nhân dân xử lý môi trường, phòng, chống dịch bệnh, cung cấp nước sạch, ổn định đời sống nhân dân trong quá trình ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai;

- Huy động mọi nguồn lực (*bao gồm cả nguồn lực từ Quỹ phòng, chống thiên tai*) để xử lý khẩn cấp sự cố công trình phòng chống thiên tai, sự cố công trình xây dựng do thiên tai;

- Các biện pháp cần thiết khác.

Trường hợp vượt quá khả năng ứng phó của địa phương, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh báo cáo các bộ, ngành liên quan và Ban chỉ đạo Quốc gia về phòng, chống thiên tai để trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, hỗ trợ theo thẩm quyền.

1.4. Trách nhiệm và phối hợp trong ứng phó tình huống khẩn cấp thiên tai

- Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông; Ủy ban nhân dân xã Đăk Kôi, Ủy ban nhân dân xã Đăk Tơ Lung, Ủy ban nhân dân thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy có trách

nhệm trực tiếp chỉ huy, huy động nguồn lực tại chỗ để ứng phó kịp thời ngay khi thiên tai xảy ra; hỗ trợ công tác ứng phó khi có đề nghị của các địa phương lân cận; báo cáo và chịu trách nhiệm thực hiện chỉ đạo, chỉ huy của các cơ quan phòng chống thiên tai cấp trên;

- Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy có trách nhiệm trực tiếp chỉ huy và huy động nguồn lực theo thẩm quyền để ứng phó thiên tai trong trường hợp thiên tai cấp độ 1 xảy ra hoặc khi nhận được yêu cầu trợ giúp của Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và Ủy ban nhân dân xã Đăk Kôi, Ủy ban nhân dân xã Đăk Tơ Lung, Ủy ban nhân dân thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy, chịu trách nhiệm thực hiện chỉ huy, chỉ đạo của các cơ quan chỉ đạo phòng chống thiên tai cấp trên;

- Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh chỉ đạo chính quyền địa phương huyện Kon Plông, huyện Kon Rẫy, cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh triển khai ứng phó thiên tai; huy động nguồn lực theo thẩm quyền để ứng phó kịp thời, phù hợp với diễn biến thiên tai tại công trình thủy điện Đăk Nghé; báo cáo và chịu trách nhiệm thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Ban chỉ đạo Quốc gia về phòng, chống thiên tai.

- Các lực lượng tham gia ứng phó thiên tai trên địa bàn các xã: Măng Cành, thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông và xã Đăk Kôi, xã Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy có trách nhiệm phối hợp chặt chẽ theo sự chỉ đạo của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy hoặc người được ủy quyền.

2. Giả định các tình huống khi động đất mạnh xảy ra tại công trình thủy điện Đăk Nghé và các biện pháp ứng phó khi động đất gây ảnh hưởng đến công trình

Động đất là loại hình thiên tai xuất hiện ở Kon Tum từ năm 2021, số cơn động đất xảy ra liên tục, mặc dù nhỏ nhưng đã gây tâm lý bất an trong Nhân dân, nhất là khu vực gần hồ thủy điện Thượng Kon Tum, thủy điện Đăk Đrinh trong đó các xã Đăk Ring, Đăk Nên, huyện Kon Plông là tâm điểm thường xảy ra các đợt dư chấn. Động đất là loại hình thiên tai mà hầu như đến nay chưa thể dự báo trước được. Vì vậy, để hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại do động đất gây ra ảnh hưởng đến công trình thủy điện Đăk Nghe, công tác chuẩn bị trước khi xảy ra động đất là hết sức quan trọng. Khi nhận cảnh báo cơ quan có thẩm quyền, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên triển khai công tác ứng phó động đất sau:

- Có trách nhiệm điều động, bố trí phương tiện, lực lượng phục vụ công tác cứu nạn, cứu hộ và khắc phục hậu quả của động đất tại khu vực công trình thủy điện Đắk Nghé.

- Trực ban 24/24 giờ để nhận và truyền tin cảnh báo các cơ quan có thẩm quyền.

- Triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn khu vực xảy ra động đất có ảnh hưởng đến công trình thủy điện Đắk Nghé; phối hợp với chính quyền địa phương đưa người phương tiện tài sản ra khỏi khu vực nguy hiểm, tham gia lực lượng ứng phó tại hiện trường.

- Dự trữ lương thực, thực phẩm, các nhu yếu phẩm, thuốc y tế đảm bảo cho công tác cứu trợ nhân dân trong khu vực bị động đất.

- Tổ chức tuyên truyền, hướng dẫn thường xuyên cho đội ngũ công nhân viên công trình thủy điện Đắk Nghé các kỹ năng phòng, tránh động đất.

- Khẩn trương thực hiện khắc phục sự cố đến khi hoàn thành, báo cáo về Ủy ban nhân dân tỉnh, Sở Công Thương để chỉ đạo, xử lý.

3. Hoạt động khắc phục hậu quả thiên tai:

3.1. Nguyên tắc thực hiện khắc phục hậu quả thiên tai

- Chủ động sử dụng nguồn lực tại chỗ để khắc phục hậu quả thiên tai;
- Đảm bảo kịp thời, hiệu quả, công khai, minh bạch, đúng đối tượng;
- Ưu tiên hỗ trợ dân sinh, phục hồi sản xuất và khắc phục khẩn cấp công trình phòng, chống thiên tai và công trình xây dựng thiết yếu;
- Khôi phục, sửa chữa, xây dựng lại đảm bảo bền vững hơn.

3.2. Thống kê, đánh giá thiệt hại

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên phối hợp với chính quyền địa phương huyện Kon Plông và huyện Kon Rẫy thống kê, đánh giá thiệt hại được thực hiện ngay sau khi thiên tai xảy ra và được cập nhật thường xuyên báo cáo tổng hợp thiệt hại đột thiên tai cho cấp có thẩm quyền phục vụ công tác chỉ đạo điều hành ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai.

3.3. Hỗ trợ khắc phục hậu quả thiên tai

- Căn cứ tình hình thiên tai và thiệt hại, ảnh hưởng của thiên tai đến các mặt đời sống, sản xuất và cơ sở hạ tầng; chính quyền địa phương huyện Kon Plông và huyện Kon Rẫy có trách nhiệm xác định nhu cầu, hình thức, đối tượng và nguồn lực cứu trợ, hỗ trợ theo quy định tại Điều 32 Luật Phòng chống thiên tai và khoản 18 Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều và chịu trách nhiệm về tính chính xác của nội dung, số liệu báo cáo.

- Trách nhiệm xác định, tổng hợp, đề xuất nhu cầu cứu trợ, hỗ trợ

Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy có trách nhiệm xác định, tổng hợp thiệt hại, đề xuất nhu cầu cứu trợ, hỗ trợ báo cáo Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy báo cáo Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh trong trường hợp vượt quá khả năng của địa phương;

Ủy ban nhân dân tỉnh tổng hợp nhu cầu cứu trợ, hỗ trợ báo cáo Ban chỉ đạo Quốc gia về phòng, chống thiên tai trong trường hợp vượt quá khả năng;

Nguồn lực cho cứu trợ, hỗ trợ khắc phục hậu quả thiên tai: Thực hiện theo quy định tại điểm c khoản 1, điểm c khoản 2, điểm c khoản 3 Điều 32 Luật Phòng, chống thiên tai và khoản 3, khoản 6 Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và các nguồn lực hợp pháp khác.

CHƯƠNG IV:

NỘI DUNG, HÌNH THỨC CẢNH BÁO VÀ TRÁCH NHIỆM TRUYỀN TIN CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN CÓ LIÊN QUAN

I. Nội dung, hình thức cảnh báo, thông báo

1. Chế độ thông báo trước, trong quá trình vận hành xả lũ và vận hành phát điện

Công ty Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên đã phối hợp với đơn vị tư vấn lập thiết kế và lắp đặt các thiết bị giám sát vận hành tại khu vực đập hồ chứa: Hệ thống camera giám sát mực nước hồ, xả nước duy trì dòng chảy tối thiểu, theo dõi mực nước lũ và xả lũ; hệ thống thiết bị đo mưa tại đập dâng. Các thiết bị được kết nối trực tiếp đến hệ thống theo dõi của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Lắp đặt hệ thống còi hú cảnh báo vùng hạ du trước khi xả lũ theo đúng quy trình vận hành hồ chứa được phê duyệt.

- Trước khi tiến hành xả nước qua đập tràn tự do và qua các tổ máy phát điện, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên phải:

+ Báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và phòng thủ dân sự tỉnh.

+ Thông báo cho Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy và các cơ quan, đơn vị có liên quan để thông tin kịp thời đến người dân khu vực vùng hạ du và triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn.

+ Thời gian thông báo: Trước ít nhất 02 giờ tính đến thời điểm thực hiện lệnh vận hành xả lũ, trừ các trường hợp khẩn cấp hoặc bất thường.

+ Nội dung thông báo phải ghi rõ lý do vận hành xả nước qua tràn tự do,

mức nước hồ hiện tại, thời gian bắt đầu qua tràn tự do, lưu lượng qua tràn tự do.

+ Hình thức thông báo bao gồm: Bảng văn bản, fax, email hoặc thông tin trực tiếp qua điện thoại. Văn bản gốc phải được gửi tới Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và phòng thủ dân sự tỉnh Kon Tum, Sở Công Thương để theo dõi và quản lý.

+ Báo động bằng loa phóng thanh, còi..., để đảm bảo an toàn cho người dân phía hạ du.

- Trước khi vận hành xả nước phát điện, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên phải:

+ Thời gian thông báo: Phải trước khi vận hành xả nước ít nhất 30 phút.

+ Báo động bằng loa phóng thanh, còi..., để đảm bảo an toàn cho người dân phía hạ du.

- Hiệu lệnh thông báo xả nước qua đập tràn tự do và qua các tổ máy phát điện

+ Khi lưu lượng bắt đầu tràn qua đập tràn tự do: Kéo 3 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

+ Khi lưu lượng xả nước qua tổ máy phát điện: 30 phút trước khi xả, kéo 1 hồi còi dài 20 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 10 giây; sau khi kết thúc hiệu lệnh mới được phép xả.

- Hiệu lệnh khi ngừng xả nước xuống hạ du, kéo 1 hồi còi dài 40 giây.

2. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong việc phát lệnh, truyền lệnh, thực hiện lệnh vận hành xả lũ

- Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị, trao đổi có liên quan đến việc vận hành và chống lũ của hồ chứa thủy điện Đăk Nghé đều phải thực hiện bằng văn bản, đồng thời bằng fax, thông tin trực tiếp qua điện thoại, chuyển bản tin bằng mạng vi tính, sau đó văn bản gốc được gửi để theo dõi, đối chiếu và lưu hồ sơ quản lý.

- Các lệnh, ý kiến chỉ đạo, kiến nghị trao đổi có liên quan đến việc vận hành và chống lũ của hồ chứa thủy điện Đăk Nghé qua điện thoại đều phải được ghi âm và thực hiện theo trình tự sau:

+ Người có thẩm quyền phát lệnh vận hành công trình;

+ Người có thẩm quyền tiếp nhận lệnh và nhắc lại lệnh đã nhận được;

+ Người có thẩm quyền phát lệnh khẳng định lại lệnh đã ban hành.

3. Chế độ báo cáo đến chính quyền địa phương, cơ quan quản lý nhà nước về thủy điện, PCTT và TKCN, Nhân dân khu vực bị ảnh hưởng

Trường hợp xảy ra những tình huống bất thường hoặc sự cố xảy ra, Giám đốc Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên phải triển khai ngay các biện pháp ứng

phó phù hợp, kịp thời; đồng thời báo cáo cho các đơn vị có liên quan để phối hợp và ứng phó khi cần thiết, bao gồm:

- Ủy ban nhân dân tỉnh;
- Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh;
- Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông;
- Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy;
- Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông;
- Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy
- Các chủ đập ở thượng, hạ lưu công trình và nhân dân phía thượng, hạ lưu công trình.

II. Phương thức thông tin

Lắp đặt hệ thống cảnh báo phía hạ du công trình thủy điện Đắk Nghé để thông báo đến người dân phía hạ du trong quá trình vận hành xả lũ và phát điện.

Xây dựng hệ thống giám sát tự động, trực tuyến việc khai thác, sử dụng nước của hồ chứa thủy điện Đắk Nghé để chuyển các dữ liệu, hình ảnh về Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Công Thương, Cục Quản lý Tài nguyên nước và các cơ quan có liên quan theo quy định tại Điều 51 Luật Tài nguyên nước và Điều 87, Điều 89 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024, Thông tư số 17/2021/TT-BTNM.

Phương thức cung cấp thông tin, báo cáo: Thực hiện theo một trong các hình thức sau: Gửi trực tiếp, bằng fax, bằng mạng vi tính, qua điện thoại, bằng máy thông tin vô tuyến điện (ICOM) hoặc các hình thức khác.

III. Hình thức cảnh báo

1. Cảnh báo bằng mốc, biển báo: Tại các khu vực có nguy cơ sạt lở đất, khu vực trũng thấp có nguy cơ ngập lụt đều có biển cảnh báo lũ, mốc cảnh báo lũ theo các tình huống khẩn cấp. Vị trí và thiết kế mốc cảnh báo, biển cảnh báo dự kiến theo như phụ lục VI của phương án này.

2. Cảnh báo bằng hệ thống loa, keng, còi...

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

1. Trách nhiệm của Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên

Trường hợp xảy ra những tình huống bất thường hoặc sự cố, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên có trách nhiệm gửi văn bản thông báo trong quá trình vận

hành lũ đến các đơn vị có liên quan. Nội dung chi tiết của các văn bản thông báo được thể hiện cụ thể tại phụ lục IV kèm theo Phương án này.

Để đảm bảo thông tin liên lạc 24/24 giờ, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên tổ chức hai cụm đầu mối thông tin liên lạc để thực hiện chỉ đạo kịp thời công tác PCTT&TKCN cụ thể:

- Cụm thông tin liên lạc chính bằng số máy điện thoại, Fax, Email, Zalo tại công trình thủy điện Đăk Nghé và Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên, trực theo giờ hành chính.

- Cụm thông tin liên lạc chính bằng số máy điện thoại, Fax, Email và máy bộ đàm tại phòng điều khiển trung tâm nhà máy thủy điện Đăk Nghé, trực 24/24.

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên đã rà soát, cập nhật và hiệu chỉnh các thông tin liên lạc bao gồm: Danh bạ điện thoại của các cá nhân làm đầu mối thông tin, số fax, số điện thoại, địa chỉ thư điện tử và trang thông tin điện tử của các cơ quan, đơn vị liên quan đến công tác PCTT&TKCN, ứng phó tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa; danh bạ điện thoại, địa chỉ liên lạc (theo Chương VII của Phương án này).

2. Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy

Chỉ đạo Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông; Ủy ban nhân dân xã Đăk Kôi, Đăk Tơ Lu

ng, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy tuyên truyền, vận động Nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định pháp luật và tham gia phòng chống thiên tai, bảo vệ an toàn công trình đập, hồ chứa thủy điện Đăk Nghé.

Huy động nhân lực, vật lực phối hợp với Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên trong công tác phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và xử lý sự cố công trình thủy điện Đăk Nghé.

Giám sát Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên trong công tác chấp hành các nội dung của Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Đăk Nghé, xử lý vi phạm hoặc kịp thời kiến nghị cơ quan có thẩm quyền xử lý các vi phạm.

Chủ động hỗ trợ về nhân lực, vật tư trong công tác hỗ trợ khắc phục sự cố, mất an toàn đập, hư hỏng trong khả năng cho phép.

3. Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông; Ủy ban nhân dân xã Đăk Kôi, Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy

Phối hợp thực hiện công tác phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn với Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên khi xảy ra các tình huống thiên tai nhằm đảm

bảo an toàn cho công trình trong quá trình vận hành hồ chứa, hạn chế các thiệt hại do mưa lũ gây ra.

Phối hợp với Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên tổ chức bảo vệ trị an trong mọi tình huống.

Huy động lực lượng và phương tiện trên địa bàn, sẵn sàng thực hiện công tác ứng cứu khi có đề nghị từ Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên để xử lý tình huống lũ, lụt có nguy cơ mất an toàn đối với các hạng mục đã được xây dựng.

Vận động quần chúng Nhân dân tích cực tham gia công tác tác phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn. Hỗ trợ, giúp đỡ trực tiếp khi Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên có nhu cầu trong công tác phòng chống thiên tai, đảm bảo an toàn, khắc phục sự cố và tìm kiếm cứu nạn.

CHƯƠNG V:

TRÁCH NHIỆM CỦA CHỦ ĐẠP SỞ HỮU ĐẠP, TỔ CHỨC KHAI THÁC ĐẠP, HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN VÀ CÁC ĐƠN VỊ, ĐỊA PHƯƠNG LIÊN QUAN TRONG CÔNG TÁC ỨNG PHÓ VỚI TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP ĐẠP, HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ

I. Trách nhiệm của Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên

1. Công tác đảm bảo ánh sáng, thông tin liên lạc

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên đã trang bị và vận hành hệ thống đèn chiếu sáng kết hợp đèn pin để phục vụ trong quá trình kiểm tra và xử lý. Trong trường hợp nguồn điện tự dùng nhà máy bị mất thì sử dụng nguồn điện dự phòng từ máy phát Diesel, chi tiết tại Phụ lục II kèm theo Phương án này.

Để đảm bảo thông tin liên lạc 24/24 giờ, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên tổ chức thông tin liên lạc để thực hiện chỉ đạo kịp thời công tác PCTT&TKCN cụ thể:

- Thông tin liên lạc chính bằng số máy điện thoại, Fax, Email tại Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên trực theo giờ hành chính.

- Thông tin liên lạc chính bằng số máy điện thoại, Fax, Email và máy bộ đàm tại phòng điều khiển trung tâm Nhà máy thủy điện Đắk Nghé, trực 24/24 giờ.

- Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên đã rà soát, cập nhật và hiệu chỉnh các thông tin liên lạc bao gồm: Danh bạ điện thoại của các cá nhân làm đầu mối thông tin, số fax, số điện thoại, địa chỉ thư điện tử và trang thông tin điện tử của các cơ quan, đơn vị liên quan đến công tác PCTT-TKCN, danh bạ điện thoại, địa chỉ liên lạc như Chương VII của Phương án này.

2. Công tác phối hợp, tuyên truyền, phòng ngừa sự cố đảm bảo an toàn vùng hạ du

2.1. Công tác phối hợp tuyên truyền với địa phương

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên thực hiện thông tin, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy, Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông; Ủy ban nhân dân xã Đắk Kôi, Đắk Tơ Lung, thị trấn Đắk Rve, huyện Kon Rẫy về các thông tin, số liệu vận hành hồ chứa phục vụ cho công tác cảnh báo, dự báo lũ, ngập lụt cho vùng hạ du như sau:

- Trước khi vận hành xả nước phát điện, cửa xả cát thực hiện cảnh báo theo quy định của Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Nghé được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Thông báo ngay khi hồ xảy ra các sự cố vận hành, vỡ đập, tràn đập,...

- Cung cấp số liệu của tất cả các lần quan trắc, đo đạc trong thời gian hoạt động, vận hành: Mức nước tại thượng lưu và hạ lưu đập, tính toán lưu lượng đến hồ, lưu lượng xả qua đập tràn, lưu lượng qua tua bin.

- Phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức tuyên truyền, hướng dẫn cho Nhân dân sinh sống, sản xuất và các hoạt động khác trên sông Đăk Nghé, và gần sông Đăk Nghé thuộc vùng hạ du đập thủy điện Đăk Nghé về tình hình lũ lụt trên sông và biện pháp phòng ngừa, ứng phó đảm bảo an toàn. Hướng dẫn về hiệu lực các biển báo lũ, cột báo lũ phạm vi ngập lụt, tín hiệu loa, kèng báo về việc vận hành lũ và các cách phòng tránh theo từng mức độ nguy hiểm.

- Sau mỗi trận lũ, Ban Chỉ huy PCTT-TKCN công trình thủy điện Đăk Nghé tổ chức kiểm tra, đánh giá tình hình thiệt hại. Nếu có thiệt hại do lũ gây ra thì chủ động phối hợp với chính quyền địa phương để kịp thời xử lý.

2.2. Các biện pháp phi công trình

- Phối hợp tốt với chính quyền địa phương và các cơ quan có liên quan trong công tác PCTT-TKCN theo Quy chế phối hợp và các đơn vị có liên quan để vận hành đảm bảo an toàn cho công trình và hạ du.

- Hàng năm tổ chức diễn tập hoặc tập huấn xử lý sự cố trong Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa công trình thủy điện Đăk Nghé, có kiểm tra, đánh giá kết quả.

- Căn cứ vào các quy trình, quy định, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên đã thực hiện biên soạn các biểu mẫu sẵn sàng thông báo, báo cáo đến các cơ quan quản lý nhà nước về công tác PCTT-TKCN (*chi tiết biểu mẫu như Phụ lục IV kèm theo Phương án này*).

2.3. Biện pháp đảm bảo công trình

Công tác kiểm tra an toàn hồ đập: Trước mùa mưa, bão lũ, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên thực hiện kiểm tra các hạng mục công trình hồ, đập, thiết bị vận hành, thực hiện sửa chữa, bảo dưỡng công trình thiết bị để đảm bảo an toàn trong mùa mưa, bão, lũ, cụ thể:

- Hồ chứa: Kiểm tra, sửa chữa các biển báo vùng phạm vi bảo vệ an toàn đập, hệ thống mốc chỉ giới phạm vi bảo vệ hồ chứa.

- Đập tràn tự do

- + Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của kết cấu bê tông đập, tình trạng thấm nước,...

- + Quan trắc biến dạng các hạng mục công trình theo quy định.

- Tuyến năng lượng và vùng hạ du: Kiểm tra tình trạng, kết cấu của các cửa nhận nước, đường ống áp lực.
- Bảo dưỡng kỹ thuật máy phát điện dự phòng.

2.4. Thông báo vận hành lũ và khu vực dự kiến ngập lụt, thời gian ngập lụt

- Tổ chức vận hành đúng theo Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Nghé đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Trong khi vận hành lũ, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên phải:

- + Báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh;

+ Thông báo cho Sở Công Thương, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy, Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông; Ủy ban nhân dân xã Đăk Kôi, Đăk Tô Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy, các cơ quan, đơn vị có liên quan để thông tin kịp thời đến người dân vùng hạ du và triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn.

+ Hình thức thông báo bao gồm: Bảng văn bản, fax, email, hoặc thông tin trực tiếp qua điện thoại. Văn bản gốc phải được gửi tới Sở Công Thương, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh để theo dõi, quản lý.

+ Báo động bằng loa phóng thanh, còi hoặc kèn để đảm bảo an toàn an toàn cho người dân phía hạ du đập. Phương thức thông báo và hiệu lệnh thông báo cụ thể như sau:

(1) Khi cửa xả cát đang ở trạng thái đóng hoàn toàn, trước khi mở cửa xả cát 30 phút, nhà máy thủy điện Đăk Nghé phải kéo 2 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây và cách nhau 10 giây.

(2) Khi cửa xả cát đang ở trạng thái xả nước mà tăng thêm lưu lượng xả nước thì kéo 3 hồi còi, mỗi hồi còi dài 20 giây, cách nhau 10 giây.

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

(4) Khi cửa xả cát kết thúc xả nước xuống hạ lưu thì kéo một hồi còi dài 30 giây.

(5) Trước khi xả nước qua các tổ máy phát điện trong ngày, tại khu vực nhà máy kéo một hồi còi dài 30 giây.

Trong quá trình vận hành công trình, nếu phát hiện có nguy cơ xảy ra sự cố công trình đầu mối, đòi hỏi phải điều chỉnh tức thời thì Giám đốc Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên có trách nhiệm xử lý sự cố, đồng thời báo cáo ngay tới Ủy

ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy, Sở Công Thương và Nhân dân ở phía thượng lưu, hạ du công trình thủy điện Đăk Nhe để kịp thời phối hợp, triển khai các biện pháp ứng phó cần thiết.

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên chủ trì, chịu trách nhiệm chính trong việc triển khai thực hiện Phương án, đồng thời phối hợp cùng chính quyền địa phương tuyên truyền cho người dân về phạm vi ảnh hưởng ngập lụt của hạ du thủy điện Đăk Nhe để phòng, tránh thiệt hại của lũ lụt.

Tổ chức trực bảo vệ 24/24 giờ, thường xuyên kiểm tra tình trạng đập, quan trắc, đo đạc đập và các yếu tố khí tượng thủy văn, thu thập tài liệu quan trắc để phát hiện kịp thời các hư hỏng, sự cố và dự báo từ cơ quan Khí tượng Thủy văn có thẩm quyền về khả năng xảy ra lũ lớn để chủ động vận hành công trình thủy điện Đăk Nhe đảm bảo an toàn.

Ghi chép đầy đủ các diễn biến của đập và tình trạng phát triển của sự cố. Lập các báo cáo, đánh giá tình huống khẩn cấp gửi cơ quan có thẩm quyền khi cần thiết.

Tuân thủ sự điều động về người, phương tiện vận chuyển khi được điều động xử lý đối với Nhân dân sinh sống gần hạ du công trình.

Sau mỗi trận lũ: Điều tra vết lũ trên toàn tuyến để cập nhật vào bản đồ ngập lụt hàng năm; điều tra các vị trí sạt lở đất (*nếu có*) hoặc tàn tích khác hai bên bờ sông Đăk Nhe để tư vấn các cấp quản lý điều chỉnh bổ sung giải pháp công trình ven sông như công trình giao thông, cơ sở sản xuất nằm trên mực nước lũ hoặc khơi thông dòng chảy, hành lang thoát lũ,...

II. Ủy ban nhân dân tỉnh

Chỉ đạo thực hiện chức năng, nhiệm vụ Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự theo quy định của pháp luật.

Chỉ đạo tổ chức cứu hộ đập, hồ chứa nước và tham gia cứu hộ đập, hồ chứa nước theo quy định của pháp luật.

Chỉ đạo các sở ngành, đơn vị có liên quan phối hợp, hỗ trợ, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Đăk Nhe của Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên.

III. Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự các cấp

1. Trách nhiệm của Trưởng Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh

Triển khai thực hiện chức năng, nhiệm vụ Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự theo quy định của pháp luật.

Chỉ đạo các đơn vị liên quan phối hợp với Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên trong công tác phòng, chống thiên tai công trình thủy điện Đăk Nghé và xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn công trình đầu mối cũng như vùng hạ du công trình; theo dõi công tác ứng phó, phòng, chống thiên tai của chủ đập, kịp thời hỗ trợ ứng phó khi cần thiết.

Chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó với các tình huống mưa lũ và xử lý các tình huống cấp bách ảnh hưởng đến an toàn thượng lưu, hạ du công trình thủy điện Đăk Nghé vượt quá khả năng xử lý của địa phương và Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên khi có yêu cầu.

Chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó và xử lý các tình huống ảnh hưởng đến an toàn dân cư ở vùng hạ du công trình thủy Đăk Nghé. Thông báo và chỉ đạo các địa phương, tổ chức, đơn vị liên quan triển khai các biện pháp đối phó phù hợp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các thiệt hại do tình huống mưa lũ, tình huống gây mất an toàn cho đập, hồ chứa thủy điện Đăk Nghé gây ra.

2. Trách nhiệm của Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông, Trưởng ban Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy

a) Phối hợp với Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên trong công tác phòng, chống thiên tai và vận hành công trình thủy điện Đăk Nghé trong mùa mưa lũ và tham mưu cấp có thẩm quyền xử lý các tình huống bất thường có ảnh hưởng đến an toàn thượng lưu, hạ du công trình.

b) Khi nhận được thông báo chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó với các tình huống mưa lũ và xử lý các tình huống cấp bách ảnh hưởng đến an toàn thượng lưu, hạ du công trình từ Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh, cơ quan có thẩm quyền, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai - tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy phải thông báo ngay đến chính quyền địa phương có vùng hạ du bị ảnh hưởng, đồng thời chỉ đạo triển khai các biện pháp ứng phó phù hợp, hạn chế thiệt hại do lũ, lụt. Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã: Đăk Kôi, Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy chịu trách nhiệm tổ chức thông báo để Nhân dân biết và triển khai các biện pháp ứng phó kịp thời.

IV. Sở Công Thương

Tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh trong công tác quản lý nhà nước về an toàn đập, hồ chứa thủy điện Đăk Nghé.

Chỉ đạo, kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ đập, hồ chứa nước công trình thủy điện Đăk Nghé của Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên; kiểm tra, giám

sát chặt chẽ quá trình quản lý, vận hành hồ chứa thủy điện Đăk Nghé; đảm bảo thực hiện nghiêm túc quy trình vận hành hồ chứa đã được phê duyệt.

Chỉ đạo, đôn đốc Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên thực hiện nghiêm túc các Phương án phòng chống thiên tai, Phương án ứng phó tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa, đảm bảo an toàn công trình và vùng hạ du.

V. Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy

Chỉ đạo Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông; Ủy ban nhân dân xã Đăk Kôi, Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy tuyên truyền, vận động Nhân dân địa phương thực hiện đúng các quy định pháp luật và tham gia phòng chống thiên tai, bảo vệ an toàn công trình đập, hồ chứa thủy điện Đăk Nghé.

Huy động nhân lực, vật lực phối hợp với Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên trong công tác phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và xử lý sự cố công trình thủy điện Đăk Nghé.

Giám sát Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên trong công tác chấp hành các nội dung của Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Đăk Nghé, xử lý vi phạm hoặc kịp thời kiến nghị cơ quan có thẩm quyền xử lý các vi phạm.

Chủ động hỗ trợ về nhân lực, vật tư trong công tác hỗ trợ khắc phục sự cố, mất an toàn đập, hư hỏng trong khả năng cho phép.

VI. Ủy ban nhân dân xã Măng Cành, Ủy ban nhân dân thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông; Ủy ban nhân dân xã Đăk Kôi, Đăk Tơ Lung, thị trấn Đăk Rve, huyện Kon Rẫy

Phối hợp thực hiện công tác phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn với Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên khi xảy ra các tình huống thiên tai nhằm đảm bảo an toàn cho công trình trong quá trình vận hành hồ chứa, hạn chế các thiệt hại do mưa lũ gây ra.

Phối hợp với Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên tổ chức bảo vệ trị an trong mọi tình huống.

Huy động lực lượng và phương tiện trên địa bàn, sẵn sàng thực hiện công tác ứng cứu khi có đề nghị từ Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên để xử lý tình huống lũ, lụt có nguy cơ mất an toàn đối với các hạng mục đã được xây dựng.

Vận động quần chúng Nhân dân tích cực tham gia công tác phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn. Hỗ trợ, giúp đỡ trực tiếp khi Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên có nhu cầu trong công tác phòng chống thiên tai, đảm bảo an toàn, khắc phục sự cố và tìm kiếm cứu nạn.

VII. Trách nhiệm của các Công ty/Nhà máy thủy điện khác trên cùng lưu vực sông Đăk Nghé

Trong quá trình vận hành công trình thủy điện Đăk Nghé, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên, Công ty Cổ phần thủy điện Vĩnh Sơn – Sông Hinh, Công ty cổ phần đầu tư năng lượng Trường Thịnh phải thường xuyên cung cấp, trao đổi cập nhật thông tin với chủ sở hữu, tổ chức, cá nhân khai thác đập, hồ chứa thủy điện khác trên lưu vực sông Đăk Nghé (*thủy điện Thượng Kon Tum, Đăk Nghé, Đăk Ne*) để có chế độ vận hành tối ưu và an toàn cho công trình và vùng hạ du; đồng thời, có trách nhiệm phối hợp với cơ quan nhà nước có thẩm quyền của các địa phương ở khu vực thượng, hạ du trong việc xây dựng quy chế phối hợp vận hành giữa các đập, hồ chứa theo quy định.

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

Khi xuất hiện các trường hợp bất thường như: Đài Khí tượng thủy văn tỉnh cảnh báo ở hạ du xuất hiện hoặc có nguy cơ xuất hiện lũ, ngập lụt với cấp độ rủi ro thiên tai theo quy định của pháp luật về phòng, chống thiên tai từ cấp độ 4 trở lên và dự báo tiếp tục xuất hiện lũ lớn; công trình xuất hiện sự cố hoặc có nguy cơ đe dọa đến an toàn của công trình thủy điện thì chủ đập, hồ chứa các công trình thủy điện Thượng Kon Tum, Đăk Nghé, Đăk Ne cần phối hợp cung cấp các thông tin cần thiết để chủ động vận hành hồ chứa an toàn và hợp lý nhằm đảm bảo an toàn cho khu vực hạ du.

CHƯƠNG VI:

PHƯƠNG ÁN HUY ĐỘNG VẬT TỰ, PHƯƠNG TIỆN, NHÂN LỰC KHI XẢY RA TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐĂK NGHÉ

I. Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên

Trước mùa mưa lũ hàng năm, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên tiến hành công tác chuẩn bị ứng phó với các tình huống khẩn cấp cho công trình, vùng hạ du công trình thủy điện Đăk Nghé theo phương châm “bốn tại chỗ”.

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên đã ban hành Quyết định về việc thành lập Ban chỉ huy phòng chống thiên tai & TKCN và thành lập đội thanh niên xung kích của công trình thủy điện Đăk Nghé theo danh sách xem ở Phụ lục II đính kèm.

Huy động hết các phương tiện và lực lượng sẵn có để xử lý sự cố và báo cáo ngay cho Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự các cấp và Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông, Ủy ban nhân dân huyện Kon Rẫy biết để phối hợp điều động lực lượng, phương tiện hỗ trợ.

Khẩn trương tổ chức tốt lực lượng xử lý sự cố cho có hiệu quả nhất, ngăn ngừa sự cố lớn hơn và không gây lãng phí tài nguyên, nhân lực khi chưa cần thiết. Lực lượng vận hành lập ngay phương án bảo vệ vành đai sự cố hỗ trợ trong công tác xử lý sự cố.

- Thông tin liên lạc

Để đảm bảo tổ chức chỉ huy, thông tin liên lạc xuyên suốt 24/24h, công trình thủy điện Đăk Nghé có lắp đặt máy điện thoại, máy tính có kết nối internet tốc độ cao đặt tại phòng điều khiển của nhà máy thủy điện Đăk Nghé, thường trực 24/24 giờ, báo cáo kịp thời với Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự các cấp, Giám đốc Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên và các đơn vị liên quan để phối hợp kịp thời xử lý. Hệ thống thông tin tại công trình thủy điện Đăk Nghé gồm:

- + Máy điện thoại bàn tại Văn phòng Công ty: 02 máy.
- + Máy điện thoại bàn tại Nhà quản lý vận hành: 01 máy
- + Máy điện thoại bàn ở Nhà máy: 01 máy.
- + Bộ đàm liên lạc: 04 máy.
- + Toàn bộ lực lượng bảo vệ, chỉ huy bảo vệ đều có điện thoại di động.

Thường xuyên giữ thông tin liên lạc thông suốt giữa các Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự các cấp và các đơn vị khác có liên quan.

Thông tin kịp thời các hành vi xâm hại đập, hồ chứa thủy điện; các nguy cơ sự cố gây mất an toàn cho đập, hồ chứa công trình thủy điện Đăk Nghé cho địa phương và phối hợp ứng phó khi cần thiết. Chuẩn bị các trang thiết bị, phương tiện cần thiết để ứng phó kịp thời những sự cố xảy ra.

Theo dõi, kiểm tra đập đầu mối, thiết bị cửa van cửa nhận nước, cửa xả cát để vận hành đảm bảo an toàn.

- Công tác chuẩn bị vật tư, lương thực, thực phẩm, thuốc dự phòng

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên đã chuẩn bị cơ bản các loại vật tư, vật liệu dự phòng, dụng cụ, thiết bị, phương tiện, lương thực, thực phẩm thiết yếu phục vụ cho công tác bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện; xử lý, ứng phó với các tình huống gây mất an toàn cho đập, hồ chứa thủy điện Đăk Nghé.

Số lượng vật tư, phương tiện, lương thực, thực phẩm thiết yếu, thuốc men được trang bị, mua sắm và bảo quản tại kho công trình thủy điện Đăk Nghé đảm bảo cung cấp nhanh chóng, đầy đủ khi có tình huống xảy ra.

- Công tác thông tin, báo cáo với các cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền

Thường xuyên và liên tục cập nhật thông tin mưa, bão, lũ và thông báo cho Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự

các cấp và các đơn vị liên quan trong khu vực công trình thủy điện Đăk Nghé để phối hợp khắc phục hậu quả thiên tai, tìm kiếm cứu hộ, cứu nạn được kịp thời.

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên báo cáo chi tiết bằng văn bản các thông tin về tình hình sự cố gây mất an toàn đập, hồ chứa thủy điện Đăk Nghé; tình hình ứng phó, xử lý, khắc phục, kết quả thực hiện.

II. Đối với chính quyền địa phương các cấp

Tổ chức sơ tán người ra khỏi khu vực nguy hiểm, nơi không đảm bảo an toàn; đặc biệt đối với người cao tuổi, phụ nữ, trẻ em, người khuyết tật.

Di chuyển các phương tiện, chằng chống nhà cửa, ...

Chủ động các biện pháp bảo vệ sản xuất, kiểm tra, phát hiện và xử lý sự cố công trình.

Hướng dẫn người, phương tiện không đi vào vùng nguy hiểm trên đường sông, sông, nơi bị ngập sâu, nơi có nguy cơ sạt lở, mất an toàn cho người và phương tiện.

Đảm bảo giao thông và thông tin liên lạc đáp ứng yêu cầu chỉ đạo, chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn.

Tìm kiếm cứu nạn, sơ cấp cứu người bị nạn, hỗ trợ lương thực, thuốc chữa bệnh, nước uống và nhu yếu phẩm tại khu vực bị chia cắt, ngập lụt nghiêm trọng và địa điểm sơ tán.

Huy động khẩn cấp nhân lực, vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm ứng phó với các tình huống khẩn cấp.

CHƯƠNG VII:

**DANH BẠ ĐIỆN THOẠI, SỐ FAX VÀ ĐỊA CHỈ EMAIL CÁC CƠ QUAN,
ĐƠN VỊ, CÁ NHÂN CÓ LIÊN QUAN ĐẾN CÔNG TÁC BÁO CÁO, CHỈ ĐẠO, PHỐI HỢP
ỨNG PHÓ TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP, ĐẬP HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHỆ**

STT	Tên đơn vị, cơ quan cá nhân thuộc cơ quan	Số điện thoại cơ quan	Số điện thoại cá nhân	Số fax	Địa chỉ email
1	BCH PCTT-TKCN và PTDS Bộ Công Thương				
1.1	Ông Nguyễn Hồng Diên – Bộ trưởng Bộ Công Thương – Trưởng ban	024.2220.2108	/	/	DienNH@moit.gov.vn
1.2	Ông Trương Thanh Hoài - Thứ trưởng Bộ Công Thương - Phó Trưởng ban – Thường trực công tác phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn	0242.2202.206	/	/	TanNSN@moit.gov.vn
1.3	Ông Phạm Nguyên Hùng - Cục trưởng Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp - Phó Trưởng ban Ban	0242.2218320	/	/	
1.4	Ông Khiếu Ngọc Sáng - Chánh Văn phòng Bộ - Phó Trưởng ban Ban	02422202222	/	/	
2	VP Thường trực Ban chỉ đạo quốc gia về phòng, chống thiên tai	0243.7335.804	/	0243.7335.701	pcttvietnam@mard.gov.vn
3	Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum	0260.3862.320	/	0260.3862.493	kontum@chinhphu.vn
4	Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh Kon Tum	0260.3864.585 0260.3864.364	/	0260.3864.585	pcttkontum@gmail.com
	Lãnh đạo Ban chỉ huy				
4.1	Ông Lê Ngọc Tuấn - Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh - Trưởng ban Ban chỉ đạo điều hành chung	0260.3862.493	0913.455.345	0260.3862.493	llntuan@gmail.com
4.2	Ông Nguyễn Hữu Tháp - Phó Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh - Phó Trưởng ban Ban thường trực	/	0966.272.579	/	nguyenhuuthap123@gmail.com

STT	Tên đơn vị, cơ quan cá nhân thuộc cơ quan	Số điện thoại cơ quan	Số điện thoại cá nhân	Số fax	Địa chỉ email
4.3	Ông Nguyễn Tấn Liêm - Giám đốc Nông nghiệp và Phát triển nông thôn - Phó Trưởng ban Ban phụ trách công tác phòng, chống thiên tai	0260.3864.260	0966.111.259	0260.3912.096	tanliemkontum@gmail.com
4.4	Ông Nguyễn Thế Vinh - Chỉ huy trưởng Bộ chỉ huy Quân sự tỉnh - Phó Trưởng ban Ban phụ trách công tác cứu hộ, cứu nạn và Phòng thủ dân sự	/	0328.357.777	0260.3912.000	bchquansu-kontum@chinhphu.vn
4.5	Ông Nguyễn Hồng Nhật - Giám đốc Công an tỉnh - Phó Trưởng ban Ban phụ trách công tác cứu nạn, cứu sập và cháy nổ	/	0913.456.439	0260.3864.388	
4.6	Ông Lê Quốc Việt - Chỉ huy trưởng Bộ chỉ huy Bộ đội Biên phòng tỉnh – Phó Trưởng ban Ban phụ trách công tác tìm kiếm cứu nạn, cứu hộ khu vực biên giới		0976.763.579	0260.3914.965	bchbienphong-kontum@chinhphu.vn
	Các ủy viên				
4.7	Ông Lê Văn Trung - Phó Giám đốc Sở Tài chính		0903.508.145	0260.3508.145	letrungkt2006@gmail.com
4.8	Ông Lê Như Nhất - Giám đốc Sở Công Thương		0905.117.722	0260.3862.508	lenhunhat-kontum@chinhphu.vn
4.9	Ông Đỗ Ngọc Hòa - Phó Giám đốc Sở Y tế		0914.156.767	0260.3862.351	Dongochoa77@gmail.com
4.10	Ông Võ Thanh Hải - Phó Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường		0989.397.555	0260.3865.067	vtthai.tnmtkt@gmail.com
4.11	Ông Huỳnh Mười - Phó Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư		0905.121.194	0260.3864.253	hmuoi.skhd@konntum.gov.vn
4.12	Ông Huỳnh Trung Kim - Phó giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ		0905.107.108	0260.3862.806	skhcn@kontum.gov.vn
4.13	Ông Vũ Văn Thuận - Phó Giám đốc Sở Giao thông vận tải		0903.598.856	0260.3914.197	vvthuan.sgtvt@kontum.gov.vn
4.14	Ông Nguyễn Trọng Thắng - Phó Giám đốc Sở Giáo dục và Đào tạo		0905.123.988	0260.386.2310	ntthang@kontum.edu.vn

STT	Tên đơn vị, cơ quan cá nhân thuộc cơ quan	Số điện thoại cơ quan	Số điện thoại cá nhân	Số fax	Địa chỉ email
4.15	Ông Nguyễn Trung Thuận - Phó Giám đốc Sở Lao động, Thương binh và xã hội		0974.327.979	0260.3862.524	
4.16	Ông Nguyễn Xuân Lưu - Phó Giám đốc Sở Xây dựng		0914.024.705	0260.3861.660	
4.17	Ông Trần Văn Thu - Giám đốc Sở Thông tin và Truyền thông		0913.469.143		tranvanthu@kontum.gov.vn
4.11 4.18	Ông Phan Cư - Giám đốc Đài Phát thanh và truyền hình tỉnh		0905.031.718	0260.3861.077	phancukrt@gmail.com
4.19	Ông Đặng Trần Huân - Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn		0931.181.101	0260.3864.994	
4.20	Ông Nguyễn Thanh Mân - Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Kon Tum		0388.867.777	0260.3866.141	thanhmanhu@yahoo.com.vn
4.21	Ông Hà Tiến - Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Đăk Hà		0911.031.456	0260.3822.240	ubniddakha-kontum@chinhphu.vn
4.22	Ông Đặng Hoàng Nam - Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Đăk Tô		0914.167.191	0260.3831209	dhnam.dakto@kontum.gov.vn
4.23	Ông Nguyễn Chí Tường - Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Ngọc Hồi		0355.227.799	0260.3832.118	chituong77@gmail.com
4.24	Ông Dương Quang Phục - Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Sa Thầy		0889.123.999	0260.3501.289	duongquangphuc@kontum.gov.vn
4.25	Bà Y Thanh - Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Đăk Glei		0985.578.005	0260.3833.105	ubndvdpdakglei@gmail.com
4.26	Ông Đặng Quang Hà - Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Kon Plông		0916.877.988	0260.3848.027	dangquangha@kontum.gov.vn
4.27	Ông Võ Văn Lương - Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện		0914.080.157	0260.3824.251	vovanluongkonray@gmail.com

STT	Tên đơn vị, cơ quan cá nhân thuộc cơ quan	Số điện thoại cơ quan	Số điện thoại cá nhân	Số fax	Địa chỉ email
	Kon Rẫy				
4.28	Ông Võ Trung Mạnh - Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tu Mơ Rông		0982.228.473	0260.3934.022	vtmanh.tumorong@kontum.gov.vn
4.29	Ông Võ Anh Tuấn - Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Ia H'Drai		0974.287.979		tonghopvpub@gmail.com
4.30	Ông Nguyễn Đăng Trình - Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum		0977.551.001		
	Lãnh đạo các cơ quan, đơn vị với tư cách là ủy viên				
4.31	Ông Hoàng Trung Thông - Phó Chủ tịch Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh		0974.147.599		vanphongubmttqvnkt@gmail.com
4.32	Ông Nguyễn Bảo Tân - Phó Bí thư Tỉnh đoàn Kon Tum		0899.392.678	0260.3862.525	
4.33	Bà Y Phương - Chủ tịch Hội Liên hiệp Phụ nữ tỉnh		0397.126.899	0260.3861.752	yphuongubmtkt@gmail.com
4.34	Bà Nguyễn Thị Ven - Chủ tịch Hội Chữ thập đỏ tỉnh		0931.114.893	0260.3862.343	ctdkontum@gmail.com
4.35	Ông Trương Nhật Linh - Phó Giám đốc Viễn thông Kon Tum		0914.326.567	0260.3958.777	linhtn.ktm@vnpt.vn
4.36	Ông Trần Ngọc Hòa - Phó Giám đốc Chi nhánh Xăng dầu Kon Tum		0903.144.377	0260.3864.586	hoatn.btn@petrolimex.com.vn
4.37	Ông Nguyễn Văn Huy - Giám đốc Đài KTTV tỉnh Kon Tum		0914.414.096	0260.3865.645	daikontum.kttvtn@gmail.com
4.38	Ông Trương Nhật Thuyên - Phó Giám đốc Công ty Điện lực Kon Tum		0969.527.668	0260.2220.201	thuyentn@cpc.vn

STT	Tên đơn vị, cơ quan cá nhân thuộc cơ quan	Số điện thoại cơ quan	Số điện thoại cá nhân	Số fax	Địa chỉ email
4.39	Ông Đoàn Tiến Cường - Giám đốc Công ty Thủy điện Ia Ly		0969.837.777	0269.3866.470	cuongdt.ialy@evn.com.vn
4.40	Ông Nguyễn Minh Khứ - Phó Giám đốc Công ty Phát triển Thủy điện Sê San		0822.226.666	0269.2222.369	khunmsesan@gmail.com
4.41	Ông Trần Công Đàm - Công ty Cổ phần thủy điện Vĩnh Sơn - Sông Hinh		0963.030.230	0865.775.139	vshhpc.tkt@gmail.com
4.42	Ông Đỗ Viết Tân- Công ty Cổ phần thủy điện ĐắkBla		0986.589.877		
4.43	Ông Nguyễn Văn Dẫn - Phó Giám đốc Công ty Trách nhiệm hữu hạn một thành viên khai thác công trình thủy lợi Kon Tum		0336.888.769		vnvandan@gmail.com
4.44	Phạm Hồng Lành- Viettel Kon Tum		0975.634.567		lanhph@viettel.com.vn
	Văn phòng thường trực Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh Kon Tum				
4.45	Ông Trần Văn Lực - Chi cục trưởng Chi cục thủy lợi - Chánh Văn phòng Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh	0260.386.7062	0903.537.889		tranvanluckt@gmail.com
4.46	Ông Trần Văn Túc - Chi cục phó Chi cục thủy lợi – Phó Chánh văn phòng Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh	0260.391.9367	0397.054.827		vantuc1570@gmail.com
5	UBND huyện Kon Rẫy				
5.1	Ông Võ Văn Lương - Chủ tịch UBND huyện - Trưởng ban Ban chỉ huy Phòng, chống thiên tai -Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy	0326.236.325	0914.080.157	/	vvluong.kry@kontum.gov.vn

STT	Tên đơn vị, cơ quan cá nhân thuộc cơ quan	Số điện thoại cơ quan	Số điện thoại cá nhân	Số fax	Địa chỉ email
5.2	Ông Nguyễn Văn Thủy - PCT UBND huyện - Phụ trách PCTT&TKCN	/	0905.273.602	/	vt Huy.kry@kontum.gov.vn
5.3	Ông A Vai- Trưởng phòng NN&PTNT huyện Kon Rẫy – Phó trưởng Ban chỉ huy Phòng, chống thiên tai -Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Rẫy	0326.236.325			
6	UBND huyện Kon Plông	0260.3848.175	/	0260.3848.002	ubndkonPlong-kontum@chinhphu.vn
6.1	Ông Đặng Quang Hà - Chủ tịch UBND huyện - Trưởng ban Ban chỉ huy Phòng, chống thiên tai -Tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự huyện Kon Plông	0260.3848.027	0916.877.988	/	dangquangha@kontum.gov.vn
6.2	Ông Lê Đức Tín – PCT UBND huyện - phụ trách PCTT&TKCN	02603.848.035	0905.618.009	/	leductin-kontum@chinhphu.vn
6.3	Ông Phạm Thanh Bình – Trưởng Phòng NN&PTNT	/	0978.574.304	/	thanhbinhhukpl@gmail.com
6.4	Ông Nguyễn Nhật Trường – Trưởng phòng Kinh tế hạ tầng		0974.395.953		kthtkplong@gmail.com
7	UBND thị trấn Măng Đen	02603.863.516	/	/	thitranmangden@gmail.com
7.1	Ông Châu Văn Lâm – Chủ tịch UBND	/	0978.011.444	/	
7.2	Bà Y Hiệp – Phó Chủ tịch UBND				
8	Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Kon Tum	02603.869.681	096.836.1479	0260.3865.645	daikontum.kttvt@gmail.com

PHẦN C. KẾT LUẬN

Theo quy định Nghị định 114/2018/NĐ-CP của Chính phủ, Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên đã lập Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa thủy điện Đắk Nhe với đầy đủ các nội dung và phù hợp với tình hình thực tế.

Từ kết quả tính toán cho khu vực công trình và vùng hạ du đập thủy điện Đắk Nhe, xác định được các khu vực ảnh hưởng khi xảy ra sự cố, tùy vào mức độ bị ảnh hưởng mà ta có những biện pháp can thiệp khác nhau để giảm thiểu thiệt hại cho người dân như lập kế hoạch di dời người dân vùng ngập sâu có thể di dời đến vùng cao, dựa vào diễn biến ngập lụt phải ưu tiên những vùng có nguy cơ bị ngập trước và khu vực dân cư nằm trong phạm vi của dòng phá hoại khi có báo động nguy cơ xảy ra các tình huống khẩn cấp.

Phụ lục I:**DANH SÁCH BAN CHỈ HUY PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ TÌM
KIỂM CỨU NẠN CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ**

TT	Họ và tên	Chức vụ	Số điện thoại
1	Lương Văn Anh	Trưởng ban	0977.551179
2	Hoàng Văn Trung	Phó ban thường trực	0375.881403
3	Phan Văn Sứu	Phó ban thường trực	0969.759439
4	Nguyễn Thái Sơn	Ủy viên	0982.599568
5	Đặng Văn Chính	Ủy viên	0982.347947
6	Nguyễn Đình Toại	Ủy viên	0375. 448731

DANH SÁCH ĐỘI XUNG KÍCH CÔNG TRÌNH THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ

TT	Họ và tên	Chức vụ	Số điện thoại
1	Phạm Văn Hùng	Đội trưởng	0971.934477
2	Phạm Văn Thóang	Đội viên	0984.455437
3	Cao Tấn Duy	Đội viên	0966.902324
4	Nguyễn Thanh Trà	Đội viên	0944230925
5	Lê Văn Hòa	Đội viên	0385300555
6	Trần Hoài Trang	Đội viên	0917.562273
7	Lê Quốc Huy	Đội viên	0977752989
8	Lê Tấn Trường	Đội viên	0387.128719

Phụ lục II:

**DANH MỤC CÁC LOẠI VẬT TƯ, THIẾT BỊ, PHƯƠNG TIỆN DỰ
PHÒNG PHỤC VỤ CÔNG TÁC CÔNG TÁC ỨNG PHÓ TÌNH HUỐNG
KHẨN CẤP, ĐẬP HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHỆ**

TT	Danh mục phương tiện, dụng cụ, vật tư, vật liệu, nhiên liệu	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
I	Phương tiện bảo động			
1	Còi hú + loa điện cầm tay	Cái	02	Đã có
2	Loa Truyền Thanh	Cái	01	Đã có
3	Kềng	Cái	01	Đã có
II	Thiết bị máy móc, vật tư, công cụ			
1	Ô tô con	Cái	01	Đã có
2	Cầu thùng 3.5T tấn	Cái	01	Đã có
3	Cầu tự hành 55 Tấn	Cái	01	Đã có
4	Xúc lật dung tích 2.5 m ³	Cái	02	Đã có
5	Máy đào 1.2 -2m ³	Cái	05	Đã có
6	Ô tô tải trọng 16 tấn	Cái	01	Đã có
7	Ô tô ben Kamaz	Cái	03	Đã có
8	Pa lăng xích 5 tấn	Cái	02	Đã có
9	Máy hàn, dây hàn	Cái	02	Đã có
10	Bộ hàn hơi	Cái	02	Đã có
11	Máy ủi	Cái	01	Đã có
12	Cưa gỗ	Chiếc	01	Đã có
13	Xẻng	Cái	10	Đã có
14	Cuốc	Cái	10	Đã có
15	Cuốc chim	Cái	03	Đã có
16	Rọ thép (1-:-2m ³)	Cái	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
17	Đá hộc	m ³	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
18	Bao tải	Cái	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
19	Dây thùng (F 2,5cm)	Mét	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
20	Phao sắt (6x18m)	Cái	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
21	Phao bơi	Cái	Huy động theo thực tế	Nếu xảy ra sự cố
22	Áo phao	Bộ	10	Đã có
23	Dầu Diezen	Lít	200	Đã có

TT	Danh mục phương tiện, dụng cụ, vật tư, vật liệu, nhiên liệu	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
III	Thiết bị chiếu sáng cá nhân			
1	Đèn Pin chiếu sáng tự nạp	Cái	10	Đã có
2	Đèn bão	Cái	10	Đã có

Phụ lục III:**DANH MỤC CÁC LOẠI LƯƠNG THỰC, THỰC PHẨM, THUỐC MEN, DỤNG CỤ Y TẾ DỰ PHÒNG PHỤC VỤ CÔNG TÁC ỨNG PHÓ TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP, ĐẬP HỒ CHỨA THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHỆ**

TT	Danh mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
I	Lương thực, thực phẩm			
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
II	Thuốc – Dược phẩm			
1	Băng dính Urgo	Cuộn	02	Đã có
2	Băng gạc 5x200cm	Cuộn	02	Đã có
3	Băng gạc 10x200cm	Cuộn	02	Đã có
4	Băng gạc 15x200cm	Cuộn	02	Đã có
5	Băng tam giác	Cái	04	Đã có
6	Băng chun	Cái	04	Đã có
7	Gạc thấm nước 10 miếng/ gói	Gói	02	Đã có
8	Bông hút nước gói 100g	Gói	05	Đã có
9	Garô cao su cỡ 4x100cm	Gói	02	Đã có
10	Garô cao su cỡ 4x100cm	Gói	02	Đã có
11	Kéo cắt băng	Cái	02	Đã có
12	Panh không mẫu thẳng 16 – 18 cm	Cái	02	Đã có
13	Panh không mẫu cong 16 – 18 cm	Cái	02	Đã có
14	Găng tay khám bệnh	Đôi	05	Đã có
15	Mặt nạ phòng độc thích hợp	Cái	01	Đã có
16	Mước muối sinh lý 9% 500ml	Lọ	02	Đã có
17	Dung dịch sát trùng			Đã có
18	- Cồn 70 0	Lọ	01	Đã có

TT	Danh mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
19	- Dung dịch betadine	Lọ	01	Đã có
20	Kim băng an toàn (các cỡ)	Cái	10	Đã có
21	Tấm lót nilon không thấm nước	Tấm	02	Đã có
22	Kính bảo vệ mắt	Cái	02	Đã có
23	Phiếu ghi danh mục	Phiếu	02	Đã có
24	Túi đựng các vật tư trên	Túi	01	Đã có
25	Nẹp các loại: cánh tay, cẳng tay, cổ, đùi, cẳng chân, lưng...	Bộ	01 bộ/ loại	Đã có
26	Panthanol	Ống	01	Đã có
27	Salongpas (túi loại 12 miếng)	Túi	01	Đã có
28	Dầu gió	Lọ	02	Đã có
29	Nhiệt kế thủy ngân	Cái	01	Đã có
30	Efferlgan 500mg	Vi	04	Đã có
31	Tiffy	Vi	04	Đã có
32	Viên hạ sốt	Viên	20	Đã có

Phụ lục IV:**MẪU THÔNG BÁO, BÁO CÁO**

(Kèm theo Phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp đập, hồ chứa công trình thủy điện Đắk Nghé)

**CÔNG TY CỔ PHẦN GE
TÂY NGUYÊN**

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

Số:/TB-GĐ

Kon Tum, ngày.....tháng.....năm 20....

THÔNG BÁO**“Về việc vận hành hồ chứa thủy điện công trình thủy điện Đắk Nghé”**

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên đơn vị quản lý, vận hành, khai thác công trình thủy điện Đắk Nghé xin thông báo đến các đơn vị liên quan việc vận hành hồ chứa thủy điện Đắk Nghé như sau:

Lưu lượng đến hồ: m³/s

Thời gian xả nước qua các tổ máy phát điện từ...giờ....phút, ngày...tháng.... năm 202....

Tổng lưu lượng nước xả về hạ lưu: nhỏ nhất ...(m³/s); trung bình ...(m³/s); lớn nhất(m³/s).

Nơi nhận:

- VP UBND tỉnh Kon Tum;
- VP BCH PCTT&TKCN Tỉnh Kon Tum;
- VP BCH PCTT&TKCN huyện Kon Rẫy;
- VP BCH PCTT&TKCN huyện Kon Plông;
- Sở Công Thương tỉnh Kon Tum;
- Đài KTTV tỉnh Kon Tum;
- Nhà máy thủy điện Thượng Kon Tum;
- Nhà máy thủy điện Đắk Ne;
- Lưu VT.

GIÁM ĐỐC

**CÔNG TY CỔ PHẦN GE
TÂY NGUYÊN**

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

Số:/TB-GĐ

Kon Tum, ngày.....tháng.....năm 20....

THÔNG BÁO

“Về việc sự cố vận hành vỡ đập thủy điện Đắk Nghé”

1. Báo cáo xảy ra sự cố vận hành công trình:

Nội dung sự cố vận hành:

.....

Biện pháp khắc phục:

.....

2. Báo cáo xảy ra vỡ đập:

Thời gian xảy ra:.....giờ.....phút, ngày.....tháng...năm 202.....

Hiện trạng:.....

Công ty Cổ phần GE Tây Nguyên đơn vị quản lý, vận hành, khai thác công trình thủy điện Đắk Nghé kính báo cáo UBND tỉnh Kon Tum, Sở Công Thương tỉnh Kon Tum chỉ đạo xử lý.

Nơi nhận:

- VP UBND tỉnh Kon Tum;
- VP BCH PCTT&TKCN Tỉnh Kon Tum;
- VP BCH PCTT&TKCN huyện Kon Rẫy;
- VP BCH PCTT&TKCN huyện Kon Plông;
- Sở Công Thương tỉnh Kon Tum;
- Đài KTTV tỉnh Kon Tum;
- Nhà máy thủy điện Thượng Kon Tum;
- Nhà máy thủy điện Đắk Ne;
- Lưu VT.

GIÁM ĐỐC

**CÔNG TY CỔ PHẦN GE
TÂY NGUYÊN**

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

Số:/TB-GĐ

Kon Tum, ngày.....tháng.....năm 20....

BÁO CÁO

Số liệu thực hiện vận hành công trình thủy điện Đắk Nhe

Trường hợp có lũ

Số liệu thực hiện vận hành:

TTT	Thời điểm quan trắc (giờ)	Mức nước thượng lưu (m)	Mức nước hạ lưu (m)	Lưu lượng về hồ trung bình (m ³ /s)	Lưu lượng xả qua tràn trung bình (m ³ /s)	Tổng lưu lượng về hạ lưu (m ³ /s)
1						

Số liệu dự báo trong 24 giờ tới:

TTT	Thời điểm dự báo (giờ)	Mức nước thượng lưu (m)	Mức nước hạ lưu (m)	Lưu lượng về hồ trung bình (m ³ /s)	Lưu lượng xả qua tràn trung bình (m ³ /s)	Ghi chú
1						

Người báo cáo:.....Chức vụ:.....

Nơi nhận:

- VP UBND tỉnh Kon Tum;
- VP BCH PCTT&TKCN Tỉnh Kon Tum;
- VP BCH PCTT&TKCN huyện Kon Rẫy;
- VP BCH PCTT&TKCN huyện Kon Plông;
- Sở Công Thương tỉnh Kon Tum;
- Đài KTTV tỉnh Kon Tum;
- Nhà máy thủy điện Thượng Kon Tum;
- Nhà máy thủy điện Đắk Nhe;
- Lưu VT.

GIÁM ĐỐC

Phụ lục V:

BẢNG THỐNG KÊ MỨC NƯỚC, DIỆN TÍCH NGẬP, SỐ HỘ DỰ KIẾN SƠ TÁN KHI THỦY ĐIỆN ĐẮK NGHÉ KHI XẢY RA CÁC TÌNH HUỐNG Lũ KHẨN CẤP VÀ SỰ CỐ VỢ ĐẬP

Tần suất lũ	Xã Nội dung	Tỉnh Kon Tum					Tổng cộng
		Huyện Kon Plông		Huyện Kon Rẫy			
		Xã Măng Cành	Thị trấn Măng Đen	Xã Đăk Kôi	Xã Đăk Tơ Lung	Thị trấn Đăk Rve	
Lũ thiết kế (1,5%)	Cao trình mực nước (m)	933,78-1002,6	880,62-914,97	933,78-1002,6	790-880	790-830	
	Diện tích ngập toàn bộ (ha)	5,41	7,05	6,51	8,1	7,25	34,32
	Diện tích ngập lòng sông (ha)	0,43	0,68	0,59	0,74	0,63	3,07
	Diện tích đất ven sông, hoang hóa (ha)	4,98	6,37	5,92	7,36	6,62	31,25
	Diện tích ngập cây trồng mùa vụ (ha)						0
	Diện tích ngập khác (ha)						0
	Số hộ dự kiến sơ tán (hộ)						0
Lũ kiểm tra (0,5%)	Cao trình mực nước (m)	934-1003	837-915	915-1003	791-881	791-830	
	Diện tích ngập toàn bộ (ha)	6,78	8,45	7,59	8,81	7,64	41,91
	Diện tích ngập lòng sông (ha)	0,43	0,68	0,59	0,74	0,63	3,07
	Diện tích đất ven sông, hoang hóa (ha)	6,35	8,45	7,59	8,81	7,64	38,84
	Diện tích ngập cây trồng mùa vụ (ha)						0
	Diện tích ngập khác (ha)						0
	Số hộ dự kiến sơ tán (hộ)						0
Lũ vỡ đập	Cao trình mực nước (m)	934-1003.6	881-916	916-1003	791-881	791-831	
	Diện tích ngập toàn bộ (ha)	7,74	10,85	9,93	11,75	9,32	46,52
	Diện tích ngập lòng sông (ha)	0,43	0,68	0,59	0,74	0,63	3,07

Tần suất lũ	Nội dung Xã	Tỉnh Kon Tum					Tổng cộng
		Huyện Kon Plông		Huyện Kon Rẫy			
		Xã Măng Cành	Thị trấn Măng Đen	Xã Đăk Kôi	Xã Đăk Tơ Lung	Thị trấn Đăk Rve	
	Diện tích đất ven sông, hoang hóa (ha)	7,31	10,16	9,35	11,01	8,69	46,52
	Diện tích ngập cây trồng mùa vụ (ha)						0
Diện tích ngập khác (ha)						0	
Số hộ dự kiến sơ tán (hộ)						0	

Phụ lục VI:**Bảng thống kê hệ Cột mốc báo lũ hạ du đập thủy điện Đắk Nhe**

TT	X	Y	Kí hiệu	Ghi chú
1	1614949.5	578172.1104	CBL-DKKR	Xã Đắk Kôi- Huyện Kon Rẫy
2	1613801.5	577809.1437	CBL-DKKR	Xã Đắk Kôi- Huyện Kon Rẫy
3	1613693.8	577993.4585	CBL-DLKPL	Thị trấn Măng Đen - Huyện Kon Plông
4	1611019.2	576441.0534	CBL-DTLKR	Xã Đắk Tơ Lung- Huyện Kon Rẫy
5	1609467.1	576221.081	CBL-DTRKR	Thị trấn Đắk Rve- Huyện Kon Rẫy