|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN TÂN YÊN  **BAN CHỈ HUY PCTT-TKCN**  Số: /PA- BCH  (DỰ THẢO) | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  *Tân Yên, ngày tháng 4 năm 2022* |

**PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT**

**Xử lý sạt trượt mái đê phía sông vị trí Km 12+800 – Km12+993, đê Hữu Thương**

**I. ĐẶC ĐIỂM TÌNH HÌNH**

**1. Đặc điểm chung**

Tân Yên là huyện miền núi ở phía Tây Bắc tỉnh Bắc Giang, diện tích tự nhiên là: 20.660,86 ha trong đó 12.805,62 ha canh tác, với tổng số dân khoảng 48.033 hộ, 172.388 người, trung tâm huyện cách tỉnh Bắc Giang 15 km.

Phía Bắc giáp với huyện Yên Thế và huyện Phú Bình (Thái Nguyên).

Phía Nam giáp với huyện Việt Yên và TP Bắc Giang.

Phía Tây giáp với huyện Hiệp Hoà.

Phía Đông giáp với huyện Lạng Giang.

Huyện Tân Yên có địa hình cao dần về phía Tây Bắc thấp dần về phía Đông Nam, có cao trình mặt ruộng thấp nhất +2,5m, các xã trong huyện có đồi núi cao, cao trình đồi thường cao hơn mặt đê như núi Quảng Phúc, núi Ba Làng xã Quế Nham, núi Dành thôn Hương (xã Liên Chung) thuận tiện việc di rời dân khi có lũ đột biến xảy ra.

**2. Về sông ngòi**

Huyện Tân Yên có sông Thương chảy qua chạy theo hướng Đông Nam, trong nội địa có ngòi Phú Khê và ngòi Đa Mai chảy qua.

Sông Thương dài 187 km, bắt nguồn từ đầu bản Thí tỉnh Lạng Sơn chảy về Phả Lại có diện tích lưu vực là 3.650 km2, đoạn qua Tân Yên dài khoảng 20km bắt đầu từ xã Phúc Hoà và qua các xã Hợp Đức, Liên Chung, Quế Nham. Với tính chất sông của vùng miền núi và trung du nên có độ dốc lớn về mùa lũ, đoạn thượng nguồn (từ ngã ba sông Sỏi, Bến Tuần đến TP Bắc Giang) có độ dốc từ 8 ÷ 10cm/km lòng sông rộng bình quân 80 ÷ 100m nước lũ tập trung nhanh. Đê được hình thành bồi trúc qua nhiều thế hệ, đi qua nhiều khu vực có địa hình phức tạp, nhiều đoạn qua vùng có địa chất nền yếu, lòng sông uốn khúc quanh co, hướng dòng chủ lưu thay đổi liên tục, có đoạn đổi hướng gần 900.

Ngòi Phú Khê dài 36km bắt nguồn từ xã Lan Giới chảy qua các xã: Đại Hoá, Quang Tiến, An Dương, Ngọc Châu, Ngọc Lý, Việt Lập, Liên Chung chảy ra sông Thương tại bến đò Mom (K14+650 đê Hữu Thương) lòng ngòi bình quân về mùa kiệt từ 15 ÷ 20m.

Ngòi Đa Mai qua các xã Phúc Sơn, Lam Cốt, Việt Ngọc, Song Vân, Ngọc Thiện, Ngọc Vân, huyện Tân Yên dài 26km.

**3. Về giao thông**

Huyện Tân Yên có đường Quốc lộ 17, đoạn qua Tân Yên dài 20km, đường tỉnh 294, 295, 298 qua địa bàn huyện kết nối với các huyện Yên Thế, Hiệp Hoà, Lạng Giang và các huyện trong tỉnh dài 43,5 km. Trong huyện có 126 km đường liên xã, liên thôn, hệ thống giao thông trong huyện đóng vai trò quan trọng trong công tác PCTT, phục vụ đời sống dân sinh và phát triển kinh tế của huyện.

**4. Về Đê**

Đê hữu Thương thuộc đê cấp 3 dài 43,8km, vị trí điểm đầu tại Km0+000 (thôn Phúc Lễ xã Phúc Hòa), chạy qua Thành phố Bắc Giang và vị trí điểm cuối tại tại K43+800 (thôn Tân Độ, xã Tân Liễu, Huyện Yên Dũng).

Đê hữu Thương bảo vệ vùng dân cư rộng lớn gồm toàn bộ huyện Tân Yên, Việt Yên, một phần huyện Hiệp Hoà, một phần Thành phố Bắc Giang và một phần của huyện Yên Dũng. Bảo vệ tuyến đường sắt Hà Nội - Lạng Sơn, tuyến đường quốc lộ 1A cũ và mới, quốc lộ 17 và các đường liên huyện khác. Đặc biệt là các khu công nghiệp: Đình Trám, Song Khê - Nội Hoàng, Quang Châu…

Đê hữu Thương đoạn chạy qua địa bàn huyện Tân Yên quá trình quản lý, theo dõi cho thấy đoạn đê từ Km12+800 – Km13+320 thuộc địa phận xã Liên Chung liên tiếp xảy ra sạt lở phía bãi sông. Tháng 01/2021 đoạn từ K12+993 – K13+320 xuất hiện cung sạt dài 35m, điểm gần nhất cách chân đê phía sông 21m, cung sạt ăn sâu vào bãi từ 2-6 m, tụt sâu từ đỉnh cung sạt đến mép nước 3m. Tháng 7 năm 2021 đoạn này đã được xử lý khẩn cấp bằng biện pháp thả đá hộ chân và bạt mái giảm tải.

Ngày 10/11/2021 đoạn từ K12+800 – K12+993 tiếp tục xuất hiện cung sạt mái đê dài 45m, ăn sâu vào bãi từ 1-3m, tụt sâu từ đỉnh cung sạt đến mép nước 2,4m, điểm gần nhất cách mép đê phía sông 15m. Đoạn đê này đã được cứng hóa mặt đê bằng bê tông Bđê = 6m, ∇đỉnh đê = +9.40, phía sông không có bãi, mái dốc, dòng chảy áp sát bờ. phía đồng là ruộng trũng. Thượng lưu cung sạt đã có kè hộ chân lát mái bằng tấm ngàm âm dương.

Nhận định nguyên nhân ban đầu: Do lòng dẫn hẹp, mái sông có độ dốc lớn, chênh cao giữa đỉnh đê và lòng sông lớn. Đất nền khu vực này là đất pha cát có độ kết dính kém, nếu lũ lên cao đê bị ngâm nước lâu, đường bão hoà sẽ dâng cao, khi nước sông rút xuống đột ngột, dòng thấm ngược từ thân đê ra mái phía sông mạnh thì mái đê phía sông dễ bị sạt trượt.

Vì những lý do trên việc xây dựng phương án bảo vệ khu vực Km12+800 – Km12+993 là cần thiết đảm bảo an toàn cho đê.

**II. GIẢ ĐỊNH TÌNH HUỐNG XẢY RA**

**1. Hiện tượng**

Nước sông lên cao ngâm lâu, khi rút nhanh dòng thấm tác động ngược trở lại, ban đầu chỉ là những vết nứt nhỏ hình cung ăn từ mái đê xuống chân đê sau đó vết nứt phát triển ngày càng lớn, tại vị trí mái đê cao hơn nước sông xuất hiện dòng thấm ngược từ đồng ra sông. Nếu nước sông tiếp tục rút nhanh vết nứt phát triển và khối trượt ở mái đê sẽ trượt, gây sạt lở.

**2. Mức độ nguy hiểm**

Dự báo khu vực miền Bắc có mưa rất to, mực nước sông Thương lên cao trở lại, nếu không được xử lý kịp thời các cung sạt có thể phát triển thêm ăn sâu vào mái đê có nguy cơ làm vỡ đê, đe dọa đến tính mạng và tài sản của nhân dân, ảnh hưởng đến kinh tế - chính trị - và trật tự an toàn xã hội.

**3. Nhận định nguyên nhân dẫn đến sự cố**

Do tác động của dòng chảy khoét sâu vào chân đê làm hẫng chân.

Do đất bị ngâm nước lâu làm chỉ tiêu cơ lý giảm, cường độ chống cắt giảm nhanh.

**III. XỬ LÝ TÌNH HUỐNG**

**1. Thành lập ban chỉ huy**

Thành lập BCH xử lý sự cố, trụ sở BCH đặt tại điếm cống Chỗ xã Liên Chung (Km12+900).

Ban chỉ huy gồm:

\* Trưởng ban: Đ/c phó chủ tịch UBND huyện phụ trách nông nghiệp , phụ trách chung.

\* Các đồng chí phó ban:

Đồng chí Trưởng phòng NN&PTNT huyện - phó ban phụ trách kỹ thuật.

Đồng chí Trưởng phòng TC-KH huyện - phó ban phụ trách vật tư, thiết bị.

Đồng chí Chỉ huy trưởng ban CHQS huyện - phó ban phụ trách nhân lực.

Đồng chí Chủ tịch UBND xã Liên Chung - Phó ban hậu cần.

BCH thảo luận, thống nhất cụ thể từng công đoạn việc, đảm bảo thực hiện chính xác nhanh gọn, xử lý sự cố thành công.

**2. Xây dựng biện pháp kỹ thuật xử lý tình huống**

*a. Xử lý giờ đầu*

Khi phát hiện sạt trượt mà mực nước sông còn thấp chưa ngập cung sạt, tổ chức làm barie ở hai đầu cung sạt, trực gác 24/24h, cấm các loại xe không có nhiệm vụ liên quan đi lại. Cắm tiêu theo dõi, tiêu bằng tre, cắm thành từng hàng dọc theo mái đê; tiêu phải cắm sâu xuống đất từ 0.8 – 1.0m và cắm vượt quá phạm vi mỗi đầu từ 10 - 20m. Tại khu vực các cung sạt, các hàng tiêu cắm cách nhau 2 - 3m, tiêu nọ cách tiêu kia 4 - 5m; hàng tiêu ngoài cùng cắm sát ngay mép cung sạt. Khi cắm tiêu phải vẽ sơ đồ các hàng tiêu, cọc tiêu, phải có các ký hiệu để tránh nhầm lẫn. Đắp hai gờ đất sét dọc theo mép vết cung sạt cao 15 - 20 cm, gờ cách nhau 20 -30 cm. Dùng vải ni lông hoặc vải bạt che không cho nước mưa chảy vào cung sạt đồng thời tiến hành bạt bớt đất cho thoải hơn ở những chỗ đứng thành để tăng ổn định mái, hạn chế sạt lở thêm.

*b. Xử lý khi diễn biến phức tạp*

Cấm tuyệt đối các loại xe đi lại trên đỉnh đê tại khu vực xuất hiện sự cố.

Nếu vết nứt tiếp tục phát triển, khẩn trương hộ chân (phản áp) bằng đá hộc chiều dài dự kiến 193m, chiều rộng dự kiến 3m thả đến cao trình +2.00; khối lượng đá hộc 14.600m3.

Nếu mái đê bị trượt ăn sâu vào mặt đê phía đồng, mặt cắt đê nhỏ đi khả năng chống thấm suy giảm, dự báo có lũ sông lên trở lại thì phải khẩn trương đắp lăn đê về phía đồng bằng đất dễ thoát nước để tăng chiều dầy mặt cắt đê với: Bđ = 6m; Mđ = 3/1, ∇đê = +9.40m, chiều dài đắp 213m. Khối lượng đất đắp: 6.432m3



**3. Tổ chức thực hiện**

**a. Phân công giao nhiệm vụ**

Đồng chí trưởng ban phụ trách chung phân công cụ thể cho các thành viên.

**b. Tổ chức lực lượng kỹ thuật (tổ kỹ thuật)**

Cán bộ phòng nông nghiệp và PTNT, cán bộ kỹ thuật Hạt Quản lý đê Tân Yên và cán bộ kỹ thuật của tỉnh tăng cường về làm nhiệm vụ PCTT trên địa bàn huyện.

**c. Tổ chức điều hành nhân lực, vật lực**

*\* Nhân lực:* Dự kiến xử lý sự cố trong 3 ngày, chia làm 3ca/ ngày.

Huy động 400 người, nhân lực chủ yếu phục vụ vận chuyển đá, và bạt mái, một số phục vụ thi công cơ giới để đắp đê. Trong đó:

- Huy động 200 bộ đội theo hiệp đồng.

- Huy động 200 người tại xã Liên Chung.

Lực lượng bộ đội tăng cường đến địa bàn đóng quân gần khu vực sự cố khi có lệnh sẵn sàng xử lý.

*\* Vật tư:*

- Đá hộc 14.600m3 lấy đá dự phòng tại vị trí Km11+000 và Km15+000 khối lượng 2.019 m3, phần còn thiếu đề nghị tỉnh hỗ trợ.

- Đất đắp 6.432m3 lấy tại đồi Đài Sơn, thôn Lãn Chanh, xã Liên Chung (vị trí Km13) cách điểm sự cố 1km, vận chuyển bằng ôtô.

*\* Phương tiện:*

- Hợp đồng 02 xà lan boong nổi để vận chuyển đá từ Km11+000 và K15+000 đến vị trí xử lý.

- Hợp đồng 02 máy phát điện, mua mới 300m dây điện, 30 bóng điện 200W (cả đui).

- Đắp đất lăn mặt đê về phía đồng: 10 xe ô tô 5 tấn vận chuyển đất. 2 máy xúc 0,8m3, 1 máy ủi 110CV.

**d. Đảm bảo thông tin liên lạc**

Để chủ động giữ vững thông tin liên lạc 24/24h trong mọi tình huống. Bưu điện huyện bố trí:

- Máy điện thoại cố định: đặt tại trụ sở BCH điếm cống Chỗ (Km12+900).

- Máy bộ đàm: 01 chiếc.

- Lực lượng thông tin hoả tốc: Ban chỉ huy PCTT xã Liên Chung thành lập đội thông tin hoả tốc 7 người, phương tiện xe máy tốt để làm nhiệm vụ.

**e. Đảm bảo giao thông**

Đường thủy: xà lan có thể vào sát vị trí sự cố.

Đường bộ đi theo đường từ Cao Thượng xuống 9km, từ Kim Tràng lên 10km.

**f. Đảm bảo công tác hậu cần**

- Ban chỉ huy PCTT huyện chuẩn bị lương thực, thực phẩm phục vụ đáp ứng đủ cho 400 người tham gia xử lý sự cố trong 3 ngày. Ngoài ra phải chuẩn bị một số đồ dùng nhu yếu phẩm cần thiết khác.

- Chuẩn bị thuốc chữa bệnh: Phòng Y tế cần chuẩn bị đầy đủ thuốc, dụng cụ y tế theo phương án đã phê duyệt

**g. Đảm bảo ánh sáng khi xử lý tình huống vào ban đêm**

Điện lực huyện có trách nhiệm bảo đảm nguồn điện để phục vụ thi công vào ban đêm. Nếu có sự cố mất điện thì dùng máy phát.

**h. Tổng hợp kinh phí cần thiết khi xử lý sự cố**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Vật tư, phương tiện** | **ĐVT** | **Khối lượng** | **Đơn giá** | **Thành tiền** |
| **dùng để xử lý** |
| 1 | Đắp lăn đê về phía đồng | m3 | 6.432 | 70.000 | 450.240.000 |
| 2 | Thả đá hộc hộ chân | m3 | 14.600 | 300.000 | 4.380.000.000 |
| 3 | Máy phát điện | Ca | 9 | 500.000 | 4.500.000 |
| 4 | Dây điện | m | 300 | 30.000 | 9.000.000 |
| 5 | Bóng điện + đui | Chiếc | 30 | 50.000 | 1.500.000 |
| 6 | Nhân công phục vụ | Công | 400 | 200.000 | 80.000.000 |
|  | **Tổng:** |  |  |  | **4.925.240.000** |

***(Bốn tỷ chín trăm hai năm triệu, hai trăm bốn mươi nghìn).***

**IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

**a. Kết luận**

Để chủ động xử lý sự cố xảy ra kịp thời, nhanh chóng và hiệu quả, trước hết Ban chỉ huy PCTT- TKCN huyện Tân Yên chỉ đạo thực hiện một số nội dung sau:

1. Thành lập Ban chỉ huy xử lý sự cố, phân công nhiệm vụ cho các thành viên.

2. Huấn luyện đội xung kích đủ mạnh để xử lý sự cố.

3. Hiệp đồng tác chiến với đơn vị bộ đội theo phương án của Ban chỉ huy Quân sự huyện, huy động 200 người, chuẩn bị sẵn sàng vị trí để bộ đội về đóng quân tham gia xử lý sự cố.

4. Chuẩn bị đủ phương tiện, vật tư thiết bị phục vụ xử lý sự cố.

Sau khi đã xử lý xong, Ban chỉ huy xử lý sự cố tổ chức đánh giá tổng kết rút kinh nghiệm quá trình thực hiện; phát huy những điểm mạnh, chỉ ra những điểm yếu, các bất cập thiếu sót trong công tác xử lý. Tổng hợp đánh giá các thiệt hại về vật tư nhân lực trong quá trình xử lý. Kịp thời biểu dương tổ chức và cá nhân có thành tích và tích cực; đồng thời phê bình, kỷ luật đối với tổ chức, cá nhân thiếu trách nhiệm trong quá trình xử lý sự cố trên.

**b. Kiến nghị**

Đề nghị Ban chỉ huy PCTT – TKCN tỉnh, Sở Nông nghiệp và PTNT xem xét phê duyệt phương án xử lý sự cố, đồng thời lập phương án đầu tư khắc phục sự cố để đảm bảo an toàn cho tuyến đê trước mắt và lâu dài.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nơi nhận:***  - UBND tỉnh Bắc Giang;  - Sở NN & PTNT tỉnh Bắc Giang;  - Chi cục Thủy lợi tỉnh Bắc Giang;  - Thường trực HU, HĐND, UBND huyện;  - Thành viên BCH PCTT huyện;  - UBND xã Liên Chung, Cao Thượng, Việt Lập, Cao Xá;  - LĐVP, CVNN;  - Lưu: VT, NN. | **KT.TRƯỞNG BAN**  **PHÓ TRƯỞNG BAN**  **PHÓ CHỦ TỊCH UBND HUYỆN** Ngô Quốc Hưng |

|  |
| --- |
|  |