

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ ĐẮK PÉK

ĐỀ CƯƠNG NHIỆM VỤ LẬP PHƯƠNG ÁN CHỈNH TRỊ, PHÒNG,
CHỐNG SẠT LỖ BỜ SÔNG PÔ KÔ ĐOẠN QUA TRUNG TÂM
XÃ ĐẮK PÉK

(Đoạn từ cổng chào phía bắc đến cổng chào phía nam)

CHỦ ĐẦU TƯ



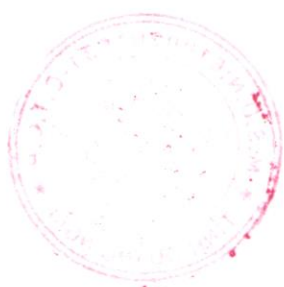
CHỦ TỊCH

Nguyễn Thị Thương

ĐƠN VỊ LẬP ĐỀ CƯƠNG



PHÓ GIÁM ĐỐC
Huỳnh Quang Trí



CHINESE UNIVERSITY OF PETROLEUM

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	2
PHẦN MỞ ĐẦU.....	3
1. SỰ CẦN THIẾT PHẢI XÂY DỰNG PHƯƠNG ÁN CHỈNH TRỊ	3
2. MỤC TIÊU CỦA PHƯƠNG ÁN	3
3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU.....	4
3.1. Đối tượng nghiên cứu	4
3.2. Phạm vi nghiên cứu.....	4
4. CÁCH TIẾP CẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN	4
4.1. Cách tiếp cận.....	4
4.2. Phương pháp nghiên cứu	4
5. CĂN CỨ PHÁP LÝ LẬP NHIỆM VỤ	4
5.1. Các văn bản pháp lý	4
5.2. Các tiêu chuẩn quy phạm áp dụng	6
CHƯƠNG I. TỔNG QUAN CHUNG VÙNG DỰ ÁN.....	8
1. GIỚI THIỆU CHUNG VÙNG DỰ ÁN.....	8
1.1. Vị trí địa lý	8
1.2. Đặc điểm địa hình khu vực	8
1.3. Đặc điểm địa chất.....	9
1.4. Đặc điểm khí hậu	9
1.5. Đặc điểm thủy văn	9
CHƯƠNG II. NHIỆM VỤ KHẢO SÁT VÀ LẬP PHƯƠNG ÁN CHỈNH TRỊ, PHÒNG, CHỐNG SẠT LỞ BỜ SÔNG PÔ KÔ ĐOẠN QUA TRUNG TÂM XÃ ĐẮK PÉK.	12
1. NHIỆM VỤ KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH	12
1.1. Mục đích của việc khảo sát	12
1.3. Khảo sát địa chất	14
1.4. Thời gian thực hiện công tác khảo sát	14
1.5. Hồ sơ khảo sát	14
2. NHIỆM VỤ LẬP PHƯƠNG ÁN CHỈNH TRỊ, PHÒNG, CHỐNG SẠT LỞ BỜ SÔNG PÔ KÔ ĐOẠN QUA TRUNG TÂM HUYỆN ĐẮK GLEI	15
2.1. Mục tiêu của phương án.....	15
2.2. Nội dung thực hiện.....	15
2.3. Tiến độ thực hiện.....	18
2.4. Sản phẩm dự kiến.....	18
2.5. Chi phí thực hiện.....	18
CHƯƠNG III. TIẾN ĐỘ VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN	19
3.1. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN	19
3.2. TỔ CHỨC THỰC HIỆN	19

PHẦN MỞ ĐẦU

1. SỰ CẦN THIẾT PHẢI XÂY DỰNG PHƯƠNG ÁN CHỈNH TRỊ, PHÒNG, CHỐNG SẠT LỞ BỜ SÔNG PÔ KÔ

Xã Đăk Pék là khu vực trung tâm kinh tế, chính trị của huyện Đăk Glei cũ, sông Pô Kô là con sông dài nhất và quan trọng trong sự phát triển của xã nói riêng và của tỉnh Quảng Ngãi nói chung. Tổng chiều dài đoạn sông Pô Kô qua xã Đăk Pék khoảng 20km, bắt nguồn từ dãy núi Ngọc Linh và chảy qua khu vực miền núi, cao nguyên nên mang đặc tính của sông miền núi đó là: độ dốc lòng sông lớn, lũ tập trung nhanh, tốc độ dòng chảy lớn, ngập lũ ven sông nhanh, chế độ thủy lực phức tạp đặc biệt trong điều kiện biến đổi khí hậu theo hướng cực đoan như hiện nay. Do đặc điểm như vậy, trong vài thập kỷ qua đoạn sông thường xuyên bị xói và sạt lở, đe dọa các khu dân cư ven sông cũng như các cơ sở hạ tầng. Mặt khác định hướng phát triển kinh tế - xã hội của xã/ phường và tỉnh Quảng Ngãi là phát triển hạ tầng dọc sông là chính, phát huy khả năng hiệu quả của sông làm tiền đề cho định hướng phát triển cơ sở hạ tầng và xây dựng đô thị ven sông. Tuy nhiên, đến thời điểm này chưa có một quy hoạch tổng thể hay Phương án chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Kô đoạn qua trung tâm xã Đăk Pék để có cơ sở xác định tuyến hành lang thoát lũ hay định hướng quy hoạch, phát triển cơ sở hạ tầng, dân cư,... phục vụ phát triển kinh tế - xã hội cho địa phương. Một trong những nhiệm vụ quan trọng đó là xây dựng đập tràn trên sông Pô Kô gần với Cầu 16/5 thị trấn Đăk Glei để điều tiết và tạo cảnh quan góp phần phát triển kinh tế xã hội dọc hai bên bờ sông theo Kết luận số 1192-TB/TU, ngày 19/4/2023 của Thường trực Tỉnh ủy Kon Tum (nay là *Quảng Ngãi*) tại buổi làm việc với Ban Thường vụ Huyện ủy Đăk Glei cũ trong năm 2023.

Với những lý do trên, việc lập Phương án chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Kô đoạn qua trung tâm xã Đăk Pék trong điều kiện biến đổi khí hậu để khắc phục tình trạng trên và chủ động trong công tác phòng chống thiên tai, phòng chống những bất lợi do tác động dòng chảy và lòng dẫn nhằm phục vụ phát triển kinh tế xã hội cho địa phương rất cần thiết và cấp bách.

2. MỤC TIÊU CỦA PHƯƠNG ÁN

- Lập Phương án chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Kô cụ thể là đoạn qua trung tâm xã Đăk Pék (đoạn từ cổng chào phía bắc đến cổng chào phía nam) phục vụ phát triển cơ sở hạ tầng trong khu vực dự án, nâng cao mức đảm bảo chống lũ, thích ứng với điều kiện biến đổi khí hậu.

- Xác định hành lang thoát lũ để đảm bảo an toàn thoát lũ theo các tần suất yêu cầu làm cơ sở để quy hoạch phát triển kinh tế, xã hội.

- Xác định phương án và các thông số cơ bản công trình đập dâng đảm bảo an toàn trong mùa lũ, duy trì mực nước trong mùa kiệt phục vụ cảnh quan đô thị và phát triển kinh tế xã hội.

- Đề xuất giải pháp chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Cô và tạo cảnh quan và định hướng đầu tư phát triển bền vững các công trình hạ tầng, khu đô thị dọc 02 bờ sông Pô Cô đoạn qua xã Đăk Pék giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

3.1. Đối tượng nghiên cứu

Sông Pô Cô, quá trình vận hành của các công trình thủy lợi, thủy điện, công trình chỉnh trị trên sông và các công trình cơ sở hạ tầng khác có liên quan.

3.2. Phạm vi nghiên cứu

Hiện nay đoạn sông Pô Cô chảy ngang qua xã Đăk Pék rất dài, tuy nhiên đoạn qua trung tâm xã có tầm ảnh hưởng lớn đến đời sống người dân cũng như cảnh quan khu vực trung tâm xã khoảng 05 km do đó dự kiến phạm vi nghiên cứu lập phương án chỉnh trị tập trung cho đoạn qua trung tâm xã Đăk Pék với chiều dài khoảng 05 km.

4. CÁCH TIẾP CẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

4.1. Cách tiếp cận

Để đạt được những mục tiêu đề ra, trong dự án này chúng tôi sử dụng các cách tiếp cận khác nhau bao gồm: tiếp cận tổng hợp, tiếp cận kế thừa, tiếp cận toàn diện, tiếp cận đa ngành đa lĩnh vực và tiếp cận khoa học (ứng dụng các công nghệ tiên tiến, các công cụ tính toán) để giải quyết các nội dung của dự án.

4.2. Phương pháp nghiên cứu

Các phương pháp nghiên cứu được áp dụng gồm:

- Phương pháp điều tra, khảo sát, thu thập;
- Phương pháp phân tích và tổng hợp lý thuyết;
- Phương pháp mô hình toán, GIS;
- Phương pháp tham vấn chuyên gia.

5. CĂN CỨ PHÁP LÝ LẬP NHIỆM VỤ

5.1. Các văn bản pháp lý

- Luật Phòng, chống thiên tai ban hành ngày 19 tháng 6 năm 2013 và Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 04 tháng 07 năm 2021 của Chính phủ về quy định chi tiết, hướng dẫn 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;

- Luật số 60/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và đê điều;

- Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017; Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 05 năm 2018 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Nghị định số 40/NĐ-CP ngày 27 tháng 6 năm 2023 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;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27 tháng 11 năm 2023 của Quốc hội; Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Luật Khoáng sản số 35/2018/QH14 ngày 20 tháng 11 năm 2018 của Quốc hội;

- Luật đất đai năm 2024 và Nghị định 12/2024/NĐ-CP sửa đổi Nghị định 44/2014/NĐ-CP quy định về giá đất và Nghị định 10/2023/NĐ-CP sửa đổi Nghị định hướng dẫn thi hành Luật Đất đai.

- Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2020 của Chính phủ Quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông;

- 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 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 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Quyết định số 215/QĐ-TTg ngày 13 tháng 02 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Sê San.

- Quyết định số 379/QĐ-TTg ngày 17 tháng 3 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Chiến lược Quốc gia phòng, chống thiên tai đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 1989/QĐ-TTg ngày 01 tháng 11 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Danh mục lưu vực sông liên tỉnh;

- Quyết định số 470/QĐ-TTg ngày 26 tháng 4 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ Ban hành danh mục đập, hồ chứa thủy điện thuộc loại đập, hồ chứa nước quan trọng đặc biệt;

- Quyết định số 1757/QĐ-BTNMT ngày 11 tháng 8 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Danh mục nguồn nước liên tỉnh và Danh mục nguồn nước liên quốc gia (nguồn nước mặt);

- Quyết định số 957/QĐ-TTg ngày 06 tháng 7 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án phòng, chống sạt lở bờ sông, bờ biển đến năm 2030;

- Căn cứ Kế hoạch 3102/KH-UBND ngày 21/8/2020 của UBND tỉnh thực hiện Quyết định số 957/QĐ-TTg ngày 06/07/2020 của thủ tướng chính phủ trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi;

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Thông tư 13/2019/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

- Thông tư 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành định mức xây dựng;

- Văn bản số 5195/BTNMT-TNN ngày 22 tháng 9 năm 2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường V/v triển khai thực hiện Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2020 của Chính phủ Quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông;

- Văn bản số 2077/BTNMT-TNN ngày 05 tháng 5 năm 2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường V/v đôn đốc thực hiện Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2020 của Chính phủ;

- Thông báo số 2751/TB-VP ngày 16 tháng 5 năm 2023 của Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum (*nay là tỉnh Quảng Ngãi*) thông báo Kết luận của Phó Bí thư Tỉnh ủy, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh tại buổi làm việc với Ủy ban nhân dân huyện Đăk Gleĩ cũ;

- Công văn số 3601/UBND-NNTN ngày 20 tháng 10 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum (*nay là tỉnh Quảng Ngãi*) về việc rà soát, đề xuất Phương án chỉnh trị dòng sông Pô Kô đoạn qua trung tâm huyện Đăk Gleĩ (*nay là trung tâm xã Đăk Pék*);

- Công văn số 1433/UBND-KTN ngày 28 tháng 4 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum (*nay là tỉnh Quảng Ngãi*) về việc Phương án chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Kô qua trung tâm huyện Đăk Gleĩ (*nay là trung tâm xã Đăk Pék*);

- Báo cáo số 140/BC-SNNMT ngày 16 tháng 4 năm 2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Kon Tum (*nay là tỉnh Quảng Ngãi*) báo cáo nội dung tham mưu Đề cương nhiệm vụ lập Phương án chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Kô qua trung tâm huyện Đăk Gleĩ (*nay là trung tâm xã Đăk Pék*);

5.2. Các tiêu chuẩn quy phạm áp dụng:

- QCVN04-05:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia công trình Thủy lợi, phòng chống thiên tai - Phần 1 - Các công trình thủy lợi - các quy định chủ yếu về thiết kế;

- Tiêu chuẩn kỹ thuật TCKT 03:2015 Hướng dẫn xây dựng bản đồ ngập lụt hạ du hồ chứa nước. Tiêu chuẩn kỹ thuật kèm theo Quyết định số 3587/QĐ-BNN-TCTL ngày 04/9/2015;

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8419 - 2022: Công trình Thủy lợi - Thiết kế công trình bảo vệ bờ sông để chống lũ;

- TCVN 13615:2022 - Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế;

- Công trình thủy lợi - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa hình trong các giai đoạn lập dự án thiết kế TCVN 8478: 2018.

- Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về lưới khống chế cao độ địa hình TCVN 8225: 2009.

- Công trình thủy lợi - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa chất trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế: TCVN 8477-2018;

- Tiêu chuẩn khoan thăm dò địa chất công trình: TCVN9437-2012;
- Đất xây dựng, phương pháp lấy, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu: TCVN 2683:2012;
- Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT) tại hiện trường: TCVN 9351:2012;
- Đất xây dựng - Phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm: TCVN 4195:2012;
- Đất xây dựng - Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm: TCVN 4196:2012;
- Đất xây dựng - Phương pháp xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm: TCVN 4197:2012;
- Đất xây dựng - Các phương pháp xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm: TCVN 4198:2014;
- Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính chống cắt trong phòng thí nghiệm ở máy cắt phẳng: TCVN 4199:1995;
- Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm: TCVN 4200:2012;
- Đất xây dựng - Các phương pháp xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm: TCVN 4202:2012;
- Đất xây dựng - Phương pháp chỉnh lý thống kê các kết quả đặc trưng của chúng: TCVN 9153:2012;
- Đất xây dựng công trình thủy lợi - thuật ngữ và định nghĩa: TCVN 8732:2012;
- Đất xây dựng công trình thủy lợi - phân loại: TCVN 8217:2009.
- Các tiêu chuẩn, quy phạm khác có liên quan.

CHƯƠNG I. TỔNG QUAN CHUNG VÙNG DỰ ÁN

1. GIỚI THIỆU CHUNG VÙNG DỰ ÁN

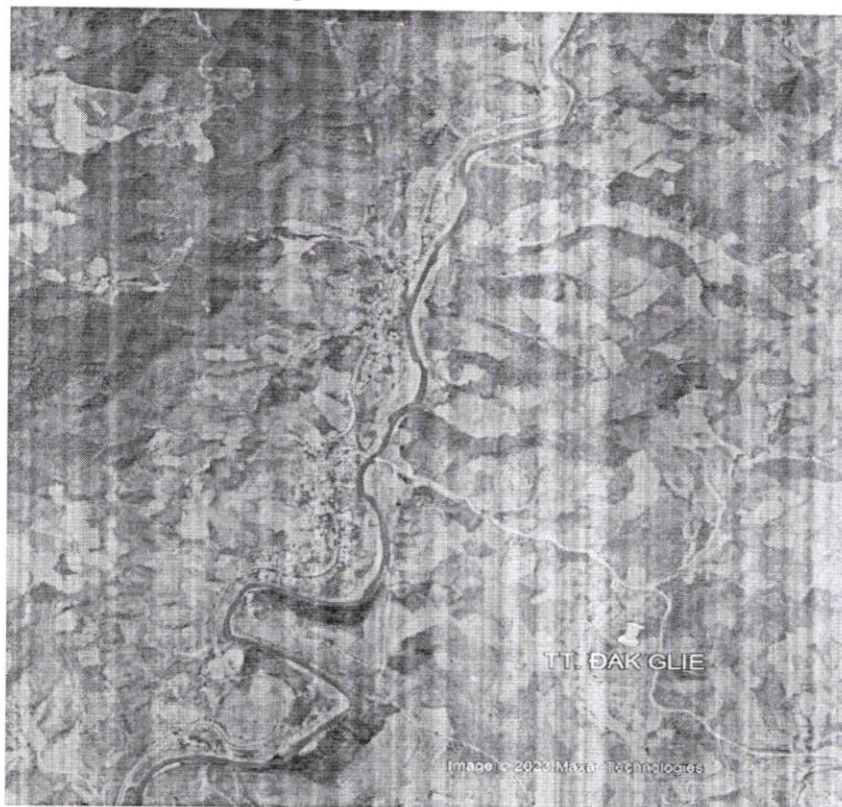
1.1. Vị trí địa lý

Xã Đăk Pék tỉnh Quảng Ngãi là xã hình thành từ việc sáp nhập giữa xã Đăk Pék với thị trấn Đăk Glei (*thuộc huyện Đăk Glei tỉnh Kon Tum trước đây*), xã nằm khu vực miền núi phía tây tỉnh Quảng Ngãi, tiếp giáp với các đơn vị hành chính sau:

- + Phía Tây giáp xã Đăk Plô
- + Phía Bắc xã Đăk Plô
- + Phía Đông giáp xã Xốp
- + Phía Nam giáp xã Đăk Môn.

Xã có diện tích tự nhiên 182,721 km², gồm 20 thôn với dân số khoảng 17.434 người, mật độ dân số đạt 32 người/km² và Trục đường chính Hồ Chí Minh chạy theo hướng Bắc-Nam đi qua giữa địa bàn xã.

Với vị trí địa lý này, xã Đăk Pék có điều kiện thuận lợi để giao lưu bằng đường bộ với các tỉnh miền Trung, Tây Nguyên và các tỉnh thuộc hai nước bạn Lào và Campuchia. Sông Pô Kô là một dòng chính của sông Sê San, bắt nguồn từ dãy núi Ngọc Linh đổ thẳng vào sông Sê San, toàn bộ con sông này chảy qua địa bàn các xã Ngọc Linh, Xốp, Đăk Pék, Đăk Môn và xã Đăk Long.



Hình 1. Đoạn sông Pô Kô chảy qua xã Đăk Pék Đăk Glei

1.2. Đặc điểm địa hình khu vực

Nằm trong khu vực có địa hình phức tạp của tỉnh Quảng Ngãi. Nhìn chung địa hình của xã cao ở phía Đông - Bắc và Tây - Tây Nam; bị chia cắt phức tạp với nhiều đỉnh núi

cao từ 1.000m- 2.218m, thoải nghiêng dần về phía Đông - Nam với những vùng khá bằng phẳng, chia cắt nhẹ, có dạng lượn sóng. Độ dốc các sườn núi từ 15^0 đến 25^0 .

1.3. Đặc điểm địa chất

Đất của xã Đăk Pék hầu hết là đất vàng đỏ trên núi cao (Ha, Hu, Hs) gồm các loại đất mùn vàng nhạt trên mác ma axits, mùn vàng đỏ trên án sét và mùn vàng đỏ trên mác ma bazơ. Trong khu vực chưa phát hiện các hiện tượng địa chất vật lý bất thường, bất lợi cho việc xây dựng công trình.

1.4. Đặc điểm khí hậu

Xã Đăk Pék nằm trong vùng khí hậu núi cao và cao nguyên phía Đông Bắc, với các yếu tố khí hậu đặc trưng như sau:

1.4.1 Nhiệt độ:

Nhiệt độ trung bình năm khoảng 20°C , nhiệt độ trung bình tháng cao nhất $32,5^{\circ}\text{C}$ (tháng 4), nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất 7°C (tháng 1), chênh lệch nhiệt độ giữa ngày đêm từ $7 - 16,5^{\circ}\text{C}$. Do đặc điểm địa hình nên ở những nơi thung lũng hẹp khuất gió nhiệt độ tăng cao về ban ngày và thấp về ban đêm.

1.4.2. Chế độ mưa:

Lượng mưa trung bình nhiều năm 2.100 - 2.600 mm và theo xu thế càng lên vùng phía Bắc thì lượng mưa càng lớn. Chế độ mưa chia thành hai mùa rõ rệt:

- Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 kết thúc vào tháng 10, chiếm tới trên 90% tổng lượng mưa cả năm. Mưa cực đại vào các tháng 7 - 9 và thường gây lũ quét, úng cục bộ.

- Mùa khô thường bắt đầu từ tháng 11 và kết thúc vào tháng 4 năm sau. Mùa khô mưa ít, lượng mưa chiếm khoảng 10% lượng mưa cả năm. Thời gian này có gió mùa Đông Bắc thịnh hành tăng thêm sự khô hạn và gây thiếu nước ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp trong xã.

1.4.3. Chế độ ẩm: Tại xã Đăk Pék có địa hình núi cao, mưa nhiều do vậy có độ ẩm lớn. Qua nhiều năm độ ẩm không khí trung bình năm 89%.

1.4.4. Lượng bốc hơi nước: Lượng bốc hơi trung bình nhiều năm khoảng 1.000mm/năm. Các tháng có lượng bốc hơi lớn nhất từ tháng 12 năm trước đến tháng 4 năm sau, lượng bốc hơi trung bình từ 90 - 100 mm/tháng. Tổng lượng bốc hơi trong các tháng mùa khô từ tháng 12 tới tháng 4 năm sau khoảng 500 mm. Điều đó chứng tỏ mức độ khô hạn tại khu vực xã Đăk Pék nhẹ hơn các khu vực khác trong tỉnh Quảng Ngãi.

1.4.5. Chế độ gió:

Gió thịnh hành chủ yếu theo hai hướng chính là Đông Bắc và Tây Nam: Gió Đông Bắc xuất hiện khoảng từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau, tốc độ gió từ 3,5 - 5,4 m/s. Gió Tây và Tây Nam xuất hiện từ tháng 5 đến tháng 11, tốc độ gió từ 1,2- 2,5m/s.

1.5. Đặc điểm thủy văn

1.5.1. Mạng lưới sông

Đăk Pék là khu vực thượng nguồn của sông Pô Cô cung cấp một lượng nước lớn cho thủy điện YaLy, thủy điện Plei Krông và là nơi cung cấp nguồn nước tưới tiêu nông nghiệp cho các xã phía Tây Bắc tỉnh Quảng Ngãi. Xã Đăk Pék có hệ thống sông phân bố

khá đồng đều. Trên địa bàn xã có các hệ thống sông suối chính là sông Pô Kô, sông Đăk Pru,... Trong đó, sông Pô Kô là hệ thống sông có lưu vực lớn nhất, chiếm 2/3 diện tích sông suối toàn xã, là nguồn nước chủ yếu phục vụ cho tưới cây nông nghiệp và sinh hoạt cho xã. Tổng chiều dài đoạn sông Pô Kô qua xã Đăk Pék khoảng 20km.

1.5.2. Đặc điểm nguồn nước

Sông Pô Kô có diện tích lưu vực là 3.318 km² với chiều dài là 121 km. Sông bắt nguồn từ vùng núi cao Ngọc Linh xã Ngọc Linh có đỉnh cao 2.598 m. Đoạn thượng nguồn dài khoảng 21,5 km mang đặc điểm sông miền núi chảy trong thung lũng hẹp dạng chữ V với độ dốc khoảng 3,3%. Đoạn trung lưu thoải hơn có độ rộng lòng sông khoảng 20-30m trong mùa kiệt và 50-70m trong mùa lũ. Độ cao đầu nguồn sông là 2.000m và giảm dần tới chỗ hợp lưu. Mật độ lưới sông Pô Kô là 0,47 km/km².

Bảng 1. Các đặc trưng dòng chảy năm trên sông Pô Kô

TT	Trạm	Sông	Diện tích l.vực (km ²)	Q ₀ (m ³ /s)	M ₀ (l/skm ²)	W ₀ (10 ⁶ m ³)	Y ₀ (mm)	α ₀	R ₀ (mm)
1	Đăk Mốt	Pô Kô	1260	73,7	58,5	2324	1125	0,54	2076,6

(Nguồn: Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường nước mặt tỉnh Kon Tum năm 2023)

* Phân phối dòng chảy trung bình nhiều năm

Sự phân phối dòng chảy giữa mùa lũ và mùa cạn hàng năm rất mất cân đối. Tổng lượng dòng chảy mùa lũ trên các sông suối chiếm tới 65-75% tổng lượng dòng chảy năm. Mùa lũ lượng nước dư thừa sinh ra lũ lụt ngập úng, mùa cạn kéo dài lượng nước ít gây nên tình trạng thiếu nước cho sinh hoạt cũng như sản xuất.

Bảng 2. Phân phối tổng lượng dòng chảy theo mùa

TT	Sông	Trạm	W _{mùa cạn} (10 ⁶ m ³)	W _{mùa lũ} (10 ⁶ m ³)	Tỉ lệ %		Tổng lượng cả năm (10 ⁶ m ³)
					Mùa lũ	Mùa cạn	
1	Pô Kô	Đăk Mốt	599	1725	74,2	25,8	2324

(Nguồn: Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường nước mặt tỉnh Kon Tum năm 2023)

Dòng chảy năm biến đổi khá lớn giữa năm này qua năm khác, năm nhiều nước và năm ít nước chênh lệch nhau từ 2 đến 3 lần.

* Phân phối dòng chảy các tháng trong năm

Tổng lượng dòng chảy các tháng trong năm cũng có sự khác nhau giữa tháng này với tháng khác. Các tháng đầu mùa mưa, dòng chảy trên sông suối vẫn là chủ yếu là dòng chảy ngầm. Trị số dòng chảy thấp nhất trong năm thường xuất hiện vào tháng 4, tháng 5 là tháng cuối mùa khô. Tuy các tháng cuối mùa khô cũng đã có những trận mưa vừa, nhưng sau những trận mưa là những đợt nắng nóng kéo dài, lượng mưa trong tháng chủ yếu tham gia vào thấm, ngầm và bốc hơi. Trị số dòng chảy lớn nhất trong năm thường xuất hiện vào tháng 8 đến tháng 11. Những tháng này do mực nước sông tương đối cao, kết hợp với những trận mưa lớn diện rộng gây ra từ các nhiễu động như: áp thấp nhiệt đới, bão, dải hội tụ kết hợp với không khí lạnh tăng cường ảnh hưởng đến lưu vực sông, thường sinh ra những đợt lũ lớn.

Bảng 3. Các thời kỳ nhiều nước, ít nước và nước trung bình

Trạm	Sông	Thời gian	Năm nhiều nước	Năm ít nước	Năm nước
------	------	-----------	----------------	-------------	----------

	chính	quan trắc			trung bình
Đắc Mót	Pô Kô	1994 - 2020	1996-1997 2001; 2006; 2009; 2013;2018; 2020	1995, 1998, 2004 - 2005 2007 – 2008; 2010; 2015	

(Nguồn: Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường nước mặt tỉnh Kon Tum củ năm 2023)

Phân phối dòng chảy các tháng trong năm trên lưu vực sông khá không đồng đều, chủ yếu lượng dòng chảy được sản sinh trong các tháng mùa lũ. Các sông thuộc lưu vực sông Pô Kô dòng chảy lớn nhất vào tháng 8, tháng 9. Những năm nhiều nước, lượng dòng chảy hầu như các tháng đều đạt cao hơn TBNN; Những năm ít nước, thường đạt thấp hơn TBNN và dòng chảy lũ chỉ tập trung chủ yếu vào 1 đến 2 tháng trong mùa lũ. Sự phân phối dòng chảy của năm nhiều nước trong các tháng mùa cạn tương đối thuận lợi cho việc khai thác nguồn nước trong mùa khô. Ngược lại trong mùa lũ, lượng nước dư thừa quá mức gây ra lũ lụt. Điển hình là trận lũ lịch sử tháng 9 năm 2009 và tháng 10/2020 gây thiệt hại lớn về người và vật chất của tỉnh Quảng Ngãi. Những năm ít nước, lượng dòng chảy các tháng so với lượng dòng chảy trung bình nhiều năm chỉ đạt từ 60 đến 80%.

CHƯƠNG II. NHIỆM VỤ KHẢO SÁT VÀ LẬP PHƯƠNG ÁN CHÍNH TRỊ, PHÒNG, CHỐNG SẠT LỞ BỜ SÔNG PÔ KÔ ĐOẠN QUA TRUNG TÂM XÃ ĐẮK PÉK

1. NHIỆM VỤ KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH

1.1. Mục đích của việc khảo sát

Khảo sát địa hình, địa chất làm dữ liệu đầu vào phục vụ cho việc thiết lập, xây dựng mô hình thủy văn - thủy lực; lập phương án chính trị sông Pô Kô và đề xuất các giải pháp chính trị phù hợp.

1.2. Khảo sát địa hình:

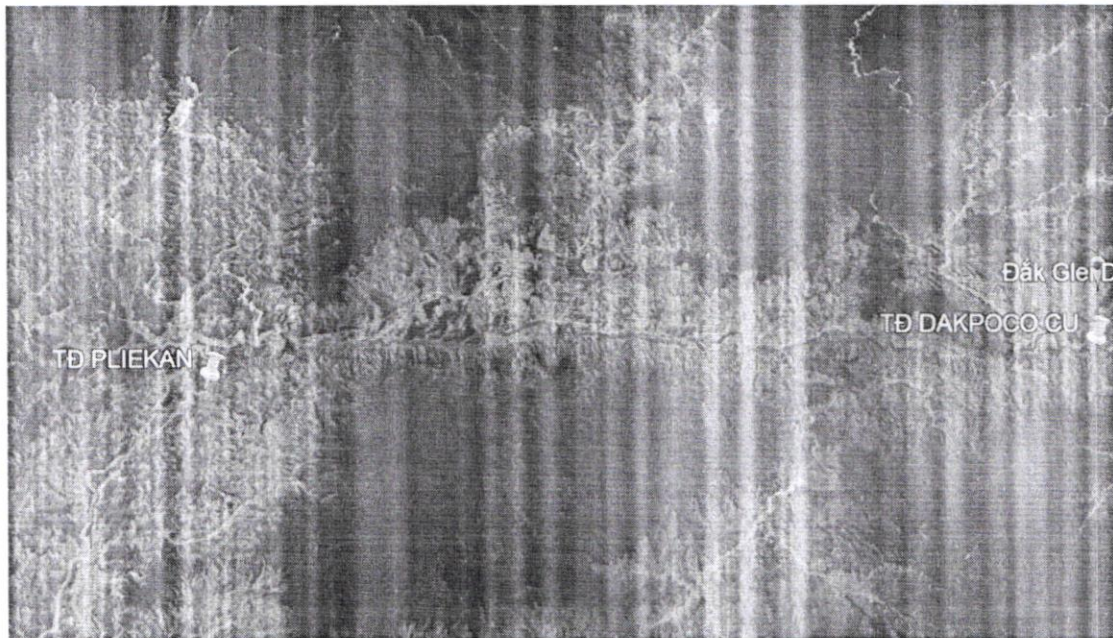
a) Phạm vi khảo sát

+ Sông Pô Kô: Có chiều dài tổng cộng 121km bắt nguồn từ dãy núi Ngọc Linh đổ về nhập lưu sông Đăk Bla tạo thành sông Sê San.

Phạm vi giới hạn khu vực nghiên cứu chi tiết: Chiều dài sông khoảng 5,0km

+ Điểm đầu: Cổng chào phía bắc xã Đăk Pék

+ Điểm cuối: Cổng chào phía nam xã Đăk Pék



Hình 4. Sơ đồ hệ thống sông mô phỏng để tính toán

Khối lượng khảo sát cụ thể như sau:

✓ **Cấp địa hình:**

Theo Thông tư TT 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành định mức xây dựng (phụ lục số 07, 08, 09, 10, 12, 13). Căn cứ vào những đặc điểm địa hình vùng đồi núi thấp, tầm nhìn ít bị che khuất nên lựa chọn cấp khảo sát là cấp II.

✓ **Không chế cao độ, không chế mặt bằng**

Không chế mặt bằng: Đường chuyên cấp 2: Áp dụng phụ lục B TCVN 8478:2018:

- Tổng chiều dài tuyến sông phục vụ tính toán thủy văn, thủy lực dự kiến do vẽ: $L=60,0\text{km}$. Dự kiến trung bình 2km bố trí 01 đường chuyên cấp II,. Nên số điểm đường chuyên cần để phục vụ đo vẽ dự kiến: $60/2 = 30$ điểm. Với số liệu thu thập được tại khu

vực dự án (đoạn phía Đông sông Pô Cô) đã thực hiện 12 điểm cho nên số điểm cần khảo sát bổ sung thêm: $N = 30 - 12 = 18$ điểm.

Khống chế cao độ: Thủy chuẩn hạng IV, Thủy chuẩn kỹ thuật: Áp dụng Phụ lục B.3 của TCVN 8478:2018.

Bình đồ dự kiến đo vẽ khu vực đoạn qua xã Đăk Pék khoảng 5km: $5\text{km} \times 0,3\text{km} = 1,5\text{km}^2$. Theo mục B.3.1 thì đối với địa hình cấp III, trung bình 2km^2 có 1km thủy chuẩn hạng IV và địa hình cấp II thì chiều dài thủy chuẩn hạng IV giảm 1,2 lần. Tổng chiều dài thủy chuẩn hạng IV cần đo vẽ: $L = 1,5/2,0/1,2 = 0,625\text{km}$.

Thủy chuẩn kỹ thuật đối với công trình đo vẽ dạng tuyến tạm tính $1\text{km}^2/1\text{km}$ cho địa hình cấp III, địa hình cấp II thì giảm 1,2 lần cho nên tổng chiều dài thủy chuẩn: $L = 1,5/1/1,2 = 1,25\text{ km}$.

✓ **Đo vẽ bình đồ tỷ lệ 1/10.000 (Tập trung cho đoạn khu vực qua xã Đăk Pék với chiều dài tuyến dự kiến khoảng 5km)**

Đo vẽ bình đồ 1/10.000 đồng mức 2m đối với đoạn sông dài 5km. Chiều rộng trung bình 300m (trên cạn 200m, dưới nước 100m). Tổng khối lượng đo vẽ bình đồ: $5 \times 0,3 = 1,5\text{km}^2 = 150\text{ ha}$. Trong đó:

- Trên cạn: $5 \times 0,20 = 1\text{ km}^2 = 100\text{ ha}$
- Dưới nước: $5 \times 0,1 = 0,5\text{km}^2 = 50\text{ha}$

✓ **Đo vẽ bình đồ tỷ lệ 1/500 (Khu vực dự kiến bố trí công trình đập dâng nước)**

Đo vẽ bình đồ 1/500 đồng mức 0,5m đối với đoạn sông dự kiến bố trí công trình đập dâng. Chiều rộng trung bình 300m (trên cạn 200m, dưới nước 100m). Tổng khối lượng đo vẽ bình đồ: $500\text{m} \times 300\text{m} = 15\text{ ha}$. Trong đó:

- Trên cạn: $500\text{m} \times 200\text{m} = 10,0\text{ ha}$
- Dưới nước: $500\text{m} \times 100\text{m} = 5\text{ ha}$

✓ **Đo vẽ mặt cắt ngang phục vụ thiết lập mô hình thủy lực**

- Đối với phạm vi phục vụ tính toán dài 60 km, dự kiến đo vẽ với mật độ (1000 – 1500)m/MC đoạn 10km đi qua xã và mật độ 1500m/MC đối với những đoạn còn lại, chiều rộng trung bình 300m. Số MC cần khảo sát: $10/1,0 + 50/1,5 = 44\text{MC}$. Khối lượng cần đo vẽ, trong đó:

- + Trên cạn: $44\text{mc} \times 200 = 8.800\text{m}$;
- + Dưới nước: $44\text{mc} \times 100 = 4.400\text{m}$;

✓ **Đo vẽ mặt cắt dọc:**

Sử dụng trắc dọc từ bình đồ 1/10.000 và trắc ngang đo vẽ.

Bảng 5. Tổng hợp khối lượng khảo sát địa hình

STT	Hạng mục, công việc	Đơn vị	Cấp ĐH	Khối lượng
1	Đường chuyển cấp 2	điểm	II	18
2	Thủy chuẩn hạng IV	km	II	0,625
3	Thủy chuẩn kỹ thuật	km	II	1,25
4	Đo vẽ bình đồ trên cạn tỷ lệ 1/10000, đồng mức 2m	ha	II	100

5	Đo vẽ bình đồ dưới nước tỷ lệ 1/10000, đồng mức 2m	ha	II	50
6	Đo vẽ bình đồ trên cạn tỷ lệ 1/500, đồng mức 0,5m	ha	II	10
7	Đo vẽ bình đồ dưới nước tỷ lệ 1/500, đồng mức 0.5m	ha	II	5
8	Đo vẽ mặt cắt ngang ở trên cạn	100m	II	88
9	Đo vẽ mặt cắt ngang ở dưới nước	100m	II	44

1.3. Khảo sát địa chất

Trong giai đoạn lập Phương án chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Cô đoạn qua trung tâm xã Đăk Pék chỉ tập trung khảo sát cho vị trí dự kiến xây dựng đập tràn trên sông phục vụ công tác thiết kế sơ bộ phương án. Khối lượng cụ thể:

- **Khoan 02 hố vai trái, phải của đập tràn**, với độ sâu khoan dự kiến 20m/1 hố, khối lượng như sau:

- + Cấp đất đá I-III: $20 \times 2 \times 60\% = 24\text{m}$
- + Cấp đất đá IV-VI: $20 \times 2 \times 20\% = 8\text{m}$
- + Cấp đất đá VII-VIII: $20 \times 2 \times 20\% = 8\text{m}$

- **Khoan 01 hố tim đập**, với độ sâu khoan dự kiến 15m/1 hố, khối lượng như sau:

- + Cấp đất đá I-III: $15 \times 1 \times 50\% = 7,5\text{m}$
- + Cấp đất đá IV-VI: $15 \times 1 \times 30\% = 4,5\text{m}$
- + Cấp đất đá VII-VIII: $15 \times 1 \times 20\% = 3\text{m}$

- Thí nghiệm mẫu đất nguyên trạng: 16 mẫu
- Thí nghiệm cơ lý mẫu đá: 3 mẫu.

Công tác thí nghiệm mẫu đất theo Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

- Đối với đất dính nguyên trạng: Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý thông thường gồm các chỉ tiêu thành phần hạt P%, độ ẩm tự nhiên W%, giới hạn chảy W_T , giới hạn dẻo W_P , khối lượng thể tích tự nhiên γ_w , khối lượng riêng Δ , thí nghiệm cắt phẳng theo PP 1 trực (C, ϕ), thí nghiệm nén 1 trục không nở hông (a), thí nghiệm hệ số thấm K và tính toán các chỉ tiêu dẫn suất.

Bảng 6. Tổng hợp khối lượng khảo sát địa chất

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Khoan xoay bơm rửa trên cạn độ sâu 0-30m; cấp đất đá I-III	m	31,5
2	Khoan xoay bơm rửa trên cạn độ sâu 0-30m; cấp đất đá IV-VI	m	12,5
3	Khoan xoay bơm rửa trên cạn độ sâu 0-30m; cấp đất đá VII-VIII	m	11
4	Thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý mẫu đất nguyên trạng	mẫu	16
5	Thí nghiệm xác định cơ lý của đá	mẫu	3

1.4. Thời gian thực hiện công tác khảo sát

Dự kiến 1,0 tháng.

1.5. Hồ sơ khảo sát

- Hồ sơ kết quả khảo sát địa hình + tập bản vẽ khảo sát địa hình
- Hồ sơ kết quả khảo sát địa chất công trình

2. NHIỆM VỤ LẬP PHƯƠNG ÁN CHỈNH TRỊ, PHÒNG, CHỐNG SẠT LỞ BỜ SÔNG PÔ KÔ ĐOẠN QUA TRUNG TÂM XÃ ĐẮK PÉK

2.1. Mục tiêu của phương án

- Lập Phương án chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Kô đoạn qua xã Đăk Pék, cụ thể là đoạn qua trung tâm xã Đăk Pék (đoạn từ công chào phía bắc đến công chào phía nam) phục vụ phát triển cơ sở hạ tầng trong khu vực dự án, nâng cao mức đảm bảo chống lũ, thích ứng với điều kiện biến đổi khí hậu.

- Xác định hành lang thoát lũ để đảm bảo an toàn thoát lũ theo các tần suất yêu cầu làm cơ sở để quy hoạch phát triển kinh tế, xã hội.

- Xác định phương án và các thông số cơ bản công trình đập dâng đảm bảo an toàn trong mùa lũ, duy trì mực nước trong mùa kiệt phục vụ cảnh quan đô thị và phát triển kinh tế xã hội.

- Đề xuất giải pháp chỉnh trị sông Pô Kô để ổn định, chống sạt lở bờ và tạo cảnh quan và định hướng đầu tư phát triển bền vững các công trình hạ tầng, khu đô thị dọc 02 bờ sông Pô Kô đoạn qua trung tâm xã Đăk Pék giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040.

2.2. Nội dung thực hiện

2.2.1. Điều tra khảo sát, thu thập số liệu

- Khảo sát thực địa khu vực nghiên cứu, đoạn sông Pô Kô và vùng phụ cận thượng, hạ lưu.

- Thu thập các tài liệu khí tượng thủy văn khu vực dự án, khảo sát các thông số thủy văn dọc tuyến sông nghiên cứu như: Lưu lượng lớn nhất, mực nước lớn nhất, lưu lượng tạo lòng, tốc độ dòng chảy, lượng bùn cát, vết lũ lịch sử....

- Thu thập các tài liệu về điều kiện tự nhiên (địa hình, địa chất, thổ nhưỡng,...), đặc điểm dân sinh, kinh tế xã hội khu vực nghiên cứu.

- Thu thập các tài liệu về thiết kế, quy hoạch có liên quan đến khu vực nghiên cứu: quy hoạch phát triển kinh tế xã hội tỉnh Quảng Ngãi; quy hoạch xây dựng; quy hoạch chi tiết hệ thống giao thông, điện và hệ thống thoát nước của khu vực; quy hoạch sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan,...; quy hoạch các trung tâm văn hóa, thị trấn, các cụm khu dân cư,...

- Thu thập tài liệu về vận hành các công trình thủy điện, thủy lợi, các công trình chỉnh trị sông đã thực hiện ở sông Pô Kô khu vực nghiên cứu.

- Thu thập các tài liệu khác có liên quan.

- Mua bổ sung số liệu KTTV phục vụ tính toán.

2.2.2. Phân tích, đánh giá khả năng kết nối giữa công trình cầu 16/5 và đập dâng dự kiến

- Phân tích, đánh giá yếu tố địa hình, địa chất và chế độ thủy lực.

- Phân tích, đánh giá xói lở thượng, hạ lưu cầu khi kết nối công trình đập dâng.

- Phân tích, đánh giá khả năng kết nối giữa cầu và đập dâng (hình thức, kết cấu, công nghệ xây dựng, điều tiết, ...).

2.2.3. Thiết lập và xây dựng mô hình thủy văn - thủy lực tương ứng với các kịch bản tính toán

a) Cơ sở xây dựng các kịch bản

- Căn cứ các điều kiện hiện trạng năm 2024: địa hình, địa chất, các công trình hạ tầng trên sông.
- Căn cứ theo các quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, quy hoạch sử dụng đất,... của xã Đăk Pék giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040.
- Căn cứ theo kịch bản BĐKH đến năm 2040 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường năm 2020.
- Đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu chính trị sông với lợi ích khai thác phát triển kinh tế của xã.

b) Các kịch bản tính toán

Trên cơ sở mục tiêu của dự án, dự kiến có **10 kịch bản** theo 2 phương án cụ thể như sau:

- **Phương án I (PAI):** Địa hình hiện trạng – **gồm 05 kịch bản.**

Tính toán với điều kiện các công trình đã và đang xây dựng trên sông trong phạm vi tính toán với các tần suất lũ $P = 2\%, 5\%, 10\%$; tần suất kiệt 85% và lưu lượng tạo lòng.

- **Phương án II (PAII):** Địa hình cập nhật theo phương án chỉnh trị mới đề xuất – **gồm 05 kịch bản.**

Tính toán với điều kiện các công trình đã và đang xây dựng trên sông trong phạm vi tính toán với các tần suất lũ $P = 2\%, 5\%, 10\%$; tần suất kiệt 85% và lưu lượng tạo lòng.

c) Thiết lập và xây dựng mô hình thủy văn

- Tính toán dòng chảy xác định các lưu lượng lũ, mực nước lũ ứng với các tần suất 5%, 10% và 2%
- Tính toán xác định lưu lượng mùa kiệt, mực nước mùa kiệt.
- Tính toán lưu lượng tạo lòng.
- Thiết lập mô hình tính toán thủy văn xác định các lưu lượng nhập lưu ứng với các kịch bản:

- + Thu thập tài liệu liên quan;
- + Tổng hợp, phân tích, xử lý tài liệu;
- + Nhập dữ liệu vào mô hình;
- + Chỉnh lý mô hình;
- + Dự báo;
- + Lập báo cáo kết quả.

d) Thiết lập và xây dựng mô hình thủy lực

- *Thiết lập và xây dựng mô hình thủy lực 1 chiều:*

Mạng sông mô phỏng với tổng chiều dài: 60km với các nội dung công việc tính toán bao gồm:

- + Xử lý tài liệu, thiết lập mạng sông tính toán.
- + Thiết lập, số hóa mạng sông tính toán (thiết lập sơ đồ thủy lực mạng sông).

- + Thiết lập điều kiện biên.
- + Thiết lập điều kiện ban đầu.
- + Thiết lập thông số thủy lực, hình thái cơ bản cho mô hình 1 chiều.
- + Thiết lập, số hóa các công trình vào mạng sông tính toán.
- + Hiệu chỉnh, xác định các thông số cho mô hình 1 chiều.
- + Kiểm định, đánh giá sai số.
- + Tính toán mô phỏng các trận lũ diễn hình với địa hình hiện trạng
- + Đánh giá so sánh diễn biến dòng chảy một chiều (mực nước H, lưu lượng (Q), lưu tốc trung bình mặt cắt (v)).

- *Thiết lập và xây dựng mô hình thủy lực 2 chiều*

Phạm vi mô phỏng tính toán trong mô hình thủy lực 2 chiều: Đoạn sông Pô Kô dài 60km với tổng diện tích khoảng 3km². Các công việc cụ thể:

- Xử lý tài liệu, thiết lập miền tính toán.
- Xây dựng lưới tính toán.
- Thiết lập điều kiện biên.
- Thiết lập điều kiện ban đầu.
- Thiết lập thông số cơ bản mô hình cho mô hình 2 chiều.
- Hiệu chỉnh xác định các thông số cho mô hình 2 chiều.
- Kiểm định, đánh giá sai số.
- Tính toán mô phỏng các trận lũ diễn hình với địa hình hiện trạng
- Đánh giá so sánh diễn biến dòng chảy 2 chiều (mực nước, lưu tốc).
- Đánh giá diễn biến bồi xói trong sông.

e) Viết báo cáo thiết lập và xây dựng mô hình thủy văn – thủy lực

2.2.4. Xác định tuyến thoát lũ sông Pô Kô theo các tần suất thoát lũ 2%; 5% và 10%.

- Tuyến thoát lũ sông Pô Kô đoạn qua xã Đăk Pék hiện trạng
- Tuyến thoát lũ sông Pô Kô đoạn qua xã Đăk Pék theo Quy hoạch phát triển kinh tế xã hội giai đoạn năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040.

2.2.5. Lập Phương án chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Kô đoạn qua trung tâm xã Đăk Pék giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040.

2.2.6. Nghiên cứu phương án thiết kế công trình đập dâng nước kết hợp tạo cảnh quan (Bố trí tổng thể tuyến, phương án kiến trúc, phương án công nghệ đập, công nghệ thi công và vận hành, tính toán và thiết kế sơ bộ công trình; lập tổng mức đầu tư xây dựng công trình)

- Cơ sở đề xuất phương án
- Lựa chọn tuyến và bố trí tổng thể công trình
- Phân tích, lựa chọn phương án kiến trúc
- Phân tích, lựa chọn công nghệ đập
- ✓ Công nghệ đập dâng nước dạng đập tràn
- + Tính toán thủy công, thủy lực
- + Tính toán xác định các thông số sơ bộ của công trình.

- + Xác định khái toán đầu tư xây dựng công trình.
- ✓ *Công nghệ đập dâng nước dạng đập có cửa van điều tiết*
- + Tính toán thủy công, thủy lực
- + Tính toán xác định các thông số sơ bộ của công trình.
- + Xác định khái toán đầu tư xây dựng công trình.
- ✓ *Tính toán, đánh giá an toàn của công trình cầu 16/5 khi kết hợp công trình đập dâng nước (trường hợp nếu có thể kết hợp cùng)*
- + Tính toán ổn định tổng thể của công trình.
- + Tính toán an toàn xói của công trình và vùng hạ du.
- + Tính toán kiểm tra ổn định kết cấu công trình.
- ✓ *Lựa chọn công nghệ đập dâng*
- Tập bản vẽ thiết kế sơ bộ (tương đương với bản vẽ giai đoạn lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi).
- Tổng mức đầu tư xây dựng công trình.

2.2.7. Viết báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt

2.3. Tiến độ thực hiện

Dự kiến 06 tháng.

2.4. Sản phẩm dự kiến

1. Báo cáo kết quả xây dựng mô hình thủy văn, thủy lực.
2. Báo cáo đề xuất Phương án chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Cô đoạn qua trung tâm xã Đăk Pék.
3. Báo cáo phương án thiết kế công trình đập dâng nước kết hợp tạo cảnh quan (Tập bản vẽ thiết kế sơ bộ + Thuyết minh thiết kế sơ bộ + Tổng mức đầu tư xây dựng)
4. Báo cáo tổng kết, báo cáo tóm tắt.
5. Bản đồ tuyến hành lang thoát lũ sông Pô Cô đoạn qua xã Đăk Pék.

2.5. Chi phí thực hiện: Khoảng 1.460 triệu đồng

2.6. Nguồn vốn: Nguồn dự phòng ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác năm 2025-2026.

CHƯƠNG III. TIẾN ĐỘ VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN

3.1. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

Dự kiến thời gian thực hiện: **180 ngày**, cụ thể:

TT	Nội dung công việc	Thời gian dự kiến
I	GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ	60 ngày
1	Lập đề cương nhiệm vụ + Phê duyệt đề cương	15 ngày
3	Tổ chức lựa chọn nhà thầu	45 ngày
4	Thương thảo + Ký hợp đồng	
II	NỘI DUNG THỰC HIỆN	105 ngày
1	Điều tra thu thập tài liệu, khảo sát địa hình, địa chất	20 ngày
2	Thiết lập và xây dựng mô hình thủy văn - thủy lực ứng với các kịch bản	85 ngày
3	Phân tích, đánh giá khả năng kết nối giữa công trình cầu 16/5 và đập dâng dự kiến	
4	Xác định tuyến thoát lũ sông Pô Cô theo các tần suất thoát lũ yêu cầu	
5	Đề xuất các Phương án chỉnh trị, phòng, chống sạt lở bờ sông Pô Cô đoạn qua trung tâm xã Đăk Pék	
6	Thiết kế sơ bộ công trình đập dâng nước kết hợp tạo cảnh quan	
7	Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt	
III	THẨM ĐỊNH, PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THỰC HIỆN	15 ngày

3.2. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Cơ quan chủ quản: Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ngãi.

Chủ đầu tư: UBND xã Đăk Pék.

Đơn vị lập đề cương: Công ty CP tư vấn, xây dựng Nông nghiệp - Nông thôn Quảng Ngãi

Đơn vị tư vấn lập phương án: Tổ chức lựa chọn nhà thầu tư vấn theo quy định hiện hành.