

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HUYỆN LANG CHÁNH

-----***-----

**BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

CỦA DỰ ÁN

**“XỬ LÝ KHẨN CẤP KÈ CHÒNG SẠT LỞ SÔNG ÂM,
THỊ TRẤN LANG CHÁNH, HUYỆN LANG CHÁNH”**

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HUYỆN LANG CHÁNH

-----***-----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN XỬ LÝ KHẨN CẤP KÈ CHỒNG SÁT LỖ SÔNG ÂM, THỊ TRẤN
LANG CHÁNH, HUYỆN LANG CHÁNH

CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD
HUYỆN LANG CHÁNH



[Handwritten Signature]
GIÁM ĐỐC
Phạm Hùng Sâm

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH HỢP TÁC
QUỐC TẾ THIÊN PHÚ



[Handwritten Signature]
GIÁM ĐỐC
Đoàn Mạnh Cường

Thanh Hoá, năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	2
DANH SÁCH CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	5
DANH SÁCH CÁC BẢNG	6
DANH SÁCH CÁC HÌNH	9
MỞ ĐẦU.....	11
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN	11
1.1. Xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của dự án.....	11
1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc dự án đầu tư	12
1.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án, quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.....	12
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM.....	15
2.1. Chính sách của Ngân hàng Thế giới.....	15
2.2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của Việt Nam	15
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN LẬP BÁO CÁO ĐTM.....	18
4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	20
4.1. Các phương pháp ĐTM.....	20
4.2. Các phương pháp khác.....	21
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN	24
1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN.....	24
1.1.1. Tên dự án	24
1.1.2. Chủ dự án.....	24
1.1.3. Vị trí địa lý.....	24
1.1.4. Mục tiêu và Quy mô của dự án.....	36
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN.....	41
1.2.1. Các hạng mục công trình chính.....	41
1.2.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất khu vực thực hiện dự án	48
1.2.3. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với các quy định của pháp luật và các quy hoạch phát triển có liên quan	49
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HOÁ CHẤT DỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN	50
1.3.1. Nhu cầu sử dụng máy móc thiết bị của dự án	50
1.3.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu.....	51
1.3.3. Nguồn cung cấp nguyên, nhiên, vật liệu.....	54
1.3.4. Vận chuyển nguyên vật liệu và bãi đổ thải	56
1.4. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG, CÔNG NGHỆ THI CÔNG XÂY DỰNG CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA TIỂU DỰ ÁN.....	58
1.4.1. Kè chống sạt lở bờ sông xã Châu Phong và rạch Long Xuyên - Rạch Giá, An Giang	58
1.4.2. Kè giảm sóng khu vực Xẻo Nhàu, tỉnh Kiên Giang.....	61
1.4.3. Kè giảm sóng khu vực cửa biển Vàm Xoáy, tỉnh Cà Mau	63
1.4.4. Kè giảm sóng khu vực cửa biển Hố Gùi, Cà Mau	65

1.5. TIỀN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN. 68	
1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án	68
1.5.2. Vốn đầu tư của dự án.....	68
1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	69
1.6. TÓM TẮT CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH CỦA DỰ ÁN 69	
1.6.1. Các tác động môi trường chính của dự án	69
1.6.2. Quy mô, tính chất các loại chất thải phát sinh từ Dự án	69
1.6.3. Quy mô, tính chất của chất thải khác	70
1.6.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	70
1.6.5. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án.....	73
1.6.6. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.....	73
1.6.7. Cam kết của Chủ dự án.....	74
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN..... 77	
2.1. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN, KINH TẾ-XÃ HỘI 77	
2.1.1. Vị trí địa lý, điều kiện địa hình, địa mạo:	77
2.1.2. Điều kiện địa chất công trình, địa chất thủy văn.....	78
2.1.3. Điều kiện về khí hậu, khí tượng.....	84
2.1.4. Điều kiện thủy văn, hải văn, thủy triều	90
2.1.5. Tài nguyên đất và hiện trạng sử dụng đất	97
2.1.6. Tài nguyên nước	100
2.1.7. Tài nguyên khoáng sản	103
2.1.8. Điều kiện kinh tế-xã hội.....	106
2.1.9. Tình hình sạt lở trong vùng dự án.....	117
2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 126	
2.2.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật	126
2.2.2. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường đất, nước, không khí.....	132
2.2.3. Hiện trạng Tài nguyên sinh vật.....	153
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 158	
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI DỰ ÁN 161	
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	161
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	196
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN ĐI VÀO VẬN HÀNH..... 206	
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	206
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	217
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG..... 218	
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án Đánh giá, dự báo các tác động	218

3.3.2.	Dự toán kinh phí các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	219
3.3.3.	Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	220
3.4.	NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	224
3.4.1.	Về mức độ chi tiết.....	224
3.4.2.	Về mức độ tin cậy	225
CHƯƠNG 4.	CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	226
4.1.	CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	226
4.1.1.	Tổ chức quản lý môi trường.....	226
4.1.2.	Nâng cao năng lực quản lý môi trường.....	226
4.1.3.	Chương trình quản lý môi trường	227
4.2.	CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	233
4.2.1.	Mục tiêu của chương trình giám sát môi trường.....	233
4.2.2.	Nội dung chương trình giám sát môi trường.....	233
4.2.3.	Chế độ báo cáo.....	239
CHƯƠNG 5.	KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	240
5.1.	TÓM TẮT VỀ QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	240
5.1.1.	Tóm tắt về quá trình tổ chức tham vấn UBND cấp xã, các tổ chức chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	240
5.1.2.	Tóm tắt về quá trình tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án	240
5.2.	KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	241
5.2.1.	Ý kiến của UBND cấp xã và tổ chức chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	241
5.2.2.	Ý kiến của BQL Vườn quốc gia Mũi Cà Mau	241
5.2.3.	Ý kiến của đại diện cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	241
5.2.4.	Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ dự án đối với các đề xuất, kiến nghị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn.....	241
5.3.	CÔNG BỐ THÔNG TIN.....	249
CHƯƠNG 6.	KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	250
	CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	254
	PHỤ LỤC.....	255

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án, trong đó nêu rõ loại hình dự án

Lang Chánh là một huyện miền núi nằm ở phía tây tỉnh Thanh Hóa, Việt Nam có địa hình đa dạng và phức tạp với độ cao tăng dần từ 400-500 ở phía đông lên tới 700–900 m ở phía tây. Tài nguyên nước rất phong phú với ba con sông lớn là: Sông Cây, sông Sạo, sông Âm. Tình hình sạt lở bờ sông đã và đang diễn biến rất phức tạp và có xu thế gia tăng cả về phạm vi và quy mô. Tại khu vực sông Âm, sạt lở đã uy hiếp trực tiếp đến tính mạng, tài sản nhân dân, công trình phòng chống thiên tai, cơ sở hạ tầng ven sông, ven biển, ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường sinh thái.

Sạt lở bờ sông, xảy ra tại nhiều đoạn sông kênh khác nhau, đe dọa nhà dân và ảnh hưởng đến sản xuất của các doanh nghiệp địa phương cũng như sinh kế của các hộ gia đình có thu nhập thấp, Sạt lở bờ sông có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến các tuyến đường giao thông, vốn rất quan trọng cho việc sơ tán khi xảy ra lũ lớn.

Sạt lở bờ sông/kênh và bờ biển được xem là thiên tai liên quan đến biến đổi khí hậu và cũng là một trong những thách thức lớn, mặc dù sạt lở bờ sông, ven biển có thể do những nguyên nhân khác không phải do tác động của biến đổi khí hậu (như là gia tăng dòng chảy lớn nhất, giảm sút dòng chảy nhỏ nhất, giảm sút phù sa, giao thông thủy, v.v.,), nhưng việc lún nền, mực nước biển dâng hoặc bão lớn có thể làm gia tăng sạt lở ven bờ sông, biển. Các tác động từ biến đổi khí hậu cũng xen lẫn với các tác động từ việc thay đổi vận tốc dòng chảy do các đập thủy điện thượng lưu và của việc xây dựng các tuyến đê/kè kiểm soát lũ triệt để dọc theo các đoạn sông.

Nguyên nhân gây sạt lở tại các vị trí là khác nhau, đồng thời biện pháp khắc phục thích hợp cũng khác nhau. Những nguyên nhân cơ bản gây sạt lở bờ sông cần phải được giải quyết – nếu không thì tình trạng sạt lở có thể tái diễn vì bờ sông tiếp tục bị phá hoại, làm thay đổi lòng sông và chế độ dòng chảy.

Từ đánh giá thực trạng cho thấy bờ sông Âm nhìn chung dễ biến động, đang theo chiều hướng gia tăng xói lở, giảm bồi tụ. Đặc biệt, nếu không có các giải pháp hữu hiệu nào, diện tích mất đất và rừng phòng hộ dải ven sông do xói lở hiện nay sẽ không dừng lại trong đó đa số là những khu vực không có khả năng hồi phục (mất đất vĩnh viễn). Do vậy việc đầu tư xây dựng sử dụng nguồn vốn đầu tư công là cần thiết và cấp bách.

Trên cơ sở đó UBND huyện Lang Chánh đã có Quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 29/01/2024 về việc Quyết định chủ trương đầu tư dự án “Xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh”

Tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, Dự án thuộc dự án nhóm C theo luật đầu tư công số 39/2019/QH14, căn cứ số thứ tự 6, phụ lục IV ban hành

kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường (Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa thuộc thẩm quyền của Hội đồng nhân dân tỉnh Thanh Hóa); Chủ đầu tư đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để trình Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa phê duyệt.

- Loại hình dự án: Công trình Nông nghiệp và phát triển nông thôn cấp IV.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư UBND huyện Lang Chánh.
- Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án do UBND huyện Lang Chánh phê duyệt.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án đi vào hoạt động phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội chung của tỉnh Thanh Hóa và huyện Lang Chánh, thể hiện trong các văn bản pháp lý sau:

- Phù hợp với Quyết định số 3975/QĐ – UBND ngày 18/11/2014 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống đô thị tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, tầm nhìn đến 203.

- Phù hợp với điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 đã được phê duyệt tại Quyết định số 872/QĐ-TTg ngày 17/06/2017 của Thủ tướng Chính Phủ.

- Phù hợp với Quyết định số 2055/QĐ-UBND ngày 17/6/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể thủy lợi tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

- Phù hợp với Quyết định số 2463/QĐ-UBND ngày 13/7/2022 của UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt đề án quy hoạch xây dựng vùng huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.

a. Các văn bản pháp luật và kỹ thuật

✓ Luật:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 và Luật số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy;
- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 31/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018.
- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;
- Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 ngày 17/06/2010;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;
- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015;
- Luật lao động số 45/2019/QH14 ngày 20/11/2019;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật sửa đổi bổ sung, một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020.
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/06/2017;
- Luật Đê điều số 79/2006/QH11 ngày 29/11/2006;
- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013;

✓ Nghị định:

- Nghị định số 113/2007/NĐ-CP ngày 28/6/2007 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đê điều;
- Nghị định số 66/2014/NĐ-CP ngày 04/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải và Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật đất đai và Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017, Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;
- Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/7/2017 của Chính phủ Quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy;
- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;
- Nghị định số 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn thực phẩm;
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều

của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì xây dựng;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ Quy định về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10/5/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 136/2020/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy 2001 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy 2013 và Nghị định 83/2017/NĐ-CP quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy.

✓ Thông tư:

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;

- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Công An Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc môi trường.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

b. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường

- QCVN 04-02:2010/BNNPTNT - Thành phần, nội dung hồ sơ thiết kế kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công công trình thủy lợi;

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung động.

- QCVN 24/2016/BYT - Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn nơi làm việc;

- QCVN 26/2016/BYT - Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu và giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- QCVN 27/2016/BYT - Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;

- QCVN 07:2017/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- QCVN 01-1:2018/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt;
- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc của bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 01:2022/BKHCN - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng, nhiên liệu diesel và nhiên liệu sinh học.
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.
- QCVN 04-05-2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về công trình thủy lợi, phòng chống thiên tai.
- TCVN 5760:1993 - Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng;
- TCVN 12845:2020 Công trình thủy lợi - Thành phần nội dung lập báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, báo cáo nghiên cứu khả thi và báo cáo kinh tế - kỹ thuật;
- TCVN 13615-2022: Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế
- TCVN 4118:2021 - Công trình thủy lợi-Hệ thống dẫn, chuyển nước-Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 8421:2010 Công trình thủy lợi-Tải trọng và lực tác dụng lên công trình do sóng và tàu;
- TCVN 4253:2012 Nền công trình thủy công-Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 8218:2009 Bê tông thủy công-Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 5574:2012 Kết cấu bê tông và BTCT - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9152:2012 Công trình thủy lợi - Quy trình thiết kế tường chắn công trình thủy lợi;
- TCVN 8422:2010 Công trình thủy lợi - Thiết kế tầng lọc ngược công trình thủy công;
- TCVN 4447:2012 Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu;
- TCVN 10380:2014 Đường giao thông nông thôn - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 8213:2009 Tính toán và đánh giá hiệu quả kinh tế dự án thủy lợi phục vụ tưới, tiêu;
- TCVN 4055-2012 Tổ chức thi công;
- TCVN 9160-2012 Công trình thủy lợi - Yêu cầu thiết kế - dẫn dòng trong xây dựng
- TCVN 8478:2018 Công trình thủy lợi - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa hình trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế;
- TCVN 8477:2018 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;
- Quyết định số 2055/QĐ-UBND ngày 17/6/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể thủy lợi tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020 và định hướng đến

năm 2030;

- Quyết định 1592/QĐ-UBND ngày 08/05/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt Phương án xử lý chất thải rắn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050.

2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

Căn cứ Quyết định số 133/QĐ-UBND ngày 29/01/2024 của UBND huyện Lang Chánh về việc Quyết định chủ trương đầu tư dự án “Xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh”.

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM gồm:

- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án;
- Báo cáo khảo sát địa chất công trình của dự án;
- Hồ sơ thiết kế của dự án.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN LẬP BÁO CÁO ĐTM

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh – Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Lang Chánh thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH hợp tác quốc tế Thiên Phú.

- **Chủ dự án:** Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Lang Chánh.

+ Địa chỉ: Thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh.

+ Đại diện: Ông Phạm Hùng Sâm Chức vụ: Giám đốc

- **Đơn vị tư vấn:** Công ty TNHH Hợp tác quốc tế Thiên Phú.

+ Đại diện: Ông Đoàn Mạnh Cường Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ liên hệ: xã Quảng Định, huyện Quảng Xương.

+ Điện thoại liên hệ: 0948.362.236







Các bước tiến hành lập báo cáo ĐTM được thực hiện như sau:

- + Bước 1: Nghiên cứu các tài liệu liên quan đến dự án;
- + Bước 2: Tiến hành khảo sát, thu thập thông tin liên quan đến dự án, gồm:
 - Thu thập thông tin, số liệu về hiện trạng môi trường nền khu vực dự án
 - Thu thập thông tin liên quan đến các khu vực xung quanh chịu tác động từ dự án
 - Thu thập thông tin về khu vực xả nước thải của dự án.
 - Lấy mẫu và phân tích hiện trạng môi trường nền khu vực dự án
- + Bước 3: Tổng hợp các số liệu thu thập
- + Bước 4: Lập các báo cáo chuyên đề cho dự án
- + Bước 5: Lập báo cáo tổng hợp
- + Bước 6: Tiến hành tổ chức tham vấn ý kiến cộng đồng
- + Bước 7: Hoàn thiện nội dung báo cáo và trình thẩm định, phê duyệt.

3.2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án

Danh sách các thành viên lập báo cáo đánh giá tác động môi trường trình bày tại bảng 01 sau:

Bảng 0.1. Thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ tên	Chuyên môn	Chức vụ	Nội dung ĐTM	Ký tên
I	Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Lang Chánh				
1	Phạm Hùng Sâm	-	Giám đốc	Phụ trách tổng thể quá trình thực hiện báo cáo ĐTM	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Hợp tác quốc tế Thiên Phú				
1	Đoàn Mạnh Cường	KS. Môi trường	Giám đốc	Phụ trách tổng thể quá trình thực hiện báo cáo ĐTM	
2	Vũ Ngọc Châu	CN. Môi trường	Nhân viên	Phụ trách và phối hợp với đơn vị liên doanh trong công tác lấy mẫu môi trường nền và xử lý số liệu môi trường	
3	Bùi Thị Yến	KS. Môi trường	Nhân viên	Tham gia Tổng hợp, biên tập nội dung các chương 1, 2, 3, 4 và thực hiện xây dựng hệ thống sơ đồ môi trường của báo cáo.	
4	Nguyễn Thị Huệ Quỳnh	KS. Môi trường	Nhân viên	Tham gia Tổng hợp, biên tập nội dung các chương 1, 2, 3, 4 và thực hiện xây dựng hệ thống sơ đồ môi trường của báo cáo.	
5	Vũ Thị Huyền Trang	CN. Môi trường	Nhân viên	Phối hợp thực hiện nội dung chương 1 của báo cáo.	

4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Các phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp liệt kê

Được sử dụng khá phổ biến (từ khi có Cơ quan bảo vệ môi trường quốc gia ra đời ở một số nước - NEPA) và mang lại nhiều kết quả khả quan do có nhiều ưu điểm như trình bày cách tiếp cận rõ ràng, cung cấp tính hệ thống trong suốt quá trình phân tích và đánh giá hệ thống, Bao gồm 2 loại chính:

- Bảng liệt kê mô tả: Phương pháp này liệt kê các thành phần môi trường nghiên cứu cùng với các thông tin về đo đạc, dự đoán, đánh giá.
- Bảng liệt kê đơn giản: Phương pháp này liệt kê các thành phần môi trường nghiên cứu có khả năng bị tác động.

Phương pháp này được sử dụng trong quá trình xác định các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và đánh giá tác động trong các mục 3.1.1 và 3.1.2 tại chương 3 của báo cáo.

4.1.2. Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp này sử dụng các hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) vào năm 1993 để ước tính tải lượng và dự báo ô nhiễm do phương tiện vận chuyển vận chuyển nguyên vật liệu, do máy móc thiết bị thi công và do sinh hoạt của công nhân trên công trường trong quá trình thi công DA gây ra (Chương 3).

Ngoài ra, Phương pháp này được sử dụng trong quá trình lấy mẫu hiện trạng môi trường (một số chỉ tiêu đo trực tiếp tại hiện trường) trong mục 2.2.2 chương 2 của báo cáo.

4.1.3. Phương pháp ma trận

Phương pháp này là liệt kê đồng thời các hoạt động của DA với danh mục các nhân tố môi trường có thể bị tác động, Kết hợp các liệt kê này dưới dạng hàng và cột, ta được ma trận môi trường. Từ đó cho thấy rõ hơn mối quan hệ nhân – quả giữa các hoạt động của DA với các nhân tố môi trường bị tác động xảy ra một cách đồng thời trong các ô của ma trận, Tùy theo cách sử dụng, mà có thể chia ma trận môi trường thành một số loại sau: ma trận đơn giản, ma trận phức tạp, ma trận phức tạp có định lượng. Trong báo cáo này, phương pháp ma trận phức tạp có định lượng đã được sử dụng, trong đó hàng là liệt kê các hoạt động của DA còn cột là liệt kê các nhân tố môi trường bị tác động. Mỗi ô của ma trận đánh giá mức độ tác động có thể xảy ra của một hoạt động của DA đến một nhân tố môi trường (Chương 3).

4.1.4. Phương pháp mô hình

Phương pháp này được áp dụng để tính toán và mô phỏng bằng phương trình toán học quá trình lan truyền khí thải nước thải, sóng, dòng chảy, bùn cát... phát sinh từ Dự án tới môi trường xung quanh.

Phương pháp này sử dụng mô hình Sutton, Gausse, Screen View, Mike ... để tính toán tại chương 3 của báo cáo.

4.1.5. Phương pháp so sánh

Phương pháp này nhằm đánh giá chất lượng môi trường, chất lượng nước thải, tải lượng ô nhiễm... Trên cơ sở so sánh với các tiêu chuẩn và quy chuẩn môi trường liên quan của Bộ Y tế và Bộ Tài nguyên và Môi trường về chất lượng không khí, nước mặt, đất, trầm tích.

Phương pháp này được sử dụng tại mục 2.1.4 trong chương 2 và xuyên suốt trong các mục 3.1.1, 3.1.2 và 3.1.3 tại Chương 3 của báo cáo.

4.1.6. Phương pháp chuyên gia

Là phương pháp sử dụng đội ngũ các chuyên gia có trình độ chuyên môn phù hợp và kinh nghiệm để lập ĐTM. Hơn nữa, hoạt động thẩm định báo cáo ĐTM của Hội đồng thẩm định do các nhà khoa học, đại diện các cơ quan quản lý nhà nước các ngành liên quan, địa phương sẽ đóng góp các ý kiến cho báo cáo ĐTM giúp Chủ Dự Án hoàn thiện các tác động cũng như các biện pháp bảo vệ môi trường nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, và sự cố môi trường đến mức thấp nhất. Phương pháp này được áp dụng vào chương 2, 3, 4,5 của báo cáo.

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp kế thừa, thu thập, tổng hợp tài liệu, số liệu

Phương pháp này được sử dụng để xác định và đánh giá các điều kiện tự nhiên và kinh tế-xã hội của vùng DA thông qua các dữ liệu và thông tin thu thập từ nhiều nguồn khác nhau như niên giám thống kê, báo cáo kinh tế xã hội khu vực, nghiên cứu môi trường và cơ sở dữ liệu có liên quan trong khu vực. Đồng thời, kế thừa các nghiên cứu và báo cáo có sẵn là thực sự cần thiết để sử dụng các kết quả có sẵn để xác định thông tin còn thiếu và triển khai các hoạt động thực hiện các nội dung của báo cáo, Phương pháp này được sử dụng trong Chương 1 đến chương 3 của báo cáo.

4.2.2. Rà soát dữ liệu thứ cấp

Rà soát dữ liệu thứ cấp bao gồm việc xem xét các tài liệu hiện trạng có liên quan đến khu vực DA và xem xét các thông tin có sẵn từ các tài liệu của DA. Đặc biệt quan trọng là việc xem xét dữ liệu/thông tin đã có trong Báo cáo nghiên cứu khả thi DA, và các thông tin liên quan khác, niên giám thống kê.

4.2.3. Phương pháp điều tra thực địa

Điều tra thực địa là việc làm bắt buộc trong quá trình thực hiện ĐTM nhằm xác định hiện trạng của khu vực DA, các đối tượng xung quanh có liên quan để chọn vị trí lấy mẫu, điều tra về hiện trạng của môi trường tự nhiên, điều kiện khí hậu, thủy văn, sử dụng đất, thảm thực vật, hệ động vật và thực vật trong khu vực DA. Những kết quả điều tra sẽ được sử dụng để đánh giá các điều kiện tự nhiên của khu vực DA. Phương pháp này được sử dụng trong Chương 2 của báo cáo.

4.2.3.1. Khảo sát hộ gia đình

Khảo sát hộ gia đình (HH) được tiến hành sau khi hoàn thành việc xem xét dữ liệu thứ cấp và khảo sát thực địa. Trước khi thực địa, sẽ cần chuẩn bị một bảng hỏi phỏng vấn hộ gia đình để thu thập dữ liệu. Các câu hỏi bao gồm: (i) các câu hỏi hướng dẫn (để thảo luận nhóm tập trung và tham vấn cộng đồng); (ii) khảo sát hộ gia đình (đối với các hộ được chọn).

Kết quả của cuộc khảo sát sẽ là cơ sở để đánh giá tác động môi trường và đề xuất các biện pháp giảm thiểu cho DA.

4.2.3.2. Thảo luận nhóm và tham vấn cộng đồng

- Nội dung phương pháp:

+ Chủ dự án phối hợp Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa thực hiện tham vấn cộng đồng thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử để lấy ý kiến đóng góp của người dân.

+ Chủ dự án gửi công văn tham vấn cộng đồng đến UBND xã để thực hiện tham vấn cộng đồng; Chủ dự án cùng đơn vị tư vấn phối hợp với chính quyền địa phương (cụ thể là UBND cấp xã) tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu ảnh hưởng bởi dự án để lấy ý kiến đóng góp của người dân.

- Ứng dụng: Dựa trên kết quả tổng hợp ý kiến của đại diện UBND thị trấn và cộng đồng dân cư để đánh giá mức độ tác động của dự án tới tình hình kinh tế, văn hóa - xã hội và đời sống dân cư xung quanh khu vực thực hiện dự án. Phương pháp này chủ yếu áp dụng tại Chương 6 của báo cáo.

Các phương pháp trên đều là các phương pháp được các tổ chức quốc tế khuyến nghị sử dụng và được áp dụng rộng rãi trong ĐTM các dự án đầu tư tại Việt Nam.

5. TÓM TẮT CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH CỦA DỰ ÁN

5.1. Các tác động môi trường chính của dự án

Trong giai đoạn thi công: Thu hồi đất, tái định cư; Sinh khối phát quang, thu dọn thảm thực vật; nước thải, chất thải rắn sinh hoạt; chất thải rắn xây dựng; chất thải nguy hại; bụi, khí thải; tăng rủi ro tai nạn giao thông; xói mòn, sạt lở đất; tăng rủi ro bồi lắng đường thoát nước, ngập cục bộ; ảnh hưởng đến mỹ quan, cảnh quan; tác động đến đa dạng sinh học khu vực; tác động đến kinh tế xã hội khu vực dự án; rủi ro an toàn sức khỏe cho công nhân và cộng đồng.

Trong giai đoạn vận hành: Hầu hết các tác động xảy ra ở giai đoạn vận hành được nhận dạng là các tác động tích cực. Tuy nhiên, vẫn có một số các tác động tiêu cực nhỏ phát sinh trong quá trình vận hành: tác động đến môi trường không khí; rủi ro sự cố khi vận hành.

5.2. Quy mô, tính chất các loại chất thải phát sinh từ Dự án

a) Quy mô, tính chất của nước thải

Trong giai đoạn thi công:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa 6,48 m³/ngày.đêm.
- Nước thải thi công: 23 m³/ngày

b) Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Trong giai đoạn thi công: bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thi công hạng mục công trình, hoạt động trộn bê tông.

Trong giai đoạn vận hành: Khi tuyến kè sông và kè biển được hoàn thành, hệ thống giao thông khu vực được đảm bảo cụ thể: bảo vệ các công trình hạ tầng, nhà ở, diện tích sản xuất nông nghiệp, diện tích rừng phòng hộ bị ảnh hưởng bởi sạt lở, bảo vệ vùng sản xuất và sinh kế người dân thuộc địa bàn các xã bị ảnh hưởng. Ngoài ra, các phương tiện giao thông đi lại trên bờ bao sẽ tăng lên. Điều này sẽ góp phần gia tăng lượng khí thải, bụi và tiếng ồn vào môi trường không khí...

c) Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

Trong giai đoạn thi công:

- Tổng lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh: khoảng 3384 m³ đất đào; 1954 m³ đá rơi vãi;
- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa 72 kg/ngày.đêm.

d) Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

Trong giai đoạn thi công khoảng 50 kg/tháng bao gồm: giẻ lau nhiễm dầu, thùng đựng dầu, bình ắc quy, bóng đèn hư hỏng ...; 189 l/quý dầu mỡ thải.

5.2.1. Quy mô, tính chất của chất thải khác

Tác động môi trường của cả 5 công trình thuộc tiểu dự án đã cho thấy hầu hết các tác động đều xảy ra ở giai đoạn thi công, bao gồm:

- Ô nhiễm nguồn nước mặt
- Ô nhiễm không khí
- Phát sinh nước thải
- Phát sinh chất thải rắn
- Tăng mức ồn và rung
- Suy giảm chất lượng nước
- Tác động đến tài nguyên sinh vật
- Gia tăng rủi ro về tai nạn giao thông
- Tăng rủi ro bồi lắng đường thoát nước, ngập cục bộ
- Ảnh hưởng đến mỹ quan, cảnh quan
- Gây hư hỏng và gián đoạn các dịch vụ cơ sở hạ tầng
- Tác động xã hội
- Rủi ro về an toàn và sức khỏe người lao động và cộng đồng

5.2.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Trong giai đoạn thi công:

a) Quản lý nước thải:

- Lập kế hoạch thi công hợp lý để tránh mùa mưa.
- Nhà vệ sinh di động phải được bố trí trên công trường phục vụ cho các công nhân thi công. Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh, nhà ăn, nhà tắm... sẽ được thu gom vào một bể kiểm soát hoặc vào hệ thống cống hiện tại; không được thải trực tiếp vào bất kỳ nguồn nước nào.
- Nước thải sinh hoạt từ văn phòng công trường và nhà vệ sinh được thu gom bởi đơn vị thu gom chất thải được cấp phép hành nghề hoặc được xử lý bằng các phương tiện xử lý tại hiện trường. Việc xả nước thải đã qua xử lý phải tuân thủ các quy định theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT.
- Nước chảy tràn từ các kho nhiên liệu/khu vực rửa máy móc thiết bị và các khu vực trộn bê tông được thu gom vào bể chứa và chuyển ra khỏi công trường.

b) Kiểm soát bụi, khí thải, độ ồn rung:

- Các phương tiện, máy móc thi công cơ giới trên công trường đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.
- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi (tưới nước, che phủ các bãi vật liệu tập kết, lấp đặt rào chắn xung quanh công trường, trang bị bảo hộ lao động cho công nhân);
- Vận hành máy móc tránh thời gian nghỉ ngơi của công nhân

c) Quản lý chất thải rắn:

(i) Chất thải rắn thông thường:

- Bố trí các thùng rác, thùng chứa và các thiết bị thu gom phế thải tại tất cả các nơi làm việc, trên xà lan;
- Trước khi xây dựng, bảo đảm có các giấy phép hoặc giấy chứng nhận đổ thải.
- Đất đá đào cần phải được tận dụng tối đa cho việc san lấp.
- Chất thải rắn được lưu giữ tạm thời trên công trường trong khu vực được chỉ định được sự chấp thuận của Tư vấn giám sát thi công và chính quyền địa phương có liên quan trước khi thu gom và xử lý thông qua một đơn vị thu gom được cấp phép của tỉnh.
- Không đốt, chôn hoặc xả chất thải tại công trường.
- Chất thải rắn được chuyển đến bãi đổ thải đã được chấp thuận bằng xe tải hoặc Container được phủ kín.

(ii) Chất thải rắn nguy hại:

- Tất cả các chất thải nguy hại (dầu mỡ, dung môi hữu cơ, hóa chất, sơn dầu...) được lưu trữ, xử lý, vận chuyển theo quy định của Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày

30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

- Hạn chế dự trữ hóa chất, chất độc hại và nhiên liệu trên công trường và trữ trong một hu vực an toàn, được đặt trên lớp lót không thấm nước và bao quanh nó bằng tường không thấm nước, có dung tích tối thiểu bằng 150% khối lượng trữ lớn nhất. Khu vực lưu trữ sẽ được đặt cách xa nguồn nước, các khu vực có nguy cơ lũ lụt, lán trại của công nhân và các khu vực nguy hiểm.
- Biển báo an toàn vật liệu (MSDS) sẽ treo ở vị trí nổi bật trong kho lưu trữ và tại các trạm cấp cứu.
- Kế hoạch ứng phó khẩn cấp (ECRP) sẽ là cơ sở để xử lý sự cố tràn dầu và hóa chất ra môi trường và đảm bảo nguyên vật liệu để xử lý sự cố luôn có sẵn nhằm mục đích kiểm soát sự cố tràn dầu và hóa chất

d) Suy giảm chất lượng nước

- Kho chứa xăng dầu phục vụ thi công bố trí cách nguồn nước mặt (sông, ao, hồ) ít nhất 25m, có mái che, hàng rào bảo vệ, đặt trên nền không thấm nước.
- Các trạm trộn bê tông được bố trí trên nền đất không thấm, cách nguồn nước mặt bất kỳ ít nhất 20m;
- Thu gom chất thải, lưu trữ chất thải trên nền xi măng không thấm nước, có các hố, rãnh thu gom nước và lắng cát;
- Thu thập và xử lý chất thải nguy hại theo quy định quản lý chất thải nguy hại.

C) Biện pháp giảm thiểu các rủi ro

(i) Rủi ro do giao thông:

- Đơn vị vận chuyển nguyên vật liệu phải khảo sát luồng lạch trước khi vận chuyển để đảm bảo lựa chọn công suất sà lan phù hợp.

- Lắp đặt và duy trì các biển báo, ký hiệu, tín hiệu giao thông, rào chắn và thiết bị chiếu sáng tạm thời phục vụ cho quá trình xây dựng tiểu dự án.

- Có biển báo giới hạn tốc độ đặt cách công trường xây dựng 100m. Đặt các biển báo có công trình xây dựng cách 20m từ công trường học, khu đông dân cư, UBND, bố trí người điều khiển giao thông vào các giờ cao điểm (nếu cần).

(ii) Rủi ro an toàn sức khỏe người lao động và cộng đồng

- Cung cấp đầy đủ quần áo bảo hộ lao động các dụng cụ như mặt nạ, mũ bảo hiểm, giày, găng tay, kính, thắt lưng, áo phao, phao cứu sinh... (tùy theo từng tính chất công việc) và yêu cầu công nhân sử dụng khi làm việc.

- Tổ chức các khóa đào tạo cho công nhân về môi trường, an toàn và sức khỏe bao gồm nâng cao nhận thức về HIV/AIDS và các bệnh truyền nhiễm khác.

- Chuẩn bị và triển khai kế hoạch hành động ứng phó với những rủi ro và tình trạng

khẩn cấp.

- Chuẩn bị các dịch vụ hỗ trợ khẩn cấp tại công trường
- Lắp đặt hàng rào, rào cản, các cảnh báo nguy hiểm/ cấm xung quanh khu vực thi công để cho người dân biết rõ khu vực tiềm ẩn nguy hiểm.
- Lắp đặt hàng rào, rào cản, biển cảnh báo, hệ thống chiếu sáng để tránh gây tai nạn giao thông cũng như các rủi ro khác đối với người dân và các khu vực nhạy cảm.

f) Biện pháp giảm thiểu tác động xã hội

- Đăng ký danh sách công nhân tạm trú tạm vắng với chính quyền địa phương.
- Tăng cường sử dụng nhân công địa phương trong các công việc đơn giản, ưu tiên sử dụng lao động nữ và lao động nghèo trong quá trình xây dựng.
- Kiểm tra sức khỏe cho công nhân định kỳ 6 tháng/lần. Những người mắc bệnh lây nhiễm cao sẽ không được tiếp tục làm.
- Chủ đầu tư thông báo cho cộng đồng dân cư về kế hoạch xây dựng ít nhất 2 tuần trước khi bắt đầu thi công DA.
- Tránh các hoạt động thi công vào ban đêm. Khu vực thi công vào ban đêm phải được thông báo ít nhất 2 ngày trước cho cộng đồng dân cư địa phương.
- Phổ biến cho công nhân trong cách ứng xử và phương thức giao tiếp với nhân dân địa phương.
- Chủ dự án và tư vấn giám sát thi công yêu cầu lập sổ theo dõi dòng lao động cho từng vị trí thi công

g) Biện pháp giảm thiểu khác

- Giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học: thi công cuốn chiếu; lớp phủ thực vật ở khu vực thi công sau khi bị bóc sẽ được tái sử dụng nếu có thể; không sử dụng các hoá chất để phát quang thảm phủ thực vật;
- Giảm thiểu bồi lắng, ngập úng cục bộ: xây dựng rãnh thoát nước tạm thời trên công trình thi công kè bảo vệ bờ sông, xây dựng bể lắng để lắng bùn trước khi xả ra môi trường; hạn chế thi công trong mùa mưa; kiểm tra thường xuyên hệ thống thoát nước, phát hiện hư hỏng phải sửa chữa ngay.
- Giảm thiểu tác động đến cơ sở hạ tầng: sửa chữa, phục hồi và đền bù cho các thiệt hại, hư hỏng xảy ra trong quá trình thi công.

5.2.3. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

Trong giai đoạn thi công: Cung cấp nhà vệ sinh di động tại các lán trại thi công; thùng chứa rác thải sinh hoạt trên công trường có nắp đậy; chất thải xây dựng được tập kết tại công trường và được chuyển đi trong ngày; thùng chứa chuyên dụng đựng chất thải nguy hại và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom xử lý theo quy định.

5.2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án

Các nội dung giám sát môi trường trong giai đoạn thi công và vận hành công trình

TT	Nội dung quan trắc	Các yêu cầu cụ thể
I	Trong giai đoạn triển khai dự án	
1	Quan trắc chất lượng không khí, ồn, rung động	
a	Thông số quan trắc	TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO,Ồn, rung
b	Vị trí quan trắc (4 vị trí tại 2 tuyến kè sông + 6 vị trí tại khu vực xây dựng kè giảm sóng bảo vệ biển)	10 vị trí
c	Tần suất quan trắc	3 tháng/lần trong suốt thời gian thi công
d	Tiêu chuẩn so sánh	QCVN05:2013/BTNMT,QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT
2	Quan trắc chất lượng môi trường nước, thủy sinh và vi sinh	
a	Thông số quan trắc	Độ đục, pH, độ mặn, DO, TSS, BOD ₅ , dầu mỡ khoáng, Coliform, phiêu sinh vật
b	Vị trí quan trắc (4 vị trí tại tuyến kè sông + 6 vị trí kè giảm sóng biển)	10 vị trí
c	Tần suất quan trắc	3 tháng/lần trong suốt thời gian thi công
d	Tiêu chuẩn so sánh	QCVN 08-MT:2015/BTNMT; QCVN 10-MT:2015/BTNMT
3	Quan trắc chất lượng đất/ trầm tích	
a	Thông số quan trắc	pH, Cu, Pb, Zn, Cd, As, độ mặn, dầu mỡ
b	Vị trí quan trắc (4 vị trí tại tuyến kè bảo vệ bờ sông chống tràn + 6 vị trí kè giảm sóng)	10 vị trí
c	Tần suất quan trắc	3 tháng/lần trong suốt thời gian thi công
d	Tiêu chuẩn so sánh	QCVN 03-MT:2015/BTNMT; QCVN 43:2012/BTNMT
4	Giám sát lưu lượng nước và độ bồi lắng sau công trình do bẫy bùn cát	
a	Thông số quan trắc	Lưu lượng, mức độ bồi lắng
b	Vị trí quan trắc	3 khu vực phía sau các công trình kè giảm sóng

TT	Nội dung quan trắc	Các yêu cầu cụ thể
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục trong 2 năm xây dựng
d	Tiêu chuẩn so sánh	
5	Giám sát xói lở kè bờ sông/kè chắn sóng	
a	Thông số quan trắc	Độ sạt lở của kè sông/kè chắn sóng
b	Vị trí quan trắc	Trên 5 công trình kè sông/kè chắn sóng
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục trong 2 năm xây dựng
d	Tiêu chuẩn so sánh	
II	Trong giai đoạn vận hành	
1	Giám sát lưu lượng nước và độ bồi lắng sau công trình do bẫy bùn cát	
a	Thông số quan trắc	Lưu lượng, mức độ bồi lắng
b	Vị trí quan trắc	3 khu vực phía sau các công trình kè chắn sóng
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục sau 2 năm hoàn thành
d	Tiêu chuẩn so sánh	
2	Giám sát sạt lở kè bờ sông/kè chắn sóng	
a	Thông số quan trắc	Độ sạt lở của kè sông/kè chắn sóng
b	Vị trí quan trắc	Trên 5 công trình kè sông/kè chắn sóng
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục sau 2 năm hoàn thành
d	Tiêu chuẩn so sánh	

5.2.5. Cam kết của Chủ dự án

Chủ DA cam kết sẽ thực hiện nghiêm túc biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường như đã nêu trong Chương 3, chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Chương 4 theo đúng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường do nhà nước ban hành; thực hiện các cam kết với cộng đồng như đã nêu tại Mục 5.2.4, Chương 5 của báo cáo ĐTM này. Tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của DA, cụ thể như sau:

- Báo cáo UBND các địa phương trong vùng dự án về nội dung quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM kèm theo bản sao quyết định phê duyệt;

- Niêm yết công khai tại các địa phương bản tóm tắt báo cáo ĐTM được phê duyệt, trong đó chỉ rõ: chủng loại, khối lượng các loại chất thải; công nghệ, thiết bị xử lý chất thải; mức độ xử lý theo các thông số đặc trưng của chất thải so với tiêu chuẩn quy định; các biện pháp khác về bảo vệ môi trường;

- Bảo vệ môi trường trong quá trình thi công DA: Trong quá trình thi công DA, sẽ triển khai thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, biện pháp giảm thiểu những tác động tiêu cực đối với môi trường do DA gây ra và tiến hành quan trắc môi trường theo đúng yêu cầu đặt ra trong báo cáo ĐTM được phê duyệt cũng như những yêu cầu khác nêu trong quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM. Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội

dung, biện pháp bảo vệ môi trường của DA; cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu;

- Chương trình quan trắc, giám sát môi trường sẽ được thực hiện trong thời gian thi công và vận hành DA. Kinh phí cho hoạt động giám sát môi trường sẽ được Chủ dự án đảm bảo;

- Chủ DA cam kết trong quá trình hoạt động của dự án, nếu vi phạm công ước quốc tế, các quy chuẩn Việt Nam về môi trường và để xảy ra các sự cố môi trường thì phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

- Thực hiện các giải pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn chuẩn bị, thi công và giai đoạn vận hành theo đúng các giải pháp đã nêu trong Chương 3. Đặc biệt trong giai đoạn xây dựng, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường, cụ thể như sau:

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình xây dựng theo Quyết định số 35/2005/QĐ-BGTVT về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường và QCVN 05:2013/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu khí thải trong quá trình xây dựng theo Quyết định số 35/2005/QĐ-BGTVT về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường và QCVN 05:2013/ BTNMT: Quy định kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí;

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung trong quá trình xây dựng theo QCVN 26:2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về độ rung

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu nước thải xây dựng trong quá trình xây dựng theo QCVN 40: 2011/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt và nước chảy tràn trong quá trình xây dựng theo QCVN 14:2008/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt và QCVN 40: 2011/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải.

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu chất thải rắn và chất thải sinh hoạt trong quá trình xây dựng theo Quyết định Số. 59/2007/NĐ-CP Quản lý chất thải rắn và Nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu;

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại trong quá trình xây dựng theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT về quản lý chất độc hại. và Nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu;

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xáo trộn thảm thực vật và tài nguyên sinh vật theo quy định trong Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13

+ Thực hiện biện pháp kịp thời trong trường hợp phát hiện các tài nguyên văn hóa theo quy định trong Luật di sản văn hóa số 28/2001/QH10; Sửa đổi và bổ sung Luật di sản văn hóa Số 32/2009/QH12 và Nghị định số 98/2010/ND-CP ngày 21/09/2010 về hướng dẫn thực hiện Luật Di sản văn hóa;

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông và an toàn theo Luật

giao thông đường bộ số 23/2008/QH12; Luật xây dựng số 50/2014/QH13; Thông tư số 22/2010/TT-BXD ngày 03/12/2010 của Bộ Xây dựng quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình; QCVN 18: 2014/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật về an toàn trong xây dựng

+ Đảm bảo các vấn đề an toàn xã hội và vệ sinh lao động, các rủi ro an toàn và sức khỏe theo Nghị định số 67/2013/ND-CP về xử phạt hành chính đối với các vi phạm liên quan đến các vấn đề an sinh xã hội, trật tự và an toàn; Chỉ thị số 02/2008/CT-BXD về an toàn và vệ sinh lao động trong các cơ quan xây dựng; Thông tư số 22/2010/TT-BXD về quy định an toàn lao động trong xây dựng

- Cam kết thực hiện các quy định trong bảo vệ môi trường:

▪ Hợp tác với chính quyền địa phương, các cơ quan ban ngành thực hiện các quy định liên quan đến bảo vệ môi trường của khu vực.

▪ Chủ DA cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Quy chuẩn Việt Nam và cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường nếu để xảy ra các sự cố, rủi ro gây ô nhiễm môi trường trong quá trình triển khai DA.

▪ Phục hồi lại môi trường khu vực thực thi công tiểu dự án 1-WB9 theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi DA kết thúc.

CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

5.3. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

5.3.1. Tên dự án

Dự án Xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh

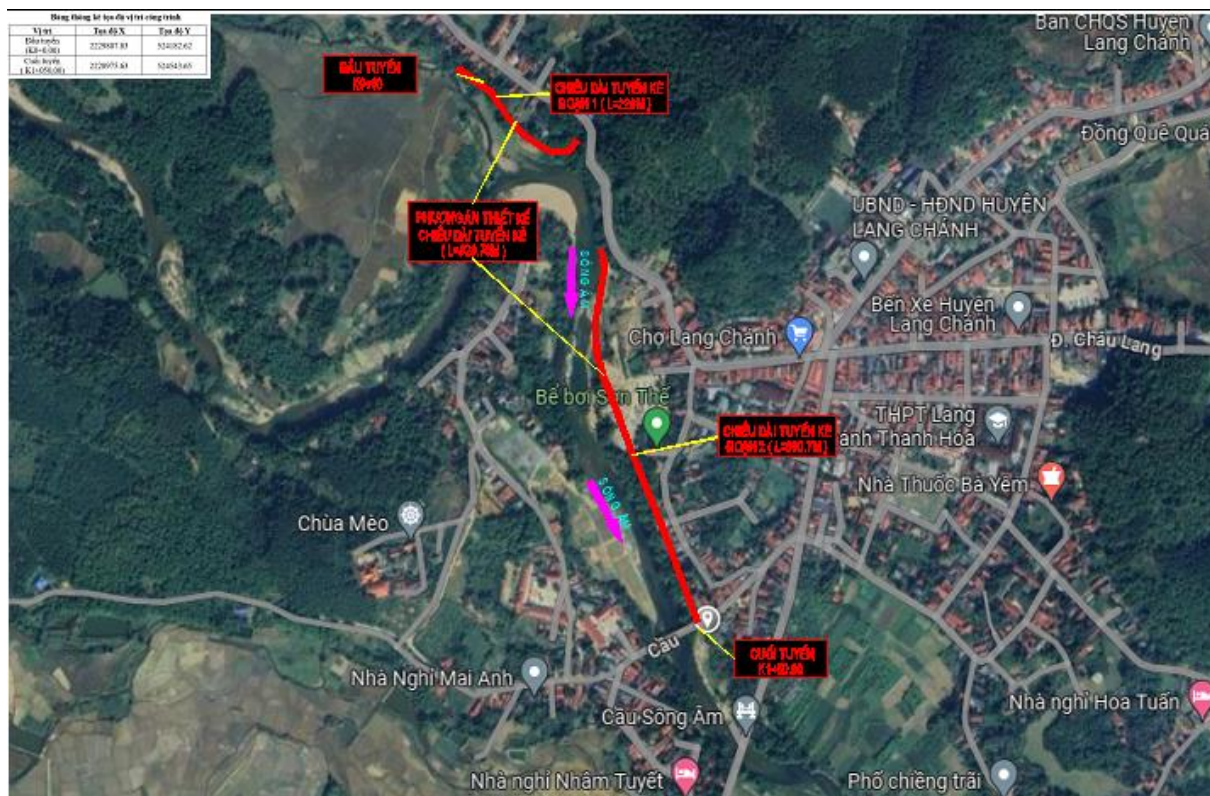
5.3.2. Chủ dự án

- Tên chủ dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Lang Chánh
- Đại diện: Phạm Hùng Sâm Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: Thị trấn Lang Chánh - Huyện Lang Chánh - Thanh Hoá.

5.3.3. Vị trí địa lý

Dự án Xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh đoạn qua thị trấn thị trấn huyện Lang Chánh, với tổng chiều dài 1,0km

- + Điểm đầu từ Vực Chênh;
- + Điểm cuối là cầu Quang Hiến.



Hình 1.1: Tổng thể các hạng mục công trình chính của DA

Bảng 1: Bảng thông kê tọa độ vị trí công trình

Vị trí	Tọa độ X	Tọa độ Y
Đầu tuyến (K0+0,00)	2229782.99	524217.60
Cuối tuyến (K1+005,00)	2228975.92	524543.23

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

1.1.4.1. Hiện trạng tuyến công trình

- Phạm vi đầu tư: Bám sát theo kênh hiện trạng, có nạo vét, mở rộng đảm bảo tiêu thoát nước, và kiên cố mái kênh bằng tấm lát bê tông, bờ kênh kết hợp làm đường thi công và quản lý vận hành, cụ thể như sau:

+ Sông Âm: đoạn qua thị trấn thị trấn huyện Lang Chánh, bắt đầu đoạn từ Vực Chénh, và kết thúc là cầu Quang Hiến. Hiện trạng bờ sông hiện nay bị sạt lở cục bộ; ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp của bà con nhân dân.

1.1.4.2. Hiện trạng sử dụng đất và khối lượng giải phóng mặt bằng

- Dự án xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, chủ yếu cắt qua khu vực ruộng canh tác, vườn, ao của dân, địa hình bán sơn địa độ dốc dọc và dốc ngang các đoạn cắt qua ruộng nhỏ và bằng phẳng, các đoạn cắt qua khu vườn tược của nhân dân địa hình dốc dọc và dốc ngang. Trong quá trình thực hiện dự án, chủ đầu tư sẽ GPMB toàn bộ các công trình này.

- Thống kê các công trình GPMB để phục vụ thi công dự án như sau:

Đất sử dụng tạm thời như: hoa màu, lúa (nếu có) theo chế độ chung, sau đó san trả lại mặt bằng cũ.

Diện tích chiếm dụng vĩnh viễn để xây dựng dự án khoảng: 0,57ha

(Nguồn: Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án)

1.1.4.3. Hiện trạng đường giao thông khu vực dự án

Khu vực dự án các tuyến đường giao thông như: Quốc lộ 1A, tỉnh lộ 513, Đông Tây, đường Bắc Nam 2 và Đường Bắc nam 1B mặt đường bê tông nhựa. Ngoài ra còn một số tuyến đường nhỏ nội đồng khác.

Ngoài ra, khu vực dự án còn một số tuyến đường khác được sử dụng để vận chuyển nguyên vật liệu thi công về dự án; và một số đường liên thôn, liên xã được sử dụng để vận chuyển đất đá thải và các vật liệu không phù hợp đi đổ thải.

1.1.4.4. Hiện trạng mặt nước khu vực dự án

Tài nguyên nước rất phong phú với con sông lớn là sông Âm, có tiềm năng phát triển thủy điện và du lịch sinh thái, rừng cây cung cấp nước ngọt và thực phẩm cho đồng bào các dân tộc, là con đường vận chuyển lâm sản về đồng bằng ngoài ra còn có nguồn nước ngầm phong phú. Tuy nhiên chưa được kiên cố hóa; chưa được đầu tư, bờ sông có tình trạng sạt lở, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước sông, lưu lượng chảy của sông, ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân huyện Lang Chánh

Do vậy việc đầu tư xây dựng tuyến kè chống sạt lở cục bộ bờ tả sông Âm là hết sức cần thiết và cấp bách, vừa đảm bảo từng bước hoàn thiện hạ tầng theo quy hoạch được duyệt, đồng thời xử lý sạt lở cho khu vực thời điểm hiện tại và tương lai.

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ theo Khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì xung quanh khu vực Dự án không có các đối tượng nhạy cảm về môi trường. Cụ thể như sau:

Bảng 1.2. Nhận diện các yếu tố nhạy cảm của khu vực thực hiện dự án

Stt	Yếu tố nhạy cảm	Hiện trạng	Khoảng cách thực tế	Khoảng cách an toàn	Đánh giá
1	Khu dân cư	- Chủ yếu theo hướng tuyến hiện trạng và đi qua ruộng lúa canh tác, đất trồng cây hàng năm, ao hồ của người dân.	-	80m	Gây ảnh hưởng đến đời sống, thói quen sinh hoạt, môi trường sống của các hộ phải di dời và người dân
2	Chiếm dụng đất phải di dân	- Hướng tuyến dự án chiếm dụng đất ở của người dân, làm ảnh hưởng đến đất ở của 1 hộ dân. Không phải di dời.	-	-	Gây ảnh hưởng đến đời sống, thói quen sinh hoạt, môi trường sống của các hộ phải di dời.
3	Chiếm dụng đất có nguồn gốc là đất trồng lúa 2 vụ	Dự án chiếm dụng 1.743,3 m ² đất lúa	- Diện tích chiếm dụng đất lúa 2 vụ (LUC)	-	Việc chiếm dụng sản xuất nông nghiệp sẽ làm ảnh hưởng đến thu nhập của hộ bị chiếm dụng.
4	Nguồn cấp nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt	Dự án không chiếm dụng	-	Chưa quy định	Không gây tác động tiêu cực
5	Sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên	Dự án không chiếm dụng	-	Không chiếm dụng	Không gây tác động tiêu cực
6	Sử dụng đất rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên	Dự án không chiếm dụng	-	Không chiếm dụng	Không gây tác động tiêu cực
7	Khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy/hải sản	Dự án không chiếm dụng	-	Chưa quy định	Không gây tác động tiêu cực
8	Vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên khác	Dự án không chiếm dụng	-	Chưa quy định	Không gây tác động tiêu cực
9	Sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được	Dự án không chiếm dụng	-	Không chiếm dụng	Không gây tác động tiêu cực

Stt	Yếu tố nhạy cảm	Hiện trạng	Khoảng cách thực tế	Khoảng cách an toàn	Đánh giá
	xếp hạng theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa				
10	Vùng đất ngập nước quan trọng	Dự án không chiếm dụng	-	Không chiếm dụng	Không gây tác động tiêu cực
11	Hành lang bảo vệ nguồn nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt	Dự án không chiếm dụng	-	Chưa quy định	Không gây tác động tiêu cực
12	Khu vui chơi, giải trí dưới nước	Hiện trạng không có khu vui chơi, giải trí dưới nước tại khu vực thực hiện dự án	-	1000m	Không gây tác động tiêu cực

1.1.6. Mục tiêu và Quy mô của dự án

5.3.3.1. Mục tiêu và nhiệm vụ của dự án

5.3.3.1.1. Mục tiêu của dự án: Xây dựng tuyến kè chống sạt lở cục bộ bờ tả sông Âm kết hợp đường giao thông đỉnh kè có tổng chiều dài khoảng 1,0km. Điểm đầu từ Vực Chénh, điểm cuối là cầu Quang Hiến, đoạn qua thị trấn huyện Lang Chánh.

5.3.3.2. Quy mô các hạng mục công trình của dự án

5.3.3.2.1. Các hạng mục đầu tư:

5.3.3.2.1.1. Xây dựng tuyến kè chống sạt lở cục bộ bờ tả sông Âm kết hợp đường giao thông đỉnh kè có tổng chiều dài khoảng 1,0km. Điểm đầu từ Vực Chénh, điểm cuối là cầu Quang Hiến, đoạn qua thị trấn huyện Lang Chánh.

- Kè bảo vệ bờ sông

Cơ sở lựa chọn khu vực kè:

Trên cơ sở đó, các tuyến công trình bảo vệ bờ sông được thiết kế đi theo đường bờ hiện trạng, giữ được thế sông hiện trạng, đảm bảo lòng dẫn ở trạng thái ổn định, thỏa mãn các điều kiện hình thái, vừa thoát lũ tốt vừa chống xói lở hai bờ.

Việc lựa chọn vị trí đã đáp ứng được yêu cầu sau:

- + Thỏa mãn yêu cầu cao nhất cho hành lang thoát lũ của tuyến bờ khi được bảo vệ.
- + Đáp ứng yêu cầu khai thác tổng hợp dòng sông, ổn định bờ sông, phát triển dân sinh kinh tế và hạ tầng theo quy hoạch.
- + Phù hợp với cảnh quan chung khu vực dự án.
- + Phù hợp với quan hệ hình thái sông. Tuyến kè phải trơn tru, các đoạn kè được nối với nhau thành đường cong trơn, hạn chế tạo ra các điểm gãy khúc hoặc bị uốn cong gấp.
- + Lợi dụng tối đa thế sông đã có và các điểm khống chế về địa hình, địa chất bờ để xây dựng công trình và ổn định bền vững lâu dài tuyến sông.
- + Phù hợp với địa hình địa vật khu vực dự án.
- + Phù hợp quy hoạch phát triển giao thông trong vùng được kè bảo vệ và mạng lưới giao thông liên kết với các vùng xung quanh.
- + Phù hợp với các giải pháp thích ứng với ảnh hưởng của biến đổi khí hậu mực nước biển dâng.
- + Giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động tiêu cực đến đời sống dân sinh kinh tế xã hội trong quá trình thi công và vận hành dự án
- Biện pháp công trình: sử dụng kè mái nghiêng bằng thảm đá, viên bê tông lát mái chịu được vận tốc lớn của dòng chảy.

5.4. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN

5.4.1. Các hạng mục công trình chính

5.4.1.1. Xây dựng công trình chống sạt lở cục bộ bờ tả sông Âm

a. Tuyển kè:

* Về hướng tuyển:

Tuyển kè chống lũ kết hợp đường giao thông đề xuất hướng tuyển chủ yếu bám theo bờ Sông Âm nắn chỉnh cục bộ một số vị trí để trơn thuận, cũng như phù hợp với Quy hoạch đã được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại Quyết định 4534/QĐ- UBND ngày 20 tháng 12 năm 2022 về việc phê duyệt Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035. Tuyển kè phía bờ tả có tổng chiều dài tuyển là 1050,0m (chiều dài theo tim tuyển khảo sát).

- Tổng chiều dài tuyển kè: $L=1050,00m$. Gồm 03 đoạn:

Đoạn từ cọc 1 (K0+0.00) đến cọc D6 (K0+228,0), có chiều dài, $L= 228,00m$: Kè mái nghiêng, hệ số mái $m= 1,50$;

Đoạn từ cọc D6 (K0+228,0) đến cọc D11+8.0m (K0+449,25), có chiều dài, $L= 221,25m$: thuộc phạm vi tuyển suối đổ vào sông Âm và phạm vi giữ nguyên hiện trạng;

Đoạn từ cọc D11+8,0m (K0+449,25) đến cọc 38+15,0m (K1+050,00), có chiều dài, $L= 600,75m$: Kè mái nghiêng, hệ số mái $m= (1,50\sim 2,0)$.

* Kết cấu chính tuyển kè:

Kè chống sạt lở bằng hình thức gia cố mái

Kè chống sạt lở, chân kè làm lăng thể tựa đá học, mái kè lát tấm bê tông đúc sẵn, dọc và ngang mái kè có dầm bê tông cốt thép chia ô và cố định mái. Chân và đỉnh mái kè khóa bằng dầm bê tông cốt thép, cụ thể như sau:

+ Chân kè: Kiểu lăng thể tựa bằng đá học thả rời; mặt và mái từ cao trình đỉnh lăng thể (+48,50~51,50)m được gia cố bằng đá lát khan dày 50cm; bề rộng cơ đá chân kè từ (1,0~10,0), khóa đỉnh đá lát bằng dầm bê tông cốt thép (BTCT) M250 kích thước (30x50)cm, dọc tuyển kè cứ 11,80m bố trí 1 khe lún chèn giấy dầu tấm nhựa đường;

+ Mái kè: Mái kè được gia cố bằng cấu kiện bê tông đúc sẵn M250, kích thước (40x40x16)cm trong hệ khung dầm bằng BTCT M250 được tạo bởi các dầm dọc và ngang mái kè; bên dưới cấu kiện bê tông đúc sẵn là lớp đá dăm (1x2)cm dày 10cm và 01 lớp vải địa kỹ thuật ART-15 hoặc tương đương.

Đối với các vị trí mái hiện trạng có địa hình trũng thấp, sụt lún được xử lý, bù phụ để đảm bảo hệ số mái thiết kế bằng đá học xếp chèn chặt phía dưới lớp đá dăm (1x2) dày 10cm và lớp vải địa kỹ thuật ART-15 hoặc tương đương.

+ Đỉnh kè: Khoá đỉnh kè bằng dầm BTCT M250 kích thước (30x40)cm, dọc tuyển cứ 11,80m bố trí 1 khe lún chèn giấy dầu tấm nhựa đường;

Phía trên dầm đỉnh kè bố trí lan can bao gồm hệ thống cột, tay vịn, thanh chống, các ốc liên kết giữa lan can và mặt dầm để đảm bảo an toàn người và phương tiện. Lan can cầu làm bằng thép ống mạ kẽm nhúng nóng có chiều cao 60cm.

Phía sau dầm đỉnh kè gia cố đường giao thông rộng (5,0~7,50)m, mặt bằng bê tông thường M250 dày 20cm, phía dưới lót một lớp nilon tái sinh và một lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 20cm.

5.4.1.2. Công trình đường giao thông đĩnh kê

Tuyến đường giao thông đĩnh kê đi song song với tuyến kê nằm phía trong đầm đĩnh kê có bề rộng (5,0~7,50)m, tổng chiều dài tuyến L= 733,0m

(Chiều dài tuyến đo trên bình đồ thiết kế), chi tiết từng đoạn như sau:

- Đoạn từ cọc 1 đến cọc D5 (K0-K0+206,92): tổng chiều dài 203,0m, có bề rộng 5,0m;

- Đoạn từ cọc 14 đến cọc 38+15,0m (K0+522,49-K1+050,00): tổng chiều dài 530,0m, có bề rộng 7,50m

Kết cấu chính: mặt bằng bê tông thường M250 dày 20cm, phía dưới lót một lớp nilon tái sinh và một lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 20cm.

5.5. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HOÁ CHẤT DỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

5.5.1. Nhu cầu sử dụng máy móc thiết bị của dự án

Danh mục máy móc thiết bị dự kiến sử dụng để thi công công trình được tổng hợp như trong các Bảng 1.12 đến Bảng 1.13 và các thiết bị sử dụng này hầu hết đã qua sử dụng, tuy nhiên, tỷ lệ khấu hao chỉ 10-20% và thường xuyên được duy tu, bảo dưỡng.

Bảng 1.12: Danh mục các máy móc chính thi công kê bao

TT	Tên thiết bị	Cho 1 điểm thi công	Số điểm thi công
1	Máy đào gàu 0,8 m ³	1	6
2	Máy trộn bê tông 500 lít	1-2	6
3	Máy đầm	1	6

Bảng 1.13: Danh mục các máy móc thiết bị thi công kê (5 đoạn)

TT	Tên máy	ĐVT	Số lượng
1	Búa đóng cọc	cái	5
2	Xà lan 200 T	cái	5
3	Xà lan 400 T	cái	5
4	Tàu kéo 150CV	cái	5
5	Xuồng máy, ghe máy	cái	10
6	Cần cẩu 25 T	cái	5
7	Máy đào <=1,25 m ³	cái	5
8	Máy trộn bê tông 500 l	cái	5
9	Các loại máy bơm nước	cái	10
10	Máy đầm cóc, đầm dùi	cái	10
11	Máy hàn chạy động cơ	cái	5
12	Máy hàn điện	cái	5
13	Máy uốn thép	cái	5

14	Máy cắt thép	cái	5
15	Máy phát điện	cái	5

Nhu cầu sử dụng lao động của dự án trong giai đoạn cao điểm nhất là 130 người (Bảng 1.14) trong giai đoạn thi công và 10-15 người trong giai đoạn vận hành. Trong giai đoạn thi công, dự án sẽ bố trí lán trại, cho các cán bộ thi công ở tại công trường, trong lán trại có nhà vệ sinh di động, khu y tế, bể chứa nước sạch... Trong giai đoạn vận hành, các cán bộ vận hành sẽ sinh hoạt tại nhà quản lý của công trình.

Bảng 1.14: Nhu cầu nhân lực thi công DA trong giai đoạn cao điểm nhất

Hạng mục	Kè bảo vệ bờ sông	Kè giảm sóng bảo vệ bờ biển	Tổng cộng
Cán bộ thi công (người)	60 (4 đội)	70 (7 đội x10 người/đội)	130

5.5.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu

Bảng 1.15: Nhu cầu nguyên nhiên vật liệu của công trình kè sông Âm

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cát đào	100 m ³	33,16
2	Cát đắp	100 m ³	33,84
3	Bao tải cát	m ³	28,330,92
4	Bê tông lót M100	m ³	1,580,23
5	Bê tông đá 1x2 M250	m ³	602,55
6	Bê tông đá 1x2 M200	m ³	2,077,91
7	Bê tông đá 1x2 M150	m ³	586,98
8	Đá dăm 1x2	100m ³	16,81
9	Lắp dựng cốt thép D ≤ 10mm	tấn	64,59
10	Ván khuôn	100m ²	369,40
11	Cấu kiện P,Đ, TAC	viên	85,998,00
12	Cừ tràm gia cố	100m	4,639,68
13	Thảm đá 3x10x0,3 m	thảm	569,00
14	Thảm đá 5x3x0,3 m	thảm	490,00
15	Vải địa kỹ thuật	100m ²	383,80
14	Lát gạch Terrazo	m ²	7,337,20
15	Trồng cỏ gừng	m ²	523,48

Bảng 1.16: Nhu cầu nguyên nhiên vật liệu của công trình đường giao thông

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	SX hệ sàn đạo	tấn	14,66
2	Đóng thép hình	100m	338,72

3	Hệ sàn đạo dưới nước	tấn	1.259,69
4	cọc BTCT DUL	100m	3.108,23
5	Cừ tràm L=5m	cây	20.490,00
6	Cừ tràm L=4m	Cây	29.368,00
7	Bê tông đầm đá 1x2, mác 300	m ³	4.416,32
8	Lắp dựng cốt thép D ≤ 10mm	tấn	50,65
9	Lắp dựng cốt thép D ≤ 18mm	tấn	248,55
10	Bè cừ tràm trọng lượng < 2 tấn	tám	2.276,67
11	Thả đá hộc tự do vào thân kè	m ³	40.854,15
12	Ván khuôn	100m ²	329,27
13	Vải địa kỹ thuật	100m ²	229,17
14	Đinh 10 liên kết	cây	512.250,00

5.6. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG, CÔNG NGHỆ THI CÔNG XÂY DỰNG CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA TIỂU DỰ ÁN

5.6.1. Kè chống sạt lở bờ sông Âm

Yêu cầu chung:

- Do công trình nằm trong vùng bán nhật triều, một ngày nước lên xuống 2 lần vì vậy gây khá nhiều khó khăn cho công tác thi công.
- Thời tiết chia thành hai mùa rõ rệt vì vậy thuận lợi cho bố trí thời gian thi công vào mùa khô, tuy nhiên trong mùa khô có lượng bốc hơi lớn nên cần có biện pháp ngăn không cho bê tông bị bốc hơi quá nhanh ảnh hưởng đến chất lượng bê tông.
- Những điều kể ra có thể còn nhiều, nhưng chừng đó cũng đủ để nhận thấy công việc thi công xây dựng trên mặt bằng của dự án gặp biết bao khó khăn và rủi ro, Từ đó, đưa ra các yêu cầu quan trọng sau:
 - Phải lập phương án thiết kế tổ chức thi công, có tính đến đặc điểm địa hình, địa chất và thủy văn của khu vực xây dựng khi thiết kế bản vẽ thi công.
 - Để bảo đảm khi thi công các cọc BTCT: Cần phải gia công hệ khung định vị cho một công đoạn thi công dùng cho công tác định vị vị trí cọc theo yêu cầu thiết kế. Hệ khung định vị được sử dụng luân chuyển cho các đoạn thi công kế tiếp.

Biện pháp kỹ thuật chính trong tổ chức thi công: Thi công cơ giới kết hợp với thủ công
Công tác chuẩn bị và trình tự thi công:

Để tổ chức đúng đắn và tiến hành thi công một cách có kỹ thuật, cần phải biết những phương pháp thi công nào thoả mãn các điều kiện nêu trên. Ở đây đưa ra biện pháp tổng quát bao gồm nội dung và trình tự sau:

- + Kiểm tra lại bản vẽ thi công với hiện trường:
 - Xác định tuyến công trình bao gồm:
 - Đường tim tuyến kè,
 - Mốc không chế,
 - Điểm chuyển hướng và góc chuyển hướng,
 - Đường mép đỉnh mái sông (mép ngoài của cơ),
 - Đường biên mép đường,
 - Đường biên vỉa hè,
- + Chuẩn bị cơ sở :
 - Trụ sở ban chỉ huy công trình,
 - Lán trại công nhân,
 - Điện, nước thi công và sinh hoạt trong quá trình thi công,
 - Mặt bằng thi công: Bãi chứa vật tư, cọc bê tông cốt thép, dầm BTCT...
 - Kho chứa vật liệu...
- + Chuẩn bị khuôn đúc các cấu kiện đúc sẵn :

- Khuôn đúc tấm bê tông tự chèn PĐTác,
 - Khuôn đúc các loại dầm,
 - Khuôn đúc tấm đan,
 - Khuôn đúc cấu kiện chân khay,
- + Chuẩn bị các thiết bị chuyên dùng:
- Máy đào đất,
 - Đầm rung,
 - Máy trộn bê tông, máy bơm bê tông,
 - Máy trộn bê tông nhựa,
 - Xe lu, máy san...
 - Các thiết bị điện, nước ánh sáng...
 - Phao bè định vị,
 - Thiết bị đóng cọc bê tông cốt thép,
 - Thiết bị an toàn giao thông đường sông,,,
- + Đào tạo huấn luyện cán bộ trực tiếp hướng dẫn, giám sát, chỉ đạo thi công:
- Kế hoạch tiến độ triển khai từng hạng mục trong từng giai đoạn,
 - Công nhân trực tiếp thi công được hướng dẫn công nghệ và phải nghiêm chỉnh chấp hành quy định công nghệ thi công,

Biện pháp xây dựng:

- + Trình tự thi công:
- Xác định phạm vi mặt bằng thi công, kho bãi vật tư,
 - Dọn dẹp mặt bằng,
 - Chuẩn bị và đúc các cấu kiện bê tông (cấu kiện lát mái, cọc, dầm,,,))
 - Đào mở mái,

- Sửa mái taluy bằng máy kết hợp nhân công,
 - Đóng cọc BTCT,
 - Đóng cọc tràm,
 - Đào đất vị trí thi công,
 - Đắp đất san mặt bằng một số vị trí,
 - Lắp đặt các đường ống cấp thoát nước và cáp điện ngầm,
 - Thi công đường giao thông, vỉa hè, công viên, đỉnh kè,
 - Lắp đặt lan can,
 - Trang trí và hoàn thiện công trình,,,
- + Đào đất mở móng :
- Đào mở móng, mái $m = 1,50$,
 - Vận chuyển đất đến bể chứa...
 - Đóng cọc BTCT, cừ tràm...
- + Thi công kè theo trình tự sau:
- Lắp hố xói, trải vải địa thả thảm đá,
 - Đào mở móng đến đáy lớp lót cơ kè,
 - Đóng cọc cừ tràm và cọc định vị tim tuyến kè,
 - Vải địa gói cát,
 - Thi công lắp đặt viên bê tông tự chèn và dầm khóa,
 - Thi công dầm đỡ trụ lan can,
 - Thi công lan can, đường, phần điện chiếu sáng và điện trang trí,
 - Hoàn thiện,
- + Thi công hệ thống thoát nước gồm các trình tự sau:
- Xác định vị trí các hố thu, cửa xả,
 - Đào đất đến đáy hố thu, đóng cừ tràm gia cố,
 - Đổ bê tông lót, đá dăm lót dưới bản đáy hố thu và vị trí cống P100 ngang đường,
 - Lắp đặt cốt thép, đổ bê tông hố thu,
 - Lắp đặt các gói cống, ống cống P60,
 - Đổ bê tông bản đáy dưới cống P100 qua đường,
 - Lắp đặt ống cống P100 qua đường,
 - Đắp đất hoàn thiện (nếu có),
 - Thi công các phần còn lại theo trình tự,
 - Hoàn thiện và nghiệm thu,
- + Thi công đường giao thông:
- Thi công đường giao thông gồm các trình tự sau;
 - Đổ cát đầm chặt theo yêu cầu thiết kế,
 - Trải vải địa kỹ thuật,
 - Thi công các lớp áo đường theo trình tự,
 - Hoàn thiện và nghiệm thu,

+ Lắp dựng sàn công tác, cốp pha, cốt thép và thiết bị đổ bê tông:

Khung định vị công tác chủ yếu là dùng thép hình để chế tạo, tùy theo tình hình thực tế mà có những biện pháp tối ưu để chế tạo và lắp dựng, nhằm phục vụ tốt nhất cho các công tác tiếp theo sau.

Cốt pha dùng để đúc các cấu kiện chủ yếu là dùng cốt pha thép chế tạo định hình sẵn để thi công nhanh, bảo đảm tính chính xác và tận dụng để luân chuyển cốp pha một cách nhanh nhất, Trừ cốt pha dầm mũ thi công theo từng đơn nguyên, mỗi đơn nguyên dài 20m.

Thiết bị dùng để chuẩn bị phục vụ cho công tác chế tạo, đổ bê tông được chuẩn bị đầy đủ và có sự chuẩn bị phương tiện để thay thế các phương tiện bị hư hỏng, tránh làm ảnh hưởng đến công tác chế tạo và đổ bê tông một cách liên tục.

Công tác đổ bê tông:

Trước khi đổ bê tông phải kiểm tra lại khuôn ván khuôn và bố trí thép bảo đảm đúng thiết kế mới tiến hành đổ.

Bê tông sau khi được chế tạo xong phải thực hiện bảo dưỡng theo qui định.

+ Công tác thi công vỉa hè và hoàn thiện:

* Vỉa hè

- Bạt đất, đắp đất, cát đầm chặt theo cao trình và độ chặt thiết kế,
- Đổ lớp cát hạt thô lót dày 20cm,
- Lắp ghép cấu kiện bó vỉa hè,
- Đổ lớp bê tông lót đá 4x6 M100 dày 10cm,
- Trải lớp vữa lót M50 dày 3 cm,
- Lát gạch 40x40x3cm,
- Trồng cây xanh, trồng cỏ,

* Hoàn thiện công trình,

+ Một số điểm cần chú ý khi thi công:

- Mọi thay đổi về vật liệu, hình thức phải được tư vấn thiết kế và chủ đầu tư đồng ý.
- Trước khi thi công từng hạng mục, các bên chủ đầu tư, tư vấn giám sát, tư vấn thiết kế và đơn vị thi công thống nhất các điểm dừng kỹ thuật để nghiệm thu từng bước. Trong trường hợp nếu cần thay đổi biện pháp thi công, đơn vị thi công phải được sự đồng ý của chủ đầu tư và tư vấn thiết kế.

- Trường hợp có thay đổi nhiều về địa hình so với thiết kế cần phải báo cho chủ đầu tư và tư vấn thiết kế biết để xử lý.

- Cấu kiện bê tông cần phải đảm bảo cường độ, lớp bảo vệ cốt thép theo như thiết kế.
- Đảm bảo thi công nghiêm ngặt các hạng mục đúng trình tự thi công.
- Phần tiếp giáp giữa kè cũ và kè mới phải đảm bảo điều kiện kỹ thuật.
- Thông thường các loại vữa bê tông sử dụng xi măng PCB40.

- Khi thi công phải tuân thủ theo các quy trình, qui phạm hiện hành.

Đồng thời nhà thầu phải có cán bộ kỹ thuật thường xuyên theo dõi, tổ chức và chỉ đạo thi công, kịp thời xử lý những vướng mắc xảy ra.

5.7. TIẾN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

5.7.1. Tiến độ thực hiện dự án

Dự án tiến hành thi công đồng thời các hạng mục công trình với tổng thời gian thi công 12 tháng (từ tháng 7/2024 đến hết tháng 7/2025). Tiến độ thi công từng hạng mục của dự án được liệt kê ở bảng sau:

Bảng 1.14. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Hạng mục thi công	Tiến độ thi công dự án							
		Năm 2024				Năm 2026			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
I	GIAI ĐOẠN THI CÔNG								
	San nền và thi công hạ tầng kỹ thuật và thi công các hạng mục công trình								
II	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH								
	Vận hành chính thức								

5.7.2. Vốn đầu tư của dự án

Tổng mức đầu tư: 60,0 tỷ đồng.

- Nguồn vốn: Nguồn vốn ngân sách tỉnh (từ nguồn dự phòng và nguồn sự nghiệp kinh tế trong dự toán ngân sách tỉnh hàng năm).

5.7.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Chủ đầu tư trực tiếp điều hành dự án, chủ đầu tư sẽ bố trí nhân viên chuyên trách hoặc kiêm nhiệm để theo dõi và giám sát trong quá trình xây dựng dự án nhằm đảm bảo các biện pháp giảm thiểu và các yêu cầu quan trắc trong kế hoạch quản lý thi công và quản lý môi trường sẽ được thực hiện nghiêm túc. Các yêu cầu quan trắc được nêu trong kế hoạch quản lý thi công và môi trường sẽ được thực hiện trên thực tế.

5.8. TÓM TẮT CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH CỦA DỰ ÁN

5.8.1. Các tác động môi trường chính của dự án

Trong giai đoạn thi công: Thu hồi đất, tái định cư; Sinh khối phát quang, thu dọn thảm thực vật; nước thải, chất thải rắn sinh hoạt; chất thải rắn xây dựng; chất thải nguy hại; bụi, khí thải; tăng rủi ro tai nạn giao thông; xói mòn, sạt lở đất; tăng rủi ro bồi lắng đường thoát nước, ngập cục bộ; ảnh hưởng đến mỹ quan, cảnh quan; tác động đến đa dạng sinh học khu vực; tác động đến kinh tế xã hội khu vực dự án; rủi ro an toàn sức khỏe cho công nhân và cộng đồng.

Trong giai đoạn vận hành: Hầu hết các tác động xảy ra ở giai đoạn vận hành được nhận

dạng là các tác động tích cực. Tuy nhiên, vẫn có một số các tác động tiêu cực nhỏ phát sinh trong quá trình vận hành: tác động đến môi trường không khí; rủi ro sự cố khi vận hành.

5.8.2. Quy mô, tính chất các loại chất thải phát sinh từ Dự án

a) Quy mô, tính chất của nước thải

Trong giai đoạn thi công:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa 6,48 m³/ngày.đêm.
- Nước thải thi công: 23 m³/ngày

b) Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Trong giai đoạn thi công: bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thi công hạng mục công trình, hoạt động trộn bê tông.

Trong giai đoạn vận hành: Khi tuyến kè sông và kè biển được hoàn thành, hệ thống giao thông khu vực được đảm bảo cụ thể: bảo vệ các công trình hạ tầng, nhà ở, diện tích sản xuất nông nghiệp, diện tích rừng phòng hộ bị ảnh hưởng bởi sạt lở, bảo vệ vùng sản xuất và sinh kế người dân thuộc địa bàn các xã bị ảnh hưởng. Ngoài ra, các phương tiện giao thông đi lại trên bờ bao sẽ tăng lên. Điều này sẽ góp phần gia tăng lượng khí thải, bụi và tiếng ồn vào môi trường không khí...

c) Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

Trong giai đoạn thi công:

- Tổng lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh: khoảng 3384 m³ đất đào; 1954 m³ đá rơi vãi;
- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa 72 kg/ngày.đêm.

d) Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

Trong giai đoạn thi công khoảng 50 kg/tháng bao gồm: giẻ lau nhiễm dầu, thùng đựng dầu, bình ắc quy, bóng đèn hư hỏng ...; 189 l/quý dầu mỡ thải.

5.8.3. Quy mô, tính chất của chất thải khác

Tác động môi trường của cả 5 công trình thuộc tiểu dự án đã cho thấy hầu hết các tác động đều xảy ra ở giai đoạn thi công, bao gồm:

- Ô nhiễm nguồn nước mặt
- Ô nhiễm không khí
- Phát sinh nước thải
- Phát sinh chất thải rắn
- Tăng mức ồn và rung
- Suy giảm chất lượng nước
- Tác động đến tài nguyên sinh vật
- Gia tăng rủi ro về tai nạn giao thông

- Tăng rủi ro bồi lắng đường thoát nước, ngập cục bộ
- Ảnh hưởng đến mỹ quan, cảnh quan
- Gây hư hỏng và gián đoạn các dịch vụ cơ sở hạ tầng
- Tác động xã hội
- Rủi ro về an toàn và sức khỏe người lao động và cộng đồng

5.8.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Trong giai đoạn thi công:

e) Quản lý nước thải:

- Lập kế hoạch thi công hợp lý để tránh mùa mưa.
- Nhà vệ sinh di động phải được bố trí trên công trường phục vụ cho các công nhân thi công. Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh, nhà ăn, nhà tắm... sẽ được thu gom vào một bể kiểm soát hoặc vào hệ thống cống hiện tại; không được thải trực tiếp vào bất kỳ nguồn nước nào.
- Nước thải sinh hoạt từ văn phòng công trường và nhà vệ sinh được thu gom bởi đơn vị thu gom chất thải được cấp phép hành nghề hoặc được xử lý bằng các phương tiện xử lý tại hiện trường. Việc xả nước thải đã qua xử lý phải tuân thủ các quy định theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT.
- Nước chảy tràn từ các kho nhiên liệu/khu vực rửa máy móc thiết bị và các khu vực trộn bê tông được thu gom vào bể chứa và chuyển ra khỏi công trường.

f) Kiểm soát bụi, khí thải, độ ồn rung:

- Các phương tiện, máy móc thi công cơ giới trên công trường đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.
- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi (tưới nước, che phủ các bãi vật liệu tập kết, lấp đặt rào chắn xung quanh công trường, trang bị bảo hộ lao động cho công nhân);
- Vận hành máy móc tránh thời gian nghỉ ngơi của công nhân

g) Quản lý chất thải rắn:

(iii) Chất thải rắn thông thường:

- Bố trí các thùng rác, thùng chứa và các thiết bị thu gom phế thải tại tất cả các nơi làm việc, trên xà lan;
- Trước khi xây dựng, bảo đảm có các giấy phép hoặc giấy chứng nhận đổ thải.
- Đất đá đào cần phải được tận dụng tối đa cho việc san lấp.
- Chất thải rắn được lưu giữ tạm thời trên công trường trong khu vực được chỉ định được sự chấp thuận của Tư vấn giám sát thi công và chính quyền địa phương có liên quan trước khi thu gom và xử lý thông qua một đơn vị thu gom được cấp phép của tỉnh.
- Không đốt, chôn hoặc xả chất thải tại công trường.
- Chất thải rắn được chuyển đến bãi đổ thải đã được chấp thuận bằng xe tải hoặc Container được phủ kín.

(iv) Chất thải rắn nguy hại:

- Tất cả các chất thải nguy hại (dầu mỡ, dung môi hữu cơ, hóa chất, sơn dầu...) được lưu trữ, xử lý, vận chuyển theo quy định của Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày

30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

- Hạn chế dự trữ hóa chất, chất độc hại và nhiên liệu trên công trường và trữ trong một hu vực an toàn, được đặt trên lớp lót không thấm nước và bao quanh nó bằng tường không thấm nước, có dung tích tối thiểu bằng 150% khối lượng trữ lớn nhất. Khu vực lưu trữ sẽ được đặt cách xa nguồn nước, các khu vực có nguy cơ lũ lụt, lán trại của công nhân và các khu vực nguy hiểm.
- Biển báo an toàn vật liệu (MSDS) sẽ treo ở vị trí nổi bật trong kho lưu trữ và tại các trạm cấp cứu.
- Kế hoạch ứng phó khẩn cấp (ECRP) sẽ là cơ sở để xử lý sự cố tràn dầu và hóa chất ra môi trường và đảm bảo nguyên vật liệu để xử lý sự cố luôn có sẵn nhằm mục đích kiểm soát sự cố tràn dầu và hóa chất

h) Suy giảm chất lượng nước

- Kho chứa xăng dầu phục vụ thi công bố trí cách nguồn nước mặt (sông, ao, hồ) ít nhất 25m, có mái che, hàng rào bảo vệ, đặt trên nền không thấm nước.
- Các trạm trộn bê tông được bố trí trên nền đất không thấm, cách nguồn nước mặt bất kỳ ít nhất 20m;
- Thu gom chất thải, lưu trữ chất thải trên nền xi măng không thấm nước, có các hố, rãnh thu gom nước và lắng cát;
- Thu thập và xử lý chất thải nguy hại theo quy định quản lý chất thải nguy hại.

c) Biện pháp giảm thiểu các rủi ro

(iii) Rủi ro do giao thông:

- Đơn vị vận chuyển nguyên vật liệu phải khảo sát luồng lạch trước khi vận chuyển để đảm bảo lựa chọn công suất sà lan phù hợp.
- Lắp đặt và duy trì các biển báo, ký hiệu, tín hiệu giao thông, rào chắn và thiết bị chiếu sáng tạm thời phục vụ cho quá trình xây dựng tiểu dự án.
- Có biển báo giới hạn tốc độ đặt cách công trường xây dựng 100m. Đặt các biển báo có công trình xây dựng cách 20m từ công trường học, khu đông dân cư, UBND, bố trí người điều khiển giao thông vào các giờ cao điểm (nếu cần).

(iv) Rủi ro an toàn sức khỏe người lao động và cộng đồng

- Cung cấp đầy đủ quần áo bảo hộ lao động các dụng cụ như mặt nạ, mũ bảo hiểm, giày, găng tay, kính, thắt lưng, áo phao, phao cứu sinh... (tùy theo từng tính chất công việc) và yêu cầu công nhân sử dụng khi làm việc.
- Tổ chức các khóa đào tạo cho công nhân về môi trường, an toàn và sức khỏe bao gồm nâng cao nhận thức về HIV/AIDS và các bệnh truyền nhiễm khác.
- Chuẩn bị và triển khai kế hoạch hành động ứng phó với những rủi ro và tình trạng khẩn cấp.
- Chuẩn bị các dịch vụ hỗ trợ khẩn cấp tại công trường
- Lắp đặt hàng rào, rào cản, các cảnh báo nguy hiểm/ cấm xung quanh khu vực thi công để cho người dân biết rõ khu vực tiềm ẩn nguy hiểm.
- Lắp đặt hàng rào, rào cản, biển cảnh báo, hệ thống chiếu sáng để tránh gây tai nạn giao thông cũng như các rủi ro khác đối với người dân và các khu vực nhạy cảm.

f) Biện pháp giảm thiểu tác động xã hội

- Đăng ký danh sách công nhân tạm trú tạm vắng với chính quyền địa phương.
- Tăng cường sử dụng nhân công địa phương trong các công việc đơn giản, ưu tiên sử dụng lao động nữ và lao động nghèo trong quá trình xây dựng.
- Kiểm tra sức khỏe cho công nhân định kỳ 6 tháng/lần. Những người mắc bệnh lây nhiễm cao sẽ không được tiếp tục làm.
- Chủ đầu tư thông báo cho cộng đồng dân cư về kế hoạch xây dựng ít nhất 2 tuần trước khi bắt đầu thi công DA.
- Tránh các hoạt động thi công vào ban đêm. Khu vực thi công vào ban đêm phải được thông báo ít nhất 2 ngày trước cho cộng đồng dân cư địa phương.
- Phổ biến cho công nhân trong cách ứng xử và phương thức giao tiếp với nhân dân địa phương.
- Chủ dự án và tư vấn giám sát thi công yêu cầu lập sổ theo dõi dòng lao động cho từng vị trí thi công

g) Biện pháp giảm thiểu khác

- Giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học: thi công cuốn chiếu; lớp phủ thực vật ở khu vực thi công sau khi bị bóc sẽ được tái sử dụng nếu có thể; không sử dụng các hoá chất để phát quang thảm phủ thực vật;
- Giảm thiểu bồi lắng, ngập úng cục bộ: xây dựng rãnh thoát nước tạm thời trên công trình thi công kè bảo vệ bờ sông, xây dựng bể lắng để lắng bùn trước khi xả ra môi

trường; hạn chế thi công trong mùa mưa; kiểm tra thường xuyên hệ thống thoát nước, phát hiện hư hỏng phải sửa chữa ngay.

- Giảm thiểu tác động đến cơ sở hạ tầng: sửa chữa, phục hồi và đền bù cho các thiệt hại, hư hỏng xảy ra trong quá trình thi công.

5.8.5. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

Trong giai đoạn thi công: Cung cấp nhà vệ sinh di động tại các lán trại thi công; thùng chứa rác thải sinh hoạt trên công trường có nắp đậy; chất thải xây dựng được tập kết tại công trường và được chuyển đi trong ngày; thùng chứa chuyên dụng đựng chất thải nguy hại và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom xử lý theo quy định.

5.8.6. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án

Các nội dung giám sát môi trường trong giai đoạn thi công và vận hành công trình

TT	Nội dung quan trắc	Các yêu cầu cụ thể
I	Trong giai đoạn triển khai dự án	
1	Quan trắc chất lượng không khí, ồn, rung động	
a	Thông số quan trắc	TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO,Ồn, rung
b	Vị trí quan trắc (4 vị trí tại 2 tuyến kè sông + 6 vị trí tại khu vực xây dựng kè giảm sóng bảo vệ biển)	10 vị trí
c	Tần suất quan trắc	3 tháng/lần trong suốt thời gian thi công
d	Tiêu chuẩn so sánh	QCVN05:2013/BTNMT,QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT
2	Quan trắc chất lượng môi trường nước, thủy sinh và vi sinh	
a	Thông số quan trắc	Độ đục, pH, độ mặn, DO, TSS, BOD ₅ , dầu mỡ khoáng, Coliform, phiêu sinh vật
b	Vị trí quan trắc (4 vị trí tại tuyến kè sông + 6vị trí kè giảm sóng biển)	10 vị trí
c	Tần suất quan trắc	3 tháng/lần trong suốt thời gian thi công
d	Tiêu chuẩn so sánh	QCVN 08-MT:2015/BTNMT; QCVN 10-MT:2015/BTNMT
3	Quan trắc chất lượng đất/ trầm tích	
a	Thông số quan trắc	pH, Cu, Pb, Zn, Cd, As, độ mặn, dầu mỡ
b	Vị trí quan trắc (4 vị trí tại tuyến kè bảo vệ bờ sông chống tràn + 6 vị trí kè giảm sóng)	10 vị trí
c	Tần suất quan trắc	3 tháng/lần trong suốt thời gian thi công
d	Tiêu chuẩn so sánh	QCVN 03-MT:2015/BTNMT; QCVN 43:2012/BTNMT
4	Giám sát lưu lượng nước và độ bồi lắng sau công trình do bẫy bùn cát	
a	Thông số quan trắc	Lưu lượng, mức độ bồi lắng
b	Vị trí quan trắc	3 khu vực phía sau các công trình kè giảm sóng

TT	Nội dung quan trắc	Các yêu cầu cụ thể
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục trong 2 năm xây dựng
d	Tiêu chuẩn so sánh	
5	Giám sát xói lở kè bờ sông/kè giảm sóng	
a	Thông số quan trắc	Độ sạt lở của kè sông/kè chắn sóng
b	Vị trí quan trắc	Trên 5 công trình kè sông/kè chắn sóng
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục trong 2 năm xây dựng
d	Tiêu chuẩn so sánh	
II	Trong giai đoạn vận hành	
1	Giám sát lưu lượng nước và độ bồi lắng sau công trình do bẫy bùn cát	
a	Thông số quan trắc	Lưu lượng, mức độ bồi lắng
b	Vị trí quan trắc	3 khu vực phía sau các công trình kè giảm sóng
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục sau 2 năm hoàn thành
d	Tiêu chuẩn so sánh	
2	Giám sát sạt lở kè bờ sông/kè giảm sóng	
a	Thông số quan trắc	Độ sạt lở của kè sông/kè chắn sóng
b	Vị trí quan trắc	Trên 5 công trình kè sông/kè chắn sóng
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục sau 2 năm hoàn thành
d	Tiêu chuẩn so sánh	

5.8.7. Cam kết của Chủ dự án

Chủ DA cam kết sẽ thực hiện nghiêm túc biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường như đã nêu trong Chương 3, chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Chương 4 theo đúng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường do nhà nước ban hành; thực hiện các cam kết với cộng đồng như đã nêu tại Mục 5.2.4, Chương 5 của báo cáo ĐTM này. Tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của DA, cụ thể như sau:

- Báo cáo UBND các địa phương trong vùng dự án về nội dung quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM kèm theo bản sao quyết định phê duyệt;
- Niêm yết công khai tại các địa phương bản tóm tắt báo cáo ĐTM được phê duyệt, trong đó chỉ rõ: chủng loại, khối lượng các loại chất thải; công nghệ, thiết bị xử lý chất thải; mức độ xử lý theo các thông số đặc trưng của chất thải so với tiêu chuẩn quy định; các biện pháp khác về bảo vệ môi trường;
- Bảo vệ môi trường trong quá trình thi công DA: Trong quá trình thi công DA, sẽ triển khai thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, biện pháp giảm thiểu những tác động tiêu cực đối với môi trường do DA gây ra và tiến hành quan trắc môi trường theo đúng yêu cầu đặt ra trong báo cáo ĐTM được phê duyệt cũng như những yêu cầu khác nêu trong quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM. Trong quá trình triển khai các hoạt động thi công DA có những điều chỉnh, thay đổi về các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt hoặc xác nhận, phải có báo cáo bằng văn bản gửi Sở TN&MT tỉnh Cà Mau, An Giang, Kiên Giang và chỉ được phép thực hiện sau khi có ý kiến chấp thuận bằng văn bản của cơ quan có thẩm quyền.

- Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường của DA; cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu;
- Chương trình quan trắc, giám sát môi trường sẽ được thực hiện trong thời gian thi công và vận hành DA. Kinh phí cho hoạt động giám sát môi trường sẽ được Chủ dự án đảm bảo;
- Chủ DA cam kết trong quá trình hoạt động của dự án, nếu vi phạm công ước quốc tế, các quy chuẩn Việt Nam về môi trường và để xảy ra các sự cố môi trường thì phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.
- Thực hiện các giải pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn chuẩn bị, thi công và giai đoạn vận hành theo đúng các giải pháp đã nêu trong Chương 3. Đặc biệt trong giai đoạn xây dựng, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường, cụ thể như sau:
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình xây dựng theo Quyết định số 35/2005/QĐ-BGTVT về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường và QCVN 05:2013/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu khí thải trong quá trình xây dựng theo Quyết định số 35/2005/QĐ-BGTVT về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường và QCVN 05:2013/ BTNMT: Quy định kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí;
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung trong quá trình xây dựng theo QCVN 26:2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về độ rung
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu nước thải xây dựng trong quá trình xây dựng theo QCVN 40: 2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt và nước chảy tràn trong quá trình xây dựng theo QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt và QCVN 40: 2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải.
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu chất thải rắn và chất thải sinh hoạt trong quá trình xây dựng theo Quyết định Số. 59/2007/NĐ-CP Quản lý chất thải rắn và Nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu;
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại trong quá trình xây dựng theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT về quản lý chất độc hại. và Nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu;
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xáo trộn thảm thực vật và tài nguyên sinh vật theo quy định trong Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13
 - + Thực hiện biện pháp kịp thời trong trường hợp phát hiện các tài nguyên văn hóa theo quy định trong Luật di sản văn hóa số 28/2001/QH10; Sửa đổi và bổ sung Luật di sản văn hóa Số 32/2009/QH12 và Nghị định số 98/2010/ND-CP ngày 21/09/2010 về hướng dẫn thực hiện Luật Di sản văn hóa;
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông và an toàn theo Luật giao thông đường bộ số 23/2008/QH12; Luật xây dựng số 50/2014/QH13; Thông tư số 22/2010/TT-BXD ngày 03/12/2010 của Bộ Xây dựng quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình; QCVN 18: 2014/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật về an toàn trong xây dựng
 - + Đảm bảo các vấn đề an toàn xã hội và vệ sinh lao động, các rủi ro an toàn và sức khỏe theo Nghị định số 67/2013/ND-CP về xử phạt hành chính đối với các vi phạm liên quan đến các vấn đề an sinh xã hội, trật tự và an toàn; Chỉ thị số 02/2008/CT-BXD về an toàn và vệ sinh lao động trong các cơ quan xây dựng; Thông tư số 22/2010/TT-BXD về quy định an toàn lao động trong xây dựng

- Cam kết thực hiện các quy định trong bảo vệ môi trường:

- Hợp tác với chính quyền địa phương, các cơ quan ban ngành thực hiện các quy định liên quan đến bảo vệ môi trường của khu vực.
- Chủ DA cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Quy chuẩn Việt Nam và cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường nếu để xảy ra các sự cố, rủi ro gây ô nhiễm môi trường trong quá trình triển khai DA.
- Phục hồi lại môi trường khu vực thực thi công tiểu dự án 1-WB9 theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi DA kết thúc.

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN, KINH TẾ-XÃ HỘI

2.1.1. Vị trí địa lý, điều kiện địa hình, địa mạo:

2.1.1.1. Vị trí địa lý

Xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, thuộc thị trấn Lang Chánh huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa. Lang Chánh là một huyện miền núi phía tây của tỉnh Thanh Hóa, cách thành phố Thanh Hóa khoảng 90km về phía Tây.

Lang Chánh nằm ở vị trí cửa ngõ phía tây tỉnh Thanh Hoá nối liền các huyện Quan Sơn, Quan Hóa, và Mường Lát, có một vị trí giao thông rất thuận lợi:

Quốc lộ 15A chạy qua nối vào đường Hồ Chí Minh xuyên suốt vùng trung du và miền núi, có Quốc lộ 217 đi Cửa Khẩu Na Mèo, tạo điều kiện thuận lợi giao lưu với các tỉnh và thành phố khác trong cả nước.

2.1.1.2. Địa tầng

Theo Báo cáo kết quả khảo sát địa chất công trình của dự án, trên cơ sở khoan địa chất 05 hố khoan ngoài thực địa kết hợp với các kết quả thí nghiệm trong phòng, có thể kết luận như sau:

- Về địa chất: Địa tầng khu vực dự án tính từ mặt đất đến hết chiều sâu khảo sát có thể chia thành 08 đơn nguyên địa chất công trình (bao gồm các lớp đất) sau:

- + Lớp Đ: Lớp đất lấp: Sét pha, lẫn dăm sạn, gạch đá, kết cấu không đồng nhất;
- + Lớp B: Bùn mặt ruộng, lẫn hữu cơ;
- + Lớp 1: Sét pha, trạng thái dẻo mềm;
- + Lớp 2: Sét pha, lẫn hữu cơ, trạng thái dẻo chảy;
- + Lớp 3: Sét pha, lẫn hữu cơ, kẹp lớp mỏng cát hạt mịn, trạng thái dẻo mềm đến dẻo chảy;
- + Lớp 4: Sét pha, trạng thái dẻo mềm: Các lớp này có tính biến dạng lớn, sức chịu tải nhỏ;
- + Lớp 5: Cát hạt mịn, kết cấu chặt vừa đến chặt;
- +Lớp 6: Cát hạt mịn đến trung, lẫn sạn, kết cấu chặt vừa: Các lớp này có tính biến dạng trung bình, sức chịu tải tương đối tốt.

2.1.1.3. Địa hình, đất đai

- Về địa hình: Khu vực dự án có địa hình tương đối bằng phẳng, mặt bằng xây dựng công trình giáp trục đường giao thông nên thuận tiện cho việc tập kết máy móc, vật liệu xây dựng đến công trình. Đất đai

Kết quả phân loại chi tiết theo hệ thống phân loại đất của Tiểu ban Đất phân Việt Nam trên nền bản đồ tỷ lệ 1/50.000 vùng dự án có 3 nhóm đất chính là nhóm đất nhóm đất phèn, nhóm đất phù sa, nhóm đất xám.

2.1.1.4. Địa chất

Tiếp giáp dự án là sông Âm nên khu vực dự án có nguồn nước mặt tương đối dồi dào, mực nước mặt đo được trong các hố khoan tại thời điểm khảo sát do động từ 0.0m đến 0,5m. Trong phạm vi chiều sâu khảo sát gặp tầng chứa nước dưới đất trong các lỗ rỗng của lớp hạt cát mịn, kết cấu chặt vừa đến chặt (lớp 5); lớp cát hạt mịn đến trung, lẫn sạn, kết cấu chặt vừa (lớp 6), theo tài liệu địa chất thủy văn khu vực thì đây là các tầng chứa nước có lưu lượng trung bình.

Chế độ thủy văn của huyện phụ thuộc vào hệ thống sông Âm là chế độ đơn giản, trong năm thủy văn có một mùa lũ và một mùa cạn kế tiếp nhau. Mùa lũ khá dài với thời đoạn lũ tới 5 tháng/năm, xảy ra các tháng trong năm từ tháng 6 đến tháng 10. Lượng chảy trong mùa lũ chiếm 75% tổng lượng chảy trong năm. Đỉnh lũ trên sông Âm diễn ra vào tháng 8, chiếm 21,8% tổng lượng chảy trong năm. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Vị trí của dự án nằm trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá nên khí hậu của khu vực dự án chịu ảnh hưởng khí hậu chung của tỉnh Thanh Hoá, do vậy có thể sử dụng số liệu khí tượng của trạm Thanh Hoá để đánh giá ảnh hưởng của khí hậu đến mức độ phát tán ô nhiễm.

2.1.1.4. Điều kiện về khí tượng

Huyện Lang Chánh nói riêng, tỉnh Thanh Hoá nói chung nằm trong khu vực khí hậu Bắc Trung Bộ về cơ bản vẫn giữ được những đặc điểm chính của khí hậu miền Bắc. Song liên quan tới vị trí cực Nam của vùng trong miền khí hậu phía Bắc và với đặc điểm riêng của địa hình khu vực, mà khí hậu ở đây thể hiện những nét riêng có tính chất chuyển tiếp giữa kiểu khí hậu miền Bắc và miền Đông Trường Sơn.

Theo đánh giá cho thấy đặc điểm khí tượng tại khu vực dự án có những đặc điểm tương đồng với đặc điểm khí tượng của huyện Quan Hóa nên để có số liệu chính xác nhất về dự án chúng tôi sử dụng số liệu khí tượng thủy văn từ trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân là trạm khí tượng gần khu vực dự án nhất.

a. Nhiệt độ

Nền nhiệt độ cao, nhiệt độ trung bình năm khoảng 23⁰C- 24⁰C, tổng nhiệt độ năm vào khoảng 8.500⁰C - 8.700⁰C. Hàng năm có 4 tháng nhiệt độ trung bình thấp dưới 20⁰C (từ tháng XII đến tháng III năm sau), có 8 tháng nhiệt độ trung bình cao hơn 20⁰C (từ tháng IV đến tháng XI). Biên độ ngày đêm từ 7⁰C - 10⁰C, biên độ năm từ 11⁰C - 12⁰C.

Bảng 2.1: Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân (°C)

Năm Tháng	2018	2019	2020	2021
1	18,4	18,9	20,1	17,7
2	17,5	22,7	20,6	19,1
3	22,8	23,4	23,9	21,5
4	24,2	27,5	22,7	24,1
5	27,7	27,4	28,5	29,9
6	28,5	30,0	29,5	30,3
7	27,7	29,2	29,2	28,9
8	27,4	28,2	27,9	29,2
9	27,2	26,7	27,9	27,9

10	25,1	25,4	23,2	26,0
11	22,9	22,0	22,4	24,5
12	20,2	18,8	18,1	18,9
Trung bình	24,1	25,0	25,1	24,8

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa - Trạm khí tượng thủy văn Hội Xuân các năm 2018 ÷ 2021)

b. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa nhưng sự chênh lệch độ ẩm giữa các mùa là không lớn. Độ ẩm trung bình các tháng hàng năm khoảng 82%, phía Nam có độ ẩm cao hơn phía Bắc, khu vực núi cao ẩm ướt hơn và có sương mù.

Độ ẩm không khí trung bình trong các năm trở lại đây được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.2: Độ ẩm trung bình các tháng trong năm tại Trạm khí tượng thủy văn Hội Xuân (%)

Tháng \ Năm	2018	2019	2020	2021
1	85	88	85	82
2	82	85	77	86
3	81	86	84	92
4	85	83	86	86
5	83	8	83	80
6	84	79	78	76
7	87	82	78	79
8	88	86	85	81
9	86	84	84	86
10	84	85	84	80
11	85	87	79	86
12	87	85	82	82
Trung bình	85	85	82	83

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa - Trạm khí tượng thủy văn Hội Xuân các năm 2018 ÷ 2021)

c. Lượng mưa

Mùa mưa bắt đầu từ cuối tháng V đến tháng X, mùa khô bắt đầu từ tháng XI đến tháng V năm sau. Theo số liệu quan trắc trong những năm gần đây thì tổng lượng phổ biến từ 200 - 300mm; cường độ mưa ngày lớn nhất 250mm/ngày; cường độ mưa giờ lớn nhất 60mm/h. Số ngày mưa trung bình trong năm là 130ngày.

Lượng mưa trung bình các tháng trong những năm gần đây được thông kê trong bảng sau:

Bảng 2.3: Tổng lượng mưa tháng trong các năm tại Trạm khí tượng thủy văn Hội Xuân (mm)

Tháng \ Năm	2018	2019	2020	2021
1	10,2	26,6	10,5	20,8
2	15,8	15,4	17,7	12,8
3	52,1	12,3	56,1	53,3

4	147,0	117,7	39,5	28,9
5	115,8	233,1	133,8	36,1
6	150,7	235,6	78,4	79,2
7	536,3	135,4	5,4	337,2
8	529,2	553,7	356,4	48,5
9	87,4	106,0	212,2	459,7
10	20,0	64,5	256,1	180,3
11	26,9	31,8	51,7	152,5
12	28,4	1,4	5,6	53,4
Tổng cộng	1.759,8	1.533,5	1.223,4	1.462,7

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa - Trạm khí tượng thủy văn huyện Hồi Xuân các năm 2018÷ 2021)

d. Gió

Thanh Hoá nằm trong vùng đồng bằng ven biển Bắc Bộ, hàng năm có ba mùa gió chính:

- Gió Bắc (còn gọi là gió Bắc): Do không khí lạnh từ Bắc cực qua lãnh thổ Trung Quốc thổi vào.

- Gió Tây Nam: Từ vịnh Belgan qua lãnh thổ Thái Lan, Lào thổi vào, gió rất nóng nên gọi là gió Lào hay gió phơn Tây Nam. Trong ngày, thời gian chịu ảnh hưởng của không khí nóng xảy ra từ 10 giờ sáng đến 12 giờ đêm.

- Gió Đông Nam (còn gọi là gió nồm): Thổi từ biển vào đem theo không khí mát mẻ.

Tốc độ gió trung bình năm từ 0,5 - 2 m/s, tốc độ gió mạnh nhất trong bão từ 30 - 40 m/s.

Chế độ gió cũng ảnh hưởng rất lớn tới tình hình hoạt động cũng như sức khỏe của công nhân lao động, đặc biệt là gió Bắc gây ra thời tiết lạnh giá và gió Tây Nam (gió Lào) gây ra thời tiết oi nóng. Ngoài ra, nếu tốc độ gió lớn có thể ảnh hưởng đến tình hình hoạt động của dự án như làm gãy, đổ cây cối, lóc mái các tòa nhà.

e. Năng và bức xạ

Năng và bức xạ có ảnh hưởng rất lớn đến việc triển khai thực hiện dự án. Tác động do năng và bức xạ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động, ngoài ra còn ảnh hưởng đến chất lượng của các công trình xây dựng.

Số giờ nắng trong những năm gần đây được thống kê trong bảng sau

Bảng 2.4: Số giờ nắng (h) tại trạm khí tượng thủy văn tại Trạm khí tượng thủy văn Hồi Xuân (h)

Tháng \ Năm	2018	2019	2020	2021
1	50	37	46	124
2	35	81	73	150
3	111	85	72	33
4	96	153	84	135
5	219	139	230	263
6	151	210	234	253
7	136	178	219	136
8	136	165	144	227
9	160	186	158	155
10	134	143	97	164
11	127	93	104	109

12	88	137	60	42
Tổng cộng	1.443	1.607	1.521	1.791

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa - Trạm khí tượng thủy văn Hôi Xuân các năm 2018 ÷ 2021)

f. Bão và áp thấp nhiệt đới

Theo số liệu thống kê từ năm 1961-2022 của Trung tâm khí tượng thủy văn Thanh Hóa, số cơn bão và cấp bão được thống kê như sau:

Bảng 2.5: Thống kê các cơn bão đổ bộ vào vùng biển Thanh Hóa

STT	Cấp bão	Số lượng	Tốc độ gió
1	Cấp 6	18	39 – 49 km/h
2	Cấp 7	11	50 – 61 km/h
3	Cấp 8	13	62 – 74 km/h
4	Cấp 9	04	75 – 88 km/h
5	Cấp 10	15	89 – 102 km/h
6	Cấp 11	8	103 – 117 km/h
7	Cấp 12	5	118 – 133 km/h
8	Cấp 13	4	> 133 km/h
	Tổng cộng	78	

Theo ghi nhận cho thấy tại khu vực dự án trong quá khứ chưa bị ảnh hưởng nghiêm trọng do tình trạng ngập lụt gây ra.

g. Lốc: Lốc là hiện tượng thời tiết nguy hiểm, gây gió xoáy bốc lên cao làm hư hỏng nặng công trình, tài sản và con người. Theo thống kê của Trung tâm khí tượng thủy văn Thanh Hóa, thời điểm xuất hiện các cơn lốc thường xảy ra vào các giai đoạn chuyển tiếp từ đông sang hè (tháng 4, tháng 5).

h. Mật độ sét đánh

Số liệu sét đánh được phân thành các vùng theo mật độ sét đánh (lần/km²/năm). Số liệu mật độ sét đánh trên địa bàn khu vực dự án được thống kê là 6,5 lần/km²/năm.

2.1.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Tại khu vực dự án nước mưa được thu gom vào hệ thống cống sau đó được dẫn về mương thoát nước chung khu vực (mương tiêu nội đồng).

Nước thải sau khi xử lý tại bể tự hoại 3 ngăn/bể tách dầu mỡ được thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý tại chỗ của dự án là hệ thống bể bastafat bằng vật liệu composite, sau đó dẫn về mương thoát nước chung khu vực (mương tiêu nội đồng).

- Nước mặt: Theo khảo sát thực tế nguồn nước mặt tại khu vực là sông Âm, cho thấy nước trong, không mùi, thủy sinh vật dưới sông chủ yếu là rong, rêu,...

Sông Âm bắt nguồn từ phía Nam tỉnh Điện Biên chảy theo hướng Tây Bắc-Đông Nam có chiều dài 486km, trong đó phần chảy trên lãnh thổ Việt Nam khoảng 400km qua huyện Sông Âm của tỉnh Sơn La, chảy vào Thanh Hóa qua Mường Lát, sau đó sông tiếp tục giữ hướng Tây Bắc - Đông Nam chảy qua các huyện phía Bắc của tỉnh, hội lưu với sông Chu rồi đổ ra vịnh Bắc Bộ ở cửa Hói nằm giữa huyện Hoằng Hóa và thị xã Sầm Sơn cùng hai cửa phụ là Lạch Trường và cửa Lèn.

Lưu vực của sông Âm rộng 28.400 km², phần ở Việt Nam rộng 17.600 km², cao trung bình 762 m, độ dốc trung bình 17,6%, mật độ sông suối toàn lưu vực 0,66 km/km². Lưu lượng nước trung bình năm 52,6 m³/s.

Các phụ lưu lớn của sông Âm là sông Chu, sông Bưởi, sông Cầu Chày đều hợp lưu với sông Âm trên địa phận Thanh Hoá. Ngoài ra còn có các phụ lưu nhỏ như sông Lũng, sông Sơn Trà, sông Nậm Soi. Sông Âm chủ yếu chảy giữa vùng rừng núi và trung du. Phù sa sông Âm là nguồn chủ yếu tạo nên đồng bằng Thanh Hoá lớn thứ ba ở Việt Nam

Hiện tại không thấy hiện tượng bất thường nào của nguồn nước tiếp nhận.

- Nước dưới đất: Nguồn nước dưới đất tại khu vực tương đối ổn định và đang được dân cư hiện trạng sử dụng làm nguồn nước cấp sinh hoạt. Ngoài ra, chưa có báo cáo nghiên cứu về nước dưới đất tại khu vực.

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án

2.1.3.1. Điều kiện kinh tế- xã hội thị trấn Lang Chánh

Bá Thước là huyện miền núi vùng cao của tỉnh Thanh Hóa, cách thủ đô Hà Nội khoảng 210 km về phía Tây Nam, TP Thanh Hóa 110 km về phía Tây Bắc, có ranh giới phía Đông giáp các huyện: Thạch Thành (ở góc phía Đông Bắc) và Cẩm Thủy (mặt phía Đông), phía Nam giáp các huyện: Ngọc Lặc (góc Nam Đông Nam) và Lang Chánh (mặt phía Tây Nam), phía Tây giáp các huyện: Quan Sơn (góc phía Tây) và Quan Hóa (mặt Tây Bắc). Riêng mặt phía Bắc, Lang Chánh giáp với các huyện của tỉnh Hòa Bình gồm: Mai Châu (góc phía Tây Bắc), Tân Lạc và Lạc Sơn (mặt phía Bắc Đông Bắc).

Diện tích tự nhiên của thị trấn Lang Chánh là 77.757,23 ha, trong đó đất đưa vào sử dụng cho mục đích nông nghiệp là 70.318,68 ha, chiếm 90,43% diện tích đất tự nhiên, đất sử dụng vào mục đích phi nông nghiệp là 6.406,59 ha, chiếm 8,24% diện tích tự nhiên. Đất chưa đưa vào sử dụng là 1.031,96 ha chiếm 1,33% diện tích đất tự nhiên. Trong đất nông nghiệp của huyện chủ yếu là đất rừng, cụ thể: Đất rừng sản xuất chiếm 47,39% đất nông nghiệp, đất rừng phòng hộ chiếm 18,40% diện tích đất nông nghiệp, đất rừng đặc dụng chiếm 17,03% diện tích đất nông nghiệp. Đất sản xuất nông nghiệp có diện tích ít, cụ thể: Đất trồng lúa 4.972,08 ha chiếm 7,07% diện tích đất nông nghiệp; đất trồng cây hàng năm khác diện tích 5.334,27 ha, chiếm 7,59% diện tích đất nông nghiệp.

Địa hình Các-xơ phức tạp với 3/4 là đồi núi và bị chia cắt mạnh bởi hệ thống sông suối, hơn 35 hang động, nhiều thung lũng hẹp, độ dốc lớn, phần lớn diện tích là rừng núi, gắn liền với hệ núi cao phía Tây Bắc và hệ núi Trường Sơn phía Nam, Lang Chánh có độ cao trung bình vùng núi từ 600 - 700 m, độ dốc trên 25 độ. Ở đây có những đỉnh núi cao như đỉnh núi Pù Luông (1.700 m).

Nhìn chung Lang Chánh có vị trí địa lý ít thuận lợi cho việc phát triển kinh tế - xã hội. Hệ thống giao thông chưa phát triển do địa hình bị chia cắt mạnh, gây cản trở lớn đến việc giao lưu kinh tế giữa các xã trong huyện và các huyện lân cận

Điều kiện về kinh tế

Lang Chánh là huyện miền núi cao của tỉnh Thanh Hóa, có vị trí chiến lược quan trọng về kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh của tỉnh Thanh Hóa và vùng Tây Bắc của cả nước. Trên địa bàn có quốc lộ 217 chạy qua dài 43km, Quốc lộ 15A qua địa phận Lang Chánh dài 18km, là hai trục giao thông quan trọng nối liền với các huyện miền núi Thanh Hóa với huyện đồng bằng, các trung tâm phát triển lớn của tỉnh như: Trung tâm Đô thị Miền Tây (Ngọc Lặc), Thành phố Thanh Hóa... và các tỉnh, thành phố trong cả nước, với nước bạn Lào, là điều kiện thuận lợi cho việc giao lưu, hợp tác và phát triển kinh tế.

Người dân ở huyện Lang Chánh hiện nay sinh sống chủ yếu bằng nghề nông, trồng rừng và

khai thác lâm sản, trong đó nông nghiệp chiếm tỷ trọng tới 70% với việc trồng các loại cây lúa nước, lúa nương, sắn, ngô, khoai.

Tốc độ tăng trưởng kinh tế hàng năm đạt 12,9%, so với thời kỳ 2007 - 2011 cao hơn 1,2%; năm 2016, tổng GRDP đạt 480,8 tỷ (GCD 94) cao gấp 1,83 lần năm 2010. Thu nhập bình quân đầu người năm 2015 đạt 14.2 triệu đồng, năm 2016 đạt 16,5 triệu đồng, tăng 16,2% so với năm 2015. Cơ cấu kinh tế chuyển dịch đúng hướng, tăng tỷ trọng công nghiệp - xây dựng và dịch vụ, giảm tỷ trọng nông - lâm nghiệp và thủy sản; cụ thể từ năm 2011 đến năm 2016, tỷ trọng khu vực nông - lâm nghiệp và thủy sản chiếm từ 57,5% giảm xuống 48,43%, khu vực công nghiệp - xây dựng chiếm từ 15,5% tăng lên 17,66%; khu vực dịch vụ từ 26,9% tăng lên 33,91%.

Bảng 2: Thu nhập bình quân đầu người của huyện Lang Chánh giai đoạn 2011 – 2016

Năm	Thu nhập bình quân (triệu đồng/người)	Tăng so với năm trước (%)
2011	9	5.88
2012	10.5	16.67
2013	11.5	9.52
2014	12.8	11.30
2015	14.2	10.94
2106	16.5	16.2

Nguồn: Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội, quốc phòng-an ninh thị trấn Lang Chánh từ 2023-2024

Trong giai đoạn 2011 - 2016, các ngành dịch vụ phát triển nhanh cả về quy mô và loại hình dịch vụ, chất lượng ngày càng nâng lên, đáp ứng tốt hơn nhu cầu sản xuất và sinh hoạt của nhân dân. Tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm đạt 18,8%. Du lịch được quy hoạch và hình thành các điểm du lịch sinh thái cộng đồng, hàng năm đón trên 5.000 lượt khách, trong đó chủ yếu là khách quốc tế, tạo thêm sinh kế cho cộng đồng địa phương.

Tổng vốn đầu tư phát triển toàn xã hội giai đoạn năm 2011-2016 đạt 5.300 tỷ đồng, trong đó vốn do địa phương quản lý 2.300 tỷ đồng, với tốc độ huy động vốn tăng 46%, từ 387,4 tỷ đồng năm 2011 tăng lên 503 tỷ đồng năm 2015; năm 2016 tổng vốn đầu tư toàn huyện đạt 1.010 tỷ đồng.

Các chương trình, dự án giảm nghèo, nhất là Chương trình hỗ trợ giảm nghèo nhanh và bền vững theo Nghị quyết 30a của Chính phủ. Bên cạnh đó các doanh nghiệp (DN) phát triển đa dạng và tăng nhanh, tạo được nhiều việc làm cho người lao động, hiện nay trên địa bàn huyện có 66 DN. Xuất khẩu lao động hàng năm đạt từ 40 đến 50 người, đưa lao động vào doanh nghiệp các tỉnh phía nam trên 1.000 lao động. Hàng năm, giải quyết việc làm mới cho 2.500 lao động, tỷ lệ lao động qua đào tạo 40%; bảo hiểm xã hội được mở rộng cho các đối tượng, qua đó đời sống nhân dân từng bước được cải thiện, tỉ lệ hộ nghèo đã giảm khá, bình quân mỗi năm giảm được 6,6%, hộ nghèo năm 2011

là 50,16%, đến năm 2016 giảm xuống còn 18,26%, là huyện có tốc độ giảm nghèo nhanh nhất trong 7 huyện nghèo của tỉnh song thiếu bền vững và tỷ lệ tái nghèo vẫn còn cao. Điều này ảnh hưởng không nhỏ đến các kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội chung, trong đó có du lịch.

b. Điều kiện về văn hóa - xã hội

- Theo thống kê tính đến cuối năm 2016, toàn huyện có khoảng 26.459 hộ; đô thị 2.600 hộ; nông thôn 23.859 hộ; số khẩu: 108.060 người. Dân tộc: Mường chiếm 57,2%; Thái chiếm 31,9%; Kinh chiếm 16,8%. Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên hàng năm là 10,15%.

* Giáo dục và đào tạo:

Sự nghiệp giáo dục và đào tạo ở thị trấn Lang Chánh trong những năm qua, có nhiều chuyển biến tích cực về số lượng, chất lượng, toàn huyện 100% giáo viên đạt trình độ chuẩn và trên chuẩn; cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy và học được bổ sung hàng năm; tỷ lệ trường học kiên cố đạt 86%. Tập trung thực hiện các đề án phát triển giáo dục. Duy trì phổ cập tiểu học đúng độ tuổi và phổ cập THCS; hoàn thành phổ cập giáo dục mầm non cho trẻ em 5 tuổi. Chất lượng giáo dục đại trà đạt cao và duy trì tốt, chất lượng giáo dục mũi nhọn đang từng bước được nâng lên. Bên cạnh đó, công tác xây dựng trường chuẩn quốc gia được quan tâm. Đến cuối năm 2015 toàn huyện đã có 24/84 trường đạt chuẩn quốc gia.

*Y tế và chăm sóc sức khỏe cộng đồng:

Mạng lưới y tế cấp huyện trên địa bàn thị trấn Lang Chánh thường xuyên được củng cố và tăng cường về mọi mặt, đáp ứng ngày càng tốt việc chăm sóc sức khỏe cho nhân dân; các chương trình mục tiêu đều được triển khai có hiệu quả, góp phần tích cực phòng chống các dịch bệnh nguy hiểm. Cơ sở vật chất tại Bệnh viện huyện, các trạm Y tế xã, trung tâm Y tế huyện được đầu tư. Công tác xây dựng xã đạt chuẩn Quốc gia về y tế có nhiều cố gắng, năm 2016 có 6 xã, thị trấn đạt bộ tiêu chí quốc gia về y tế giai đoạn 2011 - 2020, chiếm 34,8%. Công tác dân số và kế hoạch hóa gia đình có nhiều chuyển biến tích cực, chất lượng dân số từng bước được nâng cao.

*Văn hóa, thông tin:

Hoạt động Thông tin, truyền thanh - truyền hình được duy trì và phát triển, phục vụ kịp thời các nhiệm vụ chính trị của địa phương, tập trung đẩy mạnh các hoạt động văn hóa, thể dục thể thao. Thực hiện xây dựng nền văn hóa tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc; bảo tồn, phát triển các di tích; phục hồi, phát triển các trò chơi, trò diễn dân gian. Đến nay toàn huyện đã khai trương được 225/225 làng, phố văn hóa, 65/103 đơn vị, cơ quan văn hóa; tổng số đơn vị được công nhận văn hóa 185 đơn vị; 102 Làng, phố có nhà văn hóa; tỉ lệ hộ gia đình đạt tiêu chí văn hóa là 66,67%.

*An ninh chính trị:

Tình hình an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn ổn định, có nhiều tiến bộ. Huyện chỉ đạo đẩy mạnh công tác đấu tranh phòng chống tội phạm, tệ nạn xã hội và tăng cường các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông, thực hiện phong trào bảo vệ an ninh Tổ quốc, xây dựng khu dân cư an toàn về an ninh trật tự. Thực hiện tốt công tác nắm tình hình người ở nước ngoài về thăm người thân và đến tham quan du lịch, làm việc trên địa bàn. An ninh tôn giáo, an ninh nông Làng, an ninh văn hóa tư tưởng ổn định, không có vấn đề lớn nổi cộm. Công tác đảm bảo trật tự an toàn giao thông được thực hiện thường xuyên.

(Nguồn: Báo cáo Tình hình KTXH, quốc phòng - an ninh 9 tháng đầu năm; nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm 3 tháng cuối năm 2022 của UBND thị trấn Lang Chánh)

2.1.3.2. Điều kiện kinh tế - xã hội thị trấn Lang Chánh

Thị trấn Lang Chánh nằm ở phía đông huyện Lang Chánh, bên bờ sông Âm, một chi lưu của sông Chu, có vị trí địa lý:

Phía đông giáp huyện Ngọc Lặc và xã Đông Lương

Phía tây giáp xã Trí Nang

Phía nam giáp xã Giao An

Phía bắc giáp xã Tân Phúc.

Thị trấn Lang Chánh có diện tích 26,82 km², dân số năm 2018 là 9.479 người, mật độ dân số đạt 353 người/km². Cư dân chủ yếu là người Thái và người Mường. Theo thống kê năm 1999, dân số toàn xã là 5.323 người. Năm 2006, có 1.131 hộ với 5.228 người, tỷ lệ hộ đói nghèo còn tới 91,66 %.

Điều kiện về kinh tế

Kinh tế của xã còn nhiều khó khăn, cơ sở hạ tầng phát triển chậm, tỷ lệ hộ đói nghèo trên 90 %. Do địa hình hiểm trở, việc buôn bán, trao đổi nông sản và hàng hóa với các xã lân cận cũng không được thuận lợi.

1. Về sản xuất nông nghiệp

Một số cây trồng chủ yếu:

- Diện tích tích tụ đất đai sản xuất theo qui mô lớn 14/15 ha, đạt 93,3% KH cả năm (chưa áp dụng được công nghệ cao vào sản xuất).

Tổng diện tích gieo trồng: 1.736,5/1.730,4 ha, đạt 100,3 % KH bằng 100% so với cùng kỳ.

Trong đó:

* Diện tích gieo trồng cây vụ Đông: 468,85/474 ha, đạt 98,9 % KH

* Diện tích gieo trồng vụ Xuân : 671,4/660,4 ha, đạt 101,6 % KH.

* Diện tích gieo trồng cây vụ Thu - Mùa 596/596 ha, đạt 100% so với kế hoạch.

* Diện tích các cây trồng chủ yếu:

- Cây lúa: 762/762,4 ha, đạt 99,94% KH và bằng 101,8% so với cùng kỳ. Năng suất bình quân đạt 6,3 tấn/ha, sản lượng 4.800 tấn. Thành tiền 34 tỷ 456 triệu đồng.

- Cây ngô: 617/548ha, đạt 112,5% KH và bằng 118,6% so với cùng kỳ; năng suất bình quân đạt 5,5 tấn/ha; sản lượng đạt 3.393,5 tấn. Thành tiền 27 tỷ 148 triệu đồng.

- Cây đậu tương: 8,25/21 ha, đạt 39,3% KH bằng 137,5% so với cùng kỳ, năng suất đạt 12 tạ/ha, sản lượng đạt 9,9 tấn). Thành tiền 240 triệu đồng.

- Cây khoai lang: 9/9 ha, đạt 100 % KH bằng 118,4 so với cùng kỳ; năng suất đạt 120 tạ/ha, sản lượng đạt 108 tấn. Thành tiền 1 tỷ 296 triệu đồng.

- Cây ớt (Lưu 2 vụ): 37,5/37,5ha, đạt 100% KH và bằng 75 % so với cùng kỳ; năng suất 22 tấn/ha, sản lượng 375 tấn. Thành tiền 12 tỷ 375 triệu đồng.

- Cây lạc: 30/30 ha, đạt 100% KH và bằng 100% so với cùng kỳ, năng suất 2,6 tấn /ha; sản lượng 78 tấn. Thành tiền 1 tỷ 950 triệu đồng.

- Diện tích cây vừng: 10/15ha, đạt 66,6 % KH bằng 17,1 % so với cùng kỳ, năng suất đạt 6 tạ/ha, sản lượng 6 tấn. Thành tiền 300 triệu đồng.

- Rau màu các loại: 226,5/225 ha, đạt 106,6% KH và bằng 78,9% so với cùng kỳ; Năng suất đạt 18 tấn/ha, sản lượng đạt 4.077 tấn. Thành tiền 10 tỷ 192 triệu đồng.

- Hoạt động sản xuất, kinh doanh hoa, cây cảnh: Thu nhập đạt 5 tỷ 200 triệu đồng.

Tổng sản lượng lương thực cây có hạt trong năm đạt: 8320,6/6.000 tấn, đạt 138,6% kế hoạch cả năm; tăng 2320,6 tấn so với kế hoạch; tăng 729,6 tấn so với cùng kỳ.

* Giá trị sản xuất từ trồng trọt đạt 93 tỷ 157 triệu đồng

Chăn nuôi:

Hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm đang là nguồn thu nhập lớn của người dân trong xã. Các hộ chăn nuôi từng bước chuyển đổi vật nuôi, các trang trại đang tập trung tái đàn. Đặc biệt là chuyển chăn nuôi đàn trâu bò và tái đàn lợn sau khi bị ảnh hưởng của dịch tả lợn Châu phi. Để đảm bảo kế hoạch chăn nuôi UBND xã đã thực hiện tốt các biện pháp phòng chống dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm và tổ chức tiêm phòng theo đúng kế hoạch của cấp trên. Song tỷ lệ tiêm phòng chưa đảm bảo chỉ tiêu.

- Tổng số trang trại trên địa bàn xã đang hoạt động: 09 trang trại (trong đó: Có 01 trang trại chăn nuôi dê; 8 trang trại chăn nuôi lợn).

- Tổng số gia trại: 17 gia trại (có 08 gia trại chăn nuôi trâu bò, 05 gia trại chăn nuôi lợn và 04 gia trại chăn nuôi gia cầm).

* Kết quả đạt được trong chăn nuôi cụ thể như sau:

- Tổng đàn gia súc đạt: 5.430/6.000 con, đạt 90,6 % kế hoạch. Trong đó

+ Tổng đàn trâu bò 2.600/2.500 con, đạt 100,4 % KH cả năm. Số lượng bê nghé xuất bán 1000 con; giá trị đạt 20 tỷ 900 triệu đồng.

+ Tổng đàn lợn: 2.570 con/3.500 con, đạt 73,4% KH cả năm. Xuất bán 220 tấn thịt. Thành tiền 16 tỷ 859 triệu đồng.

- Tổng đàn gia cầm: 121.000 con/160.000 con, đạt 75,6 % KH cả năm. Xuất bán 260 tấn thịt hơi. Thành tiền 21 tỷ 670 triệu đồng.

- Tổng đàn dê: 260 con, xuất bán 4,3 tấn. Thành tiền 688 triệu đồng

- Tổng đàn thỏ: 1.835 con, xuất bán 2,6 tấn. Thành tiền 260 triệu đồng

- Các hoạt động chăn nuôi thủy sản và chăn nuôi khác đã mang lại giá trị đạt: 2 tỷ 800 triệu đồng.

* Giá trị sản xuất từ chăn nuôi đạt 50 tỷ 777 triệu đồng

* Tổng giá trị sản xuất từ nông nghiệp đạt 143 tỷ 934 triệu đồng/135 tỷ đạt 106,6 % KH cả năm. Trong đó: Trồng trọt 93 tỷ 157 triệu đồng; chăn nuôi 50 tỷ 777 triệu đồng.

2. Hoạt động - tiểu thủ công nghiệp - thương mại

- Thành lập mới 4/3 doanh nghiệp vượt kế hoạch 01 doanh nghiệp

- Duy trì 303 cơ sở dịch vụ thương mại, 2 HTX và 8 tổ dịch vụ sản xuất nông nghiệp. Thu nhập đạt 23 tỷ 952 triệu đồng.

- Duy trì 139 cơ sở tiểu thủ công nghiệp, 28 tổ xây dựng và 24 doanh nghiệp. Thu nhập 67 tỷ 865 triệu đồng.

- Lao động làm việc ở thị trường nước ngoài 162 lao động, thu nhập bình quân mỗi lao động đạt 30 triệu đồng/tháng. Giá trị Thu nhập 53 tỷ 280 triệu đồng.

- Lao động làm việc ở các khu công nghiệp ngoài địa phương, trong và ngoài tỉnh 1.550 lao động và có mức lương bình quân đạt 9,5 triệu đồng/người/tháng. Thu nhập 176 tỷ 700 triệu đồng.

- Thu nhập từ lương cán bộ công nhân viên chức, lực lượng vũ trang; các khoản thu từ trợ cấp

xã hội, lương hưu và các khoản trợ cấp khác 45 tỷ 436 triệu đồng.

- Đề nghị Hội đồng thẩm định sản phẩm OCOP của tỉnh thẩm định 01 sản phẩm của xã đó là kẹo vùng Hà Ly

* Tổng thu nhập từ hoạt động tiểu thủ công nghiệp - dịch vụ thương mại: 363 tỷ 123 triệu đồng

* Tổng thu nhập toàn xã: 533 tỷ 377 triệu đồng

* Bình quân giá trị thu nhập đầu người đạt 58,6 triệu đồng/58 triệu đồng, đạt 101% so với kế hoạch, tăng 0,6 triệu đồng; tăng 4,21 triệu đồng so với cùng kỳ.

b. Điều kiện về văn hoá - xã hội

1. Giáo dục.

Chất lượng giáo dục được duy trì, tập trung hoàn thành tốt nhiệm vụ năm học 2021-2022; triển khai nhiệm vụ năm học 2022-2023.

Kết quả năm học 2021-2022:

+ Trường THCS thị trấn Lang Chánh: Xếp hạng thứ 8/16. Đạt danh hiệu thi đua cơ sở 02 giáo viên, lao động tiên tiến 12 giáo viên, giáo viên giỏi cấp huyện 05 giáo viên; Học sinh giỏi các cấp gồm: cấp tỉnh 01 giải ba, cấp huyện 05 giải ba và 10 giải khuyến khích.

+ Trường tiểu học tt Lang Chánh: Xếp hạng 11/16; Giáo viên giỏi cấp tỉnh 01 giáo viên, giáo viên giỏi cấp huyện 03 giáo viên, học sinh giỏi cấp huyện 10 học sinh.

+ Trường Mầm Non tt Lang Chánh : Xếp hạng 8/16. Đạt tập thể lao động tiên tiến; Chiến sĩ thi đua 01 giáo viên, giỏi cấp huyện 03 giáo viên.

+ Trường THPT Lang Chánh: Xếp hạng 16/16. Đạt danh hiệu chiến sĩ thi đua 01 giáo viên.

+ Tổng số học sinh lớp 9 thi đậu vào lớp 10 là 61/79 em đạt 77,21%.

- Công tác khuyến học, khuyến tài được quan tâm thực hiện; đã tổ chức Lễ tuyên dương, khen thưởng cho 60 học sinh, 20 giáo viên có thành tích cao và học sinh vượt khó vươn lên trong năm học 2021-2022. Với tổng kinh phí 45.300.000đ

2. Y tế, dân số, gia đình và trẻ em

Tiếp tục nâng cao chất lượng khám chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe cho nhân dân, số khám chữa bệnh ban đầu tại trạm y tế là 6.770 lượt người, tỷ lệ trẻ em dưới 6 tuổi được tiêm chủng đạt 100%; tỷ lệ người tham gia Bảo hiểm y tế đạt 93,03%.

Tiếp tục đẩy mạnh công tác tiêm chủng vắc xin nhằm nâng cao tỷ lệ, tạo thuận lợi để kiểm soát hiệu quả dịch Covid-19; thực hiện tốt công tác vệ sinh an toàn thực phẩm trên địa bàn; ổn định tỷ lệ phát triển dân số.

- Tỷ lệ trẻ em dưới 6 tuổi được tiêm phòng 100%

- Tỷ lệ phát triển dân số đạt 0,58 %, tỷ lệ trẻ em SDD về chiều cao và cân nặng dưới 5,75 %.

3. Văn hoá thông tin - TDTT:

Tập trung tuyên truyền các sự kiện quan trọng của đất nước, của tỉnh, của huyện và địa phương. Tuyên truyền về công tác an toàn giao thông, phòng chống cháy nổ, vệ sinh an toàn thực phẩm trước và sau tết Nhâm Dần 2022, công tác tiêm phòng Covid-19 cho nhân dân; phát động nhân dân treo cờ Đảng, cờ Tổ quốc; làm mới 8 cụm tin, 98 băng zone, khẩu hiệu; 56 băng phướn, tuyên truyền trên hệ thống truyền thanh với hơn 1850 lượt tin bài. Quản lý tốt các hoạt động của

Chùa, các đình, nghề trên địa bàn xã theo đúng quy định;. Phong trào xây dựng đời sống văn hóa khu dân cư được duy trì

Nhân dịp kỷ niệm Chào mừng 77 năm Cách mạng tháng Tám thành công (19/8/1945 - 19/8/2022) và Quốc khánh nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (02/9/1945 - 02/9/2022). Phát huy tinh thần Cách mạng tháng Tám, đẩy mạnh các phong trào thi đua yêu nước, quyết tâm thực hiện thắng lợi nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2022. Tổ chức các hoạt động văn hóa, văn nghệ thể thao phù hợp với điều kiện của địa phương như: thi đấu bóng chuyền hơi nam; hội thi nhảy Zumba, dân vũ đối với nữ; bóng đá mini thiếu niên; đua thuyền truyền thống trên sông Âm; tổ chức kéo co nữ; hội diễn văn nghệ quần chúng; thi đấu cầu lông, bóng bàn; thành lập các câu lạc bộ dân vũ và duy trì các hoạt động có hiệu quả trong các khu dân cư, gắn với việc thực hiện các biện pháp đảm bảo phòng chống dịch bệnh Covid-19.

- Tỷ lệ gia đình văn hoá đạt 97,16%; 8/8 khu dân cư giữ vững khu dân cư văn hóa.

- Phong trào rèn luyện thể dục thể thao được phát động rộng rãi trong nhân dân như các môn cầu lông, bóng chuyền, bóng bàn, đi bộ, thể dục nhịp điệu, thức vũ kinh;... duy trì các hoạt động tập luyện thể dục thể thao, số người luyện tập thể thao thường xuyên 69%.

4. Lao động việc làm, chính sách người có công và các công tác xã hội

- Thực hiện các chính sách an sinh xã hội đầy đủ, kịp thời; thăm hỏi; thăm hỏi, tặng quà cho các gia đình chính sách và gia đình có công với cách mạng, nhân dịp tết Nguyên đán Nhâm Dần 2022 cho 336 đối tượng với tổng kinh phí: 221.550.000đ. (trong đó kinh phí từ ngân sách nhà nước 103.500.000đ, ngân sách tỉnh 100.800.000đ, ngân sách xã 17.250.000đ); tặng quà cho 255 đối tượng người cao tuổi với tổng số tiền 78.650.000đ, không để xảy ra sai sót đối với các đối tượng.

- Tổ chức các hoạt động kỷ niệm ngày thương binh liệt sĩ (27/7/1947-27/7/2022); thăm và tặng quà cho 332 đối tượng người có công với tổng kinh phí 235.800.000đ. Trong đó ngân sách nhà nước 102.600.000đ, ngân sách tỉnh 99.600.000đ, ngân sách xã 33.900.000đ.

- Vận động quỹ đền ơn đáp nghĩa năm 2022 với tổng số tiền 37.829.000đ

- Phối hợp chi trả kinh phí hỗ trợ cho 112 đối tượng là F0, F1 điều trị, cách ly y tế theo Nghị quyết 68/2021 của Chính phủ với tổng kinh phí là 160.680.000đ.

- Công tác xóa đói giảm nghèo luôn được quan tâm, ngay từ đầu năm UBND xã đã có kế hoạch cụ thể triển khai để các thôn tổ chức thực hiện về công tác giảm nghèo (Tổng số dự kiến: đối với hộ nghèo giảm 03 hộ, từ 12 hộ xuống còn 09 hộ; đối với hộ cận nghèo giảm 117 hộ, từ 223 hộ xuống còn 106 hộ).

- Hỗ trợ kinh phí cho 75 hộ nghèo, hộ cận nghèo thực hiện dự án “trồng cây ngăn ngày” giảm nghèo bền vững năm 2022 với tổng số kinh phí là 200.000.000đ.

- Công tác lao động, việc làm tiếp tục được quan tâm thực hiện; phối hợp với các Công ty tư vấn tuyển lao động đi làm việc có thời hạn ở nước ngoài. Trong năm có 25 lao động tham gia xuất khẩu lao động tại thị trường Nhật Bản, Đài Loan, Hàn Quốc.

- Tỷ lệ hộ nghèo rà soát cuối năm 2022 là 0,33%, hộ cận nghèo 4.62%.

- Phối hợp với Ngân hàng chính sách xã hội, Ngân hàng nông nghiệp huyện, các tổ chức đoàn thể Nông dân, Phụ nữ, CCB thực hiện cho các hộ nhân dân trong xã vay vốn phát triển kinh tế hộ gia đình, tổng số dư nợ Ngân hàng chính sách xã hội là 35,027 tỷ, thành viên tham gia 679, không có nợ xấu, không có nợ quá hạn; Ngân hàng nông nghiệp phát triển nông thôn, tổng số dư nợ 160 tỷ, thành

viên tham gia 520 thành viên, không có nợ xấu, không có nợ quá hạn. Các đối tượng vay sử dụng nguồn vốn đúng mục đích có hiệu quả.

5. Công tác hành chính

Đẩy mạnh công tác cải cách thủ tục hành chính, đổi mới thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính và xây dựng Chính phủ điện tử phục vụ chỉ đạo, điều hành có hiệu quả việc cắt giảm, đơn giản hóa các quy định liên quan đến cải cách hành chính của địa phương. Thực hiện giải quyết thủ tục hành chính dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và 4.

- Tổng số hồ sơ tiếp nhận: 1.963 hồ sơ
- + Hồ sơ trực tuyến: 450 hồ sơ
- + Hồ sơ trực tiếp, dịch vụ bưu chính: 1.513 hồ sơ
- Tổng số hồ sơ đã giải quyết: 1.951 hồ sơ
- + Số hồ sơ giải quyết trước hạn: 1.932 hồ sơ
- + Số hồ sơ giải quyết đúng hạn: 24 hồ sơ
- + Số hồ sơ giải quyết quá hạn: 0 hồ sơ
- Số hồ sơ đang giải quyết: 07 hồ sơ
- + Số hồ sơ trong hạn: 07 hồ sơ
- + Số hồ sơ quá hạn: 0 hồ sơ
- Tỷ lệ hồ sơ thủ tục hành chính (TTHC) được xử lý trực tuyến mức độ 3 đạt 100%, mức độ 4 đạt 98,63%;

Duy trì tốt công tác tiếp dân thường xuyên, giải quyết đơn thư của công dân. Trong năm tiếp nhận 6 đơn đề nghị của công dân thuộc lĩnh vực đất đai, môi trường và chính sách hiện đã giải quyết được 6 đơn.

Thực hiện tốt công tác một cửa, xiết chặt kỷ luật kỷ cương hành chính trong cơ quan.

Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm môi trường khu vực thực hiện dự án: được trình bày cụ thể tại mục 2.3, chương 2.

2.1. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.1.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường vật lý tại khu vực thực hiện dự án, Chủ dự án đã phối hợp cùng đơn vị tư vấn là Trung tâm dịch vụ kỹ thuật Tiêu chuẩn đo lường chất lượng Thanh Hóa tiến hành đo đạc, lấy mẫu và phân tích đối với môi trường không khí, môi trường nước tại khu vực dự án.

- Cơ sở lựa chọn các điểm lấy mẫu:

Các điểm lấy mẫu phải được lựa chọn sao cho phản ánh một cách chính xác và trung thực nhất về chất lượng môi trường tại khu vực dự án và vùng lân cận chịu những tác động trực tiếp của dự án.

Do đó, trước khi lựa chọn các điểm lấy mẫu đơn vị tư vấn phối hợp cùng với chủ đầu tư tiến hành khảo sát và đánh giá kỹ hiện trạng khu vực dự án và các khu vực lân cận có thể chịu tác động trực tiếp bởi dự án trước khi đưa ra vị trí để lấy mẫu.

- Cơ sở lựa chọn các thông số quan trắc, phân tích:
 - + Đối với các thông số quan trắc, phân tích chất lượng môi trường không khí: các thông số được chọn lọc và lấy theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng

không khí xung quanh; QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ Đối với các thông số quan trắc, phân tích chất lượng môi trường nước mặt: các thông số được lấy theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

+ Đối với các thông số quan trắc, phân tích chất lượng môi trường đất: các thông số được lấy theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

- Sơ đồ vị trí lấy mẫu hiện trạng phần môi trường: Được đính kèm tại phần Phụ lục của báo cáo.

- Thời gian lấy mẫu: Ngày / / .

- Đặc điểm thời tiết lúc lấy mẫu: Trời râm mát, gió nhẹ

- Kết quả phân tích như sau:

a. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.5. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	ĐVT	Kết quả phân tích		QCVN 05:2013/BTNMT	QCVN 26:2010/BTNMT
			K1	K2		
1	Nhiệt độ	⁰ C	28,9	27,5	-	-
2	Độ ẩm	%	68,2	69,0	-	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,5-1,2	0,4-1,0	-	-
4	Tiếng ồn	dBA	56-59	52-55	-	70
5	NO ₂	µg/m ³	85,9	58,2	200	-
6	CO	µg/m ³	<3500	<3500	30.000	-
7	SO ₂	µg/m ³	95,7	71,5	350	-
8	Bụi	µg/m ³	140	147	300	-

(Nguồn: Trung tâm dịch vụ kỹ thuật Tiêu chuẩn đo lường chất lượng Thanh Hóa)

- Ghi chú:

‘-’: Không quy định.

+ K1: Mẫu khí tại trung tâm khu đất dự án.

+ K2: Mẫu khí tại khu dân cư gần dự án.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

- Nhận xét:

Qua kết quả phân tích môi trường không khí và tiếng ồn khu vực thực hiện dự án so sánh với QCVN 05: 2013/BTNMT và QCVN 26: 2010/BTNMT cho thấy: tất cả các chỉ tiêu môi trường tại khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép.

b. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.6. Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 08-MT: 2015/BTNMT (Cột B1)
			NM1	NM2	
1	pH	-	7,21	7,27	5,5-9
2	TSS	mg /l	25,0	23,5	50
3	BOD5	mg/l	13,7	12,8	15
4	COD	mg/l	19,4	18,9	30
5	NH4+	mg/l	0,34	0,26	0,9
6	Dầu mỡ	mg/l	<0,3	<0,3	1
	Coliforms	MPN/100ml	2800	3500	7500

(Nguồn: Trung tâm dịch vụ kỹ thuật Tiêu chuẩn đo lường chất lượng Thanh Hóa)

- Ghi chú:

+ NM1: Mẫu mương thoát nước thủy lợi phía Đông dự án

+ NM2: Mẫu mương thoát nước thủy lợi phía Nam dự án.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (cột B1).

- Nhận xét:

Dựa trên kết quả phân tích, đánh giá về chất lượng nước mặt so sánh với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1) cho thấy: tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Khu vực triển khai dự án thị trấn Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa. Qua khảo sát của chủ đầu tư trong quá trình lập dự án cho thấy trong vùng không có loài đặc hữu, không có loài quý hiếm cần được bảo tồn.

- Thực vật:

+ Thực vật trên cạn: Nhìn chung trong vùng thực hiện dự án chủ yếu là các loại cây như: lúa, ngô, cỏ dại, cây bụi,... Thảm thực vật hoang dại còn lại chỉ là những cây thân thảo và bụi mọc, phần lớn thuộc họ Cúc, họ Cỏ, họ Cói, họ Cà,... Những cây thân gỗ trong khu vực với số lượng không đáng kể chủ yếu là cây trồng và tất cả chúng đều có tuổi đời rất trẻ trong vòng vài năm đến vài chục năm trở lại đây như: mít, nhãn, na, bưởi,

+ Thực vật dưới nước: Nhìn chung thảm thực vật dưới nước trong vùng thực hiện dự án chủ yếu bao gồm các nhóm sinh vật nổi như: tảo lam, tảo silic, tảo lục, rau muống, bèo..... Thực vật đáy nghèo, các loài nghi nhận được phần lớn là các loài thực vật thủy sinh sống chìm một phần hoặc chìm hoàn toàn trong nước như: các loài ô rô gai, năng, cỏ chát, rong khét, rong bột,...

- Động vật:

+ Động vật trên cạn: Trong vùng thực hiện dự án qua kết quả điều tra khảo sát khu vực dự án cho thấy, hiện nay không có một loài động vật quý hiếm nào thuộc sách đỏ Việt Nam và thế giới do khu vực dự án không nằm trong vành đai phân bố đa dạng động thực vật của tỉnh Thanh Hóa. Số loài chim không nhiều chủ yếu là các loài chim nhỏ như chim sâu, sáo. Bò sát có các loài như rắn, thằn lằn...

+ Động vật dưới nước: Trong vùng thực hiện dự án có các nhóm sinh vật ở đây bao gồm động vật nổi như: các nhóm giáp xác Râu Ngành, Trùng bánh xe, Giáp xác chân chèo. Các động vật đáy chủ yếu là các ấu trùng thuộc họ hai cánh, phù du,... Ngoài ra các còn các loại động vật nước như cá, cua, ốc, trai...

+ Nhìn chung tài nguyên về động vật ít có giá trị quý hiếm và kinh tế, tính đa dạng về động vật thấp, mật độ và số lượng cá thể rất thưa thớt. Hệ động vật được các hộ dân trong khu vực nuôi chủ yếu là gia súc, gia cầm như trâu, bò, lợn, gà,...

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Các đối tượng bị tác động bởi dự án và các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án bao gồm:

- Khu dân cư tiếp giáp khu vực dự án: đây là đối tượng sẽ chịu tác động trực tiếp trong quá trình thi công dự án cũng như khi dự án đi vào hoạt động.

- Tuyến đường giao thông được sử dụng làm tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu

- Sông Âm: là nguồn tiếp nhận nước mưa khu vực, đây cũng là đối tượng sẽ chịu ảnh hưởng từ dự án trong giai đoạn vận hành.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

- Vị trí địa lý: phù hợp với các quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Khu vực dự án có những điều kiện thuận lợi cho xây dựng trường mầm non như: địa hình tương đối bằng phẳng, nằm trong khu vực quy hoạch khu dân cư, gần trung tâm xã, có hệ thống đường giao thông thuận lợi cho việc đi lại của người dân.

- Về mặt xã hội: Xây dựng trường học tại thị trấn Lang Chánh ở vị trí mới thay thế cho trường cũ đã xuống cấp nhằm đảm bảo cơ sở vật chất, điều kiện cho hoạt động: giảng dạy, học tập và sinh hoạt của giáo viên, học sinh nhà trường. Đáp ứng nhu cầu phát triển chung của hệ thống trường học trên toàn bộ địa bàn thị trấn Lang Chánh.

- Dự án có được sự ủng hộ các cấp, ban ngành của địa phương và cơ quan liên quan về chủ trương đầu tư và xây dựng công trình.

Nhìn chung khu vực thực hiện dự án hiện trạng khu đất trống, vị trí xây dựng không gây ảnh hưởng đến khu vực nhạy cảm, tăng cường, tối ưu hóa hạ tầng hiện có.



CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Khi dự án hoàn thành, các tác động tổng quan sẽ là tích cực. Tuy nhiên, dự án sẽ tạo ra một số tác động tiêu cực tạm thời và/hoặc dài hạn đến môi trường và người dân địa phương. Do đó, cần phải có những phân tích đánh giá khoa học, làm cơ sở xây dựng Biện pháp giảm thiểu (BPGT) các tác động này một cách hiệu quả.

❖ Tác động tích cực

- Tác động đối với kinh tế - xã hội:

- Khi tuyến kè sông được hoàn thành sẽ giúp tăng cường cơ sở hạ tầng, tạo địa bàn ổn định dân cư và kết hợp phát triển giao thông bộ trong khu vực. Công trình vận hành sẽ tăng khả năng phòng chống thiên tai, cải thiện hệ thống giao thông thủy bộ trong vùng, góp phần thúc đẩy dịch vụ phục vụ sản xuất cũng như giải quyết vấn đề đầu ra cho sản xuất.
- Việc kết hợp sử dụng kè sông tạo đường giao thông xuyên suốt trong vùng, đảm bảo an toàn giao thông khi di chuyển trong khu vực.
- Khi kè giảm sóng hoàn thành sẽ góp phần chống sạt lở, mất rừng, tạo điều kiện phục hồi RNM, ổn định sinh kế bền vững cho cư dân bên trong tuyến kè.

- Tác động đối với môi trường tự nhiên:

- Khi tuyến kè giảm sóng đi vào hoạt động bước đầu tạo sự ổn định cân bằng về mặt sinh thái, hạn chế thấp nhất tình trạng xói lở bờ biển. Đồng thời tạo ra hệ sinh thái và môi trường mới, thân thiện, gần gũi hơn với đời sống con người, chủ động hạn chế và ngăn chặn các mầm dịch bệnh.

❖ Tác động tiêu cực

Việc thực hiện DA sẽ gây ra các tác động tiêu cực tiềm tàng và rủi ro trong giai đoạn triển khai thi công và vận hành các công trình. Các tác động tiềm tàng được nhận dạng và phân loại như sau:

Tác động lớn (L):

- Ảnh hưởng đến diện tích sử dụng đất lớn, các khu vực quan trọng hoặc làm thay đổi hiện trạng môi trường trong thời gian quá 2 năm;
- Tác động vượt các tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép, tác động lâu dài, trên diện rộng;
- Thay đổi hệ sinh thái, ảnh hưởng lớn đến hệ sinh thái ở khu vực rộng lớn, hoặc gây ảnh hưởng vừa phải (kéo dài hơn 2 năm) nhưng khả năng phục hồi hệ sinh thái trong vòng 10 năm;
- Ảnh hưởng đến sức khỏe con người;
- Gây thiệt hại về kinh tế cho người dân xung quanh khu vực dự án hoặc cộng đồng dân cư;
- Nguy cơ tác động lớn đến môi trường và xã hội, những tác động này có thể được kiểm soát và giảm thiểu nếu áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

Tác động trung bình (M):

- Ảnh hưởng trên diện tích lớn trong thời gian từ 6 tháng đến 2 năm;
- Việc thay đổi các hệ sinh thái hoặc các chức năng sinh thái ở địa phương trong một thời gian ngắn với khả năng phục hồi tốt. Mức độ tác động tương tự như những thay đổi hiện tại nhưng có khả năng gây tác động tích lũy;

-
- Có thể (không) ảnh hưởng đến sức khỏe con người; gây ảnh hưởng cho một số người xung quanh khu vực dự án;
 - Tác động vừa phải, cục bộ, tạm thời và nên áp dụng các biện pháp giảm thiểu.

Tác động nhỏ (N):

- Tác động đến môi trường, xã hội làm thay đổi lớn trong thời gian nhỏ hơn 6 tháng, làm thay đổi mức độ vừa phải trong thời gian nhỏ hơn 2 năm;
- Tác động nằm trong các tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép, gây ra các thay đổi nhỏ tại thời điểm hiện tại. Tác động hoàn toàn được kiểm soát;
- Các tác động có thể ảnh hưởng đến hoạt động hàng ngày nhưng không gây trở ngại cho cộng đồng;
- Tác động nhẹ đến sức khỏe, chất lượng cuộc sống của con người;
- Tác động nhỏ, cục bộ và tạm thời có thể bỏ qua.

Không tác động (K):

- Những tác động không thể nhận biết hoặc có thể xác định được nhưng do các hoạt động thường xuyên cũng có thể gây ra;
- Không tác động gì đến môi trường và xã hội.

Loại tác động và quy mô tác động tiêu cực của dự án được nhận dạng theo từng hạng mục công việc của tiểu dự án được tổng hợp trong *Bảng 3.1*.

❖ **Tác động tiêu cực chính**

Việc thực hiện các tiểu dự án sẽ dẫn đến việc thu hồi đất, tăng phát thải bụi, ô nhiễm không khí, gia tăng chất thải sinh hoạt và các vấn đề sức khỏe và an toàn. Những tác động tiêu cực của TDA có thể được tóm tắt bằng *bảng 3.2*:

Bảng 3.1: Tổng hợp các tác động môi trường và xã hội của tiêu dự án

Tác động	Môi trường vật lý			Hệ sinh thái		Kinh tế - xã hội			
	Không khí và độ ồn	Đất và nước	Chất thải rắn/bùn thải	Rừng, khu dự trữ sinh quyển	Thủy sinh	Thu hồi đất, Tái định cư	Người dân địa phương	Văn hóa phi vật thể	S
Hạng mục: Kè giảm sóng bảo vệ bờ biển									
Chuẩn bị thi công	K	K	K	K	K	K	K	K	
Thi công	N	N	N	K	N	K	N	K	
Vận hành	K	K	K	K	K	K	K	K	
Hạng mục: Kè bảo vệ bờ sông									
Chuẩn bị thi công	K	K	K	K	N	M	M	N	
Thi công	M	M	L	K	M	N	N	N	
Vận hành	K	K	N	K	K	K	K	K	

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI DỰ ÁN

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động đến môi trường của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định

Dựa trên thiết kế cơ sở của dự án xác định được diện tích mất đất của dự án như sau:

Đất sử dụng tạm thời như: hoa màu, lúa (nếu có) theo chế độ chung, sau đó san trả lại mặt bằng cũ.

Diện tích chiếm dụng vĩnh viễn để xây dựng dự án khoảng: 0,57ha

a) Tác động đến tâm lý người dân

Hiện người dân tại khu đã mong có công trình này từ rất lâu vì trong những năm qua tình trạng mất rừng, xói lở bờ biển diễn ra hết sức nghiêm trọng. Theo kết quả tham vấn với người dân và chính quyền địa phương, tình trạng xói lở, xâm thực, Tình trạng này gây ảnh hưởng lớn đến đời sống kinh tế-xã hội, môi trường của các vùng ven biển, làm giảm vành đai xanh ven biển, giảm chức năng sinh thái của hệ sinh thái, cũng là môi trường sống của các loài động thực vật đặc trưng.

Việc kè bảo vệ sông, chỉnh trang đô thị, kết hợp với bảo vệ và nâng cấp tuyến đường giao thông hiện có sẽ góp phần chủ động bảo vệ hoạt động sản xuất kinh doanh và an toàn của người dân đồng thời tạo điều kiện phát triển, góp phần nâng cao điều kiện sống cho người dân trong khu vực này. Do đó, người dân tại khu vực này rất đồng tình ủng hộ dự án.

Tác động đến khu di tích lịch sử văn hoá: Không có khu di tích lịch sử văn hóa, công trình an ninh quốc phòng nào nằm trong khu vực bị tác động do việc thi công công trình của dự án nên tác động trong trường hợp này là không có.

Tác động tới các công trình công cộng:

- Trên tuyến kè bảo vệ bờ sông: được xây dựng chủ yếu trên tuyến hiện có, chủ yếu ảnh hưởng đến đất giao thông ở thị trấn Lang Chánh.

Trên tuyến Kè giảm sóng biển: hạng mục này nằm trên biển nên không có công trình công cộng nào bị ảnh hưởng.

Nhận xét: tác động trung bình, có thể giảm thiểu thông qua việc thực hiện kế hoạch tái định cư đã được chuẩn bị cho Dự án.

3.1.1.1. *Đánh giá tác động đến môi trường của hoạt động giải phóng mặt bằng*

a) *Tác động của việc phát quang, thu dọn thảm thực vật*

Lượng sinh khối thực vật phát sinh chủ yếu là từ quá trình phát quang, thu dọn thảm thực vật để phục vụ thi công các hạng mục công trình. Lượng sinh khối phát sinh này nếu không được thu dọn sẽ gây tác động lớn đến môi trường nước mặt cũng như môi trường đất xung quanh khu vực dự án...

Tác động đến môi trường nước mặt:

- Khi lớp thực vật phủ bề mặt bị mất, nước mưa chảy tràn trong khu vực sẽ kéo theo lớp đất bề mặt (nếu lớp đất này chưa được nén sau khi san ủi) làm tăng độ đục ở các lưu vực lân cận.
- Các máy móc trang thiết bị phục vụ giải phóng mặt bằng có thể tiềm ẩn rò rỉ dầu, gây ô nhiễm nước, đất trong khu vực.
- Lượng nước thải sinh hoạt của công nhân giải phóng mặt bằng không nhiều, tuy nhiên cũng góp phần tác động đến chất lượng nước tại khu vực dự án.
- Ngoài ra, nếu lượng sinh khối này không được thu gom, khi phân huỷ sẽ dẫn đến hàm lượng oxy giảm, tăng bốc mùi và phú dưỡng hoá trong các lưu vực lân cận, làm tăng mức độ dinh dưỡng sẽ ảnh hưởng tới chất lượng nước dẫn đến lượng oxy hoà tan thấp và phát mùi độc hại, sẽ ảnh hưởng tới sự sống của các loài thủy sinh vật trong các lưu vực lân cận.

Tác động của chất thải rắn: Phát quang dọn dẹp mặt bằng phát sinh chất thải rắn như cây cối, cỏ dại, các loại đất, đá, gạch và các vật liệu khác như rác thải, túi nylon trong vùng chuẩn bị mặt bằng. Các chất thải hữu cơ như cây cối, cỏ được chất đống đốt có kiểm soát, rác thải túi nylon thuê đơn vị vệ sinh môi trường của địa phương vận chuyển đến nơi qui định. Yếu tố tác động đến môi trường đất trong trường hợp này được xác định là đất đá và lượng cành, lá, rễ cây không được thu gom xử lý phù hợp để chôn vùi vào trong đất sẽ ảnh hưởng đến môi trường đất, tuy nhiên ảnh hưởng này rất nhỏ và chỉ có tính cục bộ.

Tác động do phát sinh tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị phục vụ phát quang, giải phóng mặt bằng: Do số lượng máy móc, thiết bị không lớn và phạm vi giải phóng mặt bằng cục bộ và diễn ra trong thời gian ngắn, nên tác động do tiếng ồn được đánh giá là không đáng kể.

Đánh giá chung về mức độ tác động: Tác động tiêu cực được đánh giá là NHỎ và có thể giảm thiểu được. Chủ dự án sẽ tuân thủ nghiêm ngặt các bước thực hiện nhằm đảm bảo công trường an toàn trước khi thi công, có biện pháp thu gom, bảo quản, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

b) *Tác động do tồn lưu bom mìn*

Mặc dù khu vực xây dựng là vùng đất đang hiện hữu, chưa xuất hiện sự cố vật liệu nổ chiến tranh tồn dư, nhưng do trước đây khu vực này là vùng chiến tranh nên trong lòng đất vẫn có nguy cơ còn tồn lưu bom mìn, vật liệu nổ. Sự cố bất gặp và gây nổ các vật liệu nổ này vẫn có thể xuất hiện khi thi công gây sát thương và nặng hơn là ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân thi công và người xung quanh, phá huỷ máy móc thiết bị thi công.

Ngoài ra, trong quá trình thi công, tác động của môi trường, do sóng chấn động của các phương tiện thi công truyền trong lòng đất, có khả năng gây nổ bom mìn, vật nổ, làm phá hoại công trình, gây thương vong cho người và phá huỷ cơ sở vật chất. Do đó việc dọn sạch các loại bom mìn, vật nổ còn sót lại sau chiến tranh trong khu vực chuẩn bị đầu tư xây dựng nhằm bảo đảm an toàn về tính mạng con người, trang thiết bị, máy móc trong quá trình thi công xây dựng và sử dụng công trình lâu dài sẽ được Chủ DA triển khai một cách nghiêm túc. Chủ DA thực hiện kế hoạch rà phá bom mìn, vật liệu nổ tại các khu vực thi công xây dựng trước khi bàn giao mặt bằng cho đơn vị thi công.

Nhận xét: tác động lớn, dài hạn, mang tính cục bộ, có thể giảm thiểu

3.1.1.2. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

a) Bụi và không khí

Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng để thi công các hạng mục của DA là tương đối lớn, tuy nhiên được vận chuyển bằng đường thủy nên tác động đối với môi trường là thấp hơn so với vận chuyển bằng đường bộ, hơn nữa các hạng mục lại phân bố ở 5 khu vực khác nhau, không có tính liên thông, diễn trong suốt thời gian 1 năm, nên tác động đến môi trường không khí là nhỏ.

Bảng 3.7: Hệ số phát tán của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu của DA

STT	Phương tiện vận chuyển	Chất ô nhiễm (kg/1000km)				
		Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
1	Tàu, sà lan	0,68	13,6S	9,07	0,0036	0,41

Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land pollution, WHO, 1993*

Ghi chú: S là hàm lượng Sulfure trong dầu, S = 0,025%

Bảng 3.8: Tải lượng chất ô nhiễm của sà lan vận chuyển cát, đá

TT	Hạng mục công trình		Khoảng cách (km)	Tải lượng chất ô nhiễm (kg)				
				Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
1	Kè bảo vệ bờ sông							
	Kè chống sạt lở sông Âm	1 chuyến (đi và về)	20	0,0136	0,272	0,1814	0,000072	0,0082
		Mỗi ngày	675	0,459	9,18	6,12225	0,00243	0,27675

b) Tiếng ồn

Như đã trình bày ở trên, vật liệu sẽ được vận chuyển chủ yếu trên tuyến đường thủy bằng các sà lan nhỏ (100 tấn), trong đó:

- Thi công kè bảo vệ bờ sông: tần suất gia tăng phương tiện là 15,5 chuyến/ngày, không đáng kể so với lưu lượng hiện tại. Mật độ dân sinh sống ven sông không cao, cách xa tuyến vận chuyển trên sông từ 40-50m.

Do đó, tác động được đánh giá ở mức Không đáng kể và có thể giảm thiểu được bằng các biện pháp kỹ thuật.

3.1.1.3. Hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án

Trong quá trình thi công xây dựng kè sông, các hoạt động sau sẽ được tiến hành:

- Tập kết máy móc, nguyên vật liệu, công nhân thi công;
- Thi công, xây dựng tuyến kè bảo vệ bờ sông kết hợp với đường đi bộ liền kè (chỉ đối với kè kênh Rạch Giá-Long Xuyên);

Trong quá trình thi công xây dựng Kè giảm sóng ở khu vực Kiên Giang và Cà Mau, các hoạt động sau sẽ được tiến hành:

- Tập kết máy móc, nguyên vật liệu, lao động/công nhân thi công;
- Thi công kè ngầm tạo bãi.

Việc thi công các hạng mục này sẽ làm phát sinh các chất thải và không phải là chất thải gây tác động đến môi trường cụ thể gồm:

- Nguồn có liên quan đến chất thải:
 - Chất thải sinh hoạt của công nhân thi công: nước thải, chất thải rắn,
 - Chất thải xây dựng: nước thải thi công, chất thải nguy hại bao gồm dầu nhớt thải và nguyên vật liệu thi công rơi vãi,

Nguồn không liên quan đến chất thải:

- Tiếng ồn, độ rung của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, của máy móc, thiết bị thi công,
- Tập trung công nhân trên công trường làm gia tăng tác động xã hội.

Với các nguồn gây tác động như đã nêu ở trên thì các đối tượng sẽ bị ảnh hưởng từ các hoạt động này được dự báo như sau:

- Môi trường nước lân cận khu vực thi công tuyến Kè giảm sóng bảo vệ bờ biển, tuyến kè sông,
- Môi trường không khí tại khu vực xung quanh công trường,
- Môi trường đất tại công trường và khu vực xung quanh công trường,
- An ninh trật tự tại khu vực thi công,
- Hệ sinh thái thủy sinh trên tuyến thi công các hạng mục Kè giảm sóng, tuyến kè song
- Hoạt động sinh kế của một số hộ dân gần khu vực xây dựng Kè giảm sóng

Các tác động đến môi trường trong giai đoạn được tóm tắt như trong bảng 3.9.



Bảng 3.9: Tóm tắt các tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công DA

TT	Nguồn gây tác động	Chất thải	Đối tượng bị tác động	Mức độ, thời gian tác động và khả năng hồi phục
1	<i>Nguồn có liên quan đến chất thải</i>			
1.2	Hoạt động của công nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt - Chất thải sinh hoạt 	Môi trường không khí, đất và nước sát lân trại thi công	Nhỏ và cục bộ, có tính tạm thời và có thể giảm thiểu thông qua việc quản lý môi trường tốt và có thể phục hồi ngay khi thi công xong
1.3	Vận hành máy móc và thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi và khí thải của các phương tiện, máy móc thi công - Nước mưa chảy tràn - Nước thải xây dựng - Chất thải xây dựng nguy hại và không nguy hại 	Môi trường không khí, đất và môi trường nước lân cận khu thi công	Nhỏ, tạm thời và có thể giảm thiểu thông qua việc thực hiện quản lý môi trường tốt và có thể phục hồi sau khi thi công xong
1.4	Bảo dưỡng máy móc và thiết bị	Dầu thải	Môi trường đất (kè sông), môi trường nước mặt (kè sông, kè biển) gần công trường thi công	Nhỏ, có thể kiểm soát,
2	<i>Nguồn không liên quan đến chất thải</i>			
2.1	Chuẩn bị nền đáy của tuyến kè biển	<ul style="list-style-type: none"> - Biến động nền đáy của khu vực kè biển - Tăng độ đục của nguồn nước lân cận khu vực thi công 	<ul style="list-style-type: none"> - Chất lượng nước của khu vực lân cận công trường 50 - 100 m - Thủy sinh ở khu vực lân cận công trường 50 - 100 m - Ảnh hưởng đến hoạt động sinh kế của người dân 	Nhỏ, có tính cục bộ, ngắn hạn, có thể kiểm soát và có thể phục hồi khá nhanh sau khi thi công xong
2.2	Vận hành máy móc và thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - Tiếng ồn và rung từ máy móc, thiết bị, 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường không khí tại điểm thi công, ảnh hưởng trong vòng 50-100m 	Nhỏ, ngắn hạn, có thể kiểm soát và kết thúc khi dừng thi công,
2.3	Hoạt động của công nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh hưởng đến an ninh - xã hội - Khả năng tạo ra các dịch bệnh truyền nhiễm (COVID 19) và các vấn đề do tập trung công nhân 	Người dân và chính quyền địa phương trong khu vực,	Nhỏ, ngắn hạn, có thể kiểm soát
2.4	Sự cố	<ul style="list-style-type: none"> - Tràn dầu, - Mất an toàn lao động, - Tai nạn đường thủy do sóng và gió, gia tăng phương tiện 	Nguồn nước, đất, thủy sinh, công nhân thi công xây dựng	Trung bình, ít khi xảy ra, có thể kiểm soát và có thể phục hồi sau khi thi công xong

Tác động chung của hoạt động xây dựng

Các tác động chung của DA trong quá trình thi công có thể kể đến là: (i) Bụi, mùi hôi, tiếng ồn, rung chấn; (ii) phát sinh chất thải rắn; (iii) phát sinh nước thải; (iv) gia tăng độ đục, suy giảm chất lượng nước; (v) ảnh hưởng đến tài nguyên sinh vật; (vi) xáo trộn và tăng rủi ro về tai nạn giao thông; (vii) tăng rủi ro bồi lắng, ngập cục bộ; (viii) ảnh hưởng đến cảnh quan, mỹ quan; (ix) gây hư hỏng, làm gián đoạn các dịch vụ cơ sở hạ tầng hiện hữu; (x) gây hư hỏng, giảm mỹ quan; (xi) xáo trộn các hoạt động nghỉ ngơi, học tập, văn hóa, tín ngưỡng của người dân; (xii) tác động xã hội: tăng tệ nạn, xáo trộn an ninh trật tự; (xiii) ảnh hưởng đến việc nuôi trồng thủy sản; (xiv) rủi ro về an toàn và sức khỏe của công nhân; (xv) rủi ro về an toàn và sức khỏe của cộng đồng. Chi tiết các tác động này được đánh giá dưới đây.

a) Tác động đến môi trường không khí

(a1). Ô nhiễm do quá trình đào, đắp đất

Hoạt động đào đắp ở quy mô nhỏ chỉ ở hạng mục thi công tuyến kè bảo vệ bờ sông, tuyến kè biển không có hoạt động đào đắp.

Khi thi công tuyến kè sông: biện pháp thi công không yêu cầu đào đắp quy mô lớn, lớp đất bề mặt đơn giản được san, gạt bốc dỡ đưa về phía sau công trình (do khu vực dự án có khá nhiều đất trống) hoặc được tái sử dụng tại chỗ, hoặc qua tham vấn, người dân muốn tận dụng lại để san lấp mặt bằng, sau đó bề mặt kè được trải vải địa kỹ thuật và được gia cố bằng các bao tải cát.

A1- Kè chống sạt lở sông Hậu đoạn qua xã Châu Phong: sau khi ổn định bằng bao tải cát, lớp đá được phủ lên trên.

A2- Kè chống sạt lở kênh Rạch Giá-Long Xuyên, thành phố Long Xuyên, đoạn từ cầu Tôn Đức Thắng đến rạch Dung: sau khi ổn định bằng bao tải cát, lớp bê tông đúc sẵn được lắp đặt lên bề mặt.

Như vậy, tác động ô nhiễm không khí do hoạt động đào đắp là không đáng kể, do không có hoạt động đào sâu, làm phát sinh ô nhiễm không khí.

(a2). Ô nhiễm do vận hành thiết bị, máy móc thi công

Việc sử dụng các máy móc, thiết bị thi công sử dụng dầu diesel sẽ làm phát sinh bụi, khí thải (SO_2 , CO, NO_x , HC, ...). Tải lượng bụi - khí thải được tính toán dựa trên số lượng thiết bị sử dụng để thi công và định mức tiêu hao nhiên liệu dầu DO theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD của Bộ Xây dựng về định mức hao phí xác định giá ca máy thiết bị thi công xây dựng 2015. Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), tải lượng các chất ô nhiễm do thi công các hạng mục công trình của DA được trình bày trong Bảng 3.10.

Bảng 3.10: Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh do thiết bị thi công sử dụng dầu DO của DA

TT	Tên máy	Khối lượng dầu (kg/h)	Bụi (mg/s)	SO_2 (mg/s)	NO_2 (mg/s)	CO (mg/s)	HC (mg/s)
Hệ số phát thải các chất từ các phương tiện sử dụng dầu diesel (kg/tấn dầu diesel) (theo WHO 1993)			3,5	1	12	18	2,6
1	Búa đóng cọc 3,5T	6,55	6,37	1,82	21,83	32,74	4,73
2	Cần cầu 25 T	5,28	5,13	1,47	17,60	26,41	3,81
3	Máy đào $\leq 1,25 \text{ m}^3$	4,54	4,42	1,26	15,14	22,71	3,28

TT	Tên máy	Khối lượng dầu (kg/h)	Bụi (mg/s)	SO ₂ (mg/s)	NO ₂ (mg/s)	CO (mg/s)	HC (mg/s)
4	Máy đầm 16T	3,99	3,88	1,11	13,31	19,96	2,88
5	Máy hàn chạy động cơ	3,8	13,30	3,80	45,60	68,40	9,88
6	Máy phát điện 100KVA	23,66	82,81	23,66	283,92	425,88	61,52
7	Máy phát điện lưu động	23,66	82,81	23,66	283,92	425,88	61,52
8	Máy ủi	4,01	3,90	1,11	13,38	20,07	2,90
9	Máy cạp đất	4,54	4,42	1,26	15,14	22,71	3,28
10	Cần trục bánh xích - sức nâng 10 T	3,80	3,70	1,06	12,68	19,01	2,75
11	Máy đầm cầm tay - trọng lượng 80kg	0,48	0,47	0,13	1,62	2,42	0,35
12	Cần trục bánh hơi	3,49	3,39	0,97	11,62	17,43	2,52
13	Máy đầm 9T	3,59	3,49	1,00	11,97	17,96	2,59
14	Máy đầm 16T	3,99	3,88	1,11	13,31	19,96	2,88
15	Máy trộn bê tông	6,02	5,85	1,67	20,07	30,10	4,35
16	Máy bơm Bê Tông	3,19	3,10	0,89	10,63	15,95	2,30
17	Máy rải cấp phối đá dăm	4,10	3,98	1,14	13,66	20,49	2,96
18	Máy đóng cọc 3,5T	6,55	6,37	1,82	21,83	32,74	4,73

Nồng độ các chất gây ô nhiễm không khí phát thải từ các phương tiện cơ giới, máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình thi công còn phụ thuộc rất nhiều vào số lượng phương tiện thi công, tình trạng máy móc thiết bị, hướng gió, mật độ tập trung máy móc hoạt động. Để đánh giá được khả năng phát tán chất ô nhiễm từ các phương tiện thi công DA áp dụng mô hình Screen View với chi tiết các máy móc thiết bị sử dụng có tải lượng ô nhiễm cao nhất trong mỗi hoạt động thi công cho kết quả trong từng hạng mục của dự án như sau:

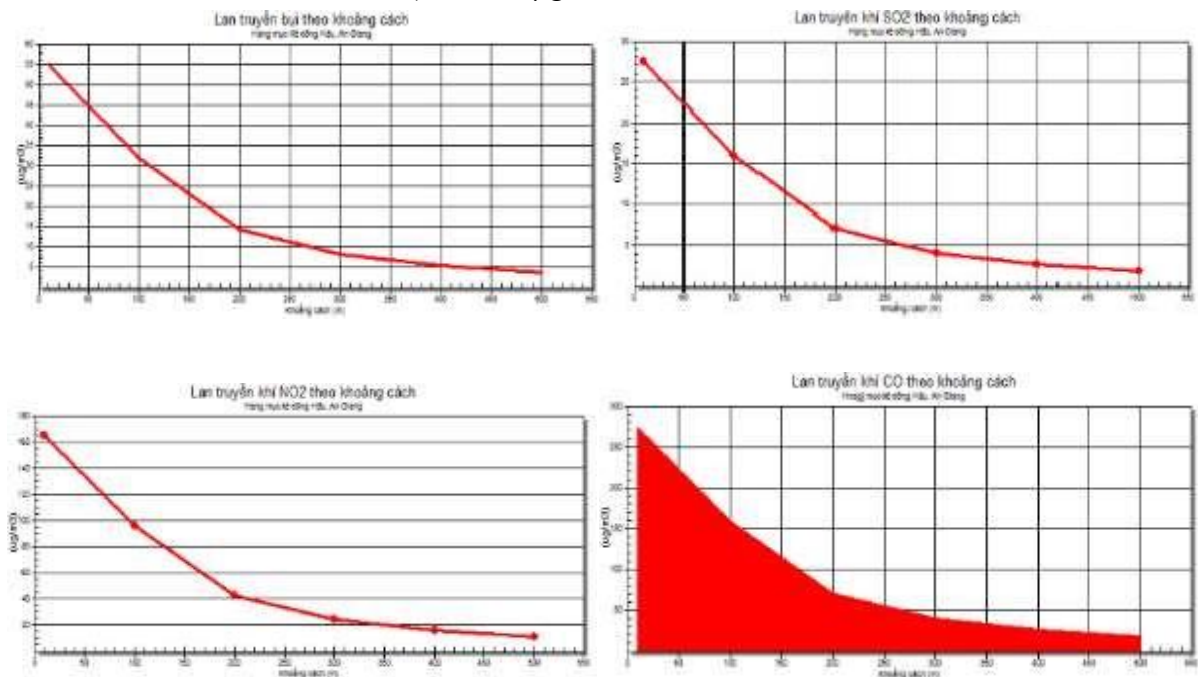
Bảng 3.11: Số lượng thiết bị thi công

TT	Tên máy	ĐVT	Số lượng
1	Máy phát điện lưu động	cái	2
2	Máy ủi	cái	3
3	Máy cạp đất	cái	3
4	Cần trục bánh xích - sức nâng 10 T	cái	3
5	Máy đầm cầm tay - trọng lượng 80kg	cái	8
6	Cần trục bánh hơi	cái	4
7	Máy đầm 9T	cái	8
8	Máy đầm 16T	cái	8

9	Máy trộn bê tông	cái	2
10	Máy bơm Bê Tông	cái	2
11	Máy rải cấp phối đá dăm	cái	2

Nguồn: Theo báo cáo FS 2020

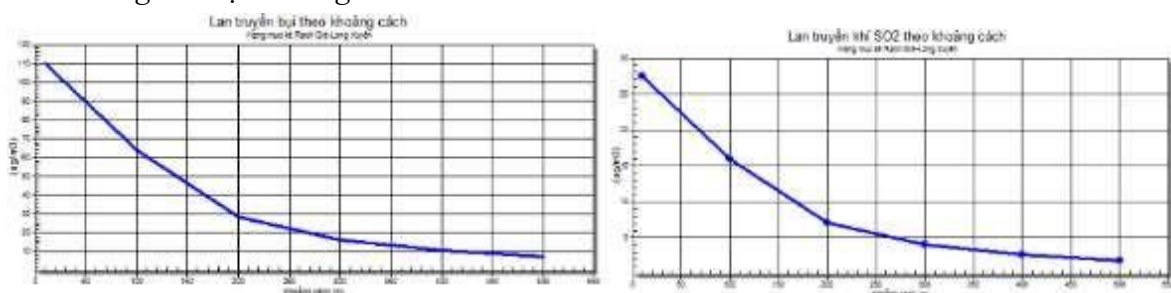
Lượng bụi phát sinh trong quá trình vận hành máy móc thiết bị thi công công trình có nồng độ cao nhất tại nguồn với $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dưới QCVN 05:2013/BTNMT ($< 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Khí SO_2 phát tán ra môi trường bên ngoài có nồng độ lớn nhất đạt $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tại nguồn dưới QCVN 05:2013/BTNMT ($< 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Khí NO_2 có nồng độ cao nhất tại nguồn với $165 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dưới QCVN 05:2013/BTNMT ($< 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Khí CO có nồng độ cao nhất tại nguồn với $270 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dưới QCVN 05:2013/BTNMT ($< 30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

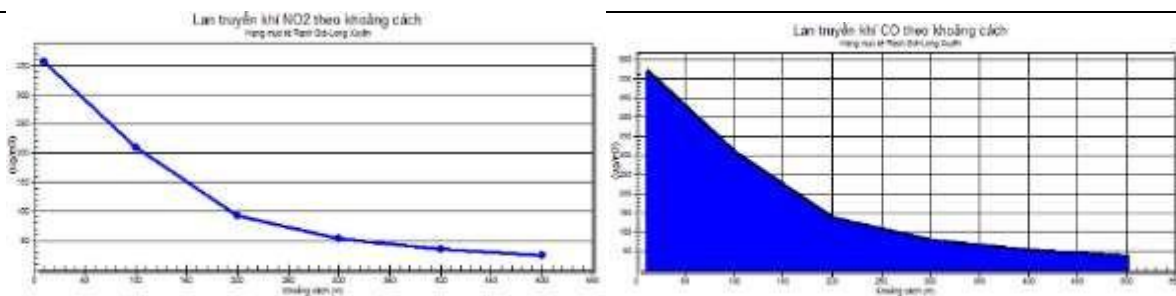


Hình 3.1: Phát tán chất ô nhiễm do thi công kè chống sạt lở sông Hậu qua xã Châu Phong, An Giang

Như vậy, với mức phát thải thấp, lượng bụi và khí thải phát sinh hoàn toàn nằm dưới QCVN 05:2013/BTNMT.

A2- Kè chống sạt lở kênh Rạch Giá-Long Xuyên, thành phố Long Xuyên, đoạn từ cầu Tôn Đức Thắng đến rạch Dung:





Hình 3.2: Phát tán chất ô nhiễm do thi công kè chống sạt lở sông âm

Lượng bụi phát sinh trong quá trình vận hành máy móc thiết bị thi công công trình có nồng độ cao nhất tại nguồn với $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dưới QCVN 05:2013/BTNMT ($< 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Khí SO_2 phát tán ra môi trường bên ngoài có nồng độ lớn nhất đạt $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tại nguồn dưới QCVN 05:2013/BTNMT ($< 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Khí NO_2 có nồng độ cao nhất tại nguồn với $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$ và tác động đến môi trường xung quanh trong bán kính 100m theo chiều gió (QCVN 05:2013/BTNMT $< 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Khí CO có nồng độ cao nhất tại nguồn với $530 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dưới QCVN 05:2013/BTNMT ($< 30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Như vậy, ngoài trừ khí NO_2 có tác động trong bán kính 100m theo chiều gió, bụi và các khí thải khác đều nằm dưới dưới QCVN 05:2013/BTNMT.

(a3). Ô nhiễm do bụi và khí thải của thiết bị trộn bê tông

Bảng 3.13: Nhu cầu sử dụng bê tông cho hạng mục kè sông

TT	Bê tông	ĐVT	Kè sông Hậu xã Châu Phong	Kè Rạch giá-Long Xuyên
1	Bê tông lót M100	m^3	0	1.580,23
2	Bê tông đá 1x2 M250	m^3	0	602,55
3	Bê tông đá 1x2 M200	m^3	0	2.077,91
4	Bê tông đá 1x2 M150	m^3	0	586,98
	Tổng			4.847.67

Nguồn: Theo báo cáo FS 2020

Hệ số phát thải khi phối trộn bê tông là $0,5 - 5 \text{ g}/\text{m}^3$ (Nguồn: EPA, Đinh Xuân Thắng, 2007) như vậy tổng lượng bụi xi măng có thể phát sinh vào khoảng 2,4 -24,2kg bụi. Khối lượng không lớn, lại diễn ra trong một thời gian không dài (3-6 tháng). Tuy nhiên, hoạt động trộn bê tông này sẽ diễn ra ở khu vực bờ kè (1,5km), cách khu dân cư $>30\text{m}$. Với phương thức phối trộn bê tông là dùng máy trộn nhỏ (500 lít) nên bụi chỉ phát tán trên quy mô khu vực trộn với bán kính từ 10 - 20m (theo khảo sát và kinh nghiệm) và ảnh hưởng chủ yếu là đến người tham gia phối trộn khi tiếp xi măng vào trống quay. Theo khảo sát khu vực dự án trong quá trình thực hiện ĐTM, vị trí trộn bê tông đặt ở vị trí rạch Thông Lưu, nơi cách xa khu dân cư ($>50\text{m}$) và có nhiều khoảng trống.

b) *Phát sinh nước thải*

(b1). Nước thải sinh hoạt

Căn cứ theo TCXDVN 33:2006 lượng nước sử dụng cho công nhân 45 lít/người/ngày và 100% lượng nước sử dụng này sẽ được thải ra môi trường thì lượng nước thải của công nhân thi công DA là khoảng 5,85 m³/ngày

Dựa vào hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt ở Việt Nam được thể hiện như ở *Bảng 3.16* thì tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt công nhân thi công DA được tính toán như ở *Bảng 3.17*.

Bảng 3.16: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm của WHO (g/người,ngày)	Tại Việt Nam (g/người,ngày)
1	BOD ₅	45 – 54	50
2	COD	72 – 102	85
STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm của WHO (g/người,ngày)	Tại Việt Nam (g/người,ngày)
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 – 145	100
4	Dầu mỡ phi khoáng	10 – 30	20
5	Tổng nitơ (N)	6 – 12	9
6	Amôni (N-NH ₃)	2,4 - 4,8	2,5
7	Tổng photpho (P)	0,8 - 4,0	2,0

Nguồn: Rapid Environmental Assessment, WHO, 1995

Bảng 3.17: Tính toán tải lượng các chất ô nhiễm (kg/ngày) trong nước thải sinh hoạt của công nhân thi công kè sông

STT	Chất ô nhiễm	Kè chống sạt lở sông Hậu đoạn qua xã Châu Phong	Kè chống sạt lở kênh Rạch Giá-Long Xuyên	Tổng cộng
1	BOD ₅	1.5	1.5	3
2	COD	2.55	2.55	5.1
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	3	3	6
4	Dầu mỡ phi khoáng	0.6	0.6	1.2
5	Tổng nitơ (N)	0.27	0.27	0.54
6	Amôni (N-NH ₃)	0.075	0.075	0.15
7	Tổng photpho (P)	0.06	0,06	0.12

Bảng 3.18: Tính toán tải lượng các chất ô nhiễm (kg/ngày) trong nước thải sinh hoạt của công nhân thi công kè giảm sóng

STT	Chất ô nhiễm	Kè giảm sóng ở khu vực Xèo Nhàu, tỉnh Kiên Giang	Kè giảm sóng ở khu vực Vàm Xoáy, tỉnh Cà Mau:	Kè giảm sóng ở khu vực Hồ Gùi, tỉnh Cà Mau	Tổng cộng
-----	--------------	--	---	--	-----------

1	BOD ₅	1.5	1	1	3.5
2	COD	2.55	1.7	1.7	5.95
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	3	2	2	7
4	Dầu mỡ phi khoáng	0.6	0.4	0.4	1.4
5	Tổng nitơ (N)	0.27	0.18	0.18	0.63
6	Amôni (N-NH ₃)	0.075	0.05	0.05	0.175
7	Tổng photpho (P)	0.06	0.04	0.04	0.14

Thành phần của nước thải sinh hoạt chủ yếu là chất rắn lơ lửng, mỡ, cặn bã, chất hữu (BOD₅ và COD), các chất dinh dưỡng (nitơ, photpho) và vi sinh vật. Nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước khi qua bể tự hoại hoặc các công trình tương tự cao gấp nhiều lần so với quy chuẩn được phép xả thải ra môi trường (QCVN 14:2008/BTNMT cột B), do đó nếu lượng chất thải này thải ra môi trường sẽ có ảnh hưởng đến chất lượng môi trường.

Nhận xét: Có thể thấy tải lượng chất thải từ hoạt động của công nhân tại 1 vị trí xây dựng công trình là không nhiều, chỉ bằng 2-3 hộ dân thải ra, do đó nếu lượng chất thải này bị thải ra môi trường thì ảnh hưởng cũng chỉ ở dạng cục bộ ngay tại vị trí xả thải chứ không ảnh hưởng trên diện rộng và mức độ tác động thấp và sẽ kết thúc và khôi phục khi thi công xong. Để giảm thiểu tác động, Chủ đầu tư yêu cầu các nhà thầu lắp đặt nhà vệ sinh có hệ thống xử lý nước thải trên các sà lan trong suốt quá trình thi công. Do đó, lượng nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý thì *tác động đến môi trường là thấp*.

(b2). Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn: Bản chất nước mưa được coi là nước sạch, tuy nhiên nếu chảy qua các khu vực đất roi vãi, có chứa chất thải, xăng dầu, rác thải sinh hoạt sẽ ảnh hưởng đến nguồn nước tiếp nhận.

Tác động do nước mưa chảy tràn trên mặt bằng công trình: diện tích mặt bằng là $F = 0,69$ ha. Lượng mưa trận được tính như sau: $W_0 = S \times M/1000$ (S là diện tích bề mặt – m²; M lượng mưa trận lớn nhất 50mm).

$$W_0 = 6900 \times 50/1000 = 345\text{m}^3$$

Nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường có thể cuốn trôi chất ô nhiễm trên bề mặt công trường vào nguồn nước mặt. Việc cuốn trôi vật liệu, cát và đá vào nước được dự kiến sẽ là nguồn chính gây ô nhiễm và làm tăng độ đục của nước. Ngoài ra, nước chảy tràn này có thể bị nhiễm dầu do rò rỉ dầu bôi trơn máy nhưng nồng độ dự kiến rất thấp. Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn tại những khu vực thi công kê thông thường khoảng 0,5 - 1,5 mg N/L; 0,004 - 0,03 mg P/L; 10 - 20 mg COD/L; 10 - 20 mg TSS/L.

Theo khảo sát, thủy vực tiếp nhận tại công trình này là sông Âm, đoạn nằm sát với Kè, có mặt cắt ngang khá lớn và lưu lượng nước khá cao. Mức độ ảnh hưởng của nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào hệ thống thu gom và thoát nước trên công trường. Tuy nhiên để hạn chế ảnh hưởng của lượng nước mưa chảy tràn thì các đơn vị thi công cần phải có giải pháp thoát nước, lắng lọc. Quan trọng hơn, các chất thải dầu máy roi vãi hay rác thải nếu bị phát tán ra công trường cũng là nguồn ô nhiễm bị nước mưa rửa trôi ra nguồn tiếp nhận cần phải thu gom, quản lý hợp lý.

(b3). Nước thải thi công

Nước thải thi công phát sinh của 5 hạng mục công trình (2 kè sông và 3 kè biển) bao gồm nước thải từ sà lan, nước thải máy trộn bê tông, nước rửa vật liệu, nước thải vận hành và bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công.

Nước thải từ các xà lan. Xà lan sẽ được sử dụng để vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho việc xây dựng kè sông Âm. Nước thải đến từ xà lan ước tính khoảng 1-1,5m³/ngày cho xây dựng 2 kè sông và từ 2 đến 4 m³/ngày để xây dựng 3 kè giảm sóng. Các yếu tố gây ô nhiễm nước của nước thải là dầu mỡ, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.

Nước thải ra từ quá trình vận hành và bảo dưỡng, vệ sinh thiết bị, máy móc thi công. Loại nước thải này chứa các chất hữu cơ, dầu mỡ và chất rắn lơ lửng. Nước thải được tạo ra chủ yếu từ quá trình bảo dưỡng định kỳ, bao gồm:

Bảo dưỡng máy móc (khoảng từ 0-1m³/ngày); ii) nước vệ sinh máy móc (khoảng 0,5-1,5m³/ngày); lượng nước cần thiết sử dụng cho các công việc trên ở công trường phụ thuộc rất nhiều vào sự hoạt động của các thiết bị (*Bảng 3.19*). Để ngăn không cho tiếp xúc trực tiếp với nguồn nước mặt (kênh Rạch Giá-Long Xuyên), lượng nước thải tại các khu vực bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, máy móc sẽ được thu gom và xử lý.

Bảng 3.19: Chất ô nhiễm được thải ra từ vận hành và bảo dưỡng, vệ sinh thiết bị, máy móc thi công kè sông

Nguồn nước thải	Khối lượng (m ³ /ngày)	Hàm lượng ô nhiễm (mg/l)		
		COD	Dầu mỡ	SS
Từ bảo dưỡng	0,5 - 1	10-15	-	25-40
Từ vệ sinh	0,5 - 1	20-32	0,4-0,8	60-80
QCVN08-MT: 2015/BTNMT (cột A)		10-15	0,1-0,2	20-30
QCVN08-MT: 2015/BTNMT (cột A)		30-50	0,1-0,3	50-100

Nhận xét: tác động của nước thải trong quá trình thi công là ở mức nhỏ do diện tích công trường hạn chế, và phương thức thi công đơn giản, chủ yếu sử dụng sà lán và cần cẩu (trên sà lan) trong quá trình thi công. Tuy nhiên, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các giải pháp quản lý và kiểm soát nước thải trong quá trình thi công,

c) *Phát sinh chất thải rắn*

(c1). Chất thải rắn sinh hoạt

Rác sinh hoạt trên công trường bao gồm các loại vỏ hộp, vỏ chai (thực phẩm, nước giải khát), giấy,... với khối lượng 0,4 kg/người/ngày thì khối lượng rác thải của công nhân thi công DA là khoảng 52 kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn này chứa 60-70% và 30-40% các chất khác, và có chứa vi khuẩn và mầm bệnh. Các chất thải rắn cần được thu thập và xử lý để hạn chế tác động tiêu cực đến sức khỏe con người và môi trường tại địa phương. Có thể thấy số lượng lao động trong giai đoạn xây dựng là ở mức trung bình nhưng chia ra nhiều công trường và ở các vùng độc lập nhau, vì vậy số lượng phát thải rắn từ mỗi công trường là nhỏ. Tuy nhiên, cần thu gom và xử lý để đảm bảo vệ sinh môi trường trong khu vực.

(c2). Chất thải rắn xây dựng thông thường

Chất thải rắn trong quá trình thi công xây dựng kè gồm đất thải, đất đá và vật liệu xây dựng rơi vãi, vỏ bao xi măng,..., trong đó:

- **Đất thải:** có phát sinh chất thải đào đắp với khối lượng là khoảng 3.384m³
- **Chất thải rắn do rơi vãi trong quá trình thi công:** theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng thì khối lượng đất đá rơi vãi ước tính như sau khoảng 1% khối lượng đất đá sử dụng, Với khối lượng đất đá sử dụng cho DA là khoảng 431.137 m³, thì lượng chất thải do rơi vãi của DA là 4.311m³
- **Vỏ bao bì:** việc thi công DA sẽ cần 15.402,03m³ bê tông. tương đương sử dụng khoảng **308.049** bao xi măng,

(c3). Chất thải xây dựng nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động thi công cần phải xem xét đến là: (i) dầu thải: đối với dầu máy thì mỗi thiết bị thi công sẽ thay từ 3-6 tháng/lần (thường khoảng 6 tháng/lần), lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay; (ii) các chất thải nguy hại khác như giẻ lau nhiễm dầu, thùng đựng dầu, bình ắc quy, bóng đèn huỳnh quang trên công trường. Các chất thải nguy hại này nếu không được thu gom, xử lý hợp lý sẽ là nguồn gây tác động rất lớn đến môi trường không khí, nước và đất ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người và hệ sinh thái động thực vật.

Tổng hợp lượng chất thải nguy hại do thi công DA được tổng hợp như trong *Bảng 3.23*.

Bảng 3.23: Lượng chất thải nguy hại do thi công DA

TT	Tên chất thải	Đơn vị	Số lượng	Tổng cộng
1	Dầu mỡ thải	L/quý	35	189
2	Chất thải nguy hại khác	Kg/quý	30	150

d) Tiếng ồn và độ rung

Nguồn phát sinh tiếng ồn trong giai đoạn thi công có nguồn gốc từ: máy móc và thiết bị thi công.

Với các thiết bị, máy móc thi công cách nguồn 1m, 20m và 50m được trình bày trong *Bảng 3.24* cho thấy tiếng ồn từ các phương tiện thi công là khá lớn, trong đó máy đóng cọc lớn nhất.

Bảng 3.24: Mức độ ồn tối đa của một số phương tiện và thiết bị thi công DA

TT	Phương tiện	Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)(1)		Mức ồn cách nguồn 20m (dBA) (2)	Mức ồn cách nguồn 50m (dBA) (2)
		Khoảng	Trung bình		
1	Máy cạp đất, máy san	80,0-93,0	86,5	60,5	52,5
2	Máy trộn bê tông	75,0 - 88,0	81,5	55,5	47,5
3	Bơm bê tông	81 – 84	82,5	56,0	48,0
4	Máy đóng cọc	81-115	98	82,4	65,6
5	Máy hàn	71 – 82	76,5	48,5	40,0
6	Máy đầm	74 – 77	75,5	48,0	39,5
7	Cần trục di động	76,0 - 87,0	81,5	55,5	47,5
8	Máy phát điện	72,0 - 82,5	77,2	51,2	43,2
QCVN 26:2010/BTNMT đối với khu vực thông thường từ 6-21h		70 dBA			

Nguồn: (1): Mackemize, L, Da, năm 1985; (2): Ô nhiễm không khí, Phạm Ngọc Đăng, 1997.

Với biện pháp thi công như đã trình bày ở Mục 1,4 nhận thấy mức độ tác động cục đoạn có thể xuất hiện kéo dài là tiếng ồn khi phối trộn bê tông và tiếng ồn do đóng cọc cùng với tiếng ồn của máy đóng cọc.

Để xem xét ảnh hưởng của việc lan truyền tiếng ồn đối với khu dân cư của các thiết bị thi công này, trong báo cáo đã sử dụng công thức tính toán lan truyền ồn sau:

$$\Delta L = 10 \lg (r_2/r_1)^{1+a} \text{ (dB)}$$

Trong đó:

ΔL : Độ giảm mức ồn do khoảng cách chưa kể tác dụng giảm tiếng ồn do các dải cây

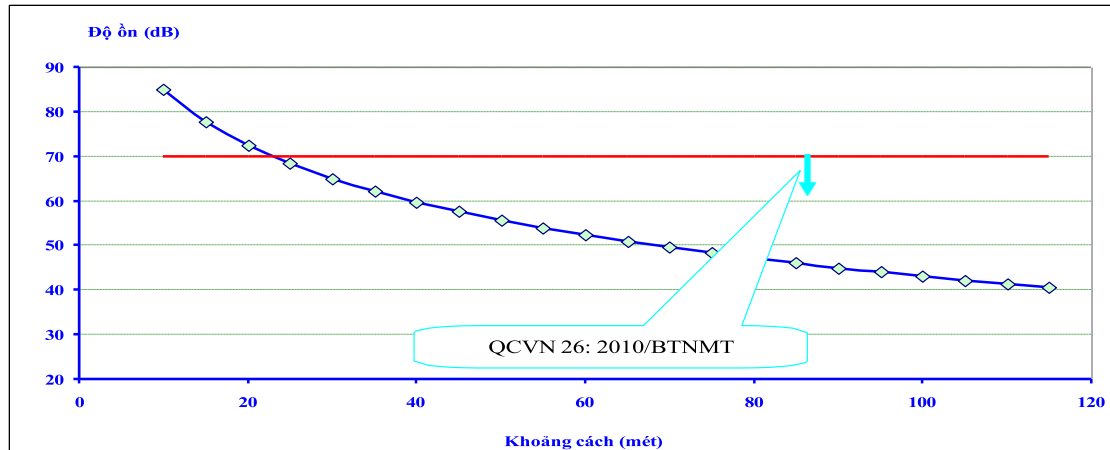
xanh.

r_1 - Khoảng cách tới nguồn ồn (m).

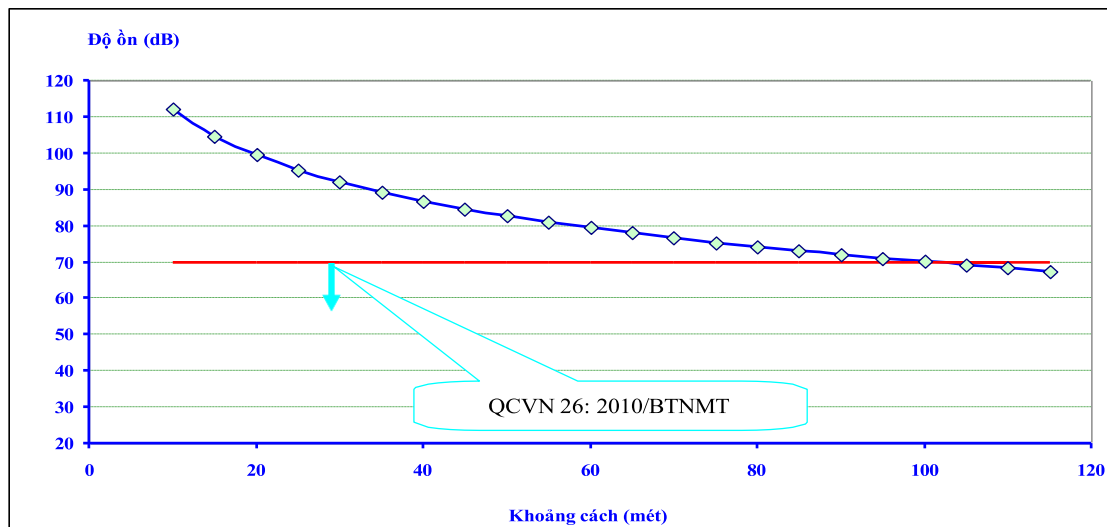
r_2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách (m).

a - Hệ số kê đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất.

Kết quả tính toán mức giảm độ ồn của các thiết bị (tính toán với mức ồn lớn nhất) được trình bày trong Hình 3.6 và Hình 3.7.



Hình 3.6: Mức giảm độ ồn từ máy trộn bê tông theo khoảng cách



Hình 3.7: Mức giảm độ ồn từ máy đóng cọc theo khoảng cách

Do vậy tiếng ồn do thi công kè giảm sóng hoàn toàn không ảnh hưởng đến người dân trong khu vực, nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người tham gia thi công trên sà lan.

Nhận xét: Tác động tiêu cực của tiếng ồn do xây dựng DA được đánh giá là nhỏ, tuy nhiên Chủ đầu tư cần yêu cầu Nhà thầu sẽ phải thực hiện các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

e) Suy giảm chất lượng nước

Nguồn gây ô nhiễm nguồn nước có liên quan đến chất thải bao gồm: (i) các hoạt động thi công dưới nước như thi công Kè giảm sóng, tác động đến tầng đáy ảnh hưởng đến hoạt động nuôi trồng thủy sản của người dân (ii) tạm trữ nguyên vật liệu, chất thải rắn; (iii) nước thải phát sinh.

Việc thi công Kè giảm sóng gần như toàn bộ công trường là trên biển, toàn bộ các hạng mục đều là bê tông, do đó ảnh hưởng của nước mưa chảy tràn trong trường hợp này là nguy cơ rửa trôi chất thải trên bề mặt sà lan thi công. Do diện tích sà lan là rất nhỏ so với diện tích bề mặt nước tại khu vực thi công, phần lớn vật liệu thi công là bê tông, đá,... do vậy nếu có thì chỉ là nguy cơ nước mưa chảy tràn trên bề mặt sà lan. Trên sà lan thi công chủ yếu là cấu kiện bê tông sắt thép tuy nhiên cũng có các nguy cơ khác như dầu mỡ máy rơi vãi trên sà lan, các thùng dầu thải không được che đậy,... có thể bị rửa trôi theo nước mưa xuống nguồn nước. Tuy nhiên với 1 tàu kéo và 2 thiết bị đóng cọc thì các nguy cơ này là không cao, mức độ ảnh hưởng nếu có chỉ có tính cục bộ ngay tại điểm sà lan neo đậu, không đủ để phát tán ra xung quanh.

Tạm trữ vật liệu, đất bóc hữu cơ, đất đắp có nguy cơ phát tán theo nước mưa làm tăng độ đục cho nước của các sông rạch ở khu vực thi công, nước tưới tiêu thủy lợi, có thể làm bồi lấp lòng sông, kênh. Tuy nhiên, tác động này được không chế bằng biện pháp điều chỉnh lịch thi công vào mùa khô để hạn chế tác động của mưa chảy tràn.

Mức độ tác động: TRUNG BÌNH, có thể giảm thiểu được

f) *Tăng rủi ro về tai nạn giao thông*

Thi công kè sông: 2 tuyến kè sông được thi công dựa trên nền bờ hiện hữu do vậy khi thi công chắc chắn sẽ ảnh hưởng đến giao thông (cả thủy và bộ) đi lại của người dân lưu thông, Tuy rằng theo kết quả khảo sát, thì mật độ tham gia giao thông trung bình. Nhà thầu cần phải có giải pháp thi công phù hợp để không ảnh hưởng đến giao thông của người dân cũng như có biện pháp tạo các tuyến giao thông tạm khi thi công trực tiếp trên tuyến đường hiện hữu đảm bảo cho giao thông liên tục, Đặc biệt, cần lưu ý không làm ảnh hưởng đến hoạt động của thị trấn Lang Chánh

Mức độ tác động: TRUNG BÌNH, có thể quản lý và giảm thiểu được,

g) *Tăng rủi ro bồi lắng đường thoát nước, ngập cục bộ*

Thi công kè sông: việc thi công diễn ra hoàn toàn trên trên sông và một phần trên bờ, có khả năng gây bồi lắng các ở khu vực thị trấn Lang Chánh

Mức độ tác động: NHỎ, có thể quản lý và giảm thiểu được,

h) *Ảnh hưởng đến mỹ quan, cảnh quan, di tích văn hoá lịch sử*

Thi công kè bảo vệ bờ sông: trong khu vực thi công không có di tích lịch sử và văn hóa. Do vậy, hoạt động thi công không gây tác động xấu đến di sản lịch sử và văn hóa khác trong vùng.

Mức độ tác động: NHỎ, có thể quản lý và giảm thiểu được,

i) *Tác động xã hội*

Tác động đến xã hội do việc thi công DA làm xáo trộn cuộc sống của người dân, giảm thu nhập từ hoạt động sản xuất do gián đoạn cơ sở hạ tầng, xung đột giữa các cán bộ, công nhân thi công với người dân về mặt quyền lợi hoặc về ứng xử và lối sống do tập trung công nhân từ nơi khác đến, trong đó:

Xáo trộn cuộc sống và thu nhập của người dân do gián đoạn cơ sở hạ tầng: do hoạt động thi công kè diễn ra hoàn toàn ngoài biển còn thi công kè sông diễn ra ở khu vực đất hiện do nhà nước quản lý nên không làm xáo trộn cuộc sống và thu nhập của người dân. Tuy nhiên, khi xây dựng tuyến kè sông cần phải mở rộng tuyến kè bảo vệ bờ sông hiện hữu nên sẽ ảnh hưởng đến một số hộ đang sinh sống và kinh doanh. Đây là điểm Chủ DA cần quan tâm để có phương án giảm thiểu.

Xung đột xã hội giữa cán bộ thi công và người dân địa phương:

- **Thi công kè sông:** Do thi công các công trình phân tán, khối lượng thi công ở mỗi khu vực nhỏ nên tổ chức làm lán trại tạm để vật liệu hoặc thuê nhà dân gần khu vực. Việc thi công kè sông khá đơn giản (2 điểm thi công), phần lớn sẽ sử dụng lao động tại địa phương, chỉ một số cán bộ điều khiển máy đào, xe đầm, cán bộ kỹ thuật là từ nơi khác đến. Số lượng cán bộ từ nơi khác đến chỉ khoảng 20-30 người trong thời gian 1 năm nhưng lại phân ra

nhiều khu vực công trường nên nguy cơ xung đột giữa các cán bộ, công nhân thi công với người dân về mặt quyền lợi hoặc về ứng xử và lối sống sẽ ở mức thấp, nên ảnh hưởng đến an ninh trật tự và kinh tế xã hội là nhỏ.

- Thi công **Kè giảm sóng bảo vệ bờ biển**: 3 điểm thi công đoạn kè theo quy mô và phương thức thi công gọn và hoàn toàn trên biển nên khi thi công kè sẽ không làm lán trại trên bờ mà sử dụng sà lan như là lán trại để công nhân nghỉ ngơi. Khi kết thúc thi công, công nhân sẽ sử dụng ghe để di chuyển tạm cư tại nhà dân phía trong đê. Mặc dù tại 1 điểm thi công chỉ có tối đa 10 công nhân thi công trong thời gian 2 năm nhưng việc sử dụng công nhân thi công có thể gây ra các tác động về xã hội như: tệ nạn mại dâm, ma túy và cờ bạc; xung đột giữa công nhân và người dân địa phương do khác biệt về văn hóa, hành vi. Tuy nhiên, nếu các Nhà thầu thực hiện tốt việc quản lý công nhân, phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong quản lý an ninh trật tự, phối hợp với cơ quan y tế để kiểm soát về bệnh dịch thì tác động này sẽ ít xuất hiện.

- Chủ đầu tư phải có biện pháp quản lý tốt dòng lao động trong quá trình thi công.

Mức độ tác động: NHỎ, có thể quản lý và giảm thiểu được.

j) *Rủi ro về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp*

(k1). Rủi ro tai nạn lao động cho công nhân

Ô nhiễm môi trường có khả năng làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trên công trường. Một vài ô nhiễm tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác động có khả năng làm ảnh hưởng nặng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi, thậm chí ngất xỉu và cần được cấp cứu kịp thời (thường xảy ra đối với các công nhân nữ hoặc người có sức khỏe yếu).

Sự hoạt động của thiết bị, đặc biệt là cần trục nâng các vật liệu thi công như bê tông, cốt thép thể làm tổn thương đến người lao động đứng phía dưới. Công nhân không tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi vận chuyển vật liệu có thể làm rơi, gây tổn thương đến người khác.

Tất cả công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do chính các phương tiện này.

Khi thi công trong những ngày mưa thì khả năng gây ra tai nạn lao động còn có thể tăng cao: đất trơn dẫn đến trượt té, các đồng vật liệu xây dựng, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra các sự cố cho người và các loại máy móc thiết bị thi công...

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian ngắn, Tuy nhiên, sẽ có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và tính mạng của công nhân tham gia thi công.

(k2) Rủi ro đối với an toàn và sức khỏe nghề nghiệp

Sự di chuyển và hoạt động của thiết bị có thể làm tổn thương đến người lao động, Hàm lượng bụi cao gây các bệnh về phổi, hen suyễn, mũi, mắt, cản trở tầm nhìn, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông đặc biệt là trong suốt quá trình vận chuyển cát đá san lấp mặt bằng và vật liệu xây dựng.

Công nhân thi công trong khu vực gần rừng ngập mặn, đặc biệt các hạng mục Kè giảm sóng biển có thể gặp sự cố do các loại côn trùng cắn, đốt như ong, ve, bọ nẹt, sâu róm... nếu không được cứu chữa kịp thời dễ gây thương tổn cho sức khỏe nhiều khi còn nguy hiểm đến tính mạng.

(k3) Sự cố bị côn trùng cắn

Trong quá trình phát quang thi công các công trình công nhân có thể gặp sự cố tấn công của các loài côn trùng gây hại. Việc bắt cắn bị côn trùng tấn công gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng công nhân.

(k4) Sự cố do thời tiết cực đoan

Dạng thời tiết cực đoan xảy ra gây thiệt hại lớn cho kinh tế xã hội cũng như môi trường như lũ lụt sạt lở, và nguy cơ mất an toàn khi thi công các công trình:

- Đối với công trình kè giảm sóng bảo vệ biển: Thi công trong điều kiện thời tiết xấu như bão, gió gây ra lật tàu ảnh hưởng nghiêm trọng đến tính mạng con người, tài sản và gây tràn dầu

gây ô nhiễm môi trường nước.

(k5) Sự cố cháy nổ

Trong quá trình thi công, xe cộ, máy móc, thiết bị sẽ phải sử dụng nguồn nhiên liệu là xăng, dầu DO. Các nhiên liệu này được dự trữ trong các thùng chứa và để trong kho chứa. Nếu các công nhân vận hành máy móc không đúng kỹ thuật, bất cẩn trong việc dùng lửa sẽ gây cháy nổ, đe dọa trực tiếp đến tính mạng và tài sản chung của công trình.

Quá trình thi công, nếu các công nhân làm việc bất cẩn (hút thuốc, đốt lửa, nấu cơm,..) thì khả năng gây cháy rất cao.

Một khi sự cố cháy nổ xuất hiện, tác động đến môi trường sẽ rất lớn, bao gồm:

- Gây thiệt hại vô cùng lớn về người và tài sản,
- Môi trường không khí bị ô nhiễm do các sản phẩm cháy,
- Ô nhiễm môi trường nước do lượng nước chữa cháy hòa tan các chất độc.

(k6) Sự cố về điện

Những sự cố như điện giật có thể xảy ra khi làm việc với các máy móc thiết bị thi công, đặc biệt khi môi trường thi công lầy lội, ẩm ướt. Các tai nạn điện giật có khả năng gây tử vong cho công nhân và người đi lại.

Hầu hết các nguyên nhân của các tai nạn và sự cố là ý thức chấp hành an toàn của công nhân không cao. Thiếu thiết bị bảo hộ lao động và điều kiện làm việc không an toàn là nguyên nhân gián tiếp của tai nạn và sự cố. Hậu quả của các tai nạn này có thể dẫn đến phá hoại tài sản, thiệt hại thiết bị, tổn thương trực tiếp ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của công nhân, từ đó kéo theo các hệ quả khác cho gia đình.

k) Rủi ro về an toàn và sức khỏe cộng đồng

Trong thời gian thi công sẽ có những rủi ro về an toàn và sức khỏe đối với người dân xung quanh khu vực thi công, bao gồm:

Lan truyền dịch bệnh: Tập trung công nhân có thể gây lan truyền bệnh cho người dân địa phương (và ngược lại) như các bệnh lây lan qua đường tình dục như HIV, giang mai... Ngoài ra khi trong vùng diện tích mặt nước khá lớn, công nhân lao động từ nhiều vùng chuyển đến nếu trong điều kiện vệ sinh và sinh hoạt không đảm bảo khả năng sẽ xảy ra bệnh dịch trong công trường như sốt xuất huyết do muỗi đốt, tiêu chảy khi điều kiện ở và sinh hoạt nơi lán trại không đảm bảo vệ sinh môi trường. Nguy cơ lan truyền là có nhưng ở mức thấp và có thể kiểm soát.

Rủi ro về an toàn giao thông: Tai nạn giao thông xảy ra do các nguyên nhân: chở hàng quá trọng tải cho phép; điều khiển các phương tiện không đúng tuyến qui định; hệ thống đèn pha, đèn báo trên phương tiện bị hư hỏng khi lưu thông ban đêm; vận chuyển trong điều kiện thời tiết xấu; gặp phải các chướng ngại vật đột xuất. Tai nạn giao thông xảy ra trong khu vực thi công do việc đào, lấp đất làm cho mặt đường lầy lội, trơn trượt, hư hỏng kết hợp việc thi công vào mùa mưa. Xác suất xảy ra tùy thuộc vào ý thức chấp hành luật giao thông của người tham gia giao thông và người điều khiển phương tiện, công nhân thi công. Khi xảy ra tai nạn sẽ gây thiệt hại lớn về tài sản, tính mạng.

Ô nhiễm môi trường (bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng) ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân khi hoạt động sản xuất ở xung quanh khu vực thi công tuy nhiên thời gian tiếp xúc ngắn do người dân không có mặt liên tục tại khu vực này.

Rủi ro về an toàn khi người dân đi vào khu vực thi công: khi trời mưa hoặc khu vực thi công nguy hiểm.

Mức độ rủi ro: LỚN, có thể quản lý và giảm thiểu được

l) Các tình huống bất ngờ

Các tình huống bất ngờ có thể xảy ra trong quá trình thi công bao gồm:

- Tìm thấy hiện vật văn hóa/nghi khảo cổ trong khi đào đất.

- Tìm thấy mìn trong khi đào đất,
- Tìm thấy vật liệu nổ: Mặc dù Chủ DA đã hợp đồng với cơ quan chức năng để rà phá bom mìn cho toàn khu vực, nhưng do khu vực DA khá rộng, vẫn có khả năng còn sót lại các vật liệu nổ trong lòng đất. Khi phát hiện vật liệu nổ Nhà thầu cần thông báo cho Chủ DA và cho dừng thi công và báo ngay với cơ quan chức năng để xử lý.
- Có sự phàn nàn của cộng đồng về vấn đề môi trường liên quan đến hoạt động thi công.

m) Tác động đặc thù do thi công kè sông

Việc thi công kè sông không có hoạt động đào đắp phức tạp, không sử dụng khoan, đóng cọc... các biện pháp thi công đơn giản chỉ gạt lớp đất bề mặt và đặt bao tải cát và lớp phủ bề mặt.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.1.2.1. Giảm thiểu tác động do thu hồi đất, di dân và tái định cư

a) Thực hiện các nỗ lực giảm thiểu tác động do thu hồi đất

Trong quá trình chuẩn bị dự án, tư vấn lập báo cáo nghiên cứu khả thi và Chủ đầu tư đã phối hợp chặt chẽ trong việc đưa ra các biện pháp kỹ thuật, so sánh và lựa chọn phương án theo nguyên tắc hạn chế tối đa những ảnh hưởng do thu hồi đất của các hộ dân nằm trong khu vực DA, ưu tiên lựa chọn phương án ít phải giải phóng mặt bằng (GPMB) hoặc sử dụng phần đất công do nhà nước quản lý, cụ thể như sau:

- Vị trí xây dựng tuyến kè bảo vệ bờ biển: được đặt ở khu vực ven biển cách bờ từ 100-150m, việc thi công hoàn toàn ngoài biển nên không thu hồi đất và không làm ảnh hưởng đến người dân xung quanh.
- Vị trí xây dựng tuyến bờ sông: việc xây dựng tuyến bờ sông bắt buộc phải thu hồi đất nhưng tuyến công trình được lựa chọn là mất ít đất nhất và hạn chế đến mức thấp nhất các hộ dân bị di dời.
- Trong quá trình thi công, việc thi công tuyến kè sẽ được thực hiện theo hình thức cuốn chiếu, từng đoạn để giảm thiểu diện tích đất thu hồi tạm thời.

b) Bồi thường và hỗ trợ đối với đất và tài sản trên đất theo chính sách đã được phê duyệt

Nỗ lực thực hiện các giải pháp giảm thiểu tác động thu hồi đất, bồi thường hỗ trợ tái định cư và phục hồi sinh kế cho các hộ gia đình, tổ chức bị mất đất, mất sinh kế khi thực hiện dự án.

- Dựa vào kết quả của các cuộc họp dân trong quá trình chuẩn bị DA, người dân đã đồng thuận cao với việc xây dựng công trình.
- Chủ đầu tư tổ chức tuyên truyền vận động người dân lấy ý kiến cộng đồng địa phương về phương án bồi thường hỗ trợ tái định cư, Phương án triển khai phải được sự thống nhất từ UBND tỉnh, huyện, xã và đại đa số các hộ dân trên địa bàn khu vực triển khai tuyến kè bảo vệ bờ sông Hậu.
- Trường hợp có vướng mắc, không thể giải quyết thì báo cáo UBND huyện, tỉnh giải quyết.

3.1.2.2. Rà phá bom mìn, vật liệu nổ sót lại

Như đã phân tích, tác động do bom mìn vật liệu nổ trong vùng DA là không lớn, tuy nhiên để hạn chế tác động tồn dư bom mìn chiến tranh, trước khi bàn giao mặt bằng cho đơn vị thi công Chủ đầu tư sẽ thực hiện các nội dung sau:

- Thuê đơn vị công binh để rà phá bom mìn, vật liệu nổ còn tồn dư trong chiến tranh và đã bố trí kinh phí để rà phá bom mìn trên toàn bộ mặt bằng công trường.
- Chỉ thực hiện bàn giao mặt bằng cho đơn vị thi công khi được xác nhận của đơn vị rà phá bom mìn vật liệu nổ là khu vực thi công đã an toàn.

3.1.2.3. Giảm thiểu tác động do vận chuyển nguyên vật liệu

- Chủ đầu tư có trách nhiệm tuân thủ các quy định liên quan của Việt Nam về bụi, khí thải, ồn và rung.
- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công, Chủ đầu tư yêu cầu Nhà

thầu sẽ che phủ thích hợp để ngăn chặn rơi vãi đất, cát, các loại vật liệu và bụi xuống tuyến đường thủy nội địa phục vụ vận chuyển.

- Cố gắng kiểm soát các hoạt động gây ồn ở mức độ thấp nhất.
- Bảo dưỡng các thiết bị trong tình trạng vận hành tốt nhất để hạn chế mức ồn.
- Các phương tiện vận chuyển nặng phải tuân theo Quyết định 249/2005/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ. Quy định lộ trình áp dụng tiêu chuẩn khí thải ngày 10/10/2005 đối với các phương tiện vận chuyển đường bộ (đối với hạng mục kè sông);
- Thường xuyên bảo trì và làm sạch sà lan, phương tiện vận chuyển xây dựng;
- Không sử dụng các phương tiện, thiết bị quá cũ, quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép.
- Không được kéo còi khi đi qua khu vực đông dân cư.
- Đảm bảo an toàn trong quá trình vận chuyển, giữ khoảng cách an toàn với các phương tiện khác.

Ngoài ra, nếu sử dụng phương tiện vận tải đường bộ (chiếm tỷ trọng ít).

- Các loại xe vận chuyển vật liệu là đất đá được nạo vét lên phải tuân thủ các quy định giao thông chung: phải có bạt che kín thùng xe để không được làm rơi đất đá, vật liệu trên đường giảm thiểu tối đa phát tán bụi vào trong môi trường.
- Tốc độ của phương tiện bảo đảm quy định: Các xe vận chuyển không được chở quá trọng tải cho phép đối với từng loại xe.
- Phù hợp với đặc điểm hệ thống giao thông trên địa bàn chủ yếu sử dụng là xe tải với tải trọng từ 5 đến 10 tấn; vận tốc tối đa của phương tiện khi lưu thông trên đường đất gần khu vực dự án là 5km/h để đảm bảo an toàn cho người và phương tiện mà không phát sinh bụi.
- Phun nước để duy trì độ ẩm nhất định, và để ngăn chặn hoặc giảm thiểu bụi phát tán, Các hoạt động tưới nước được đề xuất ít nhất là hai lần một ngày.

3.1.2.4. Giảm thiểu tác động do các hoạt động thi công các hạng mục công trình

Nguyên tắc chung: Để đảm bảo hiệu quả kiểm soát tác động đến môi trường trong khu vực thực hiện dự án, các biện pháp giảm thiểu đưa ra dựa trên các nguyên tắc như sau:

- Vật liệu xây dựng bền vững: Lựa chọn vật liệu xây dựng bền vững sẽ rất quan trọng trong việc đảm bảo DA hoạt động bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu và phù hợp điều kiện tự nhiên của khu vực DA, chẳng hạn như tất cả vật liệu làm kè bờ sông được tái sử dụng từ đất đào của dự án, các tấm lót sử dụng là nilon tái chế, ưu tiên sử dụng vật liệu không nung trong công trình kè bờ, kè sông.
- Các biện pháp an toàn trong quá trình thi công và vận hành DA đã được xem xét đưa vào trong quá trình thiết kế chi tiết của DA.
- Các phương án thiết kế cho các hạng mục thi công được tham vấn người dân và các bên liên quan từ rất sớm. Đặc biệt, VQG Mũi Cà Mau cũng đã được tham vấn và chia sẻ những kinh nghiệm từ các dự án tương tự đã được thực hiện trong địa bàn của VQG.
- Các giải pháp đưa trên quan điểm tập trung cao cho phòng ngừa và giảm thiểu tác động tới môi trường hơn là xử lý các sự cố môi trường;
- Các yêu cầu thực hiện giải pháp giảm thiểu cần phải được đưa vào hồ sơ mời thầu xây dựng và các điều khoản bắt buộc trong các hợp đồng thi công công trình;
- Trên cơ sở các giải pháp đề xuất, nhà thầu thi công sẽ phải xây dựng kế hoạch quản lý môi trường phù hợp với quy mô, phạm vi, nội dung công việc và yêu cầu thực tế trên hiện trường, kế hoạch quản lý môi trường hiện trường sẽ được Chủ dự án và tư vấn giám sát thực hiện phê duyệt trước khi thực hiện các nội dung công việc khác;
- Xây dựng các kế hoạch ứng phó với từng loại rủi ro môi trường để đảm bảo đủ năng lực phản ứng tốt với các sự cố môi trường trong quá trình thi công;
- Công khai, minh bạch các thông tin về môi trường và xã hội đối với cộng đồng địa

phương để thúc đẩy cơ chế giám sát cộng đồng. Trong quá trình thi công sẽ thuê các đơn vị giám sát, để giám sát chặt chẽ việc tuân thủ các yêu cầu theo các qui định hiện hành của pháp luật.

Thông báo với chính quyền địa phương và hộ dân sống gần khu vực dự án trước khi xây dựng 5 ngày.

Các biện pháp kiểm soát môi trường trong quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án như sau:

a) Các biện pháp giảm thiểu tác động bụi, khí thải

Các biện pháp sau đây sẽ được Chủ đầu tư áp dụng để giảm thiểu tác động của bụi, tiếng ồn và độ rung trong giai đoạn thi công:

- Đảm bảo việc phát thải bụi được giảm thiểu và thực hiện kế hoạch kiểm soát bụi để duy trì môi trường làm việc an toàn, giảm thiểu tác động đến khu vực dân cư/đất ở xung quanh.
- Thực hiện tưới nước ngày 2 lần tại tuyến đường vận chuyển gần khu vực thi công kè sông Hậu đoạn qua xã Châu Phong và kè Rạch Giá – Long Xuyên, phủ các bãi tập kết vật liệu, lấp đặt rào chắn xung quanh công trường....
- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công, sử dụng xe có bạt che phù thích hợp và đảm bảo trong quá trình vận chuyển để ngăn chặn rơi vãi đất, cát, các loại vật liệu và bụi xuống tuyến đường bộ phục vụ việc vận chuyển.
- Sà lan vận chuyển nguyên vật liệu vào khu vực dự án phải còn thời gian kiểm định, vật liệu vận chuyển phải được che bạt kín để tránh rơi vãi và phát tán vật liệu trên đường di chuyển.
- Không đốt các chất thải hoặc vật liệu xây dựng trên công trường.
- Trạm trộn bê tông phải đặt xa nguồn nước, khu dân cư và các điểm nhạy cảm.
- Tất cả các phương tiện phải có “Giấy chứng nhận sự phù hợp về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường” theo Thông tư số 31/2011/TT-BGTVT để tránh mức ồn vượt quá quy định từ các máy móc ít được bảo dưỡng.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn

Các biện pháp sau đây sẽ được Chủ đầu tư áp dụng để giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung:

- Tất cả các thiết bị sử dụng trong thi công phải được kiểm định đảm bảo mức gây ồn nằm dưới quy định.
- Cam kết bảo dưỡng thiết bị máy móc thường xuyên đặc biệt với bộ phận giảm thanh hạn chế gây ồn cho khu vực thi công.
- Bảo dưỡng phương tiện sà lan thường xuyên để đảm bảo độ ồn của thiết bị khi tham gia vận chuyển phải nằm trong ngưỡng cho phép về ồn.
- Tại các khu vực thi công có tính nhạy cảm (cửa biển, cửa sông), nhà thầu phải lựa chọn thời điểm thi công phù hợp để tránh gây phiền toái cho người dân. Cụ thể: (i) tại các điểm thi công gần khu dân cư chỉ tổ chức thi công vào ban ngày, không tổ chức thi công vào ban đêm. Nếu thi công vào ban đêm, phải thông báo trước với cộng đồng ít nhất 2 ngày.
- Bố trí các máy móc phương tiện phát sinh ồn ở một vị trí có khoảng cách phù hợp sao cho tiếng ồn lan truyền đến khu dân cư không lớn hơn 70dBA.
- Các sà lan chỉ vận chuyển vật liệu vào công trường vào thời điểm ban ngày, không thi công vào ban đêm tránh gây ồn ảnh hưởng đến giấc ngủ của người dân.
- Thời gian vận hành của các trạm trộn bê tông được lập tránh các thời gian nghỉ ngơi của cộng đồng.
- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ra mức ồn lớn cho cộng đồng địa phương /nhà ở vào ban ngày của các ngày trong tuần.

Tính khả thi của biện pháp: Các biện pháp giảm thiểu đều có tính khả thi cao. Tuy nhiên nó không giảm thiểu được một cách triệt để nên luôn giám sát của cơ quan chức năng.

Hiệu quả của biện pháp: Do được kiểm định trước khi vận hành và điều tiết phù hợp. Các biện pháp nêu trên được đưa vào trong hồ sơ mời thầu là một điều kiện bắt buộc đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo khi thi công đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT.

c) *Quản lý nước thải*

Các biện pháp sau đây sẽ được Chủ đầu tư áp dụng:

❖ *Nước thải sinh hoạt*

Theo tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chưa qua xử lý là vượt quá so với tiêu chuẩn (QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B). Do đó, Chủ đầu tư sẽ có trách nhiệm tuân theo quy định của pháp luật Việt Nam về việc xử lý nước thải sinh hoạt trước khi đưa vào nguồn nước.

Như đã tính toán, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng khoảng 5,85 m³/ngày.đêm cho toàn khu vực dự án. Các giải pháp thu gom xử lý nước thải sinh hoạt tại 5 vị trí thi công như sau:

- Nhà vệ sinh có hệ thống xử lý nước thải tự hoại được bố trí trên tất cả các sà lan phục vụ cho các công nhân thi công 5 vị trí (2 kè sông và 3 kè biển). Các nhà vệ sinh di động sẽ được đơn vị chức năng tại địa phương thu gom và xử lý định kỳ.
- Nước thải sinh hoạt thông thường từ nhà vệ sinh, nhà ăn, nhà tắm... sẽ được thu gom và lắng đọng các chất lơ lửng trước khi thải ra môi trường xung quanh. Chủ dự án sẽ tận dụng nguồn lao động tại địa phương do đó lượng nước thải trong thực tế tổng lượng nước thải phát sinh đối với kè sông < 2,7 m³/ngày và kè biển < 3,15 m³/ngày; không được thải trực tiếp vào bất kỳ nguồn nước nào (nước sông, nước biển).
- Kiểm tra thường xuyên hệ thống xử lý nước thải trên mỗi công trình.

❖ *Nước thải xây dựng*

Kiểm soát chất lượng nước thải từ các công trường thi công đảm bảo nước thải xâm nhập vào nguồn nước mặt, chất lượng nước đáp ứng yêu cầu 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Lượng nước thải xây dựng tại công trường, phát sinh từ sà lan, rửa các thiết bị, rửa cốt liệu sẽ được thu gom vào thùng chứa trên sà lan (đối với công trình thi công trên biển/trên sông) hoặc thông qua tuyến mương, đánh rãnh xung quanh khu vực tập kết vật liệu, máy thi công (thi công kè sông/kè biển). Nước thải xây dựng sẽ được lắng cặn và nước trong có thể tái sử dụng cho các hoạt động xây dựng khác như làm ẩm nguyên vật liệu, hoặc làm ẩm bề mặt thi công.

Để giảm thiểu tác động do nước thải này, Chủ dự án và nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Trong quá trình thi công, dầu mỡ và các phế thải dầu mỡ từ các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị phục vụ thi công sẽ quy định nơi lưu giữ và nơi thải bỏ đúng quy định không làm ô nhiễm nguồn nước. Kiểm tra hàng tháng toàn bộ thiết bị để ngăn chặn việc rò rỉ dầu mỡ bôi trơn trên máy và không thực hiện việc thay dầu, mỡ cho các thiết bị tại công trường.
- Tại khu vực xây dựng sẽ bố trí kho chứa nhiên liệu để phục vụ phương tiện thi công. Xăng/dầu phục vụ máy thi công sẽ được chứa trong các téc chứa nhiên liệu và đặt trong nhà kho. Nhà kho có cấu tạo từ nhà khung thép, mái lợp tôn, nền xi măng gạch, nhằm tránh nguy cơ rò rỉ nhiên liệu, gây ô nhiễm môi trường.
- Đào các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước thải của các khu vực bên ngoài Dự án, kích thước tuyến thoát nước xung quanh khu vực xây dựng 300 x 300 x 300 mm.

- Nước thải do rửa vật liệu tại từng hạng mục công trình sẽ được dẫn theo kênh tạm về những hố lắng đã chuẩn bị trước để lắng toàn bộ bùn cặn, đất cát trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.
- Thường xuyên kiểm tra thiết bị, máy móc, hệ thống thu gom, bể chứa trên sà lan, nhằm tránh rò rỉ, phát tán ra môi trường nước sông, nước biển khu vực thi công của dự án. Giảm thiểu tác động đến sinh vật dưới nước.

❖ **Nước mưa chảy tràn**

Khu vực thi công kè bảo vệ bờ sông/bờ biển: Chủ đầu tư sẽ bố trí hoặc xây dựng nhà kho chứa nguyên vật liệu tạm thời, xung quanh nhà kho, lán trại sẽ bố trí các rãnh thu nước mưa để tách các chất lơ lửng trong nước trước khi thải ra môi trường. Mặt bằng công trường sẽ được thiết kế đảm bảo thu gom nước mưa trên bề mặt công trường, không chảy qua khu vực có bề mặt có chất gây ô nhiễm như kho xăng dầu và không gây úng ngập. Hệ thống thoát nước mưa trên bề mặt trong công trường bao gồm các rãnh thu nước và hố ga. Nước mưa thu gom, dẫn vào rãnh dẫn qua hố ga có lưới chắn để thu gom rác. Ngoài ra các biện pháp giảm thiểu sau được đề xuất:

- Tập trung thi công trong mùa khô để giảm tác động của nước mưa chảy tràn.
- Vận chuyển các máy móc thiết bị ra khỏi vùng bị ngập nước, tạm ngừng xây dựng để đảm bảo chất lượng công trình cũng như tài sản thiết bị khi có mưa lớn.
- Thu gom triệt để và xử lý lượng chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày.
- Hạn chế hoặc không thực hiện các hoạt động đào đắp (thi công kè bảo vệ bờ sông) vào những ngày mưa để tránh hiện tượng rửa trôi chất ô nhiễm trên bề mặt, ảnh hưởng đến môi trường nước và gây mất mỹ quan khu vực.

d) Quản lý chất thải rắn

Các biện pháp sau đây sẽ được Chủ dự án thu gom để đưa đi tái chế hoặc bán cho đội thu gom đồng nát để đưa đi tái sử dụng, nghiêm cấm phát tán ra môi trường tự nhiên đặc biệt là không được vớt xuống kênh rạch, môi trường biển.

Quản lý chất thải rắn thông thường:

- Chất thải rắn sẽ được quản lý theo quy định tại Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 về quản lý chất thải rắn và Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 về quản lý chất thải và vật liệu thải.
- Đối với rác thải sinh hoạt:
 - Tại các khu vực thi công kè bảo vệ bờ biển, bờ sông (sử dụng sà lan để thi công) phải được trang bị các thùng chứa rác thải sinh hoạt để công nhân bỏ vào. Có 7 đội thi công kè biển và 4 đội thi công kè sông, mỗi đội bố trí 2 thùng rác thải với dung tích 100l có nắp đậy và không vượt quá 1m³,
 - Rác thải có thể tái chế sẽ được phân loại để tái chế;
 - Rác hữu cơ sẽ phối hợp với nhà dân gần công trường để làm bãi thải tạm sau đó thuê đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý.
 - Không đốt, chôn hoặc xả chất thải tại công trường,
- Đối với chất thải rắn xây dựng
 - Khi kết thúc thi công phải tiến hành thu dọn công trường, đối với vật liệu dư thừa phải tiến hành di chuyển ra bên ngoài TDA để phục vụ thi công công trường khác.
 - Cát đá dư thừa trong xây dựng phải được thu gom và đem ra khỏi công trường, không được xả xuống môi trường sông, biển
 - Tất cả các rác thải xây dựng được thu gom để xử lý đúng quy định, không được để phát tán ra môi trường tự nhiên đặc biệt là khu vực biển Tây, biển Đông, sông, khu dân cư.
 - Cốt pha xây dựng các kè giảm sóng được thu gom đem ra khỏi công trường khi hoàn thành xây dựng.

- Vật liệu xây dựng như cát, đá dư thừa có thể tận dụng để gia cố tuyến kè sông
- Các vỏ bao xi măng được thu gom để bán. Chất thải rắn có thể được lưu giữ tạm thời trên công trường trong khu vực được chỉ định được sự chấp thuận của Tư vấn giám sát thi công và chính quyền địa phương có liên quan trước khi thu gom và xử lý thông qua một đơn vị thu gom được cấp phép (ví dụ như Công ty công ích của tỉnh, Các thùng chứa chất thải phải có nắp, chống tràn và tránh được mưa gió.
- Chất thải rắn được chuyển đến bãi đổ thải đã được chấp thuận bằng xe tải hoặc Container được phủ kín.

Quản lý chất thải nguy hại

- Tất cả các chất thải nguy hại (dầu mỡ, dung môi hữu cơ, hóa chất, sơn dầu...) được lưu trữ, xử lý, vận chuyển theo quy định của Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.
- Hạn chế dự trữ hóa chất, chất độc hại và nhiên liệu trên công trường và trữ trong một khu vực an toàn, khu vực này được đặt trên lớp lót không thấm nước và bao quanh nó bằng tường không thấm nước, có dung tích tối thiểu bằng 150% khối lượng trữ lớn nhất. Khu vực lưu trữ sẽ được đặt cách xa nguồn nước, các khu vực có nguy cơ lũ lụt, lán trại của công nhân và các khu vực nguy hiểm.
- Các hộp đựng dầu nhớt, nhiên liệu được thu gom vào thùng chứa chuyên dụng có dán nhãn "Chất thải nguy hại".
- Không đốt chất thải nhiễm dầu, giẻ lau tại khu vực công trường.
- Ký kết hợp đồng với các đơn vị ở tỉnh có chức năng xử lý chất thải nguy hại đến thu gom và xử lý định kỳ.
- Thông báo cho tư vấn giám sát và ban quản lý bất cứ sự cố rò rỉ nhiên liệu; triển khai hành động khắc phục sự cố;
- Kế hoạch sẽ được xây dựng và triển khai thực hiện để đảm bảo an toàn cho việc xử lý và lưu trữ các chất độc hại, như diesel, dầu thải, hóa chất và sơn. Về cơ bản, hoá chất và sơn sẽ được quản lý và lưu trữ cùng một cách thức với dầu diesel và dầu thải (xem ở trên).
- Biển báo an toàn vật liệu (MSDS) sẽ treo ở vị trí nổi bật trong kho lưu trữ.
- Kế hoạch ứng phó khẩn cấp (ECRP) sẽ là cơ sở để xử lý sự cố tràn dầu và hóa chất ra môi trường và đảm bảo nguyên vật liệu để xử lý sự cố luôn có sẵn nhằm mục đích kiểm soát sự cố tràn dầu và hóa chất. Nội dung của ECRP gồm:
 - Xác định vị trí và những cán bộ chịu trách nhiệm cho hành động ứng phó khẩn cấp (ví dụ: cán bộ an toàn lao động, sức khỏe và môi trường (EHS), kỹ sư thi công, DDIS, giám sát viên).
 - Thiết lập sơ đồ tổ chức xác định vị trí và người có trách nhiệm trong Đội ứng phó khẩn cấp, công việc và số điện thoại nhà của từng người, và những hành động được thực hiện trong trường hợp có thương tích, sơ tán nhân viên và tràn dầu, diesel hoặc chất nguy hại khác.
 - Đảm bảo hóa chất xử lý và vật liệu để hấp thụ và loại bỏ các chất bị tràn ra luôn có sẵn và được lưu trữ cạnh các trạm cấp cứu trên công trường và các vị trí thuận lợi (kho bãi và kho dịch vụ phương tiện/thiết bị).
- Đào tạo cách thức quản lý độc hại và rủi ro cho Cán bộ EHS, giám sát công trình và tất cả các cán bộ quản lý hóa chất và chất độc hại.
- Đảm bảo tất cả các cán bộ, công nhân viên thực hiện dự án đều tham gia các cuộc hội thảo về an toàn được tổ chức mỗi quý một lần.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu diesel, dầu thải và chất độc hại khác, nhanh chóng thu gom vật liệu tràn vào trong thùng phi. Các khu vực bị tràn sẽ được làm sạch một cách kịp thời để ngăn chặn nguy cơ ô nhiễm đất, nước mặt và nước ngầm. Đất, đất sét hoặc các vật liệu khác bị nhiễm bẩn bởi sự cố cũng sẽ được thu gom và chứa trong thùng phi, Tất cả

các vật liệu bị đổ, đất và đất sét nhiễm bẩn, ... sẽ được xử lý như chất thải nguy hại và được đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý.

Tính khả thi của biện pháp: Tất cả các biện pháp nhà thầu thi công đều có thể thực hiện được thông qua giải pháp kỹ thuật và quản lý, các giải pháp không phức tạp đều đã được áp dụng rộng rãi ở nhiều công trường nên tính khả thi cao.

Đánh giá hiệu quả áp dụng của biện pháp: Tất cả các biện pháp giảm thiểu đề xuất này sẽ được Chủ đầu tư đưa vào hồ sơ mời thầu và sẽ là một điều khoản về hợp đồng của gói thầu làm cơ sở để đảm bảo việc tuân thủ nghiêm ngặt của các nhà thầu. Khi áp dụng các biện pháp sẽ giảm được các tác động tiêu cực của chất thải do hoạt động thi công. Tuy nhiên hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tuân thủ của nhà thầu trên công trường do vậy chủ đầu tư sẽ kiểm soát thường xuyên sự tuân thủ các giải pháp của các nhà thầu trong toàn bộ thời gian thi công.

e) *Biện pháp giảm thiểu tác động đến tài nguyên sinh vật*

Các biện pháp sau đây sẽ được Chủ đầu tư áp dụng:

- Tuân thủ các quy định quốc gia và địa phương về chính sách liên quan đến các khu vực bảo vệ loài, khu bảo tồn động vật hoang dã, và bảo tồn cảnh quan thiên nhiên.
- Tất cả các hoạt động thi công chỉ được diễn ra trong ranh giới công trình.
- Hạn chế phá bỏ thảm thực vật, tại lề đường, thảm thực vật cần được giữ lại sẽ được đánh dấu rõ ràng.
- Lớp phủ thực vật ở khu vực thi công sau khi bị bóc sẽ được tái sử dụng (nếu có thể).
- Thi công đến đâu phát quang mặt bằng đến đó, đảm bảo ổn định và trồng lại cây ngay sau khi xây dựng để giảm thiểu diện tích đất trống và đảm bảo tính toàn vẹn của công trình.
- Không sử dụng hoá chất để phát quang thảm phủ thực vật.
- Không chặt cây cối để làm lán trại, săn bắt cá, chim thú để ăn.

f) *Biện pháp giảm thiểu rủi ro về tai nạn giao thông đường thủy*

Trước khi thi công lập kế hoạch Quản lý giao thông bao gồm các nội dung sau:

- Khảo sát luồng lạch trước khi vận chuyển để đảm bảo lựa chọn công suất sà lan phù hợp.
- Thông báo với chính quyền địa phương và hộ dân sông gần khu vực dự án trước khi xây dựng 5 ngày.
- Phối hợp với cơ quan quản lý đường sông tổ chức cắm đầy đủ biển báo về luồng lạch trên tuyến vận chuyển.
- Tổ chức cắm đầy đủ biển báo hướng dẫn giao thông tuyến đường thủy.
- Các phương tiện neo đậu vào ban đêm có đèn tín hiệu để cảnh báo các phương tiện giao thông khác.
- Lựa chọn các tuyến đường vận chuyển một cách kỹ lưỡng để giảm thiểu tác động đến giao thông của người dân, thời gian vận chuyển (vận chuyển chủ yếu vào ban ngày).
- Các sà lan phải được kiểm định đáp ứng đủ điều kiện tham gia vận chuyển.
- Do kênh rạch không lớn nên các sà lan chở vật liệu không được lưu thông trong kênh ngang vào ban đêm để phòng tránh tai nạn.
- Phủ bạt tàu thuyền vận chuyển nguyên vật liệu.
- Phương tiện giao thông phục vụ cho quá trình xây dựng phải nhường đường cho giao thông thường xuyên.
- Phương tiện khi đậu tại bến vào ban đêm phải có tín hiệu đèn cảnh báo cho các phương tiện khác lưu thông.
- Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu đảm bảo vận hành bình thường.

Tính khả thi của biện pháp: Các biện pháp giảm thiểu có tính khả thi có thể áp dụng thông qua kiểm soát kỹ thuật và quản lý.

Hiệu quả của biện pháp: Là các biện pháp thông thường đối với các đơn vị thi công nên khả năng áp dụng vào thực tiễn cao, khi áp dụng sẽ hạn chế được các tác động lớn đến giao thông đường thủy đảm bảo an toàn lưu thông, tránh tai nạn rủi ro.

g) *Biện pháp giảm thiểu tác động đến cơ sở hạ tầng và dịch vụ hiện có*

Các biện pháp sau đây sẽ được Chủ đầu tư áp dụng:

- Cung cấp thông tin cho các hộ bị ảnh hưởng về kế hoạch thi công (ít nhất là 5 ngày trước).
- Các nhà thầu phải đảm bảo cung cấp nước thay thế cho người dân bị ảnh hưởng trong trường hợp gián đoạn kéo dài hơn một ngày.
- Bất kỳ thiệt hại cho hệ thống tiện ích hiện có phải được báo cáo cho cơ quan chức năng và sửa chữa càng sớm càng tốt.
- Chịu trách nhiệm sửa chữa, phục hồi và đền bù cho các thiệt hại, hỏng hóc gây ra do quá trình thi công.

h) *Biện pháp giảm thiểu tác động xã hội*

Các biện pháp sau đây sẽ được Chủ đầu tư áp dụng:

- Tuân thủ đúng theo Thông tư số 22/2010/TT-BXD của Bộ Xây dựng về an toàn trong xây dựng,
- Các cán bộ tham gia giám sát kỹ thuật, thi công trên công trường được khai báo tạm trú, tạm vắng. Cần tôn trọng văn hóa và tín ngưỡng của người dân địa phương.
- Khi xuất hiện các xung đột, Chủ TDA yêu cầu Nhà thầu phải phối hợp với chính quyền địa phương để giải quyết các mâu thuẫn phát sinh.
- Nghiêm cấm hoạt động đánh bài, cờ bạc trong khu vực thi công (sà lan).
- Chủ đầu tư ưu tiên sử dụng lao động địa phương để thực hiện các công việc đơn giản, ưu tiên sử dụng lao động nữ và lao động nghèo trong quá trình xây dựng. Trường hợp sử dụng lao động từ nơi khác đến thì phải đăng ký tạm trú cho công nhân. Tổ chức tập huấn về môi trường, an toàn và sức khỏe cho công nhân trước khi giao việc.
- Kiểm tra sức khỏe cho công nhân định kỳ. Những người mắc bệnh lây nhiễm cao sẽ không được tiếp tục làm.
- Thông báo cho cộng đồng dân cư về kế hoạch xây dựng ít nhất 2 tuần trước khi bắt đầu thi công DA. Đối với khu vực kè giảm sóng, việc thông báo ít nhất 1-3 tháng để người dân chủ động trong công tác nuôi trồng thủy sản.
- Tránh các hoạt động thi công vào ban đêm. Khu vực thi công vào ban đêm phải được thông báo ít nhất 2 ngày trước cho cộng đồng dân cư địa phương.
- Phổ biến cho công nhân trong cách ứng xử và phương thức giao tiếp với nhân dân địa phương.
- Công nhân của sẽ bị cấm thực hiện các hành vi sau đây: (i) Đón chặt cây ở ngoài khu vực thi công, đốt chất thải, thực vật sau khi phát quang, không được phép xâm nhập vào khu vực rừng phòng hộ, thu hái sản phẩm từ rừng và thủy hải sản của người dân; (ii) Tự ý đốt lửa bên ngoài khu vực thi công; (iii) Tự ý điều khiển xe, máy hoặc phương tiện thi công; (iv) Sử dụng đồ uống có chất cồn trong giờ làm việc; (v) Vứt rác bừa bãi trên công trường bảo dưỡng xe, máy thi công và thiết bị ở ngoài khu vực cho phép; và (vi) Cãi lộn, đánh nhau gây mất trật tự công cộng.
- *Đặc biệt, Chủ dự án sẽ xây dựng sổ theo dõi dòng lao động cho từng khu vực thi công.*

Tính khả thi của biện pháp: Đây là biện pháp quản lý thông thường trong xã hội nên tính khả thi cao mọi đơn vị đều có thể áp dụng.

Hiệu quả của biện pháp: Áp dụng các biện pháp sẽ giảm thiểu được các tác động tiêu cực đến kinh tế xã hội và an ninh trật tự. An toàn cho công nhân và cộng đồng

i) *Biện pháp giảm thiểu rủi ro về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp*

(i) *Tai nạn lao động*

Các biện pháp sau đây sẽ được Chủ đầu tư áp dụng:

- Đối với con người:
 - Tất cả cán bộ, công nhân được kiểm tra sức khỏe, tổ chức huấn luyện an toàn - vệ sinh lao động theo đúng quy định tại Thông tư số 37/2005/TT - BLĐTBXH ngày 29/12/2005 của Bộ Lao động - Thương binh & Xã hội, biện pháp đảm bảo ATLĐ theo TCVN 5308 - 91. Sau khi huấn luyện xong lập danh sách cấp thẻ ATLĐ cho từng người lao động.
 - Trang bị đủ các phương tiện lao động như: Khẩu trang chống bụi, ủng, găng tay, nón bảo hộ, khi làm việc.
 - Tổ chức các khóa đào tạo cho công nhân về môi trường, an toàn và sức khỏe bao gồm nâng cao nhận thức về HIV/AIDS, COVID 19 và các bệnh truyền nhiễm khác.
 - Chuẩn bị và triển khai kế hoạch hành động ứng phó với những rủi ro và tình trạng khẩn cấp
 - Chuẩn bị các dịch vụ hỗ trợ khẩn cấp tại công trường.
 - Nghiêm cấm công nhân rời thiết bị khi thiết bị đang vận hành.
 - Cung cấp đầy đủ nước sạch đảm bảo vệ sinh cho công nhân trên công trường.
 - Tập huấn ứng phó và xử lý tình huống xấu về An toàn lao động trên công trường, các phương tiện cứu hộ, sơ cấp cứu....
 - Công nhân tham gia vận chuyển vật liệu bằng đường thủy được trang bị áo phao phòng trường hợp sự cố tàu thuyền.
 - Các khu vực thi công gần bờ kênh, mương được lập hàng rào bảo vệ cách ly với kênh mương để bảo vệ công nhân tránh ngã xuống kênh rạch.
- Đối với thiết bị thi công:
 - Tất cả thiết bị thi công trên công trường đáp ứng theo Tiêu chuẩn 2290 - 78 Thiết bị sản xuất.
 - Máy móc phương tiện xây dựng được cấp giấy đăng ký và kiểm định của cơ quan thẩm quyền.
 - Tiến hành cảnh giới hai đầu qua khu vực xảy ra sự cố, cấm biển báo hiệu cấm qua khu vực xảy ra sự cố.
 - Lắp đặt hàng rào, rào cản, các cảnh báo nguy hiểm/cấm xung quanh khu vực thi công để cho người dân biết rõ khu vực tiềm ẩn nguy hiểm.
 - Lắp đặt hàng rào, rào cản, biển cảnh báo, hệ thống chiếu sáng để tránh gây tai nạn giao thông cũng như các rủi ro khác.

(ii) *Giảm thiểu khắc phục sự cố cháy nổ:*

- Trong quá trình thi công nếu xảy ra sự cố cháy nổ đơn vị thi công phải ứng cứu ngay các đối tượng trong khu vực nguy hiểm.
- Chủ động cô lập điểm phát/cháy nổ bằng các phương tiện có tại công trường (nước, bình chữa cháy,...).
- Tổ chức cho công nhân tham gia chữa cháy hỗ trợ theo sự hướng dẫn của các đơn vị chức năng (có thể liên lạc từ xa) cho đến khi các cơ quan chức năng có mặt tại hiện trường. Phối hợp với chính quyền địa phương thiết lập vành đai an toàn xung quanh khu vực nguy hiểm. Kiểm tra điều kiện an toàn cháy nổ tại công trường, đảm bảo sự cố không tiếp diễn.

Tính khả thi của biện pháp: đơn giản, dễ thực hiện, có tính khả thi cao.

- j) **Hiệu quả áp dụng của biện pháp:** Hiệu quả của các biện pháp giảm thuộc phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tuân thủ của các nhà thầu và nhận thức của người lao động trên công trường. Các biện pháp này sẽ được đưa vào hồ sơ mời thầu và sẽ là

một điều khoản về môi trường trong hợp đồng xây dựng **Biện pháp giảm thiểu tác động đến mỹ quan đô thị (áp dụng cho hạng mục kè sông)**

Các biện pháp sau đây sẽ được Chủ đầu tư áp dụng để giảm thiểu tác động.

- Đặt các biển báo “Xin lỗi vì đã làm phiền” tại các điểm thi công nằm trong khu vực đông dân cư, khu vực công cộng;
- Giảm thiểu tối đa phần diện tích bị tác động; hoàn trả thảm thực vật, mặt đường, công trình bị tác động ngay sau khi công trình hoàn thành;
- Bố trí các khu tạm trữ vật liệu, rác thải gọn gàng, hợp lý trên các công trường thi công;
- Thiết lập các hàng rào xung quanh công trường xây dựng ở tại các vị trí nhạy cảm như trường học, khu đông dân cư...;
- Đặt bảng thông tin về TDA tại công trường, thông báo rõ họ tên và số điện thoại liên hệ của Chỉ huy trưởng công trường để người dân có thể liên lạc trong trường hợp có các kiến nghị hay khiếu nại về các vấn đề an toàn, môi trường hay sức khỏe liên quan đến hoạt động thi công. Hồ sơ về những phàn nàn, khiếu kiện và cách giải quyết những phàn nàn, khiếu kiện đó phải được giữ lại và luôn có sẵn để Kỹ sư Giám sát và Ban Quản lý dự án xem xét.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN ĐI VÀO VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.2.1.1. Hạng mục xây dựng tuyến kè sông

a) Tác động tới môi trường không khí

Khi tuyến kè sông hoàn thành, hệ thống giao thông khu vực được đảm bảo kết nối, các phương tiện giao thông đi lại sẽ tăng lên, làm gia tăng lượng khí thải, bụi và tiếng ồn vào môi trường không khí. Đặc biệt đây là tuyến giao thông huyết mạch, nên cần phải có biện pháp bảo dưỡng, điều tiết giao thông hợp lý tránh gia tăng ô nhiễm không khí,

b) Rủi ro sự cố

Rủi ro và sự cố của hoạt động kè bao gồm tăng nguy cơ tai nạn giao thông do mật độ phương tiện trên tuyến tăng lên ảnh hưởng đến sức khỏe và sức khỏe của người dân, và sự cố xảy ra khi phá vỡ kè do chất lượng xây dựng khi xử lý nền móng và thân kè. Những rủi ro và sự cố này sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe, cuộc sống và sản xuất của người dân,

Trong trường hợp nước tràn vào các cánh đồng ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, tài sản và đời sống hàng ngày của người dân trong các khu vực được bảo vệ, đặc biệt nếu nó xảy ra vào thời điểm thu hoạch, thiệt hại là rất lớn. Những thiệt hại này có tác động lớn đến thu nhập của người dân, nền kinh tế địa phương.

c) Tác động thay đổi dòng chảy, xói lở khu vực xung quanh:

Việc xây kè không ảnh hưởng đến phía thượng lưu vì đã có kè bê tông rất tốt. Phía cuối tuyến, đoạn kè tiếp giáp với đoạn sông thẳng và không bị tác động bởi sóng.

Ngoài ra, việc xây dựng công trình không làm ảnh hưởng xói lở đến khu vực xung quanh, chỉ có tác dụng giảm sóng, không có tác dụng triệt tiêu sóng hoàn toàn, không tạo ra dòng chảy song song với thân kè

Nhận xét: thiết kế kè có tác dụng giảm vận tốc dòng chảy, tốc độ bồi lắng tăng lên, giảm xói lở khu vực kè. Ngoài ra, không gây sạt lở khu vực lân cận nhờ có thiết kế mỏ hàn.

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

Khi công trình đi vào hoạt động, đơn vị chịu trách nhiệm quản lý sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Cấm biển báo giao thông để cấm các phương tiện cơ giới đi vào bờ kè sông,
- Thực hiện bảo dưỡng, bảo trì tuyến kè sông,
- Thường xuyên vệ sinh khu vực kè để tạo sự thông thoáng/mỹ quan sạch đẹp, đặt biển cấp độ

chất thải xuống sông để bảo vệ môi trường,

- Để chống xói lở các mái bờ kênh được thiết kế trồng cỏ để giảm tốc độ cực đại và tác động của sóng ghe thuyền, gia cố kè bờ sông tại các vị trí quan trọng nhất. Sau khi xây dựng tuyến bờ sông, tạo các thảm thực vật trên cả hai mặt bên của kênh để chống xói mòn, bảo vệ hành lang an toàn, điều chỉnh tốc độ của các tàu để hạn chế tác động sóng trên bờ kè.
- Theo dõi thường xuyên tình trạng xạt lở, bồi tụ bờ sông/kênh cả phía thượng lưu và hạ lưu công trình.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.3.1. *Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án Đánh giá, dự báo các tác động*

Các công trình xử lý chất thải sau sẽ được xây dựng, sử dụng trong giai đoạn triển khai xây dựng và vận hành dự án,

3.3.1.1. *Trong giai đoạn triển khai xây dựng*

❖ *Công trình giảm ô nhiễm không khí*

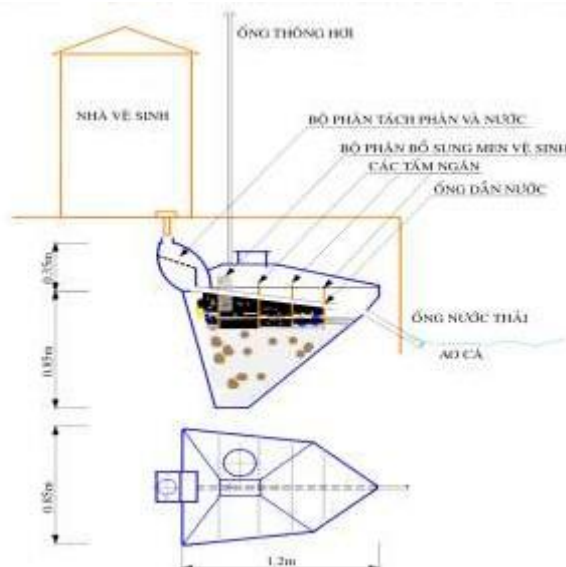
Lắp đặt rào chắn tạm thời bằng nhựa hoặc tôn cao khoảng 1,5-2m để giảm thiểu bụi, khí thải phát tán từ công trường ra bên ngoài tại vị trí thi công gần khu dân cư hoặc gần đường giao thông.

❖ *Công trình giảm thiểu đối với nước thải sinh hoạt*

Nước thải phát sinh do sinh hoạt phát sinh trên sà lan được thu gom vào bể tự hoại bằng Composite được trang bị trên tàu, hiệu quả xử lý của bể tự hoại từ 55 – 70% hàm lượng chất rắn;

Nguyên tắc hoạt động của bể này là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng. Cặn rắn được giữ lại trong bể trong một thời gian nhất định. Các chất hữu cơ bị phân hủy kỵ khí, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành chất vô cơ hòa tan. Phần cặn lắng sẽ được định kỳ bơm hút đem vào bờ xử lý.

Hiệu quả xử lý BOD5 của bể tự hoại 3 ngăn từ 55-60% và SS là 75-80%. Trong nước thải sinh hoạt chứa chủ yếu là thành phần chất hữu cơ hòa tan và lơ lửng, do lượng nước thải ra mỗi ngày của tàu nạo vét không cao nên sau khi qua bể tự hoại, nước sẽ được thải ra rạch, với khả năng tự làm sạch của nguồn tiếp nhận thì nước thải sau khi ra khỏi bể tự hoại có khả năng pha loãng bởi nước kênh rạch và không gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận và các loài thủy sinh.

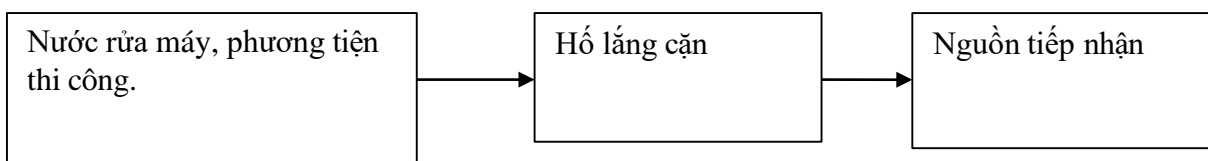


Hình 3.22. Mô hình bể tự hoại di động đặt trên tàu

❖ **Công trình giảm thiểu đối với nước thải xây dựng**

Nước thải trộn bê tông rò rỉ phát sinh trên sàn lan được thu gom bằng hệ thống kín, tránh rơi vãi ra khu vực sông, biển,

Vệ sinh phương tiện, máy móc chỉ được thực hiện trên bờ, ở những nơi đảm bảo, sẽ được cho qua hố lắng trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Kích thước hố lắng cận khoảng 5m x 3m x 0,5m (dài x rộng x sâu) chứa nước bẩn sau khi vệ sinh máy móc nhằm lắng cặn, đất cát trong nước trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Sơ đồ xử lý nước thải xây dựng như trong Hình 3.23.



Hình 3.23: Sơ đồ xử lý nước thải xây dựng

Việc lắng sơ bộ nước thải này nhằm tách đất, cát và cặn lắng ra khỏi nước thải để ngăn chặn việc tắc nghẽn các mương thoát nước, giảm thiểu bồi lắng tại các kênh tiếp nhận nước thải. Biện pháp này có tính khả thi cao và dễ áp dụng tại các khu vực thi công trên công trường.

❖ **Các bãi xử lý chất thải**

Các bãi xử lý chất thải sẽ được khảo sát với khả năng chứa và khoảng cách đến khu vực dự án và đạt được thỏa thuận với chính quyền địa phương. Tuy nhiên, các Chủ đầu tư thể chọn các bãi xử lý khác mà phải được sự đồng ý của chính quyền địa phương để đảm bảo việc xử lý một cách tốt nhất.

3.3.2. Dự toán kinh phí các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Kinh phí cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được trình bày trong bảng 3.27.

Bảng 3.27: Chi phí cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Các khoản chi phí	Tổng số tiền
1	Giai đoạn triển khai xây dựng dự án	
-	Chi phí cho biện pháp giảm thiểu tác động môi trường cho quá trình dọn dẹp, san lấp mặt bằng, thải bỏ vật liệu tháo dỡ, phun nước chống bụi v,v	10.000.000/1 công trường

TT	Các khoản chi phí	Tổng số tiền
-	Chi phí cho các thiết bị vệ sinh và an toàn lao động tại công trường và lán trại công nhân	20.000.000/1 công trường
-	Chi phí cho các thiết bị giảm thiểu (vải bạt, tôn che chắn,...)	20.000.000/1 công trường
-	Chi phí cho thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường (phun nước, hồ lắng nước thải...)	50.000.000/1 công trường
2	<i>Giai đoạn vận hành</i>	
-	Giám sát, theo dõi	<i>nằm trong kinh phí hoạt động của đơn vị vận hành</i>

Trách nhiệm môi trường của Nhà thầu

Nhà thầu trước tiên cần cố gắng giảm thiểu các tác động có thể gây ra từ các hoạt động thi công DA, tiếp đó áp dụng các biện pháp giảm thiểu nhằm ngăn ngừa các thiệt hại từ những tác động trong giai đoạn thi công và vận hành tới cộng đồng và môi trường địa phương.

Khi các biện pháp khắc phục không thể thực hiện một cách hiệu quả trong quá trình thi công thì cần được thực hiện trong giai đoạn hoàn thành công trình (trước khi nghiệm thu hoàn thành công trình).

Trách nhiệm của Nhà thầu bao gồm nhưng không giới hạn những điều sau đây:

- Tuân thủ các yêu cầu về luật pháp liên quan về môi trường, an toàn và sức khỏe cộng đồng;
- Thi công trong phạm vi các yêu cầu theo hợp đồng và các điều kiện nhận thầu khác;
- Cử đại diện của đội xây dựng tham gia vào giám sát hiện trường được tổ chức bởi cán bộ giám sát môi trường (ES) của CSC;
- Thực thi các hoạt động sửa chữa dưới chỉ dẫn của cán bộ môi trường (ECO) của PPMU và ES;
- Trong trường hợp có sự không tuân thủ/không nhất quán, tiến hành nghiên cứu và trình các đề xuất về các giải pháp giảm thiểu, áp dụng các biện pháp sửa chữa để giảm các tác động môi trường;
- Ngừng các hoạt động thi công khi các hoạt động này phát sinh những tác động xấu vượt quá chỉ dẫn nhận được từ ECO và ES. Đề xuất và thực hiện các hoạt động sửa chữa, áp dụng phương án thi công thay thế nếu cần thiết để giảm thiểu các tác động môi trường. Việc Nhà thầu không tuân thủ các yêu cầu có thể khiến việc thi công phải tạm ngừng hoặc nhận một số hình phạt khác cho tới khi vấn đề này được giải quyết thỏa mãn yêu cầu của ECO và ES.

Cán bộ An toàn và Môi trường (SEO) của Nhà thầu

Nhà thầu được yêu cầu bổ nhiệm cá nhân có chuyên môn làm Cán bộ An toàn và Môi trường (SEO) tại hiện trường, SEO phải được đào tạo về quản lý môi trường và có các kỹ năng cần thiết để truyền tải kiến thức quản lý môi trường đến tất cả cán bộ nhân viên liên quan trong hợp đồng, SEO sẽ chịu trách nhiệm giám sát sự tuân thủ các yêu cầu trong EMP của nhà thầu và các chỉ dẫn kỹ thuật về môi trường, Trách nhiệm của SEO bao gồm nhưng không giới hạn các vấn đề sau:

- Thực hiện giám sát môi trường tại hiện trường để đánh giá và kiểm toán thực tiễn tại hiện trường của Nhà thầu, dụng cụ và các phương pháp thi công liên quan đến kiểm soát ô nhiễm và tính đầy đủ của việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường;
- Giám sát sự tuân thủ các giải pháp bảo vệ môi trường, ngăn ngừa ô nhiễm, các phương pháp kiểm soát và các yêu cầu trong hợp đồng;
- Giám sát việc thực thi các giải pháp giảm thiểu tác động môi trường;
- Chuẩn bị báo cáo kiểm toán cho dữ liệu quan trắc môi trường và các điều kiện môi trường tại hiện trường;

-
- Điều tra các khiếu nại và đề xuất các phương án sửa chữa yêu cầu;
 - Tham mưu cho Nhà thầu trong vấn đề cải thiện môi trường, nhận thức và chủ động thực hiện các giải pháp phòng ngừa ô nhiễm;
 - Đề xuất các giải pháp giảm thiểu phù hợp cho Nhà thầu trong trường hợp vi phạm. Tiến hành giám sát bổ sung trường hợp vi phạm, theo hướng dẫn của ECO/ES;
 - Thông báo tới Nhà thầu và ECO/ES về các vấn đề môi trường, đệ trình báo cáo Kế hoạch thực hiện EMP của Nhà thầu tới ECO/ES, và cơ quan liên quan, nếu cần thiết;
 - Giữ các ghi chép chi tiết về các hoạt động tại hiện trường có thể liên quan tới môi trường.

Tư vấn giám sát môi trường độc lập (IEMC)

Để giảm thiểu các tác động môi trường trong giai đoạn thi công Dự án, Chủ DA sẽ đảm bảo việc thiết lập các yêu cầu về giám sát và quan trắc chất lượng môi trường. Việc giám sát và quan trắc này sẽ được thực hiện bởi Tư vấn giám sát môi trường độc lập (IEMC), do CPMU bổ nhiệm.

- IEMC sẽ chịu trách nhiệm thực hiện giám sát và quan trắc môi trường định kỳ, lập báo cáo giám sát và quan trắc môi trường định kỳ trong các giai đoạn của Dự án, Việc quan trắc này sẽ được báo cáo định kỳ tới PPMU (6 tháng một lần trong giai đoạn thi công và giai đoạn vận hành).
- IEMC cũng đưa ra các hỗ trợ chuyên môn cho CPMU và ECO về các vấn đề môi trường.

Tư vấn giám sát môi trường trong giai đoạn thi công

Trong giai đoạn thi công, CSC được bổ nhiệm sẽ thực hiện giám sát môi trường và báo cáo cho PPMU, CSC chịu trách nhiệm thanh tra, giám sát tất cả các hoạt động thi công để đảm bảo các biện pháp giảm thiểu đã thông qua trong ESMP được thực hiện hợp lý và các tác động tiêu cực đến môi trường được giảm thiểu, CSC sẽ phân bổ một số lượng đủ các Cán bộ giám sát môi trường (ES) với đủ kiến thức trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và quản lý dự án xây dựng để thực hiện các trách nhiệm yêu cầu và giám sát hoạt động của Nhà thầu. Cụ thể ES sẽ:

- Thay mặt cho PPMU, xem xét và đánh giá liệu thiết kế thi công có đạt được các yêu cầu của các biện pháp quản lý và giảm thiểu nêu trong ESMP không;
- Giám sát hệ thống quản lý môi trường tại nơi thi công của Nhà thầu bao gồm các hoạt động của nhà thầu, kinh nghiệm và việc giải quyết các vấn đề môi trường tại hiện trường, và đưa ra các hướng dẫn chỉnh sửa;
- Xem xét hiện trạng thực hiện ESMP của Nhà thầu, thẩm tra và xác nhận các thủ tục, thông số, vị trí quan trắc, dụng cụ và kết quả giám sát môi trường;
- Báo cáo tình trạng thực hiện ESMP cho PPMU và chuẩn bị đưa ra ý kiến về giám sát môi trường trong giai đoạn thi công;
- Phê duyệt các hóa đơn và tiền bồi thường.

Tuân thủ luật và các yêu cầu trong Hợp đồng

Các hoạt động thi công sẽ tuân thủ không chỉ các yêu cầu về kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường trong hợp đồng mà còn tuân thủ các luật về kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường của Việt Nam.

Tất cả các báo cáo về biện pháp thi công được Nhà thầu đệ trình đến ECO để phê duyệt cũng sẽ được gửi tới ES để xem xét liệu các giải pháp kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường đã bao gồm đầy đủ chưa.

ES cũng sẽ xem xét tiến độ thực hiện của các hạng mục để kiểm tra liệu có sự vi phạm các luật môi trường liên quan hay không, do đó các nguy cơ vi phạm luật có thể được ngăn ngừa.

Nhà thầu sẽ định kỳ sao chép các văn bản liên quan gửi cho SEO và ES. Những văn bản này ít nhất bao gồm các Báo cáo tiến độ thi công, Biện pháp thi công được cập nhật, đơn xin cấp giấy phép/đăng ký theo luật bảo vệ môi trường, và tất cả các giấy phép/đăng ký có hiệu lực, SEO và ES cũng sẽ được quyền sử dụng Nhật ký hiện trường, khi có yêu cầu.

Sau khi nhận được các tài liệu này, SEO và ES sẽ tham mưu cho ECO và Nhà thầu cho các trường hợp không tuân thủ theo luật và các yêu cầu trong hợp đồng bảo vệ môi trường và kiểm soát ô nhiễm, để định hướng các hoạt động tiếp theo. Nếu SEO và ES kết luận đơn xin cấp giấy phép/đăng ký hoặc bất cứ công việc chuẩn bị cho việc kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường có thể không tuân thủ theo biện pháp thi công, hoặc có thể dẫn tới khả năng vi phạm các yêu cầu về kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường, họ sẽ tham mưu cho Nhà thầu và ECO.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

3.4.1. Về mức độ chi tiết

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường cho các hạng mục điều chỉnh của Dự án Xử lý sạt lở bờ sông bờ biển vùng ĐBSCL được lập dựa theo hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Trong báo cáo này, các kỹ thuật, công nghệ áp dụng, đánh giá môi trường được thể hiện như sau:

- Khi thực hiện dự án từ giai đoạn thiết kế công trình đã tiến hành khảo sát, thiết kế theo đúng các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam và Quốc tế, đã đề ra các phương án thiết kế tối ưu, tiết kiệm chi phí, giảm thiểu tối đa khối lượng đất đá phải đào đắp và thải ra ngoài môi trường; giảm thiểu thiệt hại tài sản của người dân, Số liệu khảo sát, thống kê về đất và các công trình bị ảnh hưởng đảm bảo độ tin cậy.
- Tài liệu thu thập được gồm:
 - + Tài liệu về môi trường sinh thái, khí tượng, thủy văn, địa chất, địa hình, đất đai đã được các chuyên gia chuyên ngành thực hiện tại khu vực công trình, kết hợp với nhiều nguồn dữ liệu đã có để tổng hợp, phân tích và đánh giá.
 - + Tài liệu về chất lượng môi trường không khí, nước và đất: Tư vấn tiến hành đo đạc, lấy mẫu và phân tích các mẫu nước và không khí theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Các số liệu được thực hiện tại các vị trí khác nhau, có tính đặc trưng cho công trình. Các số liệu này đã được sử dụng để đánh giá chất lượng môi trường nền và dự báo sự biến đổi chất lượng môi trường khi có công trình.
- Các số liệu, kết quả tính toán, dự báo các tác động trong giai đoạn chuẩn bị, thi công và vận hành của công trình được so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành.

-
- Các tác động được đánh giá khi thực thi dự án trong các giai đoạn chuẩn bị dự án, thi công và vận hành, các nguyên nhân gây tác động, nguyên nhân hình thành, ảnh hưởng, khả năng phát thải, ước tính định lượng.

Tuy nhiên, do các đánh giá dựa trên hồ sơ Dự án ở bước Nghiên cứu khả thi (F/S) nên nhiều nội dung vẫn chưa được đầy đủ, chi tiết như: bố trí các hạng mục trong công trường, các vị trí tập kết tạm thời đất đá loại, tổ chức thi công chi tiết. Thông thường các nội dung này chỉ được chi tiết trong bước thiết kế kỹ thuật và bước bản vẽ thi công của Dự án. Do vậy, nhiều nội dung được đánh giá, dự báo dựa trên kinh nghiệm tham gia các nội dung về môi trường trong các bước của Dự án và các ý kiến, dự kiến của kỹ sư thiết kế đóng góp trong quá trình cộng tác nên một số nội dung còn chưa định lượng được.

3.4.2. Về mức độ tin cậy

Độ tin cậy của báo cáo được đánh giá trên các dữ liệu, thông tin, số liệu... cung cấp và tính toán, Khả năng, mức độ tin cậy của đánh giá thể hiện:

- Tính hiện thực và phổ dụng: các ý kiến thu thập thực tế phỏng vấn, điều tra người dân tại khu vực dự án;
- Tính chính xác, đặc trưng, đồng bộ của số liệu: các số liệu về hiện trạng môi trường nền và thông tin về khu vực dự án;
- Tính trung thực và chính xác: Phương pháp lấy mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm tuân thủ theo các quy định về lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu trong bộ tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành;
- Tính tin cậy: So sánh theo các thông số môi trường trong bộ tiêu chuẩn về môi trường quy định (QCVN 05: 2013/BTNMT; QCVN 06: 2009/BTNMT; QCVN 08-MT:2015/BTNMT; QCVN 09-MT:2015/BTNMT; QCVN 14:2008/BTNMT; QCVN 03-MT:2015/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT); một số các Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác của Việt Nam.
- Tính hợp lệ: Tuân thủ theo các quy định chung về ĐTM cho dự án theo Nghị định 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 và Thông tư 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019.

Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường trong báo cáo này nhìn chung đã đáp ứng được yêu cầu của báo cáo là phản ánh được hiện trạng cũng như những tác động chính đến môi trường của dự án.

Phương pháp thống kê, liệt kê hay nghiên cứu, khảo sát thực địa đã mô tả được hiện trạng môi trường vùng dự án một cách định lượng. Hệ thống thông tin địa lý cho thấy được bức tranh hiện trạng cũng như những tác động tiềm ẩn trong vùng khi thực hiện dự án, phương pháp chuyên gia cũng cho thấy được những tác động tiềm ẩn không lượng hoá hay thống kê được qua kinh nghiệm của các dự án tương tự...

Tuy nhiên trong phần đánh giá tác động này, các kết quả tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo do các mô hình, phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào cho từng đoạn tuyến thì chỉ cho kết quả gần đúng.

Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường của dự án ở từng giai đoạn, sẽ tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

Vậy có thể đánh giá báo cáo Đánh giá tác động môi trường cho “Dự án Xử lý sạt lở bờ sông, bờ biển vùng Đồng Bằng Sông Cửu Long” là đầy đủ, đặc trưng, chính xác về số liệu, thông tin liên quan và phương pháp đánh giá, có độ tin cậy cao và hợp lệ về mặt pháp lý. Đây là cơ sở để Chủ đầu tư, Cơ quan Quản lý Môi trường ở địa phương điều chỉnh và quản lý khi thực thi dự án theo đúng các quy định về môi trường, giảm thiểu tối đa tác động xấu đến môi trường xung quanh và con người.

CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

4.1.1. Tổ chức quản lý môi trường

Tuân thủ theo các quy định và luật pháp hiện hành về bảo vệ môi trường tại Việt Nam: Luật Bảo vệ môi trường năm 2014, các nghị định của Chính phủ, Thông tư hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Thông tư hướng dẫn của Bộ Y tế.

Ban Quản lý Trung ương các dự án thủy lợi (CPO) là chủ dự án MD-ICRSL thực hiện chức năng cơ quan điều phối toàn dự án, trực tiếp là Chủ đầu tư một số phần công việc chung của dự án và một số phần công việc khác do MARD giao, CPO sẽ: (a) thành lập một đơn vị quản lý môi trường và xã hội (ESU) chịu trách nhiệm cho những hoạt động liên quan đến bảo vệ và đảm bảo thực hiện ESMP hiệu quả và kịp thời, bao gồm giám sát, báo cáo và xây dựng năng lực; (b) tích hợp ECOP của DA vào các tài liệu đấu thầu và hợp đồng thi công và đảm bảo rằng các nhà thầu nhận thức được những nghĩa vụ về an toàn trong hợp đồng của mình, (c) chỉ định tư vấn giám sát xây dựng (CSC) hoặc kỹ sư để chịu trách nhiệm giám sát việc tuân thủ EMP của nhà thầu như một phần của hợp đồng xây dựng và yêu cầu này sẽ được bao gồm trong các điều khoản tham chiếu của CSC; và (d) thuê tư vấn trong nước có trình độ như các chuyên gia tư vấn quản lý môi trường (EMC) để hỗ trợ các ESU trong việc thực hiện các nhiệm vụ này, EMC sẽ chịu trách nhiệm giám sát chất lượng môi trường trong quá trình xây dựng DA.

Sở Nông nghiệp & PTNT Cà Mau, Kiên Giang và An Giang chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện và hoạt động cho hạng mục DA làm Chủ đầu tư, trong đó chịu trách nhiệm giám sát và điều chỉnh việc thực hiện các chính sách an toàn của DA.

Trong thời gian vận hành, đơn vị vận hành sẽ chịu trách nhiệm giám sát chất lượng môi trường. Đơn vị này sẽ thuê đơn vị tư vấn có đủ điều kiện để lập kế hoạch và tiến hành giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành DA, UBND tỉnh Cà Mau, Kiên Giang, An Giang chịu trách nhiệm cung cấp kinh phí cho chương trình này và kết quả giám sát sẽ được thông báo cho WB và địa phương.

Xây dựng một cơ cấu tổ chức phù hợp cho công tác bảo vệ môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án “Xử lý sạt lở bờ sông, bờ biển vùng ĐBSCL” để đảm bảo các biện pháp giảm thiểu được thực hiện trong tất cả các giai đoạn và giám sát các biện pháp giảm thiểu đã được cam kết trong báo cáo Đánh giá tác động môi trường này;

Quản lý và giám sát các phương án giảm thiểu đã đề xuất trong báo cáo ĐTM trong quá trình xây dựng và vận hành các hạng mục của dự án;

Cung cấp kế hoạch dự phòng cho các phương án ứng cứu khẩn cấp hoặc các sự cố môi trường xảy ra khi thực hiện dự án.

4.1.2. Nâng cao năng lực quản lý môi trường

Nâng cao năng lực quản lý môi trường bằng 2 biện pháp: đào tạo và thực hành về bảo vệ môi trường, bao gồm:

- Tập huấn, đào tạo về: các văn bản Pháp luật bảo vệ Môi trường; các Nghị định, Thông tư hướng dẫn của Chính phủ, Bộ TNMT, Bộ Y tế; Tiêu chuẩn, quy chuẩn về BVMT;
- Đào tạo cán bộ phụ trách về an toàn và Môi trường về quan trắc và giảm thiểu phát tán ô nhiễm từ các hoạt động tại công trường thi công và khi dự án hoạt động, Công tác quản lý môi trường sẽ được Chủ đầu tư thực hiện bao gồm:
- Lập kế hoạch quản lý môi trường cho toàn bộ dự án;
- Đảm bảo hoạt động của dự án tuân thủ các tiêu chuẩn và quy định của Pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường;
- Phối hợp với nhân dân địa phương xã, Đội phòng cháy chữa cháy, Công ty cấp thoát nước, Điện lực,) trong các vấn đề bảo vệ môi trường;

-
- Tiến hành kiểm tra, giám sát thường xuyên các vấn đề môi trường tại khu vực thực hiện dự án;
 - Thực hiện quan trắc, giám sát môi trường, lập báo cáo giám sát chất lượng môi trường tại khu vực dự án và trình nộp các cơ quan chức năng để theo dõi.

4.1.3. Chương trình quản lý môi trường

Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và xây dựng một chương trình nhằm quản lý các vấn đề bảo vệ môi trường cho các giai đoạn chuẩn bị, xây dựng, vận hành của dự án. Nội dung cụ thể cho từng giai đoạn trong bảng 4.1:

Bảng 4.1: Kế hoạch quản lý môi trường của Dự án

Giai đoạn của DA	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn triển khai xây dựng	Hoạt động rà phá bom mìn	Ảnh hưởng của bom mìn, vật liệu nổ sót lại sau chiến tranh gây nguy hiểm đến cộng đồng	DA sẽ bố trí kinh phí để rà soát và xử lý bom mìn tại khu vực xây dựng, Chủ DA sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng trong tỉnh để thực hiện việc rà phá bom mìn tại địa điểm xây dựng, Hoạt động này sẽ được thực hiện ngay sau khi hoàn thành việc thu hồi đất và bồi thường, trước khi tháo dỡ, phá hủy hoặc san lấp mặt bằng diễn ra.	Chi phí trong hợp đồng nhà thầu	Giai đoạn chuẩn bị dự án (trước khi công trình bắt đầu xây dựng)	- Đơn vị rà, phá bom, mìn	BQLDA
	Hỗ trợ đền bù giải phóng mặt bằng và tái định cư	Phân diện tích đất để xây dựng tuyến kè bảo vệ bờ sông chống tràn thì người dân đồng ý hiến đất để xây dựng Tiểu dự án sẽ thu hồi vĩnh viễn 5.070m ² đất cho 2 tuyến kè sông và thu hồi tạm thời 40.000m ² đất nuôi trồng thủy sản, 3.500m ² đất công (đất giao thông, thủy lợi) cho 3 tuyến kè giảm sóng. Đất thu hồi để xây dựng kè sông là do người dân đồng ý hiến đất xây dựng, Thi công 3 công trình Kè giảm sóng không yêu	Thu hồi đất và tái định cư sẽ tuân thủ Khung Chính sách tái định cư của dự án và Kế hoạch hành động tái định cư của DA, cụ thể: - Chuẩn bị thủ tục để các hộ bị ảnh hưởng hiến đất.(đối với các hộ đồng ý hiến đất) - Bố trí kinh phí để bồi thường và hỗ trợ cho những hộ bị ảnh hưởng không đồng ý hiến đất hoặc hỗ trợ các hộ bị ảnh hưởng đồng ý hiến đất nhưng gặp khó khăn để họ có thể ổn định cuộc sống sau khi nhường đất cho công trình. - Tổ chức cắm mốc ranh giới vị trí xây dựng công trình, vị trí bãi chứa đất đào làm căn cứ để triển khai thực hiện. - Hỗ trợ các hộ bị di dời để họ khôi phục sinh kế và điều kiện sống bằng hoặc cao hơn khi chưa có DA. Được ưu tiên tuyển dụng làm việc cho DA nếu đáp ứng yêu cầu.	- Chính phủ sẽ chi trả theo quy định hiện hành - Ngân sách của các tỉnh An Giang, Kiên Giang, Cà Mau	Thực hiện 01 lần trước thời gian thi công và trong suốt thời gian GPMB	Chủ DA phối hợp với Ủy ban nhân dân huyện An Minh, huyện Ngọc Hiển, TX Tân Châu, TP Long Xuyên	- BQLDA - Tư vấn giám sát độc lập

Giai đoạn của DA	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		câu thu hồi đất của dân mà là diện tích đất công					
Giai đoạn triển khai xây dựng	Hoạt động của máy móc tập kết trên công trường và vận chuyển, bóc dỡ nguyên vật liệu xây dựng, vật liệu đào đắp	ô nhiễm: bụi, tiếng ồn, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Lập kế hoạch di dời, tập kết máy móc hợp lý, tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân. - Che chắn cho phương tiện vận chuyển trong quá trình chờ nguyên vật liệu. - Phương tiện được sử dụng để giải phóng mặt bằng phải có mức phát thải khí, tiếng ồn trong mức cho phép, mức độ rò rỉ dầu mỡ ở mức tối thiểu. 	Chi phí trong hợp đồng nhà thầu	Trong suốt quá trình xây dựng	Chủ dự án	Tư vấn giám sát xây dựng/Tư vấn giám sát độc lập
	Hoạt động của các phương tiện thi công cơ giới trong xây dựng: trạm trộn bê tông, thiết bị thi công...	gây: ô nhiễm bụi và các khí độc hại	<ul style="list-style-type: none"> - Bảo dưỡng định kỳ máy móc, phương tiện 6 tháng/lần. - Tưới nước định kì trên khu vực thi công và dọc tuyến đường thi công. 	Chi phí trong hợp đồng nhà thầu	Trong suốt quá trình xây dựng	Chủ dự án	Tư vấn giám sát xây dựng/Tư vấn giám sát độc lập
	Việc hoạt động thường xuyên của các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng và các thiết bị có trọng lượng, kích thước lớn	<ul style="list-style-type: none"> - Làm tăng áp lực giao thông, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông, - Xuống cấp hệ thống giao thông, - Ô nhiễm tiếng ồn, rung, chấn động, 	<ul style="list-style-type: none"> - Vận chuyển vào các khung giờ quy định. - Chờ đúng trọng tải, có bạt che chắn, Trang bị thêm 20 vải bạt để trang bị cho các xe không có hoặc thay thế các vải bạt đã xuống cấp. - Chạy đúng tốc độ tối đa cho phép. 	Chi phí trong hợp đồng nhà thầu	Trong suốt quá trình xây dựng	Chủ dự án	Tư vấn giám sát xây dựng/Tư vấn giám sát độc lập

Giai đoạn của DA	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	Dầu rò rỉ, thải dầu cặn từ các máy móc thi công, Nước mưa chảy tràn qua khu vực thải dầu	ô nhiễm dầu mỡ ở nguồn nước,	<ul style="list-style-type: none"> - Cấm xả rác thải, dầu đã qua sử dụng, và các chất thải khác vào nguồn nước và các khu vực gần đó, bao gồm cả rửa và/hoặc làm sạch thiết bị và máy móc ô nhiễm dầu. - Xây hồ lắng để thu gom nước thải thi công, nước rửa phương tiện xử lý cặn lắng. - Không chôn hoặc đốt chất thải nguy hại trong khu vực dự án, mà phải trữ trong bình đựng dầu thích hợp và thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định trong Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT về quản lý chất độc hại và Nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu. 	Chi phí trong hợp đồng nhà thầu	Trong suốt quá trình xây dựng	Chủ dự án	Tur vấn giám sát xây dựng/Tur vấn giám sát độc lập
	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động xây dựng tạo ra rác thải xây dựng phần lớn là đất đá đào đắp, vỏ bao xi măng và các loại gỗ vụn gậy - Bảo dưỡng máy móc phát sinh dầu máy thải, giẻ lau dính dầu mỡ 	<ul style="list-style-type: none"> - ô nhiễm chất thải rắn; làm tăng độ đục của nước mặt; ô nhiễm chất kiềm từ bê tông, xi măng, - ô nhiễm do chất thải nguy hại 	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải từ hoạt động xây dựng được thu thập, phân loại và tập trung hợp lý tại địa điểm cụ thể trong khu vực dự án, Tái chế chất thải như bao bì giấy, nhựa, chất thải sắt sẽ được bán cho các đại lý phế liệu, Chất thải không thể tái chế sẽ được thu thập và xử lý bằng một trong những công ty thu gom chất thải hợp pháp. - Tại công trường đặt thùng thu gom rác thải nguy hại có dán nhãn “ Chất thải nguy hại” gồm: 01 thùng chứa chất thải nguy hại dạng lỏng với dung tích 100l; 01 thùng chứa giẻ lau, dầu mỡ. 	Chi phí trong hợp đồng nhà thầu	Trong suốt quá trình xây dựng	Chủ dự án	Tur vấn giám sát xây dựng/Tur vấn giám sát độc lập
	Các tác động kinh tế - xã hội:	Sinh hoạt trên sà lan, lấp đất công trường phát	- Chất thải sinh hoạt sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý đúng cách tại các địa điểm xử lý thích hợp hợp pháp, Việc thải chất thải ra	Chi phí trong hợp đồng nhà thầu	Trong suốt quá	Chủ dự án phối hợp với	Tur vấn giám sát xây

Giai đoạn của DA	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	Tập trung đông lực lượng lao động phục vụ thi công	sinh rác thải và nước thải sinh hoạt, gây: - Ô nhiễm nguồn nước - Ô nhiễm chất thải rắn - Lây lan dịch bệnh qua đường nước - Làm mất mỹ quan của khu vực	sông và biển và/hoặc đốt các chất thải đều bị cấm. - Hợp đồng mua nhà vệ sinh lưu động, được bố trí tại khu vực sinh hoạt của công nhân (trên sà lan). - Trang bị thùng thu gom rác đặt tại khu sinh hoạt của công nhân. - Hợp đồng với đơn vị vệ sinh môi trường của địa phương để vận chuyển và xử lý/tự thực hiện.		trình xây dựng	URENCO	dụng/Tư vấn giám sát độc lập BQLDA
	Các phương tiện tham gia giao thông khi tuyến kè sông đi vào hoạt động	- Khí thải, tiếng ồn của các phương tiện cơ giới chạy trên sông, đường, cầu gây ô nhiễm môi trường không khí, tiếng động, ồn, rung - An toàn giao thông	Cấm biển báo giao thông để cấm các phương tiện cơ giới đi vào kè sông. - Thực hiện bảo dưỡng, bảo trì tuyến kè sông. - Thường xuyên nạo vét hệ thống kênh rạch chảy ra khu vực kè để tạo sự thông thoáng cho nguồn nước để bảo vệ môi trường,	Ngân sách địa phương	Trong giai đoạn vận hành	Đơn vị quản lý công trình và đơn vị quản lý giao thông của địa phương	Chính quyền địa phương và cộng đồng
Giai đoạn vận hành	Xói lở các công trình trong giai đoạn vận hành	- Xói lở mái bờ sông và kè giảm sóng làm gia tăng độ đục, chất thải rắn - Gây nguy hiểm cho tính mạng nhân dân trong vùng	Với kè sông: - Để chống xói lở các mái bờ sông được thiết kế để giảm tốc độ cực đại và tác động của sóng ghe thuyền, Sau khi xây dựng kè sông, tạo các thảm thực vật của bờ để chống xói mòn, bảo vệ hành lang an toàn, điều chỉnh tốc độ của các tàu để hạn chế tác động sóng trên bờ. - Thực hiện bảo dưỡng, bảo trì tuyến kè sông, - Theo dõi thường xuyên việc sạt lở, bồi tụ bờ sông không chỉ trong khu vực dự án mà là ở cả phía thượng lưu và hạ lưu công trình.	Ngân sách địa phương	Trong giai đoạn vận hành	- Đơn vị quản lý vận hành công trình	Chính quyền địa phương và cộng đồng

Giai đoạn của DA	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			<p>Với kè giảm sóng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên kiểm tra định kỳ tại vị trí mép bờ kè để có biện pháp xử lý kịp thời khi có hiện tượng bồi lắng hoặc xói lở xảy ra. Đối vùng cửa sông bị bồi lắng tùy theo tình hình thực tế tiến hành nạo vét để đảm bảo an toàn giao thông hàng hải. - Theo dõi sự biến dạng, khiếm khuyết trên các đoạn kè để có biện pháp xử lý thích hợp, - Không cho phép ghe thuyền neo vào tường kè gây mất an toàn cho công trình, - Nghiêm cấm việc đào bới khu vực sát chân kè, - Trong quá trình quản lý nếu phát hiện có hiện tượng sự cố cần báo cáo lên cấp có thẩm quyền để giải quyết kịp thời. 				
	Hiệu quả hoạt động của các công trình xây dựng	- Xói lở và bồi lắng các công trình	-Thực hiện giám sát xói lở và bồi lắng 2 năm đầu tiên sau khi công trình đi vào hoạt động	Chi phí trong hợp đồng với tư vấn IEMC	Trong 2 năm đầu hoạt động	<u>Tư vấn giám sát môi trường độc lập (IEMC)</u> -	Chính quyền địa phương và cộng đồng PMU

4.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

4.2.1. Mục tiêu của chương trình giám sát môi trường

Với các tác động của Dự án trong giai đoạn triển khai xây dựng và vận hành nêu trên, Dự án sẽ có một chương trình giám sát môi trường nhằm đảm bảo việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu được các đơn vị liên quan thực hiện một cách nghiêm túc.

Việc thiết kế chương trình và tần số giám sát là cần thiết để có thể biểu thị hoạt động chung của dự án cũng như các tác động ngắn hạn trong các hoạt động thi công cao điểm với vai trò là một phần quan trọng và không thể thiếu trong chương trình QLMT.

Trách nhiệm giám sát môi trường: Chủ dự án.

Chương trình giám sát chất lượng môi trường có những nhiệm vụ:

- Xác định quy mô thực tế của các tác động.
- Kiểm soát tác động phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án đã được nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Kiểm tra các tiêu chuẩn ô nhiễm môi trường nêu cho dự án trong quá trình thi công.
- Kiểm tra, giám sát việc thực thi các giải pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công trên cơ sở báo cáo Đánh giá tác động môi trường đã thẩm định.
- Kiến nghị bổ sung tăng cường các biện pháp giảm thiểu khi các tác động phát sinh hoặc chưa được dự báo.
- Phối hợp với tổ chức môi trường Trung ương và địa phương để giải quyết các vấn đề tồn tại liên quan đến bảo vệ môi trường thuộc trách nhiệm của dự án,
- Đánh giá hiệu quả của các giải pháp giảm thiểu tác động trong các giai đoạn của dự án.
- Xác nhận các tác động được dự báo trong ĐTM.
- Sau mỗi đợt quan trắc trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn vận hành, xây dựng báo cáo, một năm nộp 2 lần cho Sở Tài nguyên và Môi trường 3 tỉnh.

Chương trình giám sát môi trường của Dự án phải đảm bảo tuân thủ theo hướng dẫn của Bộ Tài nguyên Môi trường tại Nghị định 40/2019/NĐ-CP và thông tư 24/2017/TT-BTNMT.

4.2.2. Nội dung chương trình giám sát môi trường

Bảng 4.2: Giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn xây dựng và vận hành DA

TT	Nội dung quan trắc	Các yêu cầu cụ thể
I	Trong giai đoạn triển khai dự án	
1	Quan trắc chất lượng không khí, ồn, rung	
a	Thông số quan trắc	TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO, Ổn, rung động
b	Vị trí quan trắc (4 vị trí tại 2 tuyến kè sông + 6 vị trí tại khu vực xây dựng Kè giảm sóng bảo vệ biển)	10 vị trí
c	Tần suất quan trắc	3 tháng/lần trong suốt thời gian thi công
d	Tiêu chuẩn so sánh	QCVN05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT

2	Quan trắc chất lượng môi trường nước, thủy sinh và vi sinh	
TT	Nội dung quan trắc	Các yêu cầu cụ thể
a	Thông số quan trắc	Độ đục, pH, độ mặn, DO, TSS, BOD ₅ , dầu mỡ khoáng, Coliform, phêu sinh vật
b	Vị trí quan trắc (4 vị trí tại tuyến kè sông + 6 vị trí kè giảm sóng biển)	10 vị trí
c	Tần suất quan trắc	3 tháng/lần trong suốt thời gian thi công
d	Tiêu chuẩn so sánh	QCVN 08-MT:2015/BTNMT, QCVN 10-MT:2015/BTNMT
3	Quan trắc chất lượng môi trường trầm tích	
	Thông số quan trắc	pH, Cu, Pb, Zn, Cd, As, độ mặn, dầu mỡ
	Vị trí quan trắc (4 vị trí tại tuyến kè sông + 6 vị trí kè giảm sóng biển)	10 vị trí
	Tần suất quan trắc	3 tháng/lần trong suốt thời gian thi công
	Tiêu chuẩn so sánh	
5	Giám sát lưu lượng nước và độ bồi lắng sau công trình do bẫy bùn cát	
a	Thông số quan trắc	Lưu lượng, mức độ bồi lắng
b	Vị trí quan trắc	3 khu vực phía sau các công trình kè giảm sóng
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục trong 2 năm xây dựng
d	Tiêu chuẩn so sánh	
6	Giám sát xói lở kè bờ sông/kè giảm sóng	
a	Thông số quan trắc	Độ sạt lở của kè sông/kè chắn sóng
b	Vị trí quan trắc	Trên 5 công trình kè sông/kè chắn sóng
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục trong 2 năm xây dựng
d	Tiêu chuẩn so sánh	
II	Khi dự án đi vào vận hành	
1	Giám sát lưu lượng nước và độ bồi lắng sau công trình do bẫy bùn cát	
a	Thông số quan trắc	Lưu lượng, mức độ bồi lắng
b	Vị trí quan trắc	3 khu vực phía sau các công trình kè giảm sóng
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục sau 2 năm hoàn thành
d	Tiêu chuẩn so sánh	

2	Giám sát sạt lở kè bờ sông	
a	Thông số quan trắc	Độ sạt lở của kè sông/kè chắn sóng
b	Vị trí quan trắc	Trên 5 công trình kè sông/kè chắn sóng
c	Tần suất quan trắc	6 tháng/lần liên tục sau 2 năm hoàn thành
TT	Nội dung quan trắc	Các yêu cầu cụ thể
d	Tiêu chuẩn so sánh	

Bảng 4.3: Tổng hợp số lượng mẫu trong chương trình quan trắc môi trường

TT	Nội dung quan trắc	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
I	GIAI ĐOẠN THI CÔNG				885.760.000
	Tổng số lần quan trắc (24 tháng x 3 tháng/đợt = 16 đợt)	Lần	8		
1	Môi trường không khí/ôn, rung (10 vị trí) x 8 đợt	Mẫu	80	665.000	53,200,000
2	Môi trường nước + vi sinh (10 vị trí x 1 mẫu/vị trí) x 8 đợt	Mẫu	80	1,192,000	95,360,000
3	Môi trường thủy sinh (10 vị trí x 1 mẫu/vị trí) x 8 đợt	Mẫu	80	239,000	19,120,000
4	Môi trường trầm tích (10 mẫu/đợt x 8 đợt)	Mẫu	80	3,526,000	282,080,000
5	Quan sát sạt lở dọc tuyến công trình(5 công trình x 4 đợt)	Lần	20	1.000.000	20,000,000
6	Độ bồi lắng (3 công trình x 4 đợt) Khu vực Xẻo Nhàu (chiều dài kè 9.8 km) Cửa biển Vàm Xoáy(chiều dài kè 4,87 km) Khu vực Hố Gùi(chiều dài kè 3,5 km)	Lần	4	56.000.000 28.000.000 20.000.000	416,000,000
II	GIAI ĐOẠN ĐI VÀO SỬ DỤNG (dự kiến giám sát trong 2 năm)				436.000.000
	Tổng số lần quan trắc (24 tháng x 6 tháng/đợt) =4 đợt	Lần	4		

1	Quan sát sạt lở dọc tuyến công trình(5 công trình x 4 đợt)	Lần	20	1.000.000	20.000.000
2	Độ bồi lắng (3 công trình x 4 đợt)	Lần	4		416.000.000
TT	Nội dung quan trắc	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
	Khu vực Xẻo Nhàu (chiều dài kè 9,8 km) Cửa biển Vàm Xoáy(chiều dài kè 4,87 km) Khu vực Hố Gùi(chiều dài kè 3,5 km)			56.000.000 28.000.000 20.000.000	
	TỔNG = I+II				1,321,760,000



CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

6.1 KẾT LUẬN

Tình trạng sạt lở bờ diễn ra ngày càng nghiêm trọng, gây ảnh hưởng nặng nề đến đời sống của nhân dân thị trấn Lang Chánh. Công trình kè chống sạt lở sông Âm được xem là giải pháp có hiệu quả về mặt lâu dài và có tính ổn định, góp phần thúc đẩy sản xuất giúp người dân chủ động chống chọi với diễn biến thất thường của thời tiết là các giải pháp căn cơ và là nền tảng để người dân thích ứng với biến đổi khí hậu, nước biển dâng. Tuy nhiên bất kỳ công trình nào khi thực hiện đều có những tác động nhất định đến môi trường tự nhiên và xã hội, Trên cơ sở phân tích đánh giá các tác động của dự án tới môi trường có thể đưa ra kết luận về các tác động được thể hiện chủ yếu ở hai mặt:

Về mặt tích cực:

- Là công trình chủ động thích ứng với BĐKH, nước biển dâng từ đó bảo vệ sản xuất, dân sinh các vùng đất phía trong tuyến kè được an toàn.
- Trước mắt ngăn được tình trạng mất đất rừng do do sạt lở, về lâu dài tái tạo được rừng ngập mặn đã mất do sạt lở từ nhiều năm qua.
- Công trình kè tăng khả năng phòng chống thiên tai, cải thiện môi trường tự nhiên, môi trường sinh thái và tính đa dạng sinh học từ những khu rừng ngập mặn.

Về mặt tiêu cực:

- Khi tiến hành xây dựng phải thu hồi vĩnh viễn hơn 0,57 ha và 4,35 ha đất thu hồi tạm thời. Tác động đến môi trường nước (nước thải sinh hoạt từ công nhân lao động... nước mưa rửa trôi chất thải từ hoạt động xây dựng xuống sông, biển...).
- Tác động đến môi trường không khí (do vận chuyển nguyên liệu, gây bụi; khí thải của các phương tiện thi công, vận chuyển nguyên vật liệu, các chất thải gây mùi... hoạt động của các thiết bị thi công gây ồn) ảnh hưởng nhẹ đến hoạt động sinh hoạt của người dân trong vùng.
- Tác động đến xã hội (công nhân từ nơi khác đến có tập tục khác người dân địa phương, gia tăng các hoạt động sinh hoạt...) tác động đến tâm lý của người dân, các luồng thông tin không chính thống cũng có thể gây hoang mang cho người dân.
- Các sự cố môi trường có thể xuất hiện như tai nạn lao động, sự cố cháy nổ, chìm thiết bị thi công do sóng lớn, ảnh hưởng của bom mìn tồn dư trong chiến tranh, phát sinh bệnh dịch, tai nạn giao thông...
- Khi đi vào sử dụng các tuyến kè có thể bị sụt lún ảnh hưởng đến rừng mới trồng; sạt lở tuyến kè bảo vệ bờ sông ảnh hưởng đến sản xuất của người dân.

Với các tác động nêu trên đều có giải pháp khắc phục tương ứng (*Chương 3*) bao gồm:

- Trong quá trình giải phóng mặt bằng hạn chế tối đa ảnh hưởng từ thu hồi đất, khai thác sử dụng các quỹ đất công đã có sẵn để xây dựng các công trình.
- Tổ chức lao động và vệ sinh môi trường thi công tốt để tránh gây ô nhiễm môi trường do công nhân và các máy móc/thiết bị xây dựng gây ra.
- Thu gom và xử lý các loại chất thải rắn, chất thải dầu mỡ, nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng và khi đi vào sử dụng.
- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng do tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn xây dựng.
- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí trong quá trình vận chuyển và tập kết nguyên vật liệu cho quá trình thi công.
- Quản lý dòng lao động công nhân, giáo dục tốt công nhân trong mối quan hệ với người dân địa phương...
- Phổ biến rộng rãi cho người dân biết tác động của dự án đến môi trường và các biện pháp giảm thiểu đã được đề ra.
- Tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức về bảo vệ hệ thống công trình nhằm đảm bảo hệ

thống hoạt động được lâu dài và môi trường luôn được bảo vệ tốt.

Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm với cơ quan quản lý môi trường của Nhà nước và chính quyền địa phương, luôn thực hiện đầy đủ các cam kết và giải pháp trong bảo vệ môi trường, giảm thiểu các tác động tiêu cực, không chế các tác động tiêu cực luôn phải nằm trong quy định cho phép về môi trường và tự nhiên.

Hoạt động giám sát môi trường sẽ được thực hiện để đảm bảo rằng các hoạt động của DA không gây ra những tác động bất lợi đối với môi trường. Kết quả giám sát sẽ được định kỳ báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi trường của các tỉnh Thanh Hoá.

6.2 KIẾN NGHỊ

Đây là DA do nhà nước đầu tư nhằm phục vụ phát triển kinh tế xã hội mang tính cộng đồng nhằm bảo vệ bờ biển, chủ động nâng cấp kè sông Âm để bảo vệ sản xuất cho người dân, phát triển cơ sở hạ tầng giao thông. Như vậy, với các tác động môi trường do DA gây ra không phải là không có biện pháp hạn chế, tuy nhiên nếu để chỉ một mình chủ đầu tư và các đơn vị thi công thực hiện các giải pháp trên thì sẽ là rất khó khăn để giải quyết triệt để các vấn đề đã phát sinh mà các giải pháp trên cũng cần được phối hợp hỗ trợ của chính quyền địa phương trong vùng DA và cao hơn nữa là UBND tỉnh Thanh Hoá, các cơ quan đoàn thể ban ngành (UBMTTQ các cấp, hội nông dân, hội phụ nữ, đoàn thanh niên, công an, ...) các đơn vị chuyên môn (Chi cục thủy lợi, Chi cục Kiểm lâm, Chi cục Bảo vệ Môi trường...) cùng phối hợp hành động trong khả năng và nhiệm vụ của mình để hạn chế các tác động môi trường phát sinh đảm bảo cho DA đi vào hoạt động một cách có hiệu quả.

6.3 CAM KẾT

Chủ DA cam kết sẽ thực hiện nghiêm túc biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường như đã nêu trong Chương 3, chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Chương 4 theo đúng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường do nhà nước ban hành; thực hiện các cam kết với cộng đồng như đã nêu tại Mục 5.2.4, Chương 5 của báo cáo ĐTM này. Tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của DA, cụ thể như sau:

- Có văn bản báo cáo UBND các địa phương trong vùng TDA về nội dung quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM kèm theo bản sao quyết định phê duyệt;
- Niêm yết công khai tại các địa phương bản tóm tắt báo cáo ĐTM được phê duyệt, trong đó chỉ rõ: chủng loại, khối lượng các loại chất thải; công nghệ, thiết bị xử lý chất thải; mức độ xử lý theo các thông số đặc trưng của chất thải so với tiêu chuẩn quy định; các biện pháp khác về bảo vệ môi trường;
- Bảo vệ môi trường trong quá trình thi công DA: Trong quá trình thi công DA, sẽ triển khai thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, biện pháp giảm thiểu những tác động tiêu cực đối với môi trường do DA gây ra và tiến hành quan trắc môi trường theo đúng yêu cầu đặt ra trong báo cáo ĐTM được phê duyệt cũng như những yêu cầu khác nêu trong quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM. Trong quá trình triển khai các hoạt động thi công DA có những điều chỉnh, thay đổi về các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt hoặc xác nhận, phải có báo cáo bằng văn bản gửi Sở TN&MT tỉnh Cà Mau, An Giang, Kiên Giang và Bộ Tài nguyên và Môi trường và chỉ được phép thực hiện sau khi có ý kiến chấp thuận bằng văn bản của cơ quan có thẩm quyền.
- Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường của DA; cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu;
- Chương trình quan trắc, giám sát môi trường sẽ được thực hiện trong thời gian thi công và vận hành DA. Kinh phí cho hoạt động giám sát môi trường sẽ được Chủ dự án đảm bảo;
- Chủ DA cam kết trong quá trình hoạt động của dự án, nếu vi phạm công ước quốc tế, các quy chuẩn Việt Nam về môi trường và để xảy ra các sự cố môi trường thì phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

- Thực hiện các giải pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn chuẩn bị, thi công và giai đoạn vận hành theo đúng các giải pháp đã nêu trong Chương 3, Đặc biệt trong giai đoạn xây dựng chú ý thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường, cụ thể như sau:
- + Có các biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình xây dựng theo Quyết định số 35/2005/QĐ-BGTVT về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường và QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
 - + Có các biện pháp giảm thiểu khí thải trong quá trình xây dựng theo Quyết định số 35/2005/QĐ-BGTVT về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường và QCVN 05:2013/BTNMT: Quy định kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí;
 - + Có các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung trong quá trình xây dựng theo QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về độ rung
 - + Có các biện pháp giảm thiểu nước thải xây dựng trong quá trình xây dựng theo QCVN 40: 2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
 - + Có các biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt và nước chảy tràn trong quá trình xây dựng theo QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt và QCVN 40: 2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải,
 - + Có các biện pháp giảm thiểu chất thải rắn và chất thải sinh hoạt trong quá trình xây dựng theo Quyết định Số, 59/2007/NĐ-CP Quản lý chất thải rắn và Nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu;
 - + Có các biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại trong quá trình xây dựng theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT về quản lý chất độc hại, và Nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu;
 - + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xáo trộn thảm thực vật và tài nguyên sinh vật theo quy định trong Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13
 - + Có biện pháp kịp thời trong trường hợp phát hiện các tài nguyên văn hóa theo quy định trong Luật di sản văn hóa số 28/2001/QH10; Sửa đổi và bổ sung Luật di sản văn hóa Số 32/2009/QH12 và Nghị định số 98/2010/ND-CP ngày 21/09/2010 về hướng dẫn thực hiện Luật Di sản văn hóa;
 - + Có các biện pháp để tránh tác động đến giao thông và an toàn theo Luật giao thông đường bộ số 23/2008/QH12; Luật xây dựng số 50/2014/QH13; Thông tư số 22/2010/TT-BXD ngày 03/12/2010 của Bộ Xây dựng quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình; QCVN 18: 2014/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật về an toàn trong xây dựng
 - + Đảm bảo các vấn đề an toàn xã hội và vệ sinh lao động, các rủi ro an toàn và sức khỏe theo Nghị định số 67/2013/ND-CP về xử phạt hành chính đối với các vi phạm liên quan đến các vấn đề an sinh xã hội, trật tự và an toàn; Chỉ thị số 02/2008/CT-BXD về an toàn và vệ sinh lao động trong các cơ quan xây dựng; Thông tư số 22/2010/TT-BXD về quy định an toàn lao động trong xây dựng.
- Cam kết thực hiện các quy định trong bảo vệ môi trường:
- Hợp tác với chính quyền địa phương, các cơ quan ban ngành thực hiện các quy định liên quan đến bảo vệ môi trường của khu vực,
 - Đại diện chủ DA cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Quy chuẩn Việt Nam và cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường nếu để xảy ra các sự cố, rủi ro gây ô nhiễm môi trường trong quá trình triển khai DA.
 - Phục hồi lại môi trường khu vực thực thi công tiểu dự án 1-WB9 theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi DA kết thúc.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Mộng Lân, 2007, *Các Công Cụ Quản Lý Môi Trường*, NXB Khoa học Kỹ thuật.
2. Hoàng Xuân Cơ, Phạm Ngọc Hồ, 2009, *Đánh giá tác động môi trường*, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội.
3. Lê Văn Khoa, 2000, *Phương pháp phân tích đất, nước, phân bón, cây trồng*, NXB giáo dục.
4. Nguyễn Văn Hải, PGS,TS, Đặng Đình Bạch, 2006, *Giáo Trình Hoá Học Môi Trường*, NXB Khoa học Kỹ thuật.
5. Nguyễn Văn Phước, Nguyễn Thị Vân Hà, 2006, *Giáo trình Quản lý chất lượng môi trường*, NXB Xây Dựng.
6. Phạm Ngọc Đăng (chủ biên), 2008, *Đánh giá tác động môi trường chiến lược: phương pháp luận và thực nghiệm ở Việt Nam*, NXB Xây Dựng.
7. Phạm Ngọc Hồ, Hoàng Xuân Cơ, 2001, *Đánh giá tác động môi trường*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
8. UBND Năm Căn (2019), *Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - huyện Năm Căn năm 2018*.
9. UBND Ngọc Hiển (2019), *Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - huyện Ngọc Hiển năm 2018*.
10. Viện Kỹ thuật Biển (2017), *Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Cà Mau đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2045*.

PHỤ LỤC

Số: 133 /QĐ-UBND

Lang Chánh, ngày 29 tháng 01 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở
sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN LANG CHÁNH

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

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng; Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013;

Căn cứ Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13 tháng 6 năm 2019 của Quốc hội; Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công; Số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính Phủ về Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 5058/QĐ-UBND ngày 28/12/2023 của UBND tỉnh về việc Phê duyệt hỗ trợ kinh phí xử lý, khắc phục các công trình bị thiệt hại do thiên tai, mưa lũ có nguy cơ gây mất an toàn; các công trình hư hỏng, xuống cấp nghiêm trọng và các nhiệm vụ cần thiết khác;

Căn cứ Nghị Quyết số 146/NQ-HĐND ngày 19/12/2023 của Hội đồng nhân dân huyện Lang Chánh về kế hoạch đầu tư công năm 2024, huyện Lang Chánh;

Căn Nghị quyết số 148/NQ-HĐND ngày 19/12/2023 của HĐND huyện Lang Chánh về việc giao Ủy ban nhân dân huyện quyết định chủ trương đầu tư và điều chỉnh chủ trương đầu tư các dự án trên địa bàn huyện Lang Chánh thuộc thẩm quyền phê duyệt của HĐND huyện;

Xét Tờ trình số 04/TTr-KTHT ngày 12/01/2024 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Lang Chánh về việc phê duyệt báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư dự án: Xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh; Báo cáo số 04/BC-KTHT ngày 12/01/2024 của Phòng Kinh tế và Hạ Tầng huyện Lang Chánh về việc đề xuất chủ trương đầu tư dự án: Xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Tài chính - Kế hoạch huyện.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Xử lý khẩn cấp kè chống sạt lở sông Âm, thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, với những nội dung sau:

1. Mục tiêu đầu tư: Nhằm ổn định, an toàn đời sống và sản xuất của người dân trong khu vực sông Âm; đảm bảo quốc phòng - an ninh và góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

2. Quy mô đầu tư: Xây dựng tuyến kè chống sạt lở cục bộ bờ tả sông Âm kết hợp đường giao thông đỉnh kè có tổng chiều dài khoảng 1,0 km. Điểm đầu từ Vực Chénh, điểm cuối là cầu Quang Hiến, đoạn qua thị trấn huyện Lang Chánh.

3. Loại dự án, nhóm dự án: Công trình Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Cấp IV, Dự án nhóm C.

4. Tổng mức đầu tư dự án: 60,0 tỷ đồng.

5. Cơ cấu nguồn vốn: Ngân sách tỉnh (từ nguồn dự phòng và nguồn sự nghiệp kinh tế trong dự toán ngân sách tỉnh hàng năm). Tỉnh bố trí từ nguồn dự phòng ngân sách tỉnh năm 2023 là: 32,5 tỷ đồng, số vốn còn lại bố trí các năm tiếp theo.

6. Địa điểm thực hiện dự án: Thị trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh.

7. Thời gian thực hiện dự án: Từ năm 2024-2026.

8. Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Lang Chánh.

Điều 2. Tổ chức thực hiện.

1. Giao Ban QLDA ĐTXD huyện Lang Chánh căn cứ nội dung phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này, khẩn trương triển khai thực hiện dự án theo đúng trình tự, thủ tục, thẩm quyền theo quy định hiện hành của pháp luật.

2. Các phòng: Tài chính - Kế hoạch, Kinh tế và Hạ tầng và các phòng, ban, đơn vị có liên quan, theo đúng chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn được giao, chủ động giải quyết các công việc có liên quan đến phòng, ban, đơn vị mình; đồng thời có trách nhiệm phối hợp, hướng dẫn, kiểm tra và tạo điều kiện để Ban QLDA ĐTXD huyện triển khai thực hiện.

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

Chánh Văn phòng HĐND-UBND huyện; Trưởng các phòng: Kinh tế và Hạ tầng, Tài chính - Kế hoạch; Giám đốc Ban QLDA ĐTXD huyện và trưởng các phòng, ban, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3 QĐ;
- HĐND huyện (để b/c);
- Lưu: VT.



CHỦ TỊCH

Hoàng Văn Thanh

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

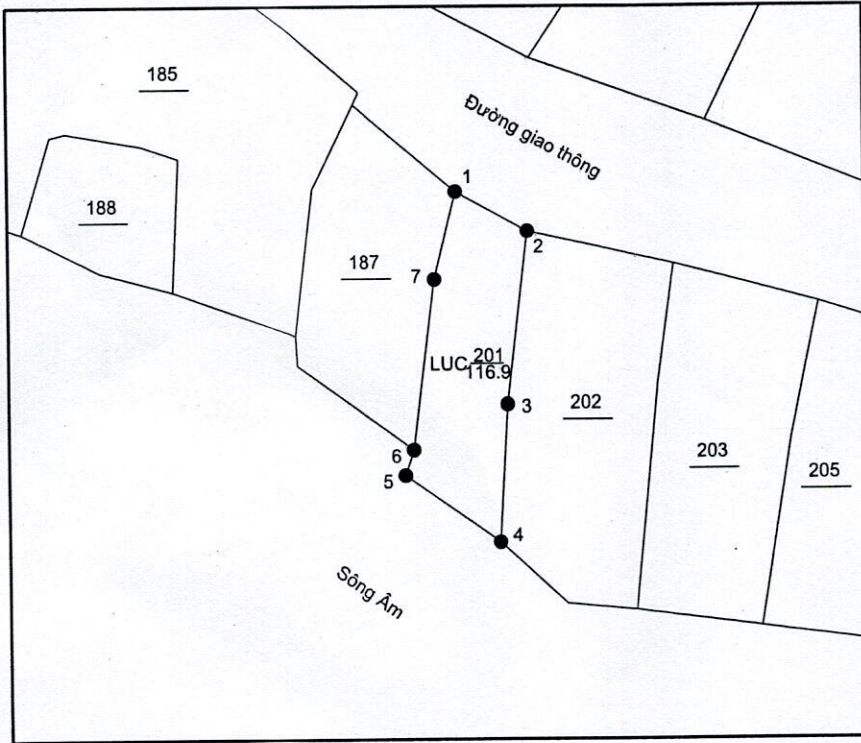
TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: /TLBĐ

Tỷ lệ: 1/500

- Số hiệu thửa đất: 201 ; Tờ bản đồ địa chính số: 5
Địa chỉ thửa đất: KP. Chiềng Ban 2, Thị Trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa.
- Diện tích: 116.9 m²;
- Mục đích sử dụng: LUC
- Tên người sử dụng đất: Lê Thanh Hiền
Địa chỉ thường trú: ,huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa
- Các thay đổi của thửa đất so với giấy tờ pháp lý về quyền sử dụng đất
- Bản vẽ thửa đất:
 - Sơ đồ thửa đất:

6.2. Chiều dài cạnh thửa:



Cạnh	Chiều dài (m)
1-2	5.49
2-3	11.55
3-4	9.09
4-5	7.70
5-6	1.77
6-7	11.29
7-1	6.06

NGƯỜI TRÍCH LỤC
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lê Thị Hiền

Lang Chánh, ngày tháng năm 2024

UBND THỊ TRẤN LANG CHÁNH

KI . CHỦ TỊCH

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)



Vũ Văn Quang

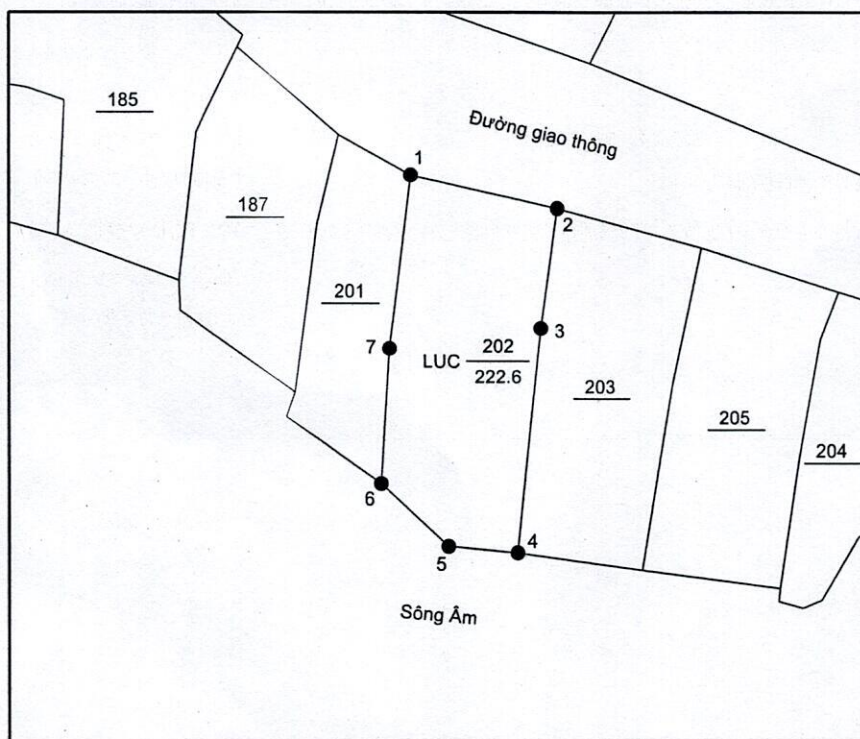
CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: /TLBĐ

Tỷ lệ: 1/500

- Số hiệu thửa đất: 202 ; Tờ bản đồ địa chính số: 5
Địa chỉ thửa đất: KP. Chiềng Ban 2, Thị Trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa.
- Diện tích: 222.6 m²;
- Mục đích sử dụng: LUC
- Tên người sử dụng đất: Hà Văn Xuân
Địa chỉ thường trú: ,huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa
- Các thay đổi của thửa đất so với giấy tờ pháp lý về quyền sử dụng đất
- Bản vẽ thửa đất:
 - Sơ đồ thửa đất:



6.2. Chiều dài cạnh thửa:

Cạnh	Chiều dài (m)
1-2	10.05
2-3	7.97
3-4	15.03
4-5	4.66
5-6	6.07
6-7	9.09
7-1	11.55

NGƯỜI TRÍCH LỤC
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lê Phi Kiên

Lang Chánh, ngày tháng năm 2024

UBND THỊ TRẤN LANG CHÁNH

CHỦ TỊCH

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)



PHÓ CHỦ TỊCH

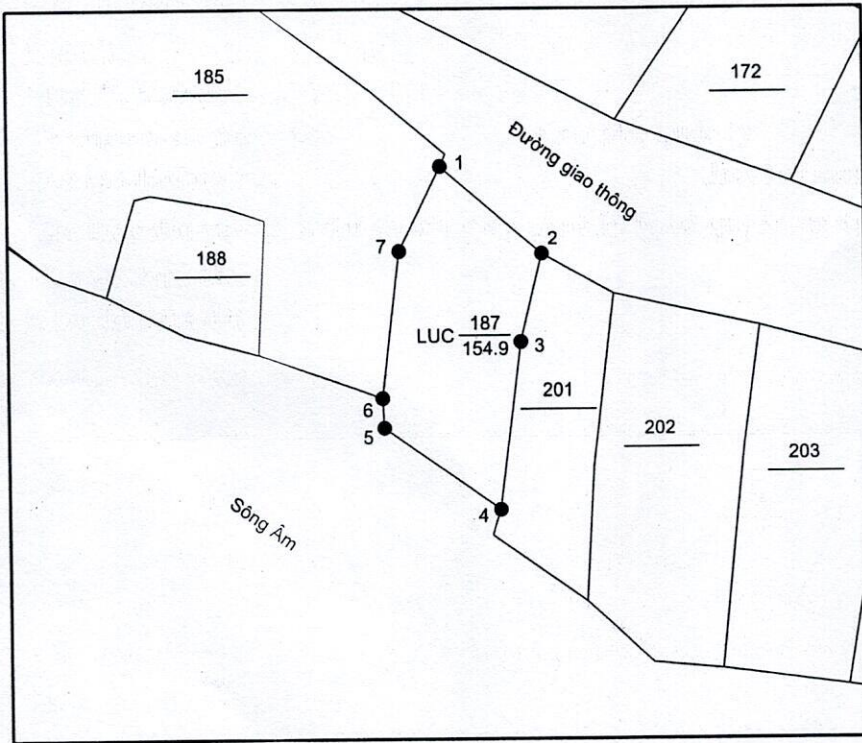
Vị Văn Quang

TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: /TLBĐ

Tỷ lệ: 1/500

- Số hiệu thửa đất: 187 ; Tờ bản đồ địa chính số: 5
Địa chỉ thửa đất: KP. Chiềng Ban 2, Thị Trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa.
- Diện tích: 154.9 m²;
- Mục đích sử dụng: LUC
- Tên người sử dụng đất: Khu phố quản lý
Địa chỉ thường trú: ,huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa
- Các thay đổi của thửa đất so với giấy tờ pháp lý về quyền sử dụng đất
- Bản vẽ thửa đất:
 - Sơ đồ thửa đất:



6.2. Chiều dài cạnh thửa:

Cạnh	Chiều dài (m)
1-2	8.93
2-3	6.06
3-4	11.29
4-5	9.48
5-6	1.98
6-7	9.84
7-1	6.30

NGƯỜI TRÍCH LỤC
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lê Phú Hải

Lang Chánh, ngày tháng năm 2024

UBND THỊ TRẤN LANG CHÁNH

CHỦ TỊCH
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)
PHÓ CHỦ TỊCH

Vì Văn Quang

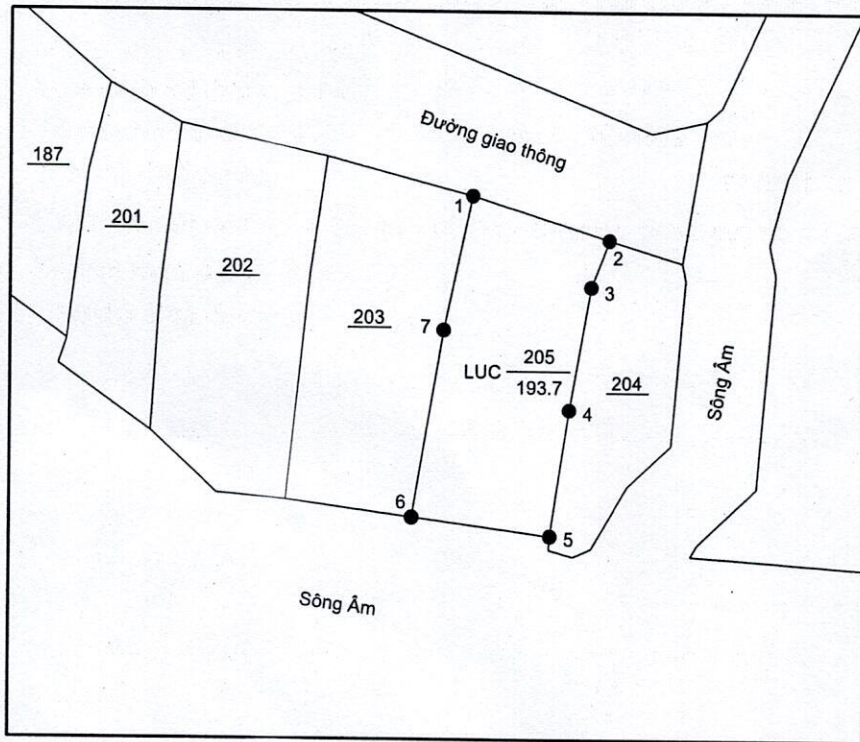
CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: /TLBĐ

Tỷ lệ: 1/500

1. Số hiệu thửa đất: 205 ; Tờ bản đồ địa chính số: 5
Địa chỉ thửa đất: KP. Chiềng Ban 2, Thị Trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa.
2. Diện tích: 193.7 m²;
3. Mục đích sử dụng: LUC
4. Tên người sử dụng đất: Hà Công Hòa
Địa chỉ thường trú: ,huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa
5. Các thay đổi của thửa đất so với giấy tờ pháp lý về quyền sử dụng đất
6. Bản vẽ thửa đất:
 - 6.1. Sơ đồ thửa đất:



6.2. Chiều dài cạnh thửa:

Cạnh	Chiều dài (m)
1-2	9.65
2-3	3.37
3-4	8.33
4-5	8.45
5-6	9.34
6-7	12.65
7-1	9.12

NGƯỜI TRÍCH LỤC
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lê Phi Kiên

Lang Chánh, ngày tháng năm 2024

UBND THỊ TRẤN LANG CHÁNH
CHỦ TỊCH

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

Phó Chủ tịch
Vũ Văn Quang

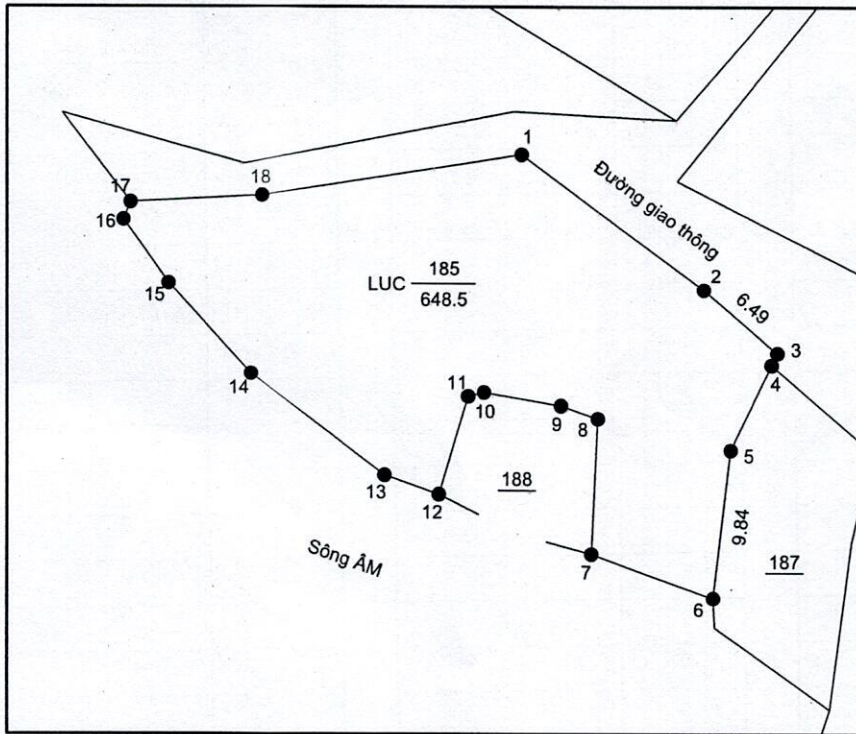
CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: /TLBĐ

Tỷ lệ: 1/500

1. Số hiệu thửa đất: 187 ; Tờ bản đồ địa chính số: 5
Địa chỉ thửa đất: KP. Chiềng Ban 2, Thị Trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa.
2. Diện tích: 648.5 m²;
3. Mục đích sử dụng: LUC
4. Tên người sử dụng đất: Hà Chí Tùng
Địa chỉ thường trú: ,huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa
5. Các thay đổi của thửa đất so với giấy tờ pháp lý về quyền sử dụng đất
6. Bản vẽ thửa đất:
 - 6.1. Sơ đồ thửa đất:



6.2. Chiều dài cạnh thửa:

Cạnh	Chiều dài (m)
1-2	15.31
2-3	6.49
3-4	0.88
4-5	6.30
5-6	9.84
6-7	8.72
7-8	8.94
8-9	2.62
9-10	5.24
10-11	1.09
11-12	6.80

NGƯỜI TRÍCH LỤC
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lưu
Lê Phi Hoán

Lang Chánh, ngày tháng năm 2024

UBND THỊ TRẤN LANG CHÁNH

KT. CHỦ TỊCH

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)



PHÓ CHỦ TỊCH

Vì Văn Quang

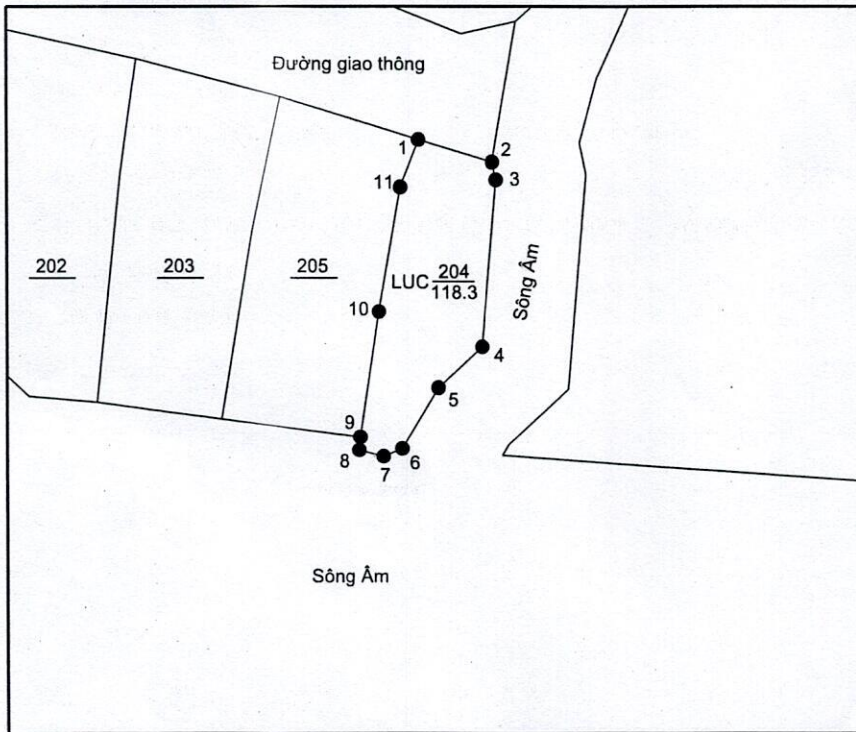
CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: /TLBĐ

Tỷ lệ: 1/500

- Số hiệu thửa đất: 204 ; Tờ bản đồ địa chính số: 5
Địa chỉ thửa đất: KP. Chiềng Ban 2, Thị Trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa.
- Diện tích: 118.3 m²;
- Mục đích sử dụng: LUC
- Tên người sử dụng đất: Bùi Thị Bản
Địa chỉ thường trú: ,huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa
- Các thay đổi của thửa đất so với giấy tờ pháp lý về quyền sử dụng đất
- Bản vẽ thửa đất:
 - Sơ đồ thửa đất:



6.2. Chiều dài cạnh thửa:

Cạnh	Chiều dài (m)
1-2	5.15
2-3	1.21
3-4	11.05
4-5	4.01
5-6	4.74
6-7	1.35
7-8	1.67
8-9	0.88
9-10	8.45
10-11	8.33
11-1	3.37

NGƯỜI TRÍCH LỤC
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lì Phi Hôn

Lang Chánh, ngày tháng năm 2024

UBND THỊ TRẤN LANG CHÁNH

PH. CHỦ TỊCH

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)



PH. CHỦ TỊCH

Vĩ Văn Quang

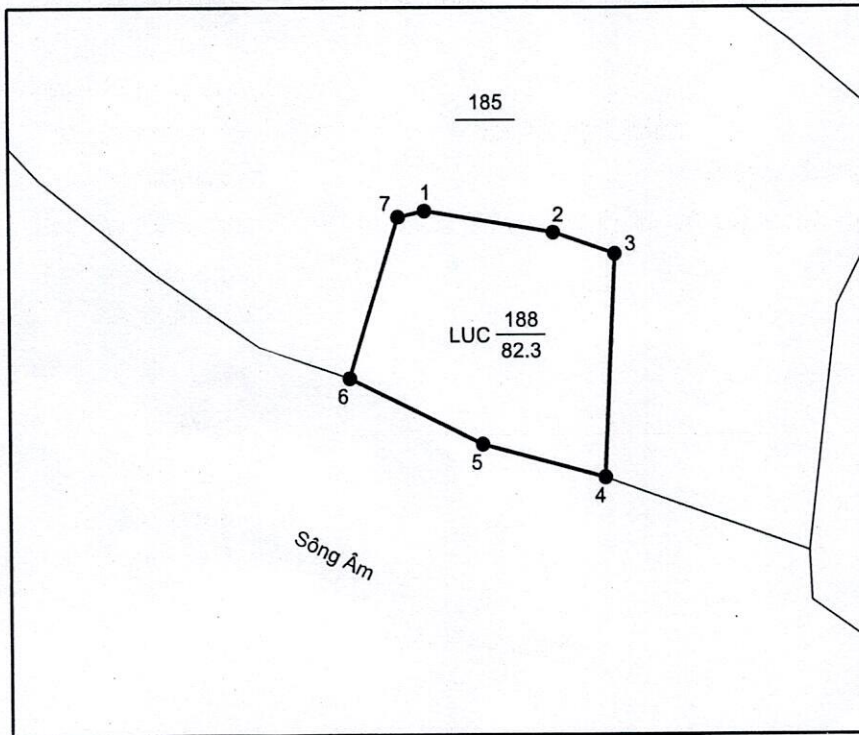
CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: /TLBĐ

Tỷ lệ: 1/300

1. Số hiệu thửa đất: 188 ; Tờ bản đồ địa chính số: 5
Địa chỉ thửa đất: KP. Chiềng Ban 2, Thị Trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa.
2. Diện tích: 82.3 m²;
3. Mục đích sử dụng: LUC
4. Tên người sử dụng đất: Hà Hồng Chiên
Địa chỉ thường trú: , huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa
5. Các thay đổi của thửa đất so với giấy tờ pháp lý về quyền sử dụng đất
6. Bản vẽ thửa đất:
 - 6.1. Sơ đồ thửa đất:



6.2. Chiều dài cạnh thửa:

Cạnh	Chiều dài (m)
1-2	5.24
2-3	2.62
3-4	8.94
4-5	5.10
5-6	5.91
6-7	6.80
7-1	1.09

NGƯỜI TRÍCH LỤC
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lê Phú Hoàn

Lang Chánh, ngày tháng năm 2024

UBND THỊ TRẤN LANG CHÁNH

CHỦ TỊCH

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)



Vũ Văn Quang

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

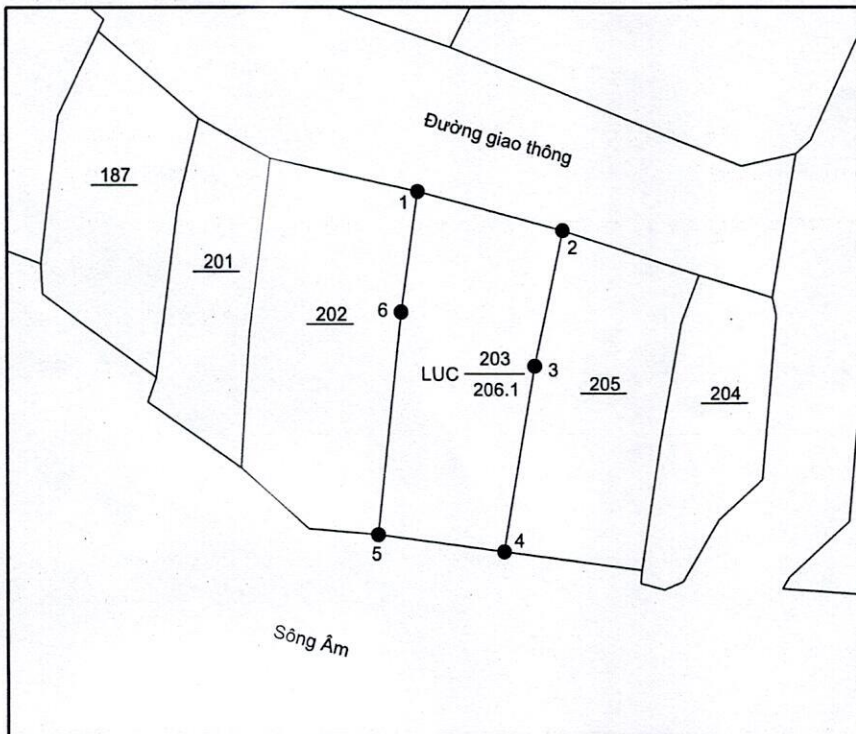
TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Số: /TLBĐ

Tỷ lệ: 1/500

- Số hiệu thửa đất: 203 ; Tờ bản đồ địa chính số: 5
Địa chỉ thửa đất: KP. Chiềng Ban 2, Thị Trấn Lang Chánh, huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa.
- Diện tích: 206.1 m²;
- Mục đích sử dụng: LUC
- Tên người sử dụng đất: Hà Chí Từ
Địa chỉ thường trú: ,huyện Lang Chánh, tỉnh Thanh Hóa
- Các thay đổi của thửa đất so với giấy tờ pháp lý về quyền sử dụng đất
- Bản vẽ thửa đất:
 - Sơ đồ thửa đất:

6.2. Chiều dài cạnh thửa:



Cạnh	Chiều dài (m)
1-2	10.04
2-3	9.12
3-4	12.65
4-5	8.49
5-6	15.03
6-1	7.97

NGƯỜI TRÍCH LỤC
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lê Phi Hân

Lang Chánh, ngày tháng năm 2024

UBND THỊ TRẤN LANG CHÁNH

CHỦ TỊCH

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

PHÓ CHỦ TỊCH

Vì Văn Quang