

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN HẢI PHÒNG



BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Của Dự án

NẠO VẾT VÀ KIẾN CỐ HÓA KÊNH PHAO TÂN - AN BÀI

*Địa điểm: Các phường Chu Văn An, phường Lê Đại Hành, phường Chí Linh,
thành phố Hải Phòng*

HẢI PHÒNG, NĂM 2026

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN HẢI PHÒNG

----- 82 -----

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Của Dự án

NẠO VẾT VÀ KIẾN CỐ HÓA KÊNH PHAO TÂN - AN BÀI

*Địa điểm: Các phường Chu Văn An, phường Lê Đại Hành, phường Chí Linh,
thành phố Hải Phòng*

CHỦ DỰ ÁN



PHÓ GIÁM ĐỐC
Bùi Quang Hoàng

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Quang

HẢI PHÒNG, NĂM 2026

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC BẢNG	5
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	6
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	7
MỞ ĐẦU	8
1. Xuất xứ của dự án.....	8
1.1. Thông tin chung về dự án, trong đó nêu rõ loại hình dự án.....	8
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định 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 đầu tư, dự án thành phần hoặc phân kỳ đầu tư của dự án	9
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	9
1.4. Sự phù hợp của dự án với ngành nghề đầu tư và phân khu chức năng của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp.....	10
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	11
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.	11
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.....	15
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.	15
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	16
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	17
4.1. Các phương pháp ĐTM.....	17
4.2. Các phương pháp khác	19
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	20
5.1. Thông tin về dự án	20
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	22
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của	

dự án đầu tư.....	23
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	23
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư.....	27
1.1. Thông tin về dự án.....	29
1.1.1. Thông tin chung.....	29
1.1.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án.....	29
1.1.3. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	30
1.1.4. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	38
1.1.5. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án.....	39
1.1.6. Phạm vi.....	40
1.1.7. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	41
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	42
1.2.1 Các hạng mục công trình chính.....	45
1.2.2 Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án.....	54
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	58
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	59
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	62
1.5.1. Giải pháp xây dựng.....	62
1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị thi công phục vụ dự án.....	66
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	67
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	67
1.6.2. Vốn đầu tư.....	67
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	67
Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	69
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	69
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	69
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án.....	78
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án.....	82
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	82
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học.....	88

2.2.3. Hiện trạng lòng, bờ, bãi sông, hồ.....	88
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	89
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	89
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.....	90
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	90
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	90
3.1.1.1. Đánh giá tác động của giai đoạn chuẩn bị.....	90
3.1.1.2. Đánh giá tác động do hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án	95
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	114
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	124
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	125
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	125
3.2.3. Biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động.....	126
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	127
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	127
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.....	128
3.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường	128
3.3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp BVMT	128
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	129
Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	131
Chương 5. THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH.....	132
Chương 6. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	133
6.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	133
6.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	136

6.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công dự án.....	136
6.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của Dự án	137
Chương 7. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	138
7.1. Tham vấn cộng đồng.....	138
7.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	138
7.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	139
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	145
1. Kết luận	145
2. Kiến nghị.....	145
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư	145
TÀI LIỆU THAM KHẢO	149
PHỤ LỤC	150

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Danh sách những người trực tiếp tham gia ĐTM và lập báo cáo ĐTM.....	16
Bảng 2. Quy mô các hạng mục công trình đầu tư của dự án.....	42
Bảng 3. Tổng hợp khối lượng đào đắp, phá dỡ công trình.....	58
Bảng 4. Nhu cầu nguyên vật liệu cho thi công xây dựng.....	59
Bảng 5. Danh mục máy móc phục vụ thi công xây dựng dự án	66
Bảng 6. Nhiệt độ trung bình tại Hải Dương từ năm 2020 đến năm 2024.....	73
Bảng 7. Lượng mưa các tháng tại Hải Dương từ năm 2020 đến năm 2024.....	74
Bảng 8. Độ ẩm trung bình tại Hải Dương từ năm 2020 đến năm 2024	75
Bảng 9. Vị trí lấy mẫu môi trường nền.....	82
Bảng 10. Kết quả phân tích môi trường không khí	85
Bảng 11. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt.....	86
Bảng 12. Hiện trạng chất lượng môi trường trầm tích	87
Bảng 13. Tải lượng bụi phát sinh trung bình ngày.....	93
Bảng 14. Hàm lượng khí và bụi tương ứng với hệ số phát thải.....	94
Bảng 15. Lượng khí phát thải do phương tiện giao thông.....	94
Bảng 16. Mức ồn gây ra do các thiết bị san gạt mặt bằng thi công	95
Bảng 17. Nguồn phát sinh chất thải trong quá trình xây dựng dự án.....	95
Bảng 18. Bảng tổng hợp khối lượng đào đắp công trình.....	96
Bảng 19. Tải lượng bụi cuốn theo phát sinh do các phương tiện vận chuyển.....	98
Bảng 20. Hệ số phát thải khí do 1 phương tiện tham gia giao thông.....	98
Bảng 21. Số liệu khí tượng dùng để tính toán.....	99
Bảng 22. Nồng độ bụi và khí độc phát tán vào không khí	99
Bảng 23. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình đốt dầu DO do hoạt động của máy móc thi công.....	100
Bảng 24. Lượng nước thải thi công xây dựng công trình.....	101
Bảng 25. Hệ số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	102
Bảng 26. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	103
Bảng 27. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải	107
Bảng 28. Mức ồn theo khoảng cách của các phương tiện thi công (dBA).....	108
Bảng 29. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	127
Bảng 30. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	128
Bảng 31. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.....	128
Bảng 32. Kinh phí đầu tư các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	129

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. Vị trí tuyến kênh Phao Tân - An Bài	30
Hình 2. Một số hình ảnh hiện trạng trên tuyến kênh Phao Tân – An Bài	36
Hình 3. Hình ảnh khu dân cư dọc 02 bên bờ kênh trên địa bàn phường Chu Văn An .	39
Hình 4. Mặt cắt kênh Phao Tân – An Bài.....	45
Hình 5. Mặt cắt đoạn kênh nạo vét + kè	Error! Bookmark not defined.
Hình 6. Mặt cắt đoạn kênh nạo vét.....	48
Hình 7. Mặt cắt cầu qua kênh.....	53
Hình 8. Sơ đồ lấy mẫu môi trường nền	84

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BNNMT	:	Bộ nông nghiệp và Môi trường
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	:	Bộ Xây Dựng
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTXM	:	Bê tông xi măng
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
CTR	:	Chất thải rắn
CTNH	:	Chất thải nguy hại
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
HST	:	Hệ sinh thái
KT-XH	:	Kinh tế - xã hội
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
ĐT	:	Đường tỉnh
QL	:	Quốc lộ
TCCP	:	Tiêu chuẩn cho phép
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	:	Tiêu chuẩn xây dựng
UBND	:	Ủy ban Nhân dân
HĐND	:	Hội đồng nhân dân
VLXD	:	Vật liệu xây dựng
VSMT	:	Vệ sinh môi trường
XDCB	:	Xây dựng cơ bản
WHO	:	Tổ chức y tế thế giới
GSKT	:	Giám sát kỹ thuật

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

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

Kênh Phao Tân - An Bài là một tuyến kênh thủy nông quan trọng đi qua địa bàn các phường: Cổ Thành, Văn An, Thái Học, An Lạc thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương – nay là các phường: Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng. Kênh có nhiệm cấp nước tưới cho khoảng 4.848 ha đất canh tác và tiêu nước cho khoảng 1.935 ha đất tự nhiên; tuyến kênh có chiều dài khoảng 14,16 km.

Hiện trạng tuyến kênh đã xuống cấp, hư hỏng nghiêm trọng, lòng kênh bị bồi lắng, bờ kênh bị sạt lở do cỏ cây mọc nhiều gây cản trở dòng chảy làm cho việc lấy nước tưới và tiêu nước của khu vực gặp rất nhiều khó khăn. Kênh trực trong hệ thống phần lớn là sông tự nhiên, bờ đê được hình thành theo quá trình phát triển của khu vực, một số ít đoạn do đào kênh đất đắp lên. Từ 1992 đến năm 2003 đã được nhà nước quan tâm nạo vét nhưng việc đầu tư mới chỉ ở mức độ xử lý chấp vá cục bộ xung yếu chưa hoàn thiện; dưới bờ kênh còn nhiều cống, cầu do các hợp tác xã tự làm, thân cống ngắn, cánh cống sơ sài không đảm bảo an toàn, đặc biệt những năm có lượng mưa lớn như những năm 1985, 1992, 2004 xảy ra nhiều sự cố sạt lở, bực mang cống..., rất xung yếu cần được khắc phục. Bờ kênh chủ yếu bằng đất mặt cắt nhỏ không đảm bảo việc đi lại kiểm tra và giao thông đi lại của nhân dân trong vùng dự án. Bờ kênh là tuyến đường phục vụ cho sản xuất, giao thông đi lại tạo điều kiện cho việc phát triển kinh tế xã hội của các phường dọc theo tuyến kênh.

Qua việc xem xét các điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội, các vấn đề về quy hoạch và hiện trạng thủy lợi, giao thông vùng dự án cho thấy hiện nay vấn đề tiêu thoát nước vùng dự án chưa đạt theo yêu cầu, đã thường xuyên xảy ra ngập úng gây mất mùa và giảm năng suất và đặc biệt việc đi lại thông thương và phát triển kinh tế của các phường ven kênh là nguyên nhân chính làm cho thu nhập của người nông dân thấp, đời sống gặp nhiều khó khăn. Do vậy để hoàn thiện mạng lưới tiêu thoát nước nội đồng, hoàn thiện hệ thống giao thông nội đồng theo chương trình mục tiêu Quốc gia về xây dựng nông thôn mới, nâng cao thu nhập của người dân góp phần ổn định cuộc sống và chính trị vùng dự án cần phải tiến hành thực hiện đầu tư Dự án: nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài.

Dự án Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài đã được Ủy ban nhân dân thành phố Chí Linh (*đơn vị hành chính trước sáp nhập*) quyết định chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1822/QĐ-UBND ngày 05/5/2025. Và được Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng giao cho Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và

phát triển nông thôn Hải Phòng tại Quyết định số 345/QĐ-UBND ngày 27/01/2026.

Các nội dung về Dự án Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài:

+ Nhóm dự án, loại, cấp công trình chính thuộc dự án

- Nhóm dự án: Dự án nhóm B theo luật đầu tư công (*tổng mức đầu tư 218.000.000.000 đồng*).

- Loại công trình: Công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn.

- Cấp công trình: Cấp III.

+ Địa điểm thực hiện dự án: Tuyến kênh có chiều dài 14,16km đi qua địa bàn các phường: Cỗ Thành, Văn An, Thái Học, An Lạc thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương nay là các phường: Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng.

+ Thời gian thực hiện dự án: năm 2025 – 2028.

Dự án Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài được triển khai thực hiện trên diện tích khoảng 61,5 ha. Căn cứ theo mục 4a Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ được sửa đổi, bổ sung tại Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính Phủ: “Dự án sử dụng đất, đất có mặt nước có tổng diện tích sử dụng từ 50ha đến dưới 300ha”; dự án nhóm II thuộc điểm c, khoản 4, điều 28 Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14. Theo điểm b, khoản 1, Điều 30, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và điểm a khoản 1, Điều 26a Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ được sửa đổi, bổ sung tại Điều 7, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính Phủ; thì dự án thuộc đối tượng lập báo cáo ĐTM gửi Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng thẩm định, phê duyệt.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định 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 đầu tư, dự án thành phần hoặc phân kỳ đầu tư của dự án

- Cấp quyết định chủ trương đầu tư: Ủy ban nhân dân thành phố Chí Linh (Đơn vị hành chính trước sáp nhập ngày 01/7/2025).

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; 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 Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài phù hợp với mục tiêu tổng quát của Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã

được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024: “Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân ...” Dự án đáp ứng nguyện vọng của chính quyền và nhân dân các phường: Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành nói riêng, thành phố Hải Phòng nói chung. Dự án góp phần cải thiện môi trường nước trong lưu vực, chất lượng nước trong tuyến kênh sạch hơn, hạn chế xả thải xuống lòng kênh đặc biệt những đoạn qua khu dân cư, qua đó làm giảm ô nhiễm môi trường phòng tránh các nguy cơ về dịch bệnh. Tạo cảnh quan sạch, đẹp cho khu vực công trình, nâng cao ý thức giữ gìn môi trường của người dân, không còn hiện tượng lấn chiếm hành lang công trình, ổn định đời sống nhân dân. Dự án hoàn thành sẽ góp phần thay đổi bộ mặt nông thôn trong vùng, kinh tế phát triển, đời sống nhân dân ổn định là tiền đề cho việc đầu tư, giải quyết các vấn đề như y tế, giáo dục, trật tự an ninh xã hội.

- Dự án Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài là phù hợp với quy hoạch phát triển vùng, khu vực xây dựng công trình nói riêng và quy hoạch phát triển ngành nói chung. Tuyến kênh đã được xác định trong các quy hoạch:

+ Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050 tại Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 03/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ;

+ Quy hoạch chung thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (đơn vị hành chính trước sáp nhập) đến năm 2040 được duyệt tại quyết định số 555/QĐ-UBND ngày 25/02/2022 của UBND tỉnh Hải Dương;

+ Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất thành phố Chí Linh: Diện tích dự án đề xuất thuộc địa bàn Thành phố Chí Linh phù hợp quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030; đã xác định trong kế hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của thành phố Chí Linh được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1938/QĐ-UBND ngày 30/7/2024.

+ Báo cáo tổng hợp Điều chỉnh Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại mục 3 “Phương án phát triển mạng lưới thủy lợi” trong mục XI. Phương hướng phát triển hạ tầng kỹ thuật thuộc Phần thứ 3- Điều chỉnh Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đính kèm Quyết định số 5455/QĐ-UBND ngày 31/12/2025 của UBND thành phố Hải Phòng Điều chỉnh Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 có đề xuất: “3.2. Phương án tiêu thoát nước-Vùng Hải Dương: (2) Tăng cường năng lực hệ thống kênh dẫn, thoát nước...” và tại bảng Bảng 5.23 “ Danh mục công trình thủy lợi dự kiến cải tạo, nâng cấp” trong mục IV Phụ lục 5: Định hướng phát triển hạ tầng kỹ thuật –

Định hướng phát triển thủy lợi có hạng mục Kênh Phao Tân – An Bài”.

+ Quy hoạch phòng, chống thiên tai và thủy lợi thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (tại Quyết định số 847/QĐ-TTg ngày 14/7/2023 của Thủ tướng chính phủ). Tại mục II.4 “Ưu tiên đầu tư phát triển các công trình thủy lợi, phòng, chống thiên tai (hồ chứa, đập dâng, các tuyến chuyển nước, công trình cấp nước đa mục tiêu, các dự án tạo sinh kế, hệ thống đê sông, đê biển...) tại các vùng có điều kiện kinh tế xã hội khó khăn, vùng thường xuyên chịu tác động hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn, lũ, ngập lụt, ứng bảo đảm an sinh xã hội; bảo vệ, bảo tồn, phát huy các công trình văn hoá, du lịch.”

1.4. Sự phù hợp của dự án với ngành nghề đầu tư và phân khu chức năng của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp

Dự án Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài là dự án thực hiện duy tu, nạo vét kênh mương thủy lợi, không phải dự án sản xuất công nghiệp.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (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.

Căn cứ liên quan đến lập báo cáo ĐTM:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020;

- Luật 146/2025/QH15 được sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.

- 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 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

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

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi

trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường Quy định phân cấp, phân định thẩm quyền quản lý nhà nước trong lĩnh vực môi trường và biến đổi khí hậu.

- Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT & Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT.

Luật liên quan đến môi trường và sử dụng đất:

- Luật Phòng cháy và chữa cháy được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/06/2001;

- Luật Đất đai được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 29/11/2006;

- Luật Giao thông đường bộ được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13/11/2008;

- Luật Đa dạng Sinh học được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13/11/2008;

- Luật Phòng, chống thiên tai được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 19/06/2013;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật Thủy lợi được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 19/06/2017;

- Luật Quy hoạch được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 24/11/2017;

- Luật Trồng trọt được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 19 tháng 11 năm 2018.

- Luật số 35/2018/QH14 ngày 20 tháng 11 năm 2018 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch;

- Luật số 03/2022/QH15 ngày 11 tháng 01 năm 2022 của Quốc hội Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật đầu tư công, Luật đầu tư theo phương thức đối tác công

tư, Luật Đầu tư, Luật nhà ở, Luật đấu thầu, Luật điện lực, Luật doanh nghiệp, Luật thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật thi hành án dân sự.

- Luật Tài nguyên nước được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 27/11/2023.

- Luật Đất đai được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp bất thường lần thứ năm thông qua ngày 18/01/2024.

Nghị định liên quan đến môi trường và sử dụng đất:

- Nghị định của Chính phủ: số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/04/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước 2023.

- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 11/7/2019 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về Giống cây trồng và vật nuôi;

- 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 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

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

- Nghị định số 01/2024/NĐ-CP ngày 01/01/2024 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ (đã được sửa đổi, bổ sung một số điều tại nghị định số 100/2013/NĐ-CP ngày 03 tháng 9 năm 2013, nghị định số 64/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016, nghị định số 125/2018/NĐ-CP ngày 19 tháng 9 năm 2018, nghị định số 117/2021/NĐ-CP ngày 22 tháng 12 năm 2021, nghị định số 70/2022/NĐ-CP ngày 27 tháng 9 năm 2022);

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 71/2024/NĐ-CP ngày 27/6/2024 của Chính phủ quy định Quy định về giá đất;

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ quy định Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa;

- Quyết định số 19/2021/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ quy định về đảm bảo thoát lũ, thông thoáng dòng chảy an toàn đề điều đối với việc xây dựng cầu qua sông có đê.

Thông tư liên quan đến môi trường và sử dụng đất:

- Thông tư 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của 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 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

- Thông tư số 01/2023/TT-BXD ngày 16/01/2023 của Bộ Xây dựng quy định chế độ báo cáo định kỳ thuộc phạm vi quản lý Nhà nước của Bộ Xây dựng.

- Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- Quyết định số 642/QĐ-UBND ngày 14/03/2023 của UBND thành phố Hải Phòng về phê duyệt khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ nội tỉnh trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:

- QCVN 14:2025/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị khu dân cư tập trung;

- QCVN 26:2025/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2025/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

- QCVN 40:2025/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp;
- QCVN 24:2016/BYT, Tiếng ồn, mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- QCVN 43:2017/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng trầm tích.
- QCVN 01-1:2018/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 03:2023/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất;
- 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;
- Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 7957:2023;
- Tính toán các đặc trưng thủy văn thiết kế TCVN 13615 : 2022;
- Các tiêu chuẩn môi trường của các Tổ chức Quốc tế và khu vực xây dựng như Tổ chức Y tế Thế giới (WHO)...

Các hướng dẫn về môi trường:

- Sổ tay hướng dẫn đánh giá tác động môi trường chung các Dự án phát triển - Trung tâm Khoa học tự nhiên và Công nghệ Quốc gia, Cục Môi trường - Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, 1/2000;

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.

- Quyết định số 1822/QĐ-UBND ngày 05/5/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Chí Linh về việc quyết định chủ trương đầu tư dự án: Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân - An Bài.

- Quyết định số 345/QĐ-UBND ngày 27/01/2026 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc thực hiện nhiệm vụ, chuẩn bị đầu tư, chủ đầu tư các dự án đầu tư công cho Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn Hải Phòng.

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

- Thuyết minh dự án đầu tư;
- Báo cáo khảo sát tuyến và công trình;
- Các sơ đồ, bản vẽ;
- Báo cáo về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội
- Các tài liệu khác có liên quan...

- Kết quả khảo sát đo đạc ngoài thực địa và phân tích trong phòng thí nghiệm; các thông số môi trường khu vực dự án do Chủ dự án phối hợp với các đơn vị tư vấn có chức năng quan trắc môi trường thực hiện;

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn Hải Phòng.

+ Địa chỉ:

Trụ sở chính: Tổ dân phố Cổng Đất, phường Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

Trụ sở thứ 2: Số 127 Đỗ Ngọc Du, phường Lê Thanh Nghị, thành phố Hải Phòng.

- Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Công ty Cổ phần ATEST

+ Địa chỉ: Số 31, TDP 05, phường Đằng Hải, Quận Hải An, thành phố Hải Phòng

+ Điện thoại: 0904121206

+ Email: atestjsc@gmail.com

- Đơn vị tham gia phối hợp quan trắc môi trường:

+ Công ty Cổ phần Công nghệ và Phân tích chất lượng cao Hải Dương

+ Địa chỉ: Số 47 Lê Duẩn, khu đô thị Ecoriver, phường Hải Dương, thành phố Hải Phòng.

+ Điện thoại: 0220.3838298

Danh sách tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án bao gồm:

Bảng 1. Danh sách những người trực tiếp tham gia ĐTM và lập báo cáo ĐTM

TT	Thành viên	Chức vụ/trình độ	Chuyên ngành	Nhiệm vụ	Chữ ký
I	Chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn Hải Phòng				
1	Bùi Quang Hoàng	Phó Giám đốc		Chịu trách nhiệm	

TT	Thành viên	Chức vụ/trình độ	Chuyên ngành	Nhiệm vụ	Chữ ký
II	Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần ATEST				
1	Phạm Huy Quang	Giám đốc Công ty		Chịu trách nhiệm chính	
2	Trịnh Thùy Trang	Kỹ sư	Kỹ thuật môi trường	Lập Báo cáo ĐTM	
3	Nguyễn Thị Phương	Cử nhân	Công nghệ môi trường	Tổng hợp dữ liệu, viết báo cáo	
4	Đặng Thị Thanh Hảo	Kỹ Sư	Kỹ thuật môi trường	Tư vấn trưởng	
5	Ngô Thị Nhan	Cử nhân	Kỹ thuật môi trường	Khảo sát hiện trạng	
6	Nguyễn Thị Phương Thảo	Kỹ sư	Kỹ thuật môi trường	Khảo sát hiện trạng	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

*** Phương pháp đánh giá nhanh**

Phương pháp dùng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, mức độ gây ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của dự án. Việc tính tải lượng chất ô nhiễm được dựa trên các hệ số ô nhiễm. Thông thường và phổ biến hơn cả là việc sử dụng các hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và của Cơ quan môi trường Mỹ (USEPA), EEA 2023 (Tổ chức Môi trường Châu Âu) thiết lập. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu trong các tính toán, dự báo các loại chất thải phát sinh từ đó để so sánh, đối chiếu với Tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép. Phương pháp này để xác định tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm bụi, khí thải, nước thải, ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của dự án tại Chương 3 của Báo cáo.

*** Phương pháp thống kê**

- Nội dung: Thu thập và xử lý các số liệu khí tượng, thủy văn, điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án và các tài liệu kỹ thuật công nghệ đã được nghiên cứu trước đó;

- Ứng dụng: Phương pháp được áp dụng tại chương 2 của báo cáo nhằm xử lý các số liệu để đưa ra một cách nhìn tổng quan về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án. Phân tích, đánh giá nội dung dự án để tổng hợp khối lượng, các yếu tố đầu vào phục vụ dự án.

*** Phương pháp mô hình hóa**

Phương pháp này là cách tiếp cận toán học diễn biến quá trình chuyển hóa, biến đổi (phân tán hoặc pha loãng) trong thực tế về thành phần và khối lượng của các chất ô nhiễm trong không gian và theo thời gian. Đây là một phương pháp có mức độ định lượng và độ tin cậy cao cho việc mô phỏng các quá trình vật lý, sinh học trong tự nhiên và dự báo tác động môi trường, kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm.

Để xác định được phạm vi và mức độ của các tác động, 02 phương pháp tính toán được áp dụng trong chương 3, bao gồm:

Sử dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt dựa trên lý thuyết Gauss để dự báo mức độ và phạm vi lan truyền TSP, SO₂, CO, NO₂ và HC cho hoạt động đào đắp nền đường và mố, trụ cầu;

Sử dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gauss áp dụng cho nguồn đường để dự báo mức độ và phạm vi lan truyền TSP, SO₂, CO, NO₂ và HC cho hoạt động vận chuyển vật liệu trong giai đoạn xây dựng và dòng xe trong giai đoạn vận hành.

Phương pháp này được sử dụng chủ yếu trong các đánh giá, dự báo tại Chương 3 của Báo cáo. Phương pháp này để xác định phạm vi lan truyền nồng độ các chất ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp nền đường, mố trụ cầu, vận chuyển vật liệu và vận hành dòng xe trên đường của dự án.

*** Phương pháp bản đồ**

Phương pháp này nhằm chồng ghép các lớp bản đồ Dự án, bản đồ hiện trạng sử dụng đất, vị trí lấy mẫu chất lượng môi trường nhằm thể hiện khu vực dự án trên nền các bản đồ trên. Phương pháp được áp dụng tại Chương 1 và Chương 2.

*** Phương pháp điều tra xã hội học và khảo sát thực địa**

Thông tin kinh tế - xã hội được thu thập qua điều tra, phỏng vấn lãnh đạo và nhân dân tại các địa phương, phương pháp này đã cho thấy có độ tin cậy và chính xác cao, là nguồn số liệu và dữ liệu rất cần thiết để thực hiện các đánh giá quan trọng trong quá trình thực hiện ĐTM. Tuy nhiên, quá trình làm việc với chính quyền và đại diện người bị ảnh hưởng tại địa phương đòi hỏi kinh nghiệm và sự nỗ lực rất lớn từ nhóm thực hiện ĐTM.

Phương pháp này được sử dụng tại Chương 2 của báo cáo. Theo đó, các số liệu về kinh tế - xã hội của các phường trong khu vực dự án được thu thập và xử lý thông qua tổng hợp báo cáo tổng kết kinh tế - xã hội năm 2024 của các phường trong khu vực Dự án và phiếu điều tra kinh tế - xã hội của các phường.

*** Phương pháp tham vấn cộng đồng**

- Phương pháp này sử dụng trong quá trình phỏng vấn lãnh đạo và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện dự án để thu thập các thông tin cần thiết cho công tác ĐTM.

- Bằng cách trao đổi và tổ chức các cuộc họp với các đối tượng tại địa phương nhằm đưa ra những ý kiến về môi trường khu vực dự án.

- Phương pháp này thu hút người dân vào quá trình phân tích các câu hỏi, những mâu thuẫn, những xung đột nằm trong hiện trạng quá trình tổ chức triển khai hoạt động di dân, tái định cư và các vấn đề về môi trường tự nhiên.

- Phương pháp này được sử dụng tại Chương 6.

4.2. Các phương pháp khác

*** Phương pháp đo đạc, lấy mẫu hiện trường và phân tích môi trường**

- Lấy mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: không khí, nước mặt, nước dưới đất, đất, trầm tích.

- Đo đạc hiện trường: vi khí hậu, tiếng ồn và rung động.

Phương pháp lấy mẫu và đo đạc hiện trường được thực hiện đúng theo các quy định hiện hành của Việt Nam về lấy mẫu hiện trường. Số liệu thu được là đáng tin cậy và mang tính đặc trưng khu vực cao.

Phương pháp này được sử dụng chủ yếu trong Chương 2.

Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số VIMCERTS 079 (đính kèm phần Phụ lục I). Theo đó, các chỉ tiêu được đo đạc và lấy mẫu chất lượng môi trường như không khí, ồn, rung, các chỉ tiêu nước mặt, nước dưới đất... được đo đạc bằng các máy móc đủ tiêu chuẩn và kiểm nghiệm.

Các phương pháp phân tích mẫu không khí, nước mặt, nước dưới đất, đất, trầm tích được tuân thủ theo các TCVN về môi trường năm 1995, 1998 và 2001... Kết quả được trình bày chi tiết trong các phiếu Phân tích, đính kèm trong phần Phụ lục.

Phương pháp này được sử dụng chủ yếu tại Chương 2 của báo cáo. Theo đó, các phương pháp đo đạc, lấy mẫu, phân tích môi trường được thực hiện theo các quy định hiện hành của Việt Nam về lấy mẫu hiện trường.

*** Phương pháp so sánh đối chứng**

Dùng để đánh giá các tác động trên cơ sở các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường để đánh giá hiện trạng và xu thế biến động của chất lượng môi trường.

Phương pháp này được sử dụng chủ yếu trong Chương 2 và Chương 3 với mục đích là đánh giá khả năng vượt giới hạn theo quy định của các thông số môi trường.

*** Phương pháp thống kê**

Sử dụng trong xử lý số liệu, tài liệu về điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, KTXH khu vực thành phố Hải Phòng. Chi tiết được áp dụng tại mục 2.1.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội, Chương 2 của Báo cáo ĐTM.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài.
- Địa điểm thực hiện dự án: tuyến kênh đi qua địa bàn các phường: Cồ Thành, Văn An, Thái Học, An Lạc thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương nay là các phường: Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng.
- Chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn Hải Phòng.

5.1.2. Quy mô, công suất

- Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài với chiều dài tuyến khoảng 14,16 km, với các giải pháp kỹ thuật chủ yếu như sau:

+ Cải tạo, nâng cấp hệ kênh: Kênh mặt cắt hình thang, chiều rộng kênh theo quy hoạch Bkthoáng = (30,0-50,0) m; hệ số mái kênh $m=1,5$; chiều cao kênh $h_k \geq 2,4m$; bờ kênh theo quy hoạch là tuyến đường giao thông; trong thời gian chưa thực hiện tuyến đường giao thông 2 bờ kênh kiến nghị bờ kênh rộng $\geq 3,50m$ kết hợp làm đường giao thông nông thôn.

+ Công trình trên kênh: Cải tạo, nâng cấp các công trình trên kênh gồm cống qua đường, cống điều tiết, cầu trên kênh, cống tiêu nước,... đảm bảo yêu cầu tiêu thoát và lấy nước tưới. Kết cấu bằng BTCT và cống đúc sẵn. Các cống bố trí cửa van điều tiết, máy đóng mở bằng tay các cống lớn sử dụng máy đóng mở bằng điện kết hợp bằng tay.

- Quy mô vốn đầu tư: tổng mức đầu tư dự án là 218.000.000.000 đồng (*Hai trăm mười tám tỷ đồng*).

- Quy mô sử dụng đất: Diện tích triển khai thực hiện dự án khoảng 61,5 ha.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Đây là dự án thực hiện duy tu, nạo vét kênh mương thủy lợi, không phải dự án sản xuất công nghiệp, không có quy trình công nghệ sản xuất.

5.1.4. Phạm vi

Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư:

- (1) Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài với chiều dài Lk=14.160 m.
- (2) Kè bảo vệ chống sạt lở đoạn kênh qua khu dân cư với tổng chiều dài L=2.528m.
- (3) Xây dựng tuyến đường quản lý kết hợp dân sinh bên bờ hữu với tổng chiều dài Lđ=8.450m đường BT M250 và Lđ=1.998m đường cấp phối đá dăm loại 1.
- (4) Công trình trên kênh :
 - Xây dựng nâng cấp 05 cầu giao thông.
 - Cải tạo, nâng cấp các công trình khác: 03 cống tiêu trên bờ kênh

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có).

TT	Quy định về yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP)	Xét đối tượng
1	Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nằm trên địa bàn phường của đô thị	Không thuộc đối tượng
2	Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt	Không thuộc đối tượng
3	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp hoặc thủy sản, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên	Không thuộc đối tượng
4	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt	Không thuộc đối tượng
5	Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên thế giới, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên	Không thuộc đối tượng
6	Dự án có yêu cầu di dân, tái định cư	Không thuộc đối tượng

Như vậy dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản

4 điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP).

5.1.6. Nội dung đề nghị xác nhận đã đáp ứng các tiêu chí môi trường

Dự án đầu tư không thuộc danh mục phân loại xanh.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

TT	Hoạt động	Các nguồn chất thải phát sinh
<i>I</i>	<i>Tác động có liên quan đến chất thải</i>	
1	Hoạt động thi công các công trình trên tuyến kênh, nạo vét lòng kênh	- Nước thải xây dựng, nước róc từ bùn nạo vét. - Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng công trường thi công. - Khí thải từ hoạt động của các máy thi công - Bùn đất nạo vét - Chất thải rắn xây dựng: bê tông vụn, gạch, bao bì xi măng. - Đất đào, vật liệu thải từ phá dỡ công trình cũ (cống, cầu). - Chất thải nguy hại từ hoạt động thi công, bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công - Tiếng ồn, độ rung
2		- Bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện vận chuyển - Bùn đất rơi vãi.
3	Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt
<i>II</i>	<i>Tác động không liên quan đến chất thải</i>	
1	Hoạt động thi công các công trình trên tuyến kênh, nạo vét lòng kênh	- Sạt lở đường bờ - Giai đoạn hoạt động tiêu thoát, cấp nước cho diện tích đất canh tác nông nghiệp, hoạt động nuôi trồng thủy sản chịu sự điều tiết của công trình thủy lợi này. - Bùn đất, chất thải xây dựng rơi vãi, nước thải phát sinh không được quản lý làm suy giảm chất lượng môi trường sinh trưởng và phát triển của hệ sinh thái nông

TT	Hoạt động	Các nguồn chất thải phát sinh
		nghiệp, thủy sản dọc hai bên tuyến. - Các rủi ro sự cố: sạt lở, tai nạn lao động, thiên tai, ...
2		- Ảnh hưởng đến chất lượng đời sống nhân dân hai bên tuyến - Gia tăng mật giao thông, làm suy giảm chất lượng hạ tầng giao thông
3	Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng	- Tình hình an ninh trật tự khu vực bị ảnh hưởng.

b. Giai đoạn vận hành: không có

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư

5.3.1.1. Nước thải, khí thải

- Nguồn phát sinh, tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng) của nước thải.
- Nguồn phát sinh, tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng) của bụi, khí thải.

5.3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt.
- Nguồn phát sinh, tính chất (loại) của chất thải rắn công nghiệp thông thường.
- Nguồn phát sinh, tính chất (loại) của chất thải nguy hại.

5.3.1.3. Tiếng ồn, độ rung (nguồn phát sinh và quy chuẩn áp dụng)

5.3.1.4. Các tác động khác (nếu có)

- Nêu rõ tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ đối với dự án thuộc đối tượng phải đánh giá tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

- Nêu rõ tác động của hoạt động lấn, lấp sông, suối, kênh, mương, rạch nhưng có biện pháp khắc phục (không gây cản trở thoát lũ, lưu thông nước, khai thác, sử dụng nước) theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

- Tác động khác (nếu có).

5.3.2. Giai đoạn vận hành

Không có

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Chất thải		Biện pháp quản lý
I	Tác động có liên quan đến chất thải		
1	Nước thải	Nước thải thi công	- Làm đề quây/cừ vây cục bộ khi nạo vét - Bố trí hố lắng tạm trước khi xả nước ra kênh - Thi công theo hình thức cuốn chiếu, đoạn tuyến, không thi công giàn trải
		Nước thải sinh hoạt	- Sử dụng nhà vệ sinh di động đặt tại công trường thi công - Hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng hút và chuyển giao xử lý định kỳ
2	Khí thải	Khí thải từ phương tiện thi công	- Sử dụng phương tiện còn hạn kiểm định an toàn về môi trường - Sử dụng nhiên liệu sạch cho các phương tiện thi công - Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị - Khu vực gần dân cư có kế hoạch, giờ giấc thi công hợp lý
		Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển	- Phương tiện vận chuyển được phủ bạt kín, làm sạch bánh xe trước khi ra vào công trường. - Phun nước làm ẩm mặt đường tại trục đường vận chuyển trong trường hợp cần thiết.
3	Chất thải rắn thông thường	Bùn thải nạo vét	- Đổ thải tại vị trí đổ bùn thải theo văn bản chấp thuận của chính quyền địa phương - Tận dụng làm vật liệu san lấp, đất trồng cây cho các công trình xây dựng trên địa bàn thành phố
		Chất thải xây dựng khác	- Thực hiện phân loại, bố trí vị trí tập kết đảm bảo có mái che tại mặt bằng công trường thi công, có giải pháp tránh nước mưa chảy. - Ký hợp đồng chuyển giao cho đơn vị có chức năng
		Chất thải sinh hoạt	- Không tổ chức lán trại tập trung tại công trường thi công. - Thực hiện phân loại, bố trí các thùng chứa đảm bảo quy định, ký hợp đồng chuyển giao cho đơn vị có chức năng

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

4	Chất thải nguy hại		- Thực hiện phân loại, bố trí phương tiện lưu chứa đảm bảo quy cách, có dán nhãn cảnh báo, tên mã chất thải, trang bị phương tiện phòng ngừa ứng phó sự cố đảm bảo quy định. - Ký hợp đồng chuyển giao cho đơn vị có chức năng.
5	Tiếng ồn, độ rung		- Giới hạn thời gian thi công (ban ngày). - Bố trí khoảng cách an toàn với khu dân cư. - Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị thi công, lắp đặt giảm thanh, giảm chấn cho các thiết bị.
II	<i>Tác động không liên quan đến chất thải</i>		
1	Tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp (đoạn đầu và cuối tuyến), hoạt động nuôi trồng thủy sản (đoạn giữa)		- Tính toán thi công theo đúng phương án thi công được duyệt - Thi công cuốn chiếu, giảm thời gian chiếm dụng. - Tăng cường công tác giám sát của chủ đầu tư trong quá trình thi công. - Đền bù, hỗ trợ theo quy định khi xảy ra thiệt hại.
2	Tác động đến hoạt động giao thông		- Làm đường tránh trong trường hợp cần thiết - Dựng biển báo, phân luồng giao thông, bố trí cán bộ trực, điều tiết đặc biệt các đoạn qua đường dân sinh. - Sử dụng phương tiện vận chuyển đúng tải trọng quy định cho tuyến đường vận chuyển
3	Nguy cơ sạt lở, mất ổn định đường bờ		- Tính toán thi công theo đúng phương án thi công được duyệt - Thi công theo lớp, không đào sâu đột ngột - Gia cố tạm bằng cọc tre, bao tải - Ưu tiên thi công kè ngay sau nạo vét
4	Ảnh hưởng đến hệ sinh thái		- Thi công theo hình thức cuốn chiếu để giảm phạm vi tác động, dễ kiểm soát các tác động phát sinh - Không thi công vào mùa vụ chính khi cần cấp nước cho hoạt động canh tác, nuôi trồng thủy sản

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

5	Tình hình an ninh trật tự khu vực	- Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương - Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý trật tự an ninh trên công trường thi công và khu vực tập trung công nhân xây dựng của dự án
6	Các giải pháp quản lý chung	- Lập kế hoạch quản lý môi trường (EMP) cho toàn dự án, xây dựng nội quy công trường,... - Bố trí cán bộ chuyên trách phụ trách công tác an toàn lao động, môi trường tại công trường thường xuyên theo dõi, giám sát công tác thi công và người lao động - Thực hiện quan trắc định kỳ để đánh giá tác động từ hoạt động của dự án đến môi trường xung quanh, kịp thời có biện pháp kiểm soát tác động phù hợp

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

TT	Các sự cố môi trường có thể xảy ra	Phương án phòng ngừa	Phương án ứng phó
1	Sạt lở bờ kênh trong quá trình nạo vét	Thi công theo từng đoạn, không đào sâu đồng loạt Tuân thủ thiết kế mái kênh Gia cố tạm bằng cọc tre, bao tải đất tại vị trí xung yếu Ưu tiên thi công kè ngay sau khi nạo vét	Dừng thi công tại khu vực xảy ra sự cố Gia cố khẩn cấp bằng bao tải đất, cọc tre Thông báo chính quyền địa phương Triển khai thi công kè ổn định lâu dài
2	Ô nhiễm do bùn nạo vét	Bố trí bãi chứa bùn có lót chống thấm Làm rãnh thu nước rỉ, hố lắng Không đổ bùn trực tiếp xuống kênh hoặc khu dân cư Vận chuyển bằng phương tiện che chắn kín	Dừng thi công Dùng bao cát/đê tạm ngăn lan truyền Nạo vét, thu gom bùn tràn Tăng cường lắng lọc trước khi xả
3	Ô nhiễm nước	Thi công có đê quây/hạn chế phát tán bùn Không thi công đồng loạt	

		toàn tuyến Kiểm soát nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công	
4	Sự cố tai nạn lao động	Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động Biển báo, rào chắn tại khu vực nguy hiểm Tập huấn an toàn lao động cho công nhân	Sơ cứu tại chỗ, đưa đến cơ sở y tế gần nhất Báo cáo cấp có thẩm quyền Rà soát nguyên nhân, khắc phục

b. Giai đoạn vận hành: không có

5.4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

(đối với dự án khai thác khoáng sản, dự án có chôn lấp chất thải): phương án được lựa chọn thực hiện; danh mục, khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường; kế hoạch thực hiện; kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường (riêng nội dung này phải cụ thể số tiền ký quỹ trong từng lần ký quỹ).

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư

5.5.1. Chương trình quản lý môi trường

5.5.2. Giám sát môi trường

(1) Môi trường nước mặt (kênh)

- Vị trí: Thượng lưu, hạ lưu khu vực thi công; đặc biệt đoạn qua khu dân cư và nuôi thủy sản (K2+300–K11+300)

- Thông số: pH, TSS, BOD₅, COD, DO, NH₄⁺

- Tần suất: 3 tháng/lần

(2) Môi trường không khí

- Vị trí: Khu vực thi công, khu dân cư lân cận

- Thông số: Bụi tổng (TSP), SO₂, NO₂, CO, tiếng ồn

- Tần suất: 3 tháng/lần

(3) Giám sát chất thải

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định hiện hành.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Bùn nạo vét: Giám sát khối lượng, vị trí đổ thải
- Chất thải rắn sinh hoạt: Kiểm tra việc thu gom, vận chuyển hàng ngày

(4) Tổ chức thực hiện

- Chủ dự án: Chịu trách nhiệm chung về công tác bảo vệ môi trường
- Nhà thầu thi công: Thực hiện các biện pháp giảm thiểu và quản lý môi trường tại hiện trường
- Cán bộ môi trường công trường: Theo dõi hàng ngày; Ghi chép nhật ký môi trường
- Đơn vị quan trắc: Thực hiện quan trắc định kỳ theo quy định.

Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: ***Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài***

- Tên chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn Hải Phòng

- Địa chỉ:

Trụ sở chính: Tổ dân phố Cống Đất, phường Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

Trụ sở thứ 2: Số 127 Đỗ Ngọc Du, phường Lê Thanh Nghị, thành phố Hải Phòng.

- Điện thoại: 02203 845 410.

- Đại diện: Ông Nguyễn Anh Sơn Chức vụ: Giám đốc

- Tiến độ thực hiện Dự án: Trong giai đoạn 2025-2028 và theo kế hoạch vốn cấp.

1.1.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

Tuyến kênh Phao Tân – An Bài có chiều dài khoảng 14,16km; tuyến kênh đi qua địa bàn các phường: Cống Thành, Văn An, Thái Học, An Lạc thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương nay là các phường: Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng. Trong đó:

STT	Lý trình		Phường	Chiều dài (m)
1	K0+00	K3+300	Chí Linh	3.300
2	K3+300	K11+300	Chu Văn An	7.960
3	K11+300	K14+160	Lê Đại Hành	2.900
			Tổng	14.160

Vị trí địa lý của tuyến kênh trải dài từ:

- Điểm đầu kênh K0+00 nằm trên địa bàn phường Chí Linh có toạ độ: X= 2335057.448m, Y=583358.165m.

- Điểm cuối kênh K14+160 nằm trên địa bàn phường Lê Đại Hành có toạ độ: X= 2330065.828m, Y=595775.905m.

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài



Hình 1. Vị trí tuyến kênh Phao Tân - An Bài

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

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài có diện tích thực hiện là 61,5 ha, hướng tuyến của dự án hoàn toàn đi theo hướng tuyến kênh hiện trạng. Kênh Phao Tân - An Bài hiện đang chịu sự quản lý và khai thác bởi Công ty TNHH MTV Công trình khai thác thủy lợi Hải Dương. Hiện trạng các công trình tuyến kênh đi qua:

- Tuyến kênh nằm trên địa hình đồng bằng, cao độ tương đối bằng phẳng. Dọc 2 bên bờ tuyến kênh đi qua chủ yếu là ruộng trồng lúa, ao nuôi thủy sản, đất trồng cây hàng năm.

- Lưu vực tưới của kênh gồm các phường Nhân Huệ, An Lạc, Tân Dân, Đồng Lạc, Cổ Thành; phường Văn An, Chí Minh, Phả Lại, Thái Học (*đơn vị hành chính trước sát nhập*). Toàn khu có diện tích tự nhiên 9.806 ha; diện tích đất canh tác 3.197 ha; diện tích cần tưới 4.848 ha và được chia thành 2 tiểu khu nhỏ.

- + Tiểu khu Bắc kênh Phao Tân - An Bài: Khu vực này có địa hình dốc, đất canh tác nằm phân tán, diện tích cần tưới là 981 ha, hình thức tưới của khu như sau:

- ++ Tưới tự chảy: Khu vực này có 9 hồ chứa, nhưng hiện nay có hồ Mật Sơn và Miếu Sơn đã chuyển đổi sang du lịch, văn hóa chỉ còn lại 7 hồ đập tưới tự chảy, diện tích tưới thiết kế là 544 ha nhưng diện tích thực tưới là 92,5 ha.

++ Tưới động lực: Khu vực có 6 trạm bơm diện tích thiết kế là 437 ha nhưng thực tế chỉ tưới được 294 ha.

+ Tiểu khu Nam Phao Tân - An Bài: gồm phường Cổ Thành, Tân Dân, Đồng Lạc, An Lạc và các phường Văn An, Chí Minh, Thái Học (*đơn vị hành chính trước sát nhập*). Diện tích canh tác 2.216 ha, hình thức tưới như sau:

++ Tưới tự chảy: Phần diện tích tưới bằng nguồn nước thải nhà máy nhiệt điện Phả Lại, nối tiếp kênh xả của nhà máy nhiệt điện chảy dọc theo kênh Phao Tân-An Bài có lưu lượng là 4,76 m³/s. Diện tích tưới thiết kế 3.221 ha nhưng đến nay diện tích tưới tự chảy đạt 884 ha (Đây là diện tích tưới ải, diện tích tưới đường sẽ nhỏ hơn do 2 bờ sông Thiên chưa được đắp đê ngăn nước). Phát huy được từ đầu kênh đến Văn An dài khoảng 3km, diện tích tạo nguồn 195 ha.

++ Tưới động lực: Khu vực có 22 trạm bơm lấy nước từ sông Kinh Thầy và nước xả nhà máy nhiệt điện Phả Lại, diện tích tưới thiết kế là 3.258 ha, diện tích tưới thực là 2.388 ha.

- Lưu vực tiêu: kênh Phao Tân - An Bài cũng được chia thành 2 tiểu khu tưới.

+ Tiểu khu Bắc kênh Phao Tân - An Bài: Gồm các phường: Phả Lại, Văn An, Chí Minh, Thái Học và An Lạc (*đơn vị hành chính trước sát nhập*). Diện tích tự nhiên 4.536 ha, diện tích cần tiêu là 3.758 ha. Khi mực nước kênh Phao Tân - An Bài thấp tiêu tranh thủ tự chảy ra kênh rồi qua cống An Bài. Khi mực nước sông Kinh Thầy lên cao khu vực tiêu theo hai hình thức: Tiêu tự chảy 1.823 ha qua âu thuyền An Bài và tiêu 1.935 ha bằng trạm bơm An Bài. Do hệ thống kênh và vùng tách nước núi chưa được xây dựng, toàn bộ diện tích 3.758 ha vẫn phải tiêu qua trạm bơm An Bài.

+ Tiêu khu Nam Phao Tân-An Bài: Gồm Phường Cổ Thành, Nhân Huệ, Tân Dân, Đồng Lạc, An Lạc và các phường Văn An, Chí Minh, Thái Học (*đơn vị hành chính trước sát nhập*). Diện tích tự nhiên 5.270 ha, diện tích cần tiêu là 4.588 ha. Khi mực nước sông Kinh Thầy thấp một phần diện tích tiêu tranh thủ tự chảy qua các cống An Bài, Vạn Thắng, Kỳ Đặc. Khi mực nước sông Kinh Thầy cao, toàn khu tiêu bằng 6 trạm bơm có diện tích thiết kế 4.704 ha, diện tích tiêu thực tế 4.588 ha.

- Tuyến kênh Phao Tân An Bài bắt đầu từ cống đầu kênh tại K0 và kết thúc tại cống tiêu tự chảy trạm bơm An Bài với tổng chiều dài khoảng L=14,16km. Hiện trạng là kênh đất chiều rộng B=(10-:-25)m, mái kênh bị sạt lở nhiều đoạn.

- Hầu hết lòng kênh trực bị bồi lắng, vì nguồn nước lấy từ sông Thương và kênh xả nhà máy nhiệt điện có rất nhiều phù sa dẫn đến khối lượng bồi lắng trong hệ thống sau mỗi năm là rất lớn. Các kênh khác chỉ sau từ 5 - 10 năm phải nạo vét lại 1 lần, kinh phí đầu tư cho nạo vét là rất lớn.

- Hầu hết lòng kênh trực bị bồi lắng, còn bị cản trở do các vật cản gây ra đặc biệt là bèo tây và các công trình vi phạm hành lang bảo vệ kênh như làm nhà, đào ao, khi nước cao đã chiếm nhiều diện tích mặt thoáng làm ảnh hưởng không nhỏ đến việc tiêu thoát nước của kênh. Hiện tại còn có nhiều đặng đó, bèo tây, bèo rau muống.

- Do các kênh trực trong hệ thống phần lớn là sông thiên nhiên, bờ đê được hình thành theo quá trình phát triển của khu vực, một số ít đoạn do đào kênh đất đắp lên. Từ 1992 đến năm 2003 đã được nhà nước quan tâm nạo vét nhưng việc đầu tư mới chỉ ở mức độ xử lý chấp vá chỗ xung yếu chưa hoàn thiện; dưới bờ kênh còn nhiều cống, cầu do các hợp tác xã tự làm, thân cống ngắn, cánh cống sơ sài không đảm bảo an toàn, đặc biệt những năm có lượng mưa lớn như những năm 1985, 1992, 2004 xảy ra nhiều sự cố sạt sập, bục mang cống..., rất xung yếu cần được khắc phục.

- Trục đường dọc hai bên bờ kênh chủ yếu bằng đất mặt cắt nhỏ không đảm bảo việc đi lại kiểm tra và giao thông qua lại của nhân dân trong vùng dự án. Đây là một trong những vấn đề cần được giải quyết triệt để nhằm tạo điều kiện cho việc phát triển kinh tế xã hội của các xã dọc theo tuyến kênh nói riêng và của toàn thành phố Chí Linh (đơn vị hành chính trước sát nhập) nói chung.

- Các công trình trên kênh như cầu, cống do địa phương tự làm, thân cống ngắn, kết cấu đã hư hỏng. Công trình trên kênh gồm: 15 cầu qua kênh; 8 cầu máng qua kênh; 3 cống điều tiết (2 cống đầu và cuối kênh và 1 cống trên kênh) và 60 cống tiêu vào kênh.

+ Hạng mục cầu qua kênh có vị trí và hiện trạng cụ thể như sau:

Bảng 2. Danh mục cầu hiện trạng qua kênh của dự án

TT	Tên	Vị trí (km)	Địa danh	Kết cấu	Đánh giá hiện trạng
1	Cầu qua kênh Khu Phao Sơn	K1+035	P.Chí Linh	Hình thức: Cầu dạng cầu bản, kết cấu gạch xây kết hợp BTCT	Cầu xây dựng đã lâu, hiện trạng đã xuống cấp nghiêm trọng không đảm bảo an toàn. Đồng thời bề mặt cầu nhỏ khó khăn cho việc kết nối giao thông với đường trước và sau cầu. Cần được nâng cấp cải tạo.
2	Cầu qua kênh (Cầu Gõ)	K2+905	P.Chí Linh	Hình thức: Cầu dạng cầu dầm, BTCT	Cầu hiện trạng còn tốt, bề rộng mặt cầu đảm bảo bề rộng kết nối với đường trước và sau cầu.
3	Cầu qua kênh (Cầu Vào Làng Kỳ)	K3+795	P.Chu Văn An	Hình thức: Cầu dạng cầu dầm, BTCT	Cầu xây dựng đã lâu, chiều rộng thông thủy không phù hợp với hạ tầng kết nối cần được cải tạo (đã được đầu tư tại dự án khác)
4	Cầu qua kênh (Cầu vào Làng Kiệt Thượng)	K4+575	P.Chu Văn An	Hình thức: Cầu dạng cầu dầm, BTCT	Cầu hiện trạng còn tốt, bề rộng mặt cầu cơ bản đảm bảo bề rộng kết nối với đường trước và sau cầu (đã được đầu tư tại dự án khác).

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

TT	Tên	Vị trí (km)	Địa danh	Kết cấu	Đánh giá hiện trạng
5	Cầu qua kênh (Cầu vào Làng Kiệt)	K5+190	P.Chu Văn An	Hình thức: Cầu dạng cầu dầm, BTCT	Cầu hiện trạng còn tốt, bề rộng mặt cầu đảm bảo bề rộng kết nối với đường trước và sau cầu.
6	Cầu qua kênh (Cầu vào Làng Đông)	K6+020	P.Chu Văn An	Hình thức: Cầu dạng cầu dầm, BTCT	Cầu hiện trạng còn tốt, bề rộng mặt cầu đảm bảo bề rộng kết nối với đường trước và sau cầu.
7	Cầu qua kênh (Cầu vào khu Trại Giam)	K7+040	P.Chu Văn An	Hình thức: Cầu dạng cầu bản, kết cấu gạch xây kết hợp BTCT	Cầu xây dựng đã lâu, hiện trạng đã xuống cấp nghiêm trọng không đảm bảo an toàn. Đồng thời bề mặt cầu nhỏ khó khăn cho việc kết nối giao thông với đường trước và sau cầu. Cần được nâng cấp cải tạo.
8	Cầu qua kênh (Cầu Khang Thọ)	K7+960	P.Chu Văn An	Hình thức: Cầu dạng cầu dầm, BTCT	Cầu hiện trạng còn tốt, bề rộng mặt cầu đảm bảo bề rộng kết nối với đường trước và sau cầu.
9	Cầu qua kênh (Cầu Sập)	K8+725	P.Chu Văn An	Hình thức: Cầu dạng cầu dầm, BTCT	Cầu hiện trạng còn tốt, bề rộng mặt cầu đảm bảo bề rộng kết nối với đường trước và sau cầu.
10	Cầu qua kênh (Cầu đường quốc lộ 37)	K10+210	P.Chu Văn An	Hình thức: Cầu dạng cầu dầm, BTCT	Cầu hiện trạng còn tốt, bề rộng mặt cầu đảm bảo bề rộng kết nối với đường trước và sau cầu.
11	Cầu qua kênh (Cầu bên cạnh TB Thái Học A)	K11+260	P.Chu Văn An	Hình thức: Cầu dạng cầu dầm, BTCT	Cầu hiện trạng còn tốt, bề rộng mặt cầu cơ bản đảm bảo bề rộng kết nối với đường trước và sau cầu (đã được đầu tư tại dự án khác).
12	Cầu qua kênh (Cầu gần TB Thái Học B)	K11+802	P.Lê Đại Hành	Hình thức: Cầu dạng cầu bản, kết cấu gạch xây kết hợp BTCT	Cầu xây dựng đã lâu, hiện trạng đã xuống cấp nghiêm trọng không đảm bảo an toàn. Đồng thời bề mặt cầu nhỏ khó khăn cho việc kết nối giao thông với đường trước và sau cầu. Cần được nâng cấp cải tạo.
13	Cầu qua kênh (Cầu khu Bờ Chùa)	K12+558	P.Lê Đại Hành	Hình thức: Cầu dạng cầu bản, kết cấu gạch xây kết hợp BTCT	Cầu xây dựng đã lâu, hiện trạng đã xuống cấp nghiêm trọng không đảm bảo an toàn. Đồng thời bề mặt cầu nhỏ khó khăn cho việc kết nối giao thông với đường trước và sau cầu. Cần được nâng cấp cải tạo.
14	Cầu qua kênh (An Lạc)	K13+198	P.Lê Đại Hành	Hình thức: Cầu dạng cầu bản, kết cấu gạch xây kết hợp BTCT	Cầu xây dựng đã lâu, hiện trạng đã xuống cấp nghiêm trọng không đảm bảo an toàn. Đồng thời bề mặt cầu nhỏ khó khăn cho việc kết nối giao thông với đường trước và sau cầu.

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

TT	Tên	Vị trí (km)	Địa danh	Kết cấu	Đánh giá hiện trạng
					Cần được nâng cấp cải tạo.
15	Cầu qua kênh (An Lạc)	K13+595	P.Lê Đại Hành	Hình thức: Cầu dạng cầu dầm, BTCT	Cầu hiện trạng còn tốt, bề rộng mặt cầu đảm bảo bề rộng kết nối với đường trước và sau cầu.



Kênh tiêu Phao Tân – An Bài hiện trạng là kênh đất, đã được xây dựng lâu đời bị bồi lắng, trên bờ kênh và mặt kênh có nhiều thảm thực vật gây cản trở dòng chảy ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát của kênh

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài



Khu dân cư bên bờ hữu, khu vực cầu qua kênh ra QL18 – K4+770



Khu đô thị đang xây dựng bên bờ tả – K5+185



Cầu K1+025 đã được xây dựng lâu đời kết cấu bằng gạch xây, cầu xuống cấp, bề rộng mặt cầu hẹp không đảm bảo giao thông.



Cầu qua kênh tại K3+795 xây dựng đã lâu, chiều rộng thông thủy không phù hợp với hạ tầng kết nối cần được cải tạo (đã được đầu tư dự án khác)



Cầu qua kênh tại K7+040 đã xây dựng lâu đời kết cấu bằng đá xây vữa, cần được nâng cấp cải tạo



Cầu qua kênh tại K7+960 khẩu độ đảm bảo bảo và kết cấu còn tốt



Cầu qua kênh tại K11+802 xây dựng đã lâu, xuống cấp bị hư hỏng, bề rộng mặt cầu hẹp cần được nâng cấp cải tạo



Cầu qua kênh tại K12+558 Cầu được xây dựng đã lâu bằng đá xây, xuống cấp và bề rộng mặt cầu hẹp cần được nâng cấp cải tạo



Cầu qua kênh tại K13+198 được xây dựng bằng gạch xây, cầu đã xuống cấp bề rộng mặt cầu hẹp, cần được nâng cấp và cải tạo



Cầu qua kênh tại K13+ 595 mới được đầu tư xây dựng



Điểm cuối kênh K14+160 - Cổng tiêu tự chảy trạm bơm An Bài mới được đầu tư



Cầu máng qua kênh hiện trạng còn tốt

Hình 2. Một số hình ảnh hiện trạng trên tuyến kênh Phao Tân – An Bài

+ Hạng mục cống tiêu: 60 cống tiêu nước vào kênh còn tốt không cần cải tạo, tuy nhiên khi gia cố mái kênh phải lấp kê lại các vị trí lạch tiêu ra lên cần bổ sung thêm 3 cống tiêu vào kênh

- Diện tích đất chiếm dụng, thu hồi để thực hiện dự án có tổng diện tích 615.269 m², chủ yếu là đất kênh hiện trạng và một phần đất chiếm dụng thêm; cụ thể như sau:

Bảng 3. Khối lượng giải phóng mặt bằng của dự án

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)			
		Phường Chí Linh	Phường Chu Văn An	Phường Lê Đại Hành	Tổng
I	Diện tích đất sử dụng	96.438	404.998,7	113.832,0	615.269
1	Đất DTL (Đất thủy lợi)	84.121	19.502,0	-	103.623,00
2	Đất DGT (Đất đường giao thông)	12.317	106.542,0	-	118.859,00
3	Đất SON (Đất sông ngòi, kênh, rạch, suối)	-	223.478,0	112.790,0	336.268,00
4	Đất LUK (Đất trồng lúa nước còn lại)	-	53.827,7	-	53.827,70
5	Đất LUC (Đất chuyên trồng lúa nước)	-	746,0	355,0	1.101,00
6	Đất BCS (Đất bằng chưa sử dụng)	-	321,0	311,0	632,00
7	Đất ONT (Đất ở tại nông thôn)	-	582,0	-	582,00
8	Đất BHK (Đất trồng cây hằng năm)	-	-	376,00	376,00
II	Tài sản trên đất				
1	Lúa (m ²)	-	52.928,7	355	53.142,7
2	Cây ăn quả (nhãn, chuối, ...) (cây)	-	-	-	3.922

3	Cây trồng hằng năm (ngô, khoai lang, mía, lạc,...) (m ²)	-	-	376	376
---	--	---	---	-----	------------

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

Tuyến kênh Phao Tân – An Bài đi qua địa bàn các phường: Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng. Các yếu tố tự nhiên, kinh tế xã hội có khả năng bị tác động bởi dự án gồm:

- Hệ thống thủy lợi: khu vực dự án ngoài kênh Phao Tân – An Bài, còn có kênh Cống chạy song song phục vụ tưới tiêu khu vực bên hữu của kênh; ngoài ra là mạng lưới kênh mương dày đặc phục vụ dẫn nước từ kênh chính phục vụ tưới, tiêu cho diện tích đất nông nghiệp trong khu vực.

- Hệ thống giao thông:

+ Tuyến kênh hiện trạng cắt qua Quốc lộ 37 (K10+195), tuyến đường tỉnh 282 (K2+895) và các tuyến đường địa phương như đường liên xã Văn An (K5+185), đường huyện 184 (K11+200),...; nhìn chung các tuyến đường này đều có lượng lưu thông khá lớn.

+ Quốc lộ 18 chạy song song bên trái tuyến kênh, khoảng cách gần nhất là 500m.

- Hệ thống sông ngòi: Khu vực triển khai dự án không đi qua sông, suối.

- Khu dân cư:

+ Địa bàn phường Chí Linh: dọc 2 bên bờ kênh chủ yếu là đất ruộng, đất ao; mật độ dân cư thưa thớt, tập trung chủ yếu tại điểm đầu kênh (bên tả K0+00).

+ Địa bàn phường Chu Văn An: dân cư nằm dọc bên bờ hữu kênh đoạn từ K4+770 đến K6+330; bên bờ tả đoạn từ K4+770 đến K5+185 đang xây dựng khu đô thị mới; khu dân cư nằm bên bờ hữu kênh K8+330, dân cư xóm Vôi cách bờ tả kênh tại K8+885 là 220m.



Hình 3. Hình ảnh khu dân cư dọc 02 bên bờ kênh trên địa bàn phường Chu Văn An

+ Địa bàn phường Lê Đại Hành: khu dân cư Bồ Chùa cách bờ tả kênh tại K12+550 là 260m, khu dân cư phường An Lạc cũ nằm cách bờ hữu kênh tại K12+550 là 130m.

- Trường học:

+ Trường tiểu học Văn An cách kênh 190m, bên bờ hữu - K5+185;

+ Trường mầm non Chí Minh và trường THCS Chí Minh cách kênh 600m và 660m, bên bờ hữu - K7+950;

+ Trường tiểu học và THCS Thái Học cách kênh 330m, bên bờ tả - K9+900;

+ Trường đại học Sao Đỏ cơ sở 2 nằm sát bên bờ tả kênh đoạn K10+195 – K11+00.

- Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử: Dọc tuyến kênh trong phạm vi thực hiện dự án không có các di tích lịch sử cần phải bảo tồn.

1.1.5. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

a. Mục tiêu của dự án

- Đảm bảo tiêu nước cho đất tự nhiên và cấp nước tưới cho đất canh tác của các phường: Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng.

- Chủ động tưới, tiêu nước kết hợp giao thông nông thôn, giao thông nội đồng góp phần nâng cao năng suất cây trồng, thúc đẩy phát triển kinh tế trong khu vực.

- Nâng cao đời sống kinh tế của nhân dân trong khu vực do tăng năng suất các loại

cây trồng nhờ diện tích đất canh tác được chủ động tưới, tiêu nước.

b. Loại hình dự án

- Nhóm dự án: Dự án thuộc lĩnh vực Thủy lợi, phòng chống thiên tai với tổng mức đầu tư dự án: 218.000.000.000 đồng (*Hai trăm mười tám tỷ đồng*) là dự án nhóm B theo Khoản 2 Điều 10 Luật Đầu tư công 58/2024/QH15.

- Loại công trình: Công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn.

- Nhóm công trình: Nhóm B

- Cấp công trình: Cấp III (Theo QCVN 04 - 05: 2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình thủy lợi, phòng chống thiên tai - Phần I, Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế: Công trình có diện tích tưới $4.090 \text{ ha} > 2000 \text{ ha} \div 10.000 \text{ ha}$).

c. Quy mô thực hiện Dự án

- Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài với chiều dài tuyến khoảng 14,16 km, với các giải pháp kỹ thuật chủ yếu như sau:

+ Cải tạo, nâng cấp hệ kênh: Kênh mặt cắt hình thang, chiều rộng kênh theo quy hoạch Bkthoáng = (30,0-50,0)m; hệ số mái kênh $m=1,5$; chiều cao kênh $h_k \geq 2,4\text{m}$; bờ kênh theo quy hoạch là tuyến đường giao thông; trong thời gian chưa thực hiện tuyến đường giao thông 2 bờ kênh kiến nghị bờ kênh rộng $\geq 3,50\text{m}$ kết hợp làm đường giao thông nông thôn.

+ Công trình trên kênh: Cải tạo, nâng cấp các công trình trên kênh gồm cống qua đường, cống điều tiết, cầu trên kênh, cống tiêu nước, đảm bảo yêu cầu tiêu thoát và lấy nước tưới. Kết cấu bằng BTCT và cống đúc sẵn. Các cống bố trí cửa van điều tiết, máy đóng mở bằng tay các cống lớn sử dụng máy đóng mở bằng điện kết hợp bằng tay.

- Quy mô vốn đầu tư: tổng mức đầu tư dự án là 218.000.000.000 đồng (*Hai trăm mười tám tỷ đồng*).

- Quy mô sử dụng đất: Diện tích triển khai thực hiện dự án khoảng 61,5 ha.

d. Công nghệ sản xuất

Dự án Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài là dự án thực hiện duy tu, nạo vét kênh mương thủy lợi, không phải dự án sản xuất công nghiệp, không có quy trình công nghệ sản xuất.

1.1.6. Phạm vi

Tổng diện tích triển khai thực hiện dự án khoảng 61,5 ha, cụ thể như sau:

Bảng 4. Phạm vi sử dụng đất của dự án

Hạng mục	Vị trí	Địa điểm	Diện tích (m²)
Kênh Phao Tân – An Bài	K0 -:- K3+300	Phường Chí Linh	96.438,0
	K3+300 -:- K11+300	Phường Chu Văn An	404.998,7
	K11+300 -:- Kc	Phường Lê Đại Hành	113.832,0
Tổng cộng			615.268,7

a. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

Các hạng mục công trình của dự án:

- (1) Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài với chiều dài Lk=14.160 m.
- (2) Kè bảo vệ chống sạt lở đoạn kênh qua khu dân cư với tổng chiều dài L=2.528m.
- (3) Xây dựng tuyến đường quản lý kết hợp dân sinh bên bờ hữu với tổng chiều dài L_d=8.450m đường BT M250 và L_d=1.998m đường cấp phối đá dăm loại 1.
- (4) Công trình trên kênh :
 - Xây dựng nâng cấp 05 cầu giao thông.
 - Cải tạo, nâng cấp các công trình khác: 03 cống tiêu trên bờ kênh.

b. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Không có

1.1.7. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

TT	Quy định về yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP)	Xét đối tượng
1	Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nằm trên địa bàn phường của đô thị	Không thuộc đối tượng
2	Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt	Không thuộc đối tượng

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

3	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp hoặc thủy sản, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên	Không thuộc đối tượng
4	Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước của khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt	Không thuộc đối tượng
5	Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên thế giới, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên	Không thuộc đối tượng
6	Dự án có yêu cầu di dân, tái định cư	Không thuộc đối tượng

Như vậy dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP).

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

Các hạng mục công trình đầu tư của dự án được trình bày cụ thể tại bảng sau:

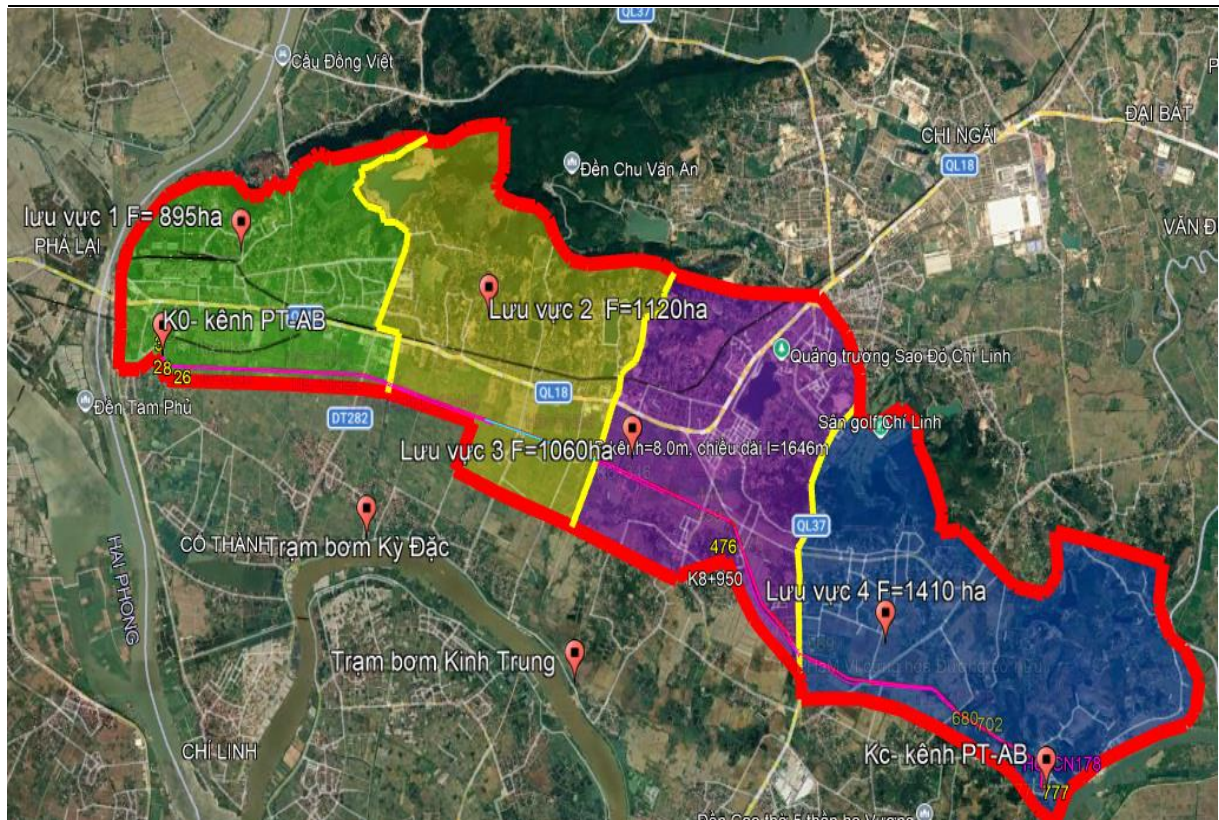
Bảng 5. Quy mô các hạng mục công trình đầu tư của dự án

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích tiêu	ha	4.090
2	Loại công trình		NN&PTNT
3	Cấp công trình		III
4	Quy mô cách hạng mục xây dựng		
4.1	Nạo vét kênh		
-	Chiều dài nạo vét	m	14.160
-	Chiều rộng đáy kênh	m	5,5-:-12,0
-	Hệ số mái		1,50-:-1,75
4.2	Kè mái kênh bảo vệ khu dân cư	m	2.528
-	Bên bờ hữu K4+580 đến K6+346	”	1.766
-	Bên bờ tả K9+568-:-K10+200	”	632
-	Bên bờ hữu K10+220 đến K10+350	”	130
4.3	Đường quản lý kết hợp dân sinh dọc bờ kênh		

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

TT	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Giá trị
a	Đường bê tông M250	m	8.450
	Xây dựng bên bờ hữu với các đoạn		
-	Từ K0 đến K4+825	m	4.825
-	Từ K6+375 đến K7+375	m	1.000
-	Từ K8+950 đến K10+200	m	1.350
-	Từ K11+622 đến K12+560	m	1.275
b	Đường cấp phối đá dăm loại 1	m	1.998
-	Bên bờ hữu K4+580 đến K6+346	m	1.766
-	Bên bờ tả K9+950 đến K10+182	m	232
4	Công trình trên kênh		
4.1	<i>Xây dựng nâng cấp các cầu trên kênh</i>	<i>cái</i>	<i>5</i>
-	Cầu tại K1+035	cái	Xây dựng mới
-	Cầu tại K7+040	cái	Xây dựng mới
-	Cầu tại K11+802	cái	Sửa chữa
-	Cầu tại K12+558	cái	Xây dựng mới
-	Cầu tại K13+198	cái	Xây dựng mới
4.2	<i>Cải tạo nâng cấp các cống tiêu trên bờ kênh</i>	<i>cái</i>	<i>3</i>
-	Cống tại K4+638	cái	
-	Cống tại K5+808	cái	
-	Cống tại K6+192	cái	

Tuyến kênh Phao Tân - An Bài là công trình cấp III, có khu tiêu cụ thể như sau:



Hình 4. Bình đồ khu tiêu và phân vùng tiêu

Bảng 6. Thống kê diện tích các tiêu lưu vực tiêu của khu tiêu

STT	Kênh chính	Diện tích	
		Đất CN+ĐT(ha)	NN+ đất khác
1	K0-:-K3+300	716,92	177,20
2	K3+300 -:- K6+360	1.301,64	461,40
3	K6+360 -:- K10+200	2.133,47	591,50
4	K10+200 -:- KC	2.467,59	1.627,89

Dựa theo lưu vực tiêu, tuyến kênh Phao Tân - An Bài Tuyến kênh được thiết kế cơ bản bám theo tuyến hiện trạng, điều chỉnh một chỗ vị trí để vừa đảm bảo yếu tố kỹ thuật, ít phải đền bù giải phóng mặt bằng và thuận lợi cho giao thông.

- Tần suất thiết kế:
- + Tần suất đảm bảo tiêu: $P = 10\%$
- + Tần suất thi công mùa khô: $P = 10\%$
- Hệ số tiêu, tưới thiết kế:
- + Hệ số tiêu: $q = 7,4 \text{ l/s/ha}$.

Các đoạn kênh được lựa chọn theo vị trí các cửa xả quy hoạch và các cống tiêu dọc kênh. Kết quả tính toán lựa chọn mặt cắt và các thông số kênh cụ thể như sau:

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

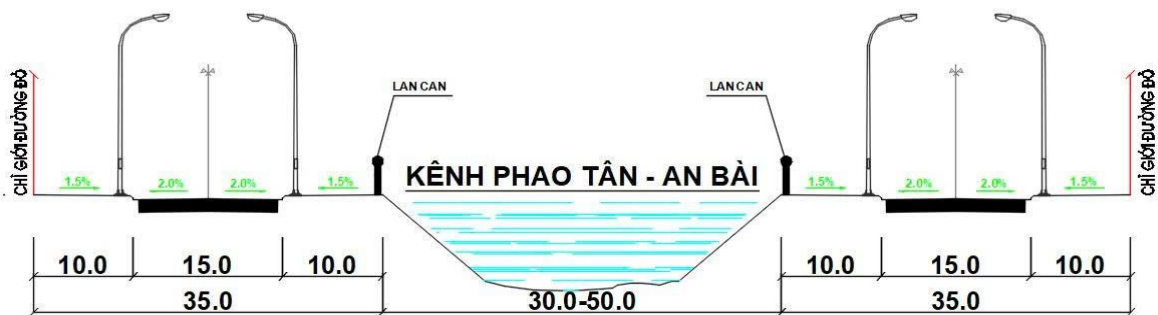
Đoạn kênh		H (m)	B (m)	i	n	m	ω (m ²)	χ (m)	R (m)	C	Q_{tt} (m ³ /s)	Q_{yc} (m ³ /s)	Ghi chú
Từ	Đến												
K0	K3+300	1,94	5,5	0,0001	0,030	1,50	16,30	12,49	1,31	35,54	6,62	6,62	Qtk
		2,13	5,5	0,0001	0,030	1,50	18,53	13,18	1,41	36,15	7,94	7,94	Qmax
K3+300	K6+360	2,35	8,0	0,0001	0,030	1,50	27,16	16,49	1,65	37,43	13,05	13,05	Qtk
		2,59	8,0	0,0001	0,030	1,50	30,86	17,36	1,78	38,05	15,66	15,66	Qmax
K6+360	K10+200	2,52	11,0	0,0001	0,030	1,75	38,86	21,16	1,84	38,30	20,17	20,16	Qtk
		2,78	11,0	0,0001	0,030	1,75	44,12	22,21	1,99	38,92	24,20	24,20	Qmax
K10+200	KC	3,02	12,0	0,0001	0,030	1,75	52,16	24,17	2,16	39,55	30,31	30,31	Qtk
		3,33	12,0	0,0001	0,030	1,75	59,31	25,41	2,33	40,14	36,37	36,37	Qmax

Bảng 7. Thông số cắt dọc tuyến kênh

BẢNG THÔNG SỐ KÊNH

ĐOẠN	LÝ TRÌNH	YẾU TỐ LÂM VIỆC	THÔNG SỐ THỦY LỰC			THÔNG SỐ MẶT CẮT KÊNH		CAO TRÌNH ĐÁY	
			Q (M ³ /S)	H (M)	V (M/S)	β	α	Đ.ĐẦU	Đ.CUỐI
1	TỪ K0+00 —:— K3+300	MAX	7.94	2.13	0.43	5.50	1.5	+1.21	+0.74
		THIẾT KẾ	6.62	1.94	0.41				
2	TỪ K3+300 —:— K6+360	MAX	15.66	2.59	0.38	8.00	1.5	+0.32	-0.26
		THIẾT KẾ	13.05	2.35	0.37				
3	TỪ K6+360 —:— K10+200	MAX	24.20	2.78	0.55	11.00	1.75	-0.44	-1.15
		THIẾT KẾ	20.17	2.52	0.52				
4	TỪ K10+200 —:— KC	MAX	36.37	3.33	0.61	12.00	1.75	-1.68	-2.27
		THIẾT KẾ	30.31	3.02	0.58				

MẶT CẮT 4C-4C KÊNH PHAO TÂN - AN BÀI



Hình 5. Mặt cắt kênh Phao Tân – An Bài

1.2.1 Các hạng mục công trình chính

a. Hạng mục nạo vét, kiên cố hóa kênh

Giải pháp xây dựng và phạm vi đầu tư nạo vét và kiên cố hoá kênh:

- Qua khảo sát hiện trạng tuyến kênh cho thấy tổng chiều dài tuyến kênh hiện trạng là 14,16km, trong đó hiện trạng chủ yếu là kênh đất.

- Lựa chọn giải pháp gia cố tuyến kênh cụ thể như sau:

➤ Đoạn kênh 1 (K0+000÷K3+300)

+ Nạo vét kênh với bề rộng đáy kênh $B=5,5\text{m}$; hệ số mái $m=1,5$; độ dốc $i=0,0001$

+ Chiều dài kênh $L1=3.300\text{m}$; cao trình đáy kênh thiết kế: $(+1,21 \div +0,74)\text{m}$.

➤ Đoạn kênh 2 (K3+300÷K6+360)

+ Nạo vét kênh với bề rộng đáy kênh $B=8,0\text{m}$; hệ số mái $m=1,5$; độ dốc $i=0,0001$

+ Chiều dài kênh $L2=3.060\text{m}$; cao trình đáy kênh thiết kế: $(+0,74 \div -0,26)\text{m}$.

➤ Đoạn kênh 2.1 (K4+580÷K6+346)

+ Nạo vét kết hợp gia cố kênh với bề rộng đáy kênh $B=8,0\text{m}$; hệ số mái $m=1,5$; độ dốc $i=0,0001$; Bờ trái không gia cố với $m=1,5$;

+ Mái kênh bờ phải được gia cố bằng cấu kiện đúc sẵn trong khung dầm BTCT M250 với hệ số mái $m=1,5$, phía dưới lớp cấu kiện đúc sẵn là dầm lọc và vải địa kỹ thuật. Phía dưới dầm chân mái kênh gia cố nền bằng cọc tre $L=2,5\text{m}$ với mật độ 25 cọc/1m². Đường bờ kênh đỉnh mái gia cố có bề rộng $B=3,0\text{m}$, không cứng hóa mặt.

+ Chiều dài kênh $L2.1=1.766\text{m}$; cao trình đáy kênh thiết kế: $(+0,02 \div -0,26)\text{m}$.

➤ Đoạn kênh 3 (K6+360÷K10+200)

+ Nạo vét kênh với bề rộng đáy kênh $B=11,0\text{m}$; hệ số mái $m=1,75$; độ dốc $i=0,0001$.

+ Chiều dài kênh $L2=3.820\text{m}$; cao trình đáy kênh thiết kế: $(-0,26 \div -1,15)\text{m}$.

➤ Đoạn kênh 3.1 (K9+568÷K10+200)

+ Nạo vét kết hợp gia cố kênh với bề rộng đáy kênh $B=11,0\text{m}$; hệ số mái $m=1,5$; độ dốc $i=0,0001$; Bờ phải không gia cố với $m=1,75$;

+ Mái kênh bờ trái được gia cố bằng cấu kiện đúc sẵn trong khung dầm BTCT M250 với hệ số mái từ dưới lên trên $m=2,0 \div 1,75$; bề rộng, phía dưới lớp cấu kiện đúc sẵn là dầm lọc và vải địa kỹ thuật. Phía dưới dầm chân mái kênh gia cố nền bằng cọc tre $L=2,5\text{m}$ với mật độ 25 cọc/1m². Đường bờ kênh đỉnh mái gia cố có bề rộng $B=3,0\text{m}$ và cơ kênh rộng 3,0m, đều không cứng hóa mặt (riêng đoạn K9+950 đến K10+182 cứng hóa bằng cấp phối đá dăm loại 1)

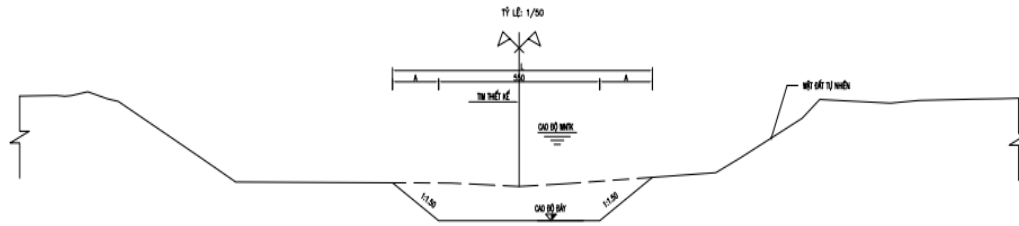
+ Chiều dài kênh $L3.1=582\text{m}$; cao trình đáy kênh thiết kế: $(-1,09 \div -1,15)\text{m}$.

➤ Đoạn kênh 4 (K10+200÷KC)

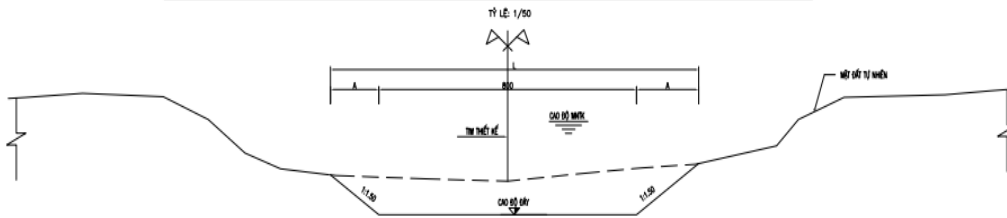
+ Nạo vét kênh với bề rộng đáy kênh $B=12,0\text{m}$; hệ số mái $m=1,75$; độ dốc $i=0,0001$.

+ Chiều dài kênh $L2=4.000\text{m}$; cao trình đáy kênh thiết kế: $(-1,15 \div -2,27)\text{m}$.

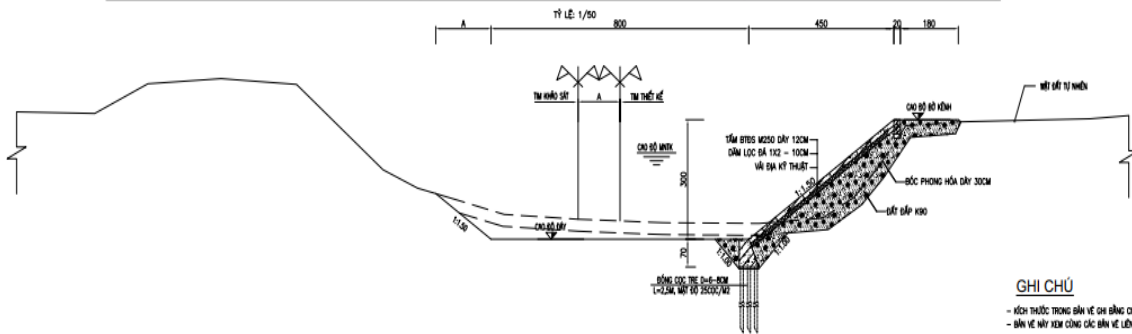
CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH ĐOẠN 1: TỪ K0+000 -> K3+300 B=5,50M (L=3300M)



CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH ĐOẠN 2: TỪ K3+300 -> K6+360 - B=8,00M (L=3360M)



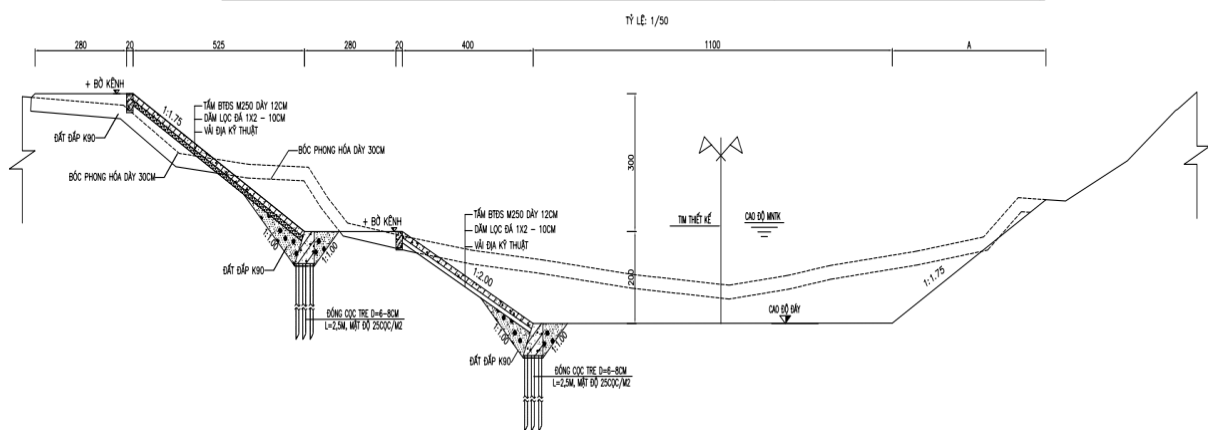
CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH GIA CỐ ĐOẠN 2: TỪ K4+700 -> K6+346 - B=8,00M (GIA CỐ MÁI ĐÁ LÁT L=1646M)

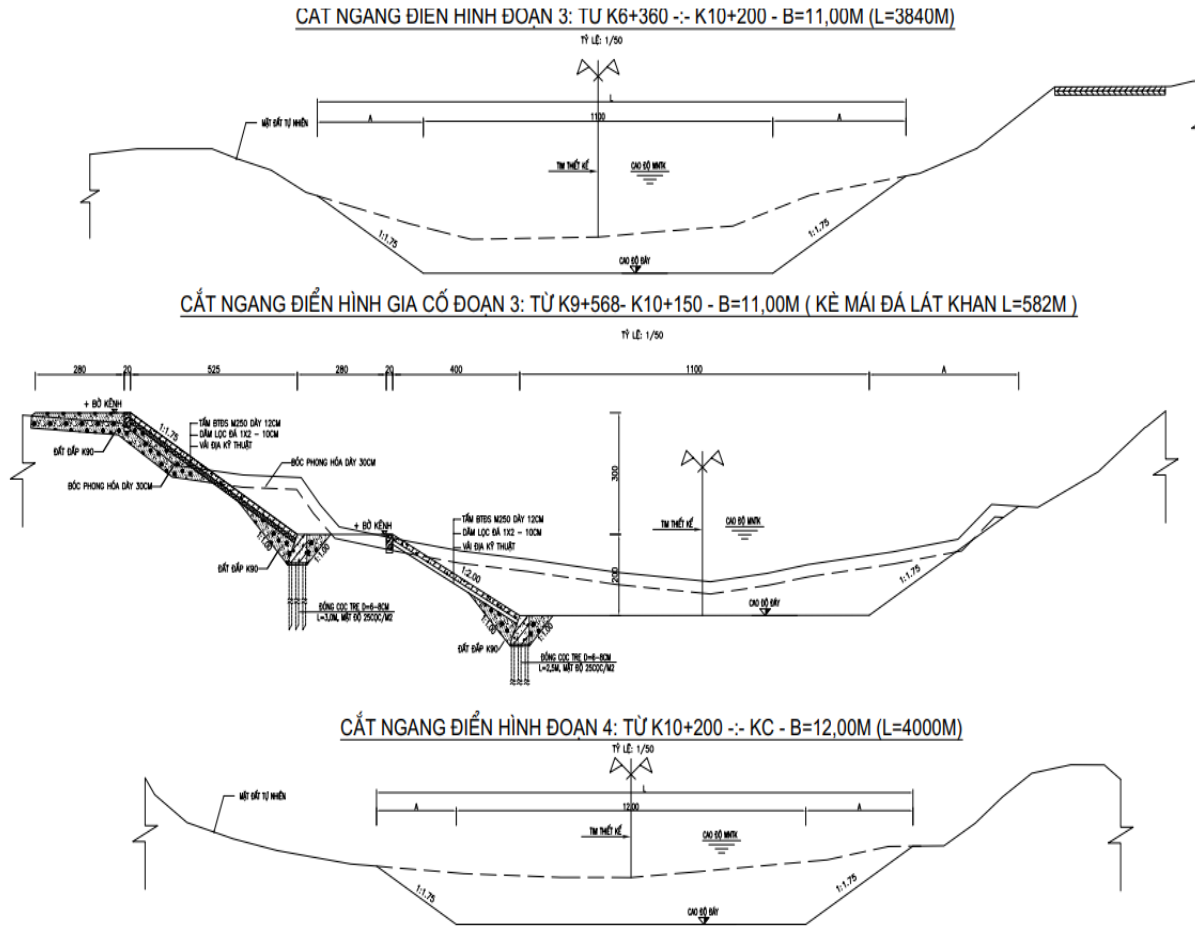


GHI CHÚ

- Kích thước trong bản vẽ chỉ định cho các công trình xây dựng.
- Bản vẽ này kèm theo các bản vẽ liên quan.

CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH GIA CỐ ĐOẠN 3-1: TỪ K9+568 -> K9+925 (KẾ MÁI ĐÁ LÁT KHAN L=357M)





Hình 6. Một số mặt cắt ngang đoạn kênh

b. Hạng mục làm đường quản lý kết hợp dân sinh dọc bờ kênh

- Đoạn đường BT M250: Bên bờ phải tổng chiều dài $L_d=8.450m$ gồm các đoạn (K0 đến K4+825; K6+375 đến K7+375; K8+950 đến K10+200 và K11+622 đến K12+560). Quy mô mặt cắt $B_n = 4,0m$, $B_m=3,0m$. Kết cấu áo đường BT M250 dày 20cm, cấp phối đá dăm loại 1 dày 16cm

- Đoạn đường cấp phối đá dăm loại 1 tổng chiều dài $L_d=1.998m$ gồm các đoạn (bờ hữu K4+580 đến K6+346 và bờ trái K9+950 đến K10+182); quy mô mặt đường $B=3m$.

c. Hạng mục công trình trên kênh

* Xây dựng nâng cấp, sửa chữa 05 cầu giao thông trên tuyến tại: K1+035, K7+040, K11+802, K12+558, K13+198 đảm bảo phù hợp quy hoạch và hiện trạng đảm bảo tiêu thoát, dân sinh 2 bên bờ kênh.

- Giải pháp thiết kế cầu:

+ Lựa chọn kết cấu nhịp: Kết cấu nhịp xem xét sử dụng tối đa kết cấu dầm giản đơn để thuận lợi chế tạo, biện pháp thi công đơn giản, đáp ứng yêu cầu thẩm mỹ và chi phí xây dựng phù hợp. Căn cứ vào bề rộng kênh, yêu cầu thoát nước lựa chọn

+ Lựa chọn kết cấu phần dưới:

++ Với kết cấu móng: Móng cầu sử dụng móng chữ U cho các vị trí móng đắp cao, các vị trí móng thấp sử dụng móng chân dê. Chiều cao móng phụ thuộc vào địa hình vị trí đặt kết cấu móng.

++ Với kết cấu móng: Do điều kiện địa chất tại khu vực dự án phía trên chủ yếu là đất sét trạng thái dẻo chảy, dẻo mềm chưa đủ yêu cầu cường độ để đặt móng nông, phía dưới là lớp đá phong hóa và đá gốc đủ điều kiện đặt móng. Nên để đảm bảo chịu lực cho móng cầu có tải trọng lớn, có thể thi công, kiến nghị sử dụng móng cọc khoan nhồi cho móng móng.

+ Các chi tiết và kết cấu phụ trợ khác:

++ Gối cầu: Sử dụng gối cao su bản thép;

++ Khe co giãn: Sử dụng khe răng lược.

++ Gờ lan can bằng BTCT, tay vịn lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng;

++ Tứ nón: Gia cố ốp mái bằng đá hộc xây vữa dày 25cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm; trường hợp nền đất yếu, chân khay bằng đá hộc xây trên lớp đá dăm đệm dày 10cm;

++ Hệ thống an toàn giao thông: Tuân theo Quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

- Kết cấu các cầu cụ thể như sau:

➤ **Cầu 01 tại K1+035**

- **Quy mô thiết kế:**

+ Bề rộng cầu: $B=6,5m$

+ Tải trọng: HL93, tải trọng người đi bộ

+ Sơ đồ cầu: $1 \times 18,0m$; chiều dài cầu $L_{tc}=25,1m$ (tính đến đuôi móng).

- **Giải pháp kết cấu nhịp:**

+ Kết cấu nhịp bằng BTCT DƯL gồm 1 nhịp dầm bản BTCT DƯL. Chiều dài mỗi dầm $L=18m$, chiều cao dầm $H=0,65m$. Mặt cắt ngang gồm 5 phiến dầm, khoảng cách tim dầm $1,0m$. Bản mặt cầu bằng BTCT dày tối thiểu $15cm$.

+ Lớp phủ mặt cầu gồm các lớp: Bê tông nhựa dày $7cm$; tầng phòng nước dạng phun; độ dốc ngang cầu $i = 2\%$.

+ Gờ lan can bằng BTCT, tay vịn lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.

+ Gối cầu cao su cốt bản thép và khe co giãn răng lược.

- **Giải pháp kết cấu phần dưới:**

+ Mô sử dụng kết cấu móng chân dề bằng BTCT thường, đặt trên hệ móng cọc khoan nhồi BTCT D=1,0m.

➤ **Cầu 02 tại K7+040**

- Quy mô thiết kế:

+ Bề rộng cầu: B=6,5m

+ Tải trọng: HL93, tải trọng người đi bộ

+ Sơ đồ cầu: 1x18,0m; chiều dài cầu Ltc=25,1m (tính đến đuôi móng).

- Giải pháp kết cấu nhịp:

+ Kết cấu nhịp bằng BTCT DƯL gồm 1 nhịp dầm bản BTCT DƯL. Chiều dài mỗi dầm L=18m, chiều cao dầm H=0,65m. Mặt cắt ngang gồm 8 phiến dầm, khoảng cách tim dầm 1,0m. Bản mặt cầu bằng BTCT dày tối thiểu 15cm.

+ Lớp phủ mặt cầu gồm các lớp: Bê tông nhựa dày 7cm; tầng phòng nước dạng phun; độ dốc ngang cầu i = 2%.

+ Gờ lan can bằng BTCT, tay vịn lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.

+ Gối cầu cao su cốt bản thép và khe co giãn răng lược.

- Giải pháp kết cấu phần dưới:

+ Mô sử dụng kết cấu móng chân dề bằng BTCT thường, đặt trên hệ móng cọc khoan nhồi BTCT D=1,0m.

➤ **Cầu 03 tại K11+802**

- Quy mô thiết kế:

+ Sửa chữa lại bản mặt cầu và móng trụ giữa của cầu đã bị sập:

+ Bề rộng mặt cầu: B=1,5m

+ Tải trọng: tải trọng người đi bộ

- Giải pháp kết cấu nhịp:

+ Kết cấu cầu bản gồm 2 nhịp cầu bằng BTCT M300, chiều dài mỗi nhịp L=7,4m, chiều dày 40cm. Bề rộng mặt cầu rộng B=1,5m.

+ Gờ lan can bằng BTCT, tay vịn lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.

- Giải pháp kết cấu phần dưới:

+ Móng giữa của cầu bằng BTCT M250, đặt trên hệ móng cọc BTCT M300 kích thước (30x30x600) cm.

➤ **Cầu 04 tại K12+558**

- Quy mô thiết kế:

+ Bề rộng cầu: $B=20,5\text{m}$

+ Tải trọng: HL93, tải trọng người đi bộ

+ Sơ đồ cầu: $1 \times 18,0\text{m}$; chiều dài cầu $L_{tc}=25,1\text{m}$ (tính đến đuôi móng).

- Giải pháp kết cấu nhịp:

+ Kết cấu nhịp bằng BTCT DU'L gồm 1 nhịp dầm bản BTCT DU'L. Chiều dài mỗi dầm $L=18\text{m}$, chiều cao dầm $H=0,65\text{m}$. Mặt cắt ngang gồm 10 phiến dầm, khoảng cách tim dầm $1,0\text{m}$. Bản mặt cầu bằng BTCT dày tối thiểu 15cm .

+ Lớp phủ mặt cầu gồm các lớp: Bê tông nhựa dày 7cm ; tầng phòng nước dạng phun; độ dốc ngang cầu $i = 2\%$.

+ Gờ lan can bằng BTCT, tay vịn lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.

+ Gối cầu cao su cốt bản thép và khe co giãn răng lược.

- Giải pháp kết cấu phần dưới:

+ Mố sử dụng kết cấu móng chân dề bằng BTCT thường, đặt trên hệ móng cọc khoan nhồi BTCT $D=1,0\text{m}$.

➤ **Cầu 05 tại K13+198**

- Quy mô thiết kế:

+ Bề rộng cầu: $B=6,5\text{m}$

+ Tải trọng: HL93, tải trọng người đi bộ

+ Sơ đồ cầu: $1 \times 18,0\text{m}$; chiều dài cầu $L_{tc}=25,1\text{m}$ (tính đến đuôi móng).

- Giải pháp kết cấu nhịp:

+ Kết cấu nhịp bằng BTCT DU'L gồm 1 nhịp dầm bản BTCT DU'L. Chiều dài mỗi dầm $L=18\text{m}$, chiều cao dầm $H=0,65\text{m}$. Mặt cắt ngang gồm 5 phiến dầm, khoảng cách tim dầm $1,0\text{m}$. Bản mặt cầu bằng BTCT dày tối thiểu 15cm .

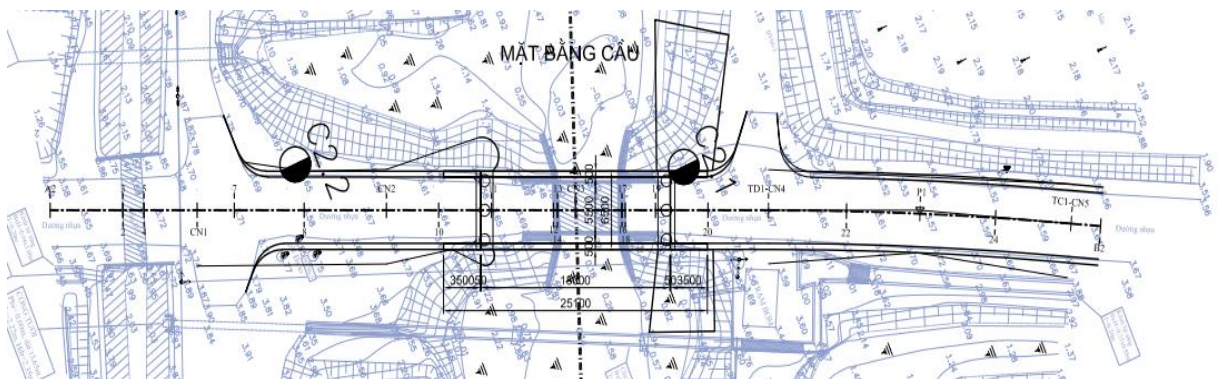
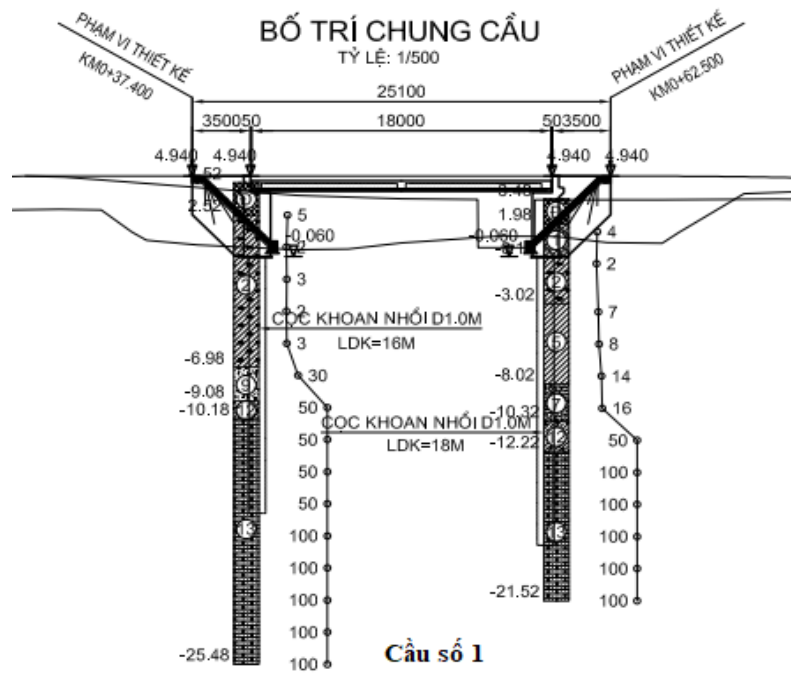
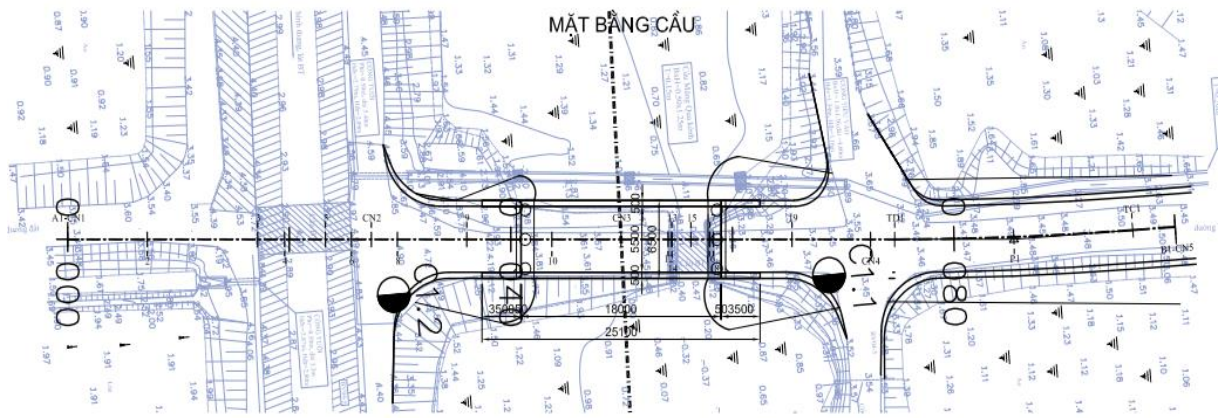
+ Lớp phủ mặt cầu gồm các lớp: Bê tông nhựa dày 7cm ; tầng phòng nước dạng phun; độ dốc ngang cầu $i = 2\%$.

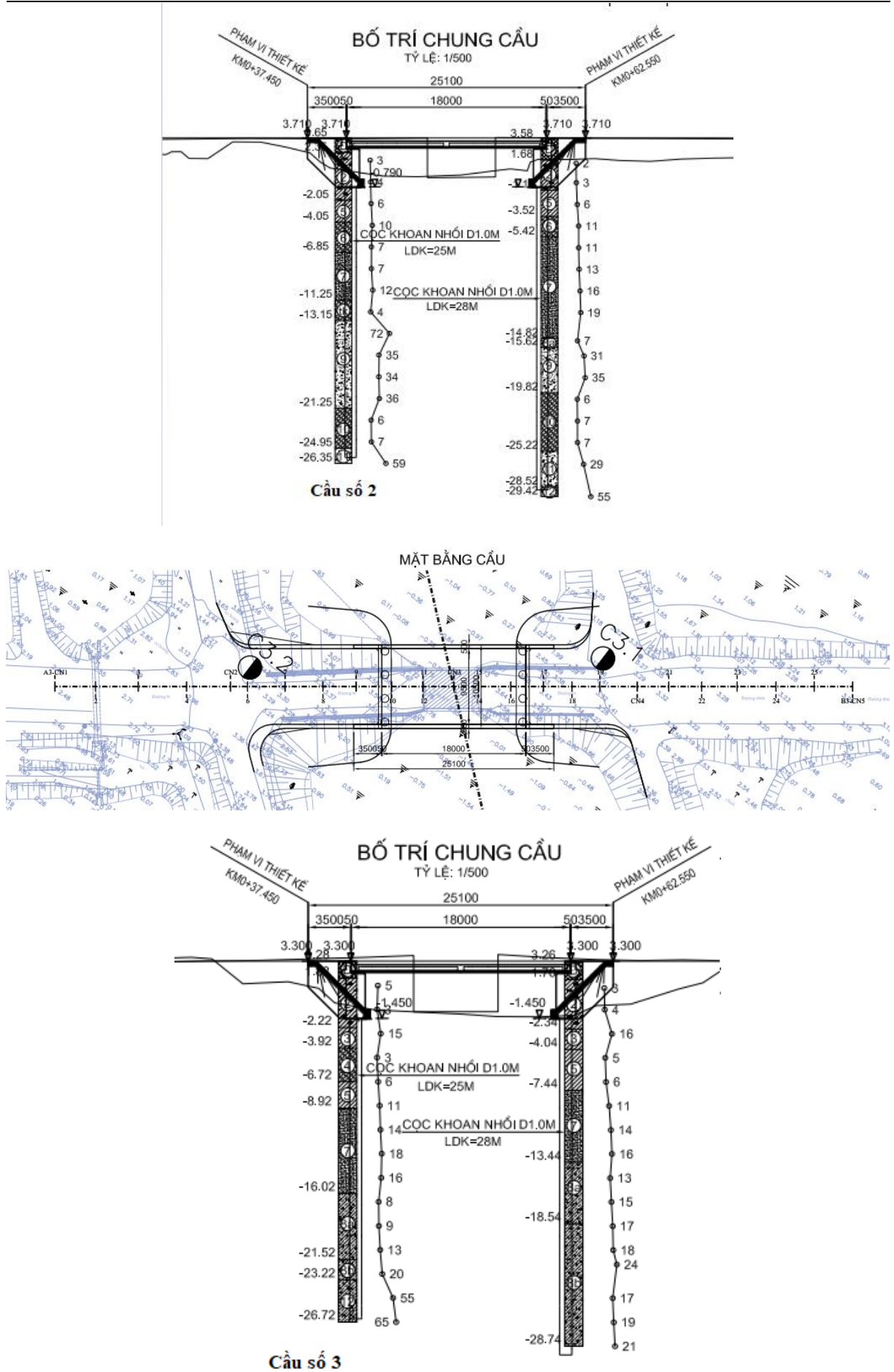
+ Gờ lan can bằng BTCT, tay vịn lan can bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.

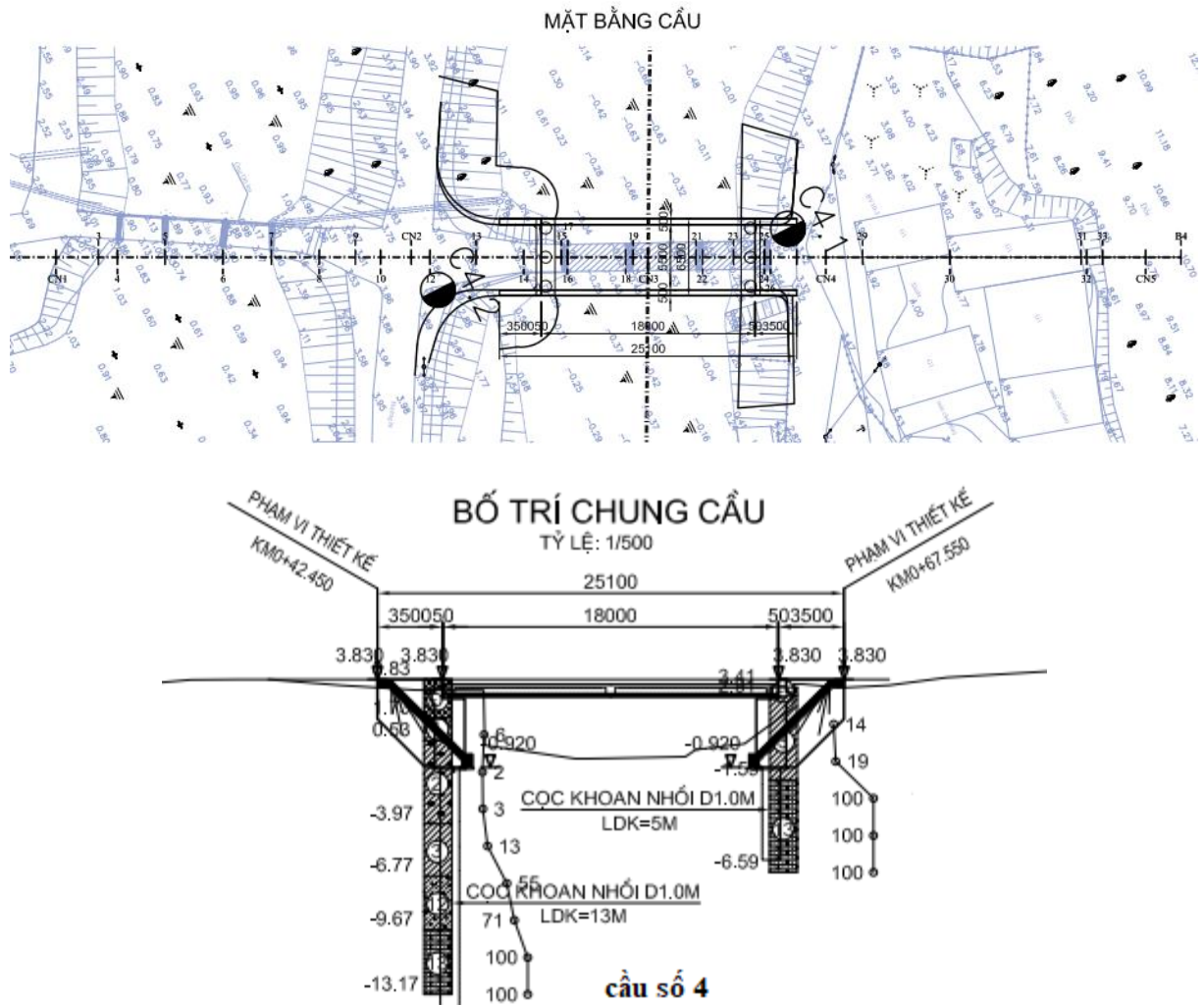
+ Gối cầu cao su cốt bản thép và khe co giãn răng lược.

- Giải pháp kết cấu phần dưới:

+ Mố sử dụng kết cấu móng chân dề bằng BTCT thường, đặt trên hệ móng cọc khoan nhồi BTCT $D=1,0\text{m}$.







Hình 7. Mặt cắt cầu qua kênh

*** Xây dựng nâng cấp, sửa chữa cống tiêu trên bờ kênh**

Tuyến cống phải đảm bảo kết nối với hệ thống kênh dẫn hiện trạng tạo dòng chảy thuận, cân đối nhằm giảm hiện tượng xói lở, sạt trượt trong quá trình vận hành. Vì vậy, trên cơ sở địa hình tuyến kênh phía đồng và phía sông hiện trạng và tuyến đề, điều kiện giải phóng mặt bằng, chọn vị trí tuyến cống đảm bảo tương đối vuông góc với tuyến đề hiện trạng tại vị trí cống hiện trạng.

- Hình thức cống: Lựa chọn cống hộp nhằm thuận lợi cho công tác vận hành, thi công. Khẩu diện cống thông qua tính toán theo yêu cầu phục vụ tưới (tiêu).

- Dự án thực hiện xây dựng 03 cống tiêu tại K4+638; K5+808 và K6+192, cụ thể như sau:

+ Hình thức cải tạo: Xây dựng cống mới tại vị trí cống cũ.

+ Hình thức chảy tự do, cống BTCT đúc sẵn HL93, khẩu độ $D=1,0\text{m}$, cao độ đáy cống $(+0,8\text{ m})$; Xử lý nền bằng cọc tre $L=2,5\text{m}$ mật độ 25 cọc/ 1m^2 . Chiều dài toàn bộ cống $L=11,25\text{m}$.

1.2.2 Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án.

Các công trình phụ trợ nhằm phục vụ cho hoạt động của công trình chính (lấn trại,

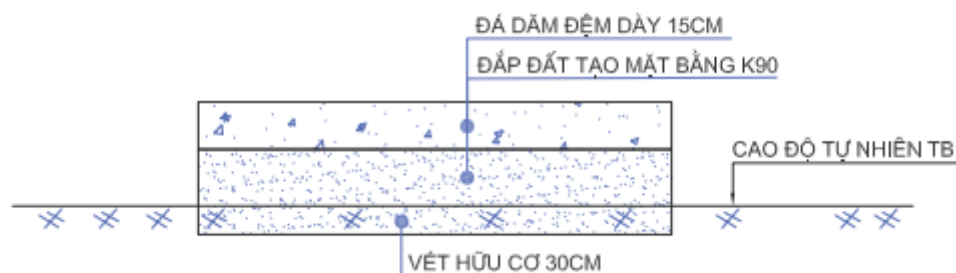
bãi tập kết vật liệu...). Các công trình phụ trợ đều nằm gần tuyến thi công bên bờ hữu (tại diện tích đất mượn tạm) có địa hình bằng phẳng, không bị úng lụt vào mùa mưa, thuận tiện cho việc bố trí các kho dự trữ vật liệu, máy móc cũng như nhà ở tạm cho nhân lực thi công. Ngoài ra, còn các công trình phụ trợ khác: hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc.

Đối với đất thải, bùn nhão, các chất thải phát sinh khác... khi phát sinh được vận chuyển vào các bãi thải tạm thời và được chuyển đến bãi thải chung sau một vài ngày, những vị trí gần khu dân cư không bố trí được bãi chứa thải tạm thì được vận chuyển ngay ra bãi thải chung khi phát sinh.

a. Công trường, khu lán trại và kho bãi

- Mặt bằng công trường được bố trí tuân theo các nguyên tắc:
 - + Việc bố trí tất cả các công trình tạm đều không làm cản trở đến việc thi công và vận hành công trình chính.
 - + Các hệ thống kho bãi, lán trại được bố trí hợp lý, đảm bảo cho công tác vận chuyển được liên tục, thuận lợi và giảm bớt được phí tổn vận chuyển.
- Bố trí mặt bằng công trường.
 - + Mặt bằng thi công được bố trí hoàn toàn trong phạm vi khu vực công trình, dọc theo kênh.
 - + Bãi đúc cầu kiện được bố trí cạnh vị trí thi công, diện tích dự kiến $S=1000m^2$.
 - + Khu lán trại của công nhân được xây dựng chỗ cao ráo, xa nguồn nước, thoáng mát. Do tuyến công trình là tuyến kênh trải dài nên các kho bãi lán trại được bố trí dọc theo tuyến, cách 1km bố trí 1 kho bãi lán trại, dự kiến diện tích kho bãi $S=200m^2$.
 - + Bố trí khu vực lán trại thi công ngay trên tuyến, khu vực bãi bồi đã đảm bảo an ninh an toàn và gần khu vực công trình.
 - + Các loại vật liệu có khối lượng lớn, cồng kềnh cần các loại xe lớn vận chuyển được tập kết tại bãi tập kết gần khu vực công trình, vận chuyển bằng ô tô vào khu vực công trình. Vật liệu như cấp phối, các khối bê tông, v.v... cần được che chắn trong khu vực lán trại. Cần bảo đảm đường vận chuyển đến khu vực thi công. Vật liệu cần được lưu trữ dưới mái che hoặc được che đậy bằng tấm phủ nhựa khi cần thiết.
 - + Đất bùn rác, cây cối, bụi cây được tập kết và đổ tại khu vực đổ thải theo quy định.

CẤU TẠO MẶT BẰNG CÔNG TRƯỜNG



Khu vực đất được sử dụng làm lán trại, khu vực tập kết vật liệu xây dựng, bãi đúc tấm lát mái kênh được bố trí mượn tại khu vực ruộng lúa, các bãi đất trống sát bờ kênh. Sau khi thi công xong công trình sẽ được hoàn trả lại nguyên dạng mặt bằng ban đầu. Hiện tại Dự án chưa đến công đoạn xác định làm lán trại, tuy nhiên khi mượn đất cụ thể tại vị trí nào, Dự án sẽ làm việc với địa phương quản lý trực tiếp và người dân có đất trong phần diện tích mượn để đạt được thỏa thuận.

b. Các bãi thải tạm

Các bãi thải chứa đất, bùn nạo vét, vật liệu phá dỡ phát sinh trong quá trình thực hiện dự án được thỏa thuận với các địa phương có kênh dẫn qua, vị trí chứa bùn nạo vét đảm bảo thuận tiện cho hoạt động vận chuyển cũng như không ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất nông nghiệp cũng như dân sinh của từng địa phương.

Các bãi đổ thải đã được chấp thuận và đã có văn bản làm việc với địa phương, khi đơn vị thi công sử dụng bãi chứa vật liệu phải liên hệ với chính quyền địa phương để được hướng dẫn cụ thể và làm các thủ tục cần thiết các xe vận chuyển có tải trọng $\leq 10T$. Cụ thể như sau:

TT	Vị trí	Diện tích/ thể tích (m ² /m ³)	Khoảng cách trung bình đến tuyến kênh (km)	Hiện trạng khu vực	Văn bản chấp thuận
1	Khu Bờ Soi – Tổ dân phố Bờ Dọc	4.658/ 14.000	0,05	Bãi trũng, thấp, cạnh tuyến kênh	949/UBND-KTHTĐT ngày 29/4/2026 của phường Lê Đại Hành
2	Khu Bờ Chíp – Tổ dân phố An Bài	7.000/ 28.000	0,8	Đất trống, giao thông thuận tiện	
3	Khu Đồng Quốc – Tổ dân phố Bờ Dọc	8.000/ 31.000	0,9	Đất trống, giao thông thuận tiện	
	Tổng	73.000m³			

Các bãi thải này có tổng trữ lượng khoảng 73.000m³. Chủ dự án cam kết chỉ đổ

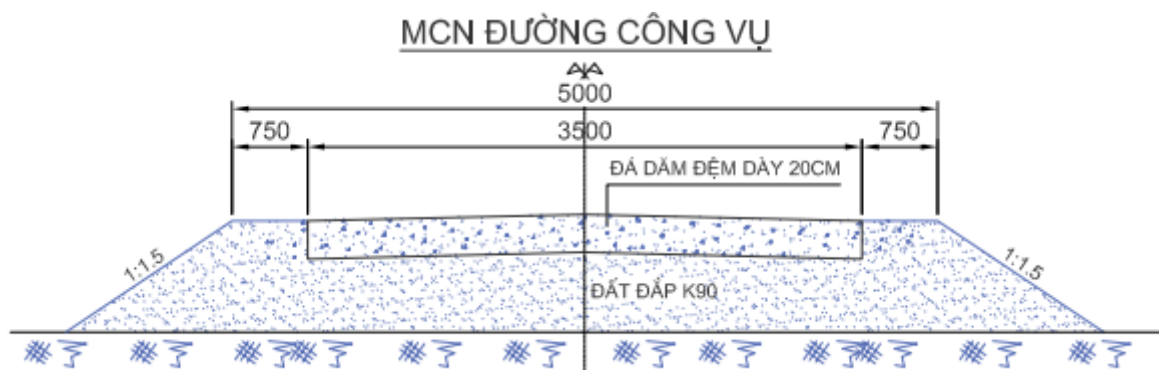
thải tại các vị trí đã được sự chấp thuận của chính quyền địa phương.

c. Đường vận chuyển vật liệu và đường thi công

- Vận chuyển ngoài công trường chủ yếu là sắt thép, xi măng, cát, đá... Vận chuyển nội bộ công trường, chủ yếu là vận chuyển đất đào móng ra bãi thải, đắp đất từ bãi vật liệu về tuyến kênh.

- Đường vận chuyển ngoài công trường sử dụng chủ yếu QL18 chạy song song bên trái tuyến kênh, ĐT282, QL37 và các tuyến đường địa phương cắt ngang kênh nên thuận lợi cho việc cung cấp vật liệu và thi công nội bộ công trình, và có các đường dân sinh hiện có khác.

- Đường nội bộ công trường: Bố trí tuyến đường thi công bên bờ dọc tuyến kênh thuận lợi cho quá trình đào, nạo vét và vận chuyển đất. Chiều rộng đường $B=4\text{m}$, tổng chiều dài $L=9.815\text{m}$, kết cấu đường đất đồi đắp $K\geq 0.9$ dày 50cm, rải cấp phối đá dăm dày 20cm.



d. Cấp nước phục vụ thi công

Căn cứ vào điều kiện thực tế tại công trường và nhu cầu dùng nước trong quá trình thi công dùng nguồn nước mặt sẵn có ở lòng kênh gần dự án. Trên toàn tuyến thi công sẽ bố trí các hố thu nước vừa để bơm nước, cũng như tận dụng làm nguồn nước thi công.

Nước dùng cho sinh hoạt: Nguồn nước được lấy từ giếng khoan tại chỗ, lưu lượng và chất lượng đảm bảo.

e. Hệ thống thoát nước và xử lý nước thải

Đối với nước thải sinh hoạt: Sử dụng nhà vệ sinh di động, thuê hút bể phốt.

Nước thải thi công được lắng cặn, tái sử dụng cho hoạt động thi công.

f. Nhu cầu về nhân lực

Nhu cầu nguồn nhân lực chính để xây dựng: Tận dụng nguồn nhân lực nông thôn của người dân địa phương xung quanh vùng dự án kết hợp với đội ngũ công nhân kỹ thuật của các đơn vị thầu và cán bộ giám sát các bộ phận chức năng của chủ đầu tư.

Dự kiến số lượng công nhân lao động thực hiện Dự án lớn nhất: 200 người

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng

- Khối lượng thi công đường công vụ phục vụ công tác thi công, vận chuyển phương tiện thi công, nguyên vật liệu thi công:

TT	Hạng mục	Vật liệu	Khối lượng (m³)
1	Bóc phong hoá	Đất đá phong hoá	7.852
2	Đắp đường	Đất	19.630
3	Phá dỡ đường thi công	Cấp phối đá dăm	13.741

- Khối lượng đất đào, đắp dự kiến sử dụng tại dự án cụ thể như sau:

Bảng 8. Tổng hợp khối lượng đào đắp, phá dỡ công trình

TT	Khối lượng đào, đắp, phá dỡ	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
I	Chuẩn bị, dọn dẹp mặt bằng			
1	Phát quang thảm thực vật tạo mặt bằng	ha	9,2	Đổ thải
2	Cây cối chặt phá	cây	3.922	Đổ thải
3	Phá dỡ kết cấu gạch, bê tông (nhà, công trình tạm, cầu cũ...)	m ³	1.500	Đổ thải
II	Công tác đào			
1	Bùn đất nạo vét kênh	m ³	199.912,41	Đổ thải
2	Đất đào nền đường	m ³	4.056	Đổ thải
3	Đất đào mái kè	m ³	6.320,82	Đổ thải
4	Đất đào đường thi công	m ³	7.852	Đổ thải
5	Bóc đất hữu cơ	m ³	81.533,88	Tận dụng trồng cây
6	Đất đào thi công cầu	m ³	921,56	Đổ thải
7	Đất phá dỡ đường thi công	m ³	19.630	Tận dụng 70% để đắp
III	Công tác đắp			

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

1	Đắp đường thi công	m ³	19.630	Đất mua
2	Đắp đường bờ kênh	m ³	8.623,84	Tận dụng nạo vét
3	Đắp kè	m ³	5.117,6	
		m ³	5.366,62	Đất mua

- Các nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình xây dựng bao gồm: đất đào, đắp tạo mặt đường, bê tông thương phẩm, bê tông nhựa, sắt thép, vải địa kỹ thuật... được mua tại các đại lý trên địa bàn thành phố và các vùng lân cận. Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng dự kiến sử dụng cụ thể như sau:

Bảng 9. Nhu cầu nguyên vật liệu cho thi công xây dựng

TT	Nhu cầu nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
I	Phần cầu		
1	Bê tông 40MPa	m ³	252,3
2	Bê tông 30MPa	m ³	720,89
3	Bê tông đệm 10MPa	m ³	39,6
4	Bê tông Asphalt	m ²	468
5	Thép hình, tấm, tròn	kg	168.816,4
6	Cáp DƯL	kg	14.798
7	Vữa không có ngót 40Mpa	m ³	2,06
8	Cọc khoan nhồi D=1m	m	581
9	Gối cao su bản thép	cái	112
10	Ống nhựa các loại	m	1.070,4
11	Nhựa đường, nhựa dính bảm 0,5kg/cm ²	m ²	679,79
12	Đá các loại	m ³	524,95
13	Đất đắp	m ³	1.315,9
14	Cấp phối đá dăm	m ³	1.852,2
15	Vật liệu khác	kg	1.000
II	Kè gia cố mái		
1	BTCT M250 đá 1x2	m ³	3560
2	BT lót M100 đá 1x2	m ³	170
3	Cốt thép	kg	294150

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

4	Ván khuôn	m ²	20000
5	Dăm lọc đá 1x2	m ³	1600
6	Vải địa kỹ thuật	m ²	16050
7	Cọc tre D8-D10	m	112800
8	Cấp phối đá dăm loại 1	m	935
III	Cống tiêu		
1	BT M250 đá 1x2	m ³	20
2	BT lót M100 đá 2x4	m ³	3.5
3	Ván khuôn	m ²	63
4	Ống cống BTCT đúc sẵn D1000 L=2.0m	cái	9
5	Lắp đặt ống cống	cái	9
6	Nối ống cống	mỗi	6
7	Đế cống D1000	cái	42
8	Lắp đặt đế cống	cái	43
9	Cọc tre D8-10 dài 2.5m	m	2140
IV	Phần đường		
1	Nilon tái sinh	m ²	30.580
2	Vải bạt	m ²	10.560
3	Vải địa kỹ thuật	m ²	71.350
4	Mua đất để đắp	m ³	21.072
5	Cát đen	Tấn	8517
6	Cát vàng	Tấn	16.142
7	Cấp phối đá dăm	Tấn	6013
8	Đá 1x2, 2x4, 4x6	Tấn	36.604
9	Gạch đất sét nung 6,5x10,5x22	Tấn	1892
10	Sắt thép các loại	Tấn	982
11	Xi măng	Tấn	4920
12	Khí gas	kg	113
13	Ô xy	chai	68
14	Que hàn	kg	3758
15	Sơn	kg	43

16	Nước	m ³	3445
17	Dầu DO	Lit/ca	1533

- Nguồn cung cấp nguyên vật liệu, hóa chất:

Việc triển khai thực hiện dự án không bao gồm hoạt động khai thác vật liệu, chủ dự án sẽ lựa chọn nhà cung cấp nguyên vật liệu trên địa bàn thành phố hoặc khu vực lân cận. Dự kiến một số nguồn cung cấp các loại vật liệu xây dựng cho dự án:

+ Vật liệu đắp: Đất đắp lấy từ mỏ Việt Khê cách công trình khoảng 40,0km.

+ Sắt thép, xi măng, gỗ, nhựa đường, ván khuôn thép... được mua tại các đại lý trên địa bàn thành phố và các vùng lân cận.

+ Dầu Diezel (DO), xăng, .. sẽ được mua tại các cửa hàng xăng dầu trong khu vực hoặc các khu vực lân cận xung quanh thực hiện các hạng mục của dự án.

Do tuyến công trình nằm gần tuyến đê dọc sông Tả Kinh Thầy nên giao thông đi lại phục vụ thi công công trình khá thuận tiện. Việc vận chuyển vật tư, vật liệu và thiết bị phục vụ xây dựng công trình chủ yếu có thể đi bằng cả đường bộ hoặc đường thủy (nếu cần thiết).

1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước

*** Nguồn nước cấp cho hoạt động thi công:**

Nguồn nước được lấy từ giếng khoan tại chỗ, lưu lượng và chất lượng đảm bảo. Ngoài ra, nước sinh hoạt cũng có thể được mua bằng téc nước phục vụ sinh hoạt trong công trường.

- Đối với việc thi công công trình: dự án không bố trí trạm trộn bê tông tại công trường do đó nước dùng chủ yếu để rửa lốp xe và tưới nước làm ẩm chống bụi gần khu vực thi công Dự án và trong công trường. Cụ thể:

+ Nhu cầu sử dụng nước để rửa dụng cụ xây dựng, rửa xe: 2m³/ngày/công trường (bổ sung lượng hao hụt), nước rửa được lắng, tuần hoàn tái sử dụng.

+ Nước cấp phun dập bụi khoảng 5m³/ngày.

- Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân thi công: Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân bình quân theo quy phạm TCXDVN 13606:2023 cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình, tiêu chuẩn thiết kế là khoảng 45 lít/người.ca (không có hoạt động ăn uống). Tổng cán bộ, công nhân tham gia dự án khoảng 200 người. Lưu lượng nước cấp:

$$200 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ca} = 9 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

*** Nguồn điện cấp cho hoạt động thi công:**

Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ làm việc với cơ quan quản lý điện lực của huyện để thỏa thuận về việc cung cấp nguồn điện sử dụng cho sinh hoạt hàng ngày tại công trường và thi công công trình. Nguồn điện này sẽ được lấy từ mạng điện dân dụng của

các khu dân cư lân cận. Công trường cũng bố trí máy phát điện dự phòng phục vụ điều hành công việc. Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ làm việc hoàn thiện các thủ tục với đơn vị quản lý điện, nước của địa phương.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài là dự án thực hiện duy tu, nạo vét kênh mương thủy lợi, không phải dự án sản xuất công nghiệp, không có quy trình công nghệ sản xuất.

Sau khi thi công xong, công trình được nghiệm thu đưa vào sử dụng. Xí nghiệp Khai thác công trình thủy lợi Chí Linh tiếp quản, quản lý, khai thác vận hành theo quy định; riêng các cầu qua kênh thuộc địa phận phường nào thì được bàn giao cho các UBND phường đó quản lý.

Trong giai đoạn vận hành, Dự án là công trình thủy lợi phục vụ hoạt động tiêu nước cho đất tự nhiên và cấp nước tưới cho đất canh tác của các phường: Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Giải pháp xây dựng

a. Giải phóng mặt bằng

- Tổng diện tích đất dự án là 615.268,7 m², trong đó khối lượng đất dự án chiếm dụng cần bồi thường gồm:

+ Đất trồng lúa (LUK+LUC): 54.928,7 m² tại phường Chu Văn An và phường Lê Đại Hành;

+ Đất ở nông thôn (ONT): 582 m² tại phường Chu Văn An;

+ Đất trồng cây hàng năm (BHK): 376 m² tại phường Lê Đại Hành.

- Do phần diện tích chiếm dụng là đất ở nông thôn (ONT) chiếm tỷ lệ nhỏ, không phải di dời do đó không cần phải bố trí tái định cư, chỉ phối hợp, đền bù bằng tiền mặt.

- Sau khi Dự án được phê duyệt, Chủ đầu tư Dự án thực hiện thủ tục thông báo chuyển Dự án GPMB cho địa phương (chủ đầu tư Dự án GPMB) để tổ chức thực hiện theo quy định.

- Công tác giải phóng mặt bằng được tách thành tiểu Dự án độc lập và được thực hiện bởi UBND các phường và Ban Quản lý dự án các khu vực thực hiện... trước khi thu hồi đất và bàn giao cho Chủ Dự án.

- Chủ Dự án có trách nhiệm đảm bảo cung cấp đủ, kịp thời các tài liệu cần thiết và kế hoạch về tiến độ Dự án, gói thầu theo từng giai đoạn xây dựng và kế hoạch phân bổ vốn đảm bảo cho việc triển khai hoàn thành công tác GPMB đúng tiến độ. Nguồn kinh phí thực hiện GPMB và tái định cư sẽ do cơ quan quyết định đầu tư cấp về các địa

phương.

- Sau khi hoàn tất công tác thu hồi đất, địa phương sẽ bàn giao mặt bằng cho Chủ Dự án để thực hiện xây dựng các hạng mục công trình.

- Rà phá bom mìn trong phạm vi mặt bằng thi công: Theo Nghị định 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Thủ tướng Chính phủ về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh và Thông tư số 121/2021/TT-BQP của Bộ Quốc phòng ban hành quy trình kỹ thuật điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ; nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình rà phá bom mìn ngày 20/9/2021, công tác dò mìn sẽ được thực hiện tại và xung quanh khu vực thi công.

b. Tổ chức thi công, chuẩn bị công trường, tập kết máy móc thiết bị

- Mặt bằng công trường xây dựng: Mặt bằng công trường xây dựng tuyến đường được bố trí trong phạm vi xây dựng, có thể tận dụng các phạm vi đất trống lân cận tuyến đường làm khu vực lán trại, tập kết vật liệu... mà không chiếm dụng tạm thời đất nông nghiệp.

- Bao gồm các công việc như: Giải phóng mặt bằng, lập bãi tập trung vật liệu và xe máy, xây dựng lán trại...

- Thăm dò hiện trường dự án, khu vực xung quanh: Công tác xác định các trở ngại như các công trình ngầm, hợp với những cơ quan chức năng có các công trình cắt ngang (đường bộ, mương thoát nước và dây điện), khảo sát đất (thăm dò, khoan, mỏ đất và bãi đổ) và xem xét môi trường (các công trình chung quanh, nước ngầm, nước uống, nước phục vụ nông nghiệp) nằm trong hạng mục này.

- Khảo sát để chuẩn bị: Trước khi thi công, cần lập ra các điểm mốc tọa độ, cắm cọc tim đường và cắm cọc tham khảo. Cần xem xét đến khả năng khảo sát bổ sung khi cần chỉnh tuyến, đặc biệt tại những khu vực cầu có địa hình thay đổi phức tạp.

- Thiết kế các công trình phụ trợ: Công trình phụ trợ là những công trình, thiết bị được mang đến hiện trường trong thời gian thi công. Vì là công trình tạm nên chỉ được lắp đặt càng đơn giản càng tốt nhưng phải bảo đảm tính an toàn và hiệu quả cho dự án.

- Trang thiết bị an toàn là thiết bị, vật liệu cần thiết cho thi công. Ví dụ về thiết bị/vật liệu an toàn bao gồm: biển báo, hàng rào, thiết bị điều khiển giao thông, đèn, thiết bị xử lý bụi, xử lý nước và bề lầy cát.

c. Hạng mục nạo vét, kiên cố hóa kênh

➤ Dẫn dòng thi công

- Biện pháp thi công chủ yếu là đào nạo vét tuyến kênh, và được thực hiện trong nước, do đó không cần phải dẫn dòng thi công.

- Đối với các đoạn gia cố mái kè, để ngăn dòng chảy thì biện pháp là đóng cừ larsen kết hợp bơm tiêu nước hố móng từng đoạn, dòng chảy sẽ chảy qua lòng kênh hiện trạng

thu hẹp 1 phần.

➤ **Công tác đào, đắp và vận chuyển đất**

Khối lượng đào đất, đắp đất của công trình tương đối lớn. Để đẩy nhanh tiến độ thi công và giảm giá thành công trình biện pháp thi công chủ yếu bằng cơ giới. Cụ thể như sau:

- Đào đất: Dùng máy đào 0,4m³ đào nạo vét kênh đổ lên bờ cho ráo nước, sau đó dùng máy đào 0,8m³ xúc lên ô tô tự đổ 5T vận chuyển ra bãi thải theo quy định.

- Để đảm bảo an toàn ổn định mái và bề mặt đào không bị phá hoại, các thiết bị thi công nặng như máy ủi, máy xúc không được hoạt động trong khoảng 0,3m tính từ đường biên đào hoặc cao độ cuối cùng trong khu vực đào đất.

- Công tác đắp đất bao gồm các công việc: Đào, xúc, vận chuyển, đổ, san, vằm, tưới, đầm. Tùy theo điều kiện cụ thể của thi công, công cụ, thiết bị sử dụng mà phối hợp các công việc trên với nhau.

- Biện pháp thi công chủ đạo là sử dụng tổ hợp máy ủi 110cv, đầm 9T, tại các vị trí nhỏ hẹp máy không hoạt động được sẽ sử dụng đầm cóc. Đất đắp được khai thác từ mỏ về đắp đường thi công sau đó tận dụng lại đất đào phá dỡ đường thi công để đắp lại đường bờ kênh và bờ kè, sử dụng tổ hợp máy đào 0,8m³, ô tô 5T để vận chuyển đất đắp tận dụng.

➤ **Trình tự thi công nạo vét trên tuyến kênh**

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu

- Thi công bằng cơ giới bộ kết hợp thủ công. Trình tự thi công xây dựng tuyến đề theo các bước như sau:

Bước 1: Phát quang mặt bằng, bóc lớp hữu cơ bằng máy kết hợp thủ công nền đường thi công

Bước 2: Đắp đất, cấp phối đá dăm nền đường thi công.

Bước 3: Tiến hành thi công đào, nạo vét kênh.

➤ **Trình tự thi công gia cố mái kè**

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu, gồm các bước:

Bước 1: Đóng cừ larsen ngăn dòng kết hợp bơm tiêu nước hồ móng

Bước 2: Đào bạt mái kè

Bước 3: Thi công đầm chân kè

Bước 4: Đắp đất mái kè

Bước 5: Gia cố bê tông tấm lát mái kè

Bước 6: Thi công đầm đỉnh kè

Bước 7: Đắp đất hoàn thiện mặt bờ kè.

d. Làm đường quản lý kết hợp dân sinh

Đường dân sinh trên bờ kênh kết cấu là đường bê tông xi măng, phía dưới là lớp đệm đá dăm cấp phối, vị trí tuyến đường theo hiện trạng đã có. Công tác thi công đào khuôn, đắp đá cấp phối bằng máy đào và máy đầm, đổ bê tông bằng thủ công.

- Thi công bằng thủ công kết hợp với cơ giới
- Dọn dẹp mặt bằng thi công
- Đào móng, bóc lớp phong hóa, đắp móng đường lớp dưới
- Rải đá cện lu lèn chặt dày 20cm, rải ni lông tái sinh
- Đổ bê tông mặt đường theo hồ sơ thiết kế, bảo dưỡng theo quy trình, quy phạm.
- Biện pháp thi công chủ yếu theo dây chuyền: Ô tô 5T vận chuyển, rải bằng máy rải, lu nhẹ bánh thép, lu rung, lu bánh lốp, lu nặng bánh thép.
- Vật liệu CPDD từ nguồn cung cấp được tập kết về bãi chứa tại công trình để tiến hành các công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng vật liệu;
- Bãi chứa vật liệu được bố trí gần vị trí thi công và phải tập kết được khối lượng vật liệu CPDD tối thiểu cho một ca thi công;

e. Làm cầu, cống trên kênh

Thi công bê tông cầu, cống: Biện pháp thi công chủ đạo là sử dụng máy trộn có dung tích từ 250-500L trộn vừa bê tông, đổ san, đầm bằng thủ công.

Thi công bê tông các hệ thống khung đầm gia cố mái: Biện pháp thi công chủ đạo là sử dụng máy trộn có dung tích từ 250-500L trộn vừa bê tông, đổ san, đầm bằng thủ công.

Xây dựng mới một số cầu, cống trên kênh để đảm bảo an toàn cho nhân dân và đáp ứng được về mặt thẩm mỹ. Biện pháp thi công bằng thủ công kết hợp cơ giới, gồm các bước:

- Phá dỡ cầu cũ, dọn dẹp, san ủi mặt bằng thi công.
- Đúc đầm
- Thi công mố cầu M1, M2

- + Khoan cọc nhồi.
- + Thi công bộ cầu, thân mố
- Thi công kết cấu nhịp.
- + Lao kéo, cầu lắp dầm vào vị trí
- + Thi công bản mặt cầu.
- Thi công kết cấu phụ trợ và hoàn thiện cầu
- + Thi công lan can
- + Thi công lớp BT lưới thép mặt cầu, thoát nước.
- + Hoàn thiện cầu và đường đầu cầu.

1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị thi công phục vụ dự án

- Các loại máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn thi công dự án được thống kê qua bảng sau:

Bảng 10. Danh mục máy móc phục vụ thi công xây dựng dự án

TT	Danh mục máy móc thiết bị thi công	Đơn vị tính	Số lượng	Tình trạng thiết bị	Nhiên liệu sử dụng
1	Búa rung 170kW	TB	1	HĐBT	Điện
2	Búa căn khí nén 3m ³ /ph	TB	1	HĐBT	Điện
3	Cần cẩu 6T	TB	1	HĐBT	Dầu
4	Cần trục 10-16T	TB	2	HĐBT	Dầu
5	Cần trục ô tô 5-50T	TB	6	HĐBT	Dầu
6	Máy bơm nước diesel 20Cv	Máy	1	HĐBT	
7	Máy cắt cắt	Máy	1	HĐBT	Điện
8	Máy đào 0,5-1.25m ³	Máy	4	HĐBT	Dầu
9	Máy đầm dùi 1-1,5 KW	Máy	2	HĐBT	Điện
10	Máy ép cọc 150T	Máy	1	HĐBT	Điện
11	Máy ép thủy lực 130T	Máy	1	HĐBT	Điện
12	Máy hàn 23 KW	Máy	2	HĐBT	Điện
13	Máy khoan 1,5-4,5kw	Máy	3	HĐBT	Dầu
14	Máy nén khí 360m ³ /h	Máy	1	HĐBT	Dầu
15	Máy trộn bê tông 150l - 250l	Máy	4	HĐBT	Điện
16	Máy ủi 110CV	Máy	3	HĐBT	Dầu

TT	Danh mục máy móc thiết bị thi công	Đơn vị tính	Số lượng	Tình trạng thiết bị	Nhiên liệu sử dụng
17	Ô tô tưới nước 5m ³	Xe	1	HĐBT	Dầu
18	Ô tô tải 5 - 10 tấn	Xe	3	HĐBT	Dầu
19	Máy móc thiết bị cơ khí khác				

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Thời gian thực hiện dự kiến năm 2025-2028.

1.6.2. Vốn đầu tư

- Tổng mức đầu tư dự án: 218.000.000.000 triệu đồng (Hai trăm mười tám tỷ đồng).

- Nguồn vốn đầu tư: ngân sách thành phố.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Tổ chức quản lý

Chủ đầu tư là Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn Hải Phòng; tổ chức thực hiện công tác quản lý dự án theo các nội dung theo đúng quy định của pháp luật. Cụ thể một số công tác chính như sau:

- Tổ chức lựa chọn Nhà thầu xây dựng công trình để triển khai thi công.
- Cử cán bộ của Chủ đầu tư trực tiếp theo dõi, kiểm tra thực hiện dự án.
- Định kỳ báo cáo các cơ quan chức năng về tiến độ thực hiện dự án.
- Tổng nghiệm thu, hoàn chỉnh các thủ tục để kết thúc dự án.
- Bàn giao dự án cho đơn vị quản lý khai thác dự án.

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, cần phải thực hiện công tác giải phóng mặt bằng đối với tu bổ các bờ vùng và nạo vét các tuyến kênh dẫn tưới, tiêu nội đồng. Vì vậy chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền và nhân dân địa phương nơi có công trình để công tác triển khai thực hiện dự án được tiến hành thuận lợi.

b. Tổ chức thực hiện

- Chuẩn bị đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn Hải Phòng với sự tư vấn của đơn vị lập dự án đầu tư lập bản báo cáo đầu tư dự án và trình UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt;

- Thực hiện đầu tư:

+ Sau khi có quyết định đầu tư, Chủ đầu tư tiến hành công tác thiết kế bản vẽ thi công Dự án với sự tư vấn của tư vấn thiết kế.

+ Trong quá trình thi công, các đơn vị thi công thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường. Chủ đầu tư giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của các đơn vị thi công và thuê Tư vấn môi trường thực hiện quan trắc môi trường.

- Sau khi thi công xong, công trình được nghiệm thu đưa vào sử dụng. Ban quản lý dự án ĐTXD công trình nông nghiệp và PTNT Hải Phòng có trách nhiệm phân giao nhiệm vụ quản lý vận hành kênh và các công trình trên kênh cho Xí nghiệp Khai thác công trình thủy lợi Chí Linh quản lý, khai thác riêng các cầu qua kênh thuộc địa phận phường nào thì được bàn giao cho các UBND phường đó quản lý.

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 tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

a. Điều kiện địa lý

Tuyến kênh Phao Tân – An Bài đi qua địa bàn các phường Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành; các phường này nằm về phía Tây của thành phố Hải Phòng có tọa độ 20036' - 21015' độ Vĩ Bắc và 106006' - 106036' độ Kinh Đông; ranh giới của khu vực dự án được xác định như sau:

- Phía Bắc và Đông Bắc giáp các tỉnh Bắc Ninh và Quảng Ninh;
- Phía Nam giáp tỉnh Hưng Yên (Thái Bình cũ);
- Phía Đông giáp thành phố Hải Phòng;
- Phía Tây giáp tỉnh Hưng Yên.

Trên địa bàn của tỉnh có nhiều tuyến giao thông Quốc gia chạy qua, từ Đông sang Tây có tuyến đường sắt Quốc gia Hà Nội - Hải Phòng, Quốc lộ 5, Quốc lộ 18, cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đang xây dựng, cao tốc Nội Bài - Hạ Long đang chuẩn bị xây dựng là các trục giao thông chính của vùng Kinh tế trọng điểm Bắc bộ kết nối vùng thủ đô Hà Nội với khu vực ven biển Hải Phòng - Quảng Ninh; từ Bắc xuống Nam có Quốc lộ 37, Quốc lộ 38 là các tuyến giao thông chính kết nối khu vực trung du miền núi phía Bắc với khu vực ven biển Bắc Bộ, có đường vành đai V (vùng thủ đô Hà Nội) sẽ được xây dựng kết nối các đô thị xung quanh thủ đô Hà Nội (TP.Vĩnh Yên - TP.Sơn Tây - đô thị Hoà Lạc - đô thị Xuân Mai - Miếu Môn - TP.Hưng Yên - TP.Hải Dương - TX.Chí Linh - TP.Bắc Giang - TX.Sông Công).

Điều kiện vị trí thuận lợi để tỉnh mở rộng giao lưu kinh tế với các tỉnh trong và ngoài vùng ĐBSH, vành đai kinh tế ven biển Vịnh Bắc Bộ, hành lang kinh tế Lạng Sơn - Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh, khu vực miền núi phía Bắc và vùng biên giới Việt - Trung, đồng thời tạo cho tỉnh có vị trí chiến lược về giao thương kinh tế và bảo đảm quốc phòng - an ninh ở khu vực Bắc Bộ.

b. Điều kiện địa hình, địa chất

Khu vực các phường Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành nằm trong vùng chuyển tiếp giữa khu vực trung du và đồng bằng Bắc Bộ, có địa hình khá bằng phẳng, nghiêng và thấp dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam, theo hướng nghiêng của đồng bằng Bắc bộ, được chia thành 2 vùng chủ yếu:

+ Vùng đồng bằng phù sa: chiếm gần 89% diện tích tự nhiên của tỉnh Hải Dương cũ, là nơi hội tụ của các dòng sông thuộc hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình có độ cao trung bình từ 3 - 4 m so với mặt nước biển.

+ Vùng đồi núi, chiếm khoảng 11% diện tích tự nhiên, thuộc khu vực Đông Bắc

của tỉnh. So với toàn Tỉnh thì vùng thị xã Chí Linh có địa hình cao nhất, dãy núi Dây Diều cao 618 m, Đèo Trê 533 m, Núi Dài 509 m, còn lại đại bộ phận trong vùng cao từ 200- 300 m so với mực nước biển.

Theo báo cáo khảo sát địa chất của dự án, địa tầng khu vực dự án được chia thành các lớp phân bố như sau:

1) Tuyến kênh

Lớp B: Bùn sét có chỗ lẫn hữu cơ, màu xám nâu, xám ghi; xám tro, xám đen, trạng thái chảy.

Lớp D: Đất đắp: Sét pha lẫn dăm sạn, dăm cục, phế thải xây dựng, màu xám nâu, nâu đỏ, xám vàng, trạng thái không đóng nhất, từ dẻo cứng - nửa cứng, có chỗ dẻo mềm

Đây là lớp đất đắp đường và bờ kênh cũng như bãi san lấp phân bố quanh tuyến công trình.

Lớp 1: Sét pha màu nâu vàng, xám vàng, xám nâu, trạng thái dẻo mềm - dẻo cứng. Trên cắt dọc đáy kênh lớp này phân bố cục bộ phạm vi đầu tuyến và nằm dưới lớp bùn đáy kênh; Trên cắt ngang kênh khảo sát lớp phân bố hầu như toàn bộ hai bên bờ kênh.

Lớp 2: Sét pha đôi chỗ lẫn hữu cơ, màu xám tro, xám nâu, xám xanh, trạng thái dẻo chảy. Lớp này phân bố khá rộng dọc nền tuyến tim kênh, hai bên bờ kênh các vị trí khảo sát lớp phân bố cục bộ.

Lớp 3: Sét màu xám vàng, nâu đỏ, lẫn xám trắng, trạng thái nửa cứng - dẻo cứng. Lớp này phân bố khá rộng nền tuyến công trình.

Lớp 4: Sét pha xen kẹp lớp cát mỏng, màu xám ghi, xám xanh, xám nâu, trạng thái dẻo chảy, đôi chỗ dẻo mềm. Lớp này phân bố cục bộ nền tuyến công trình.

Lớp 5: Sét màu xám vàng, nâu vàng, lẫn nâu đỏ, xám trắng, trạng thái dẻo mềm.

Lớp 6: Sét pha đôi chỗ kẹp cát pha, màu xám vàng lẫn xám trắng, trạng thái dẻo cứng. Lớp này phân bố cục bộ nền tuyến công trình, diện phân bố vừa.

2) Cầu tại K1+025

Lớp D: Đất đắp: Sét pha lẫn dăm sạn, dăm cục, thành phần không đồng nhất, màu xám nâu, xám vàng, trạng thái dẻo cứng

Lớp 1: Sét pha màu nâu vàng, xám vàng, xám nâu, trạng thái dẻo mềm. Lớp phân bố bên phía bờ trái.

Lớp 2: Sét pha đôi chỗ lẫn hữu cơ, kẹp cát, màu xám tro, xám nâu, xám xanh, trạng thái dẻo chảy. Lớp này phân bố toàn bộ dọc tuyến, xu hướng mỏng dần từ bờ phải sang bờ trái.

Lớp 5: Sét pha, cát pha, đôi chỗ xen kẹp sét, màu xám vàng, nâu vàng, nâu đỏ,

trạng thái dẻo mềm. Lớp này phân bố bên phía bờ trái.

Lớp 7: Cát hạt nhỏ màu xám vàng, kết cấu chặt vừa. Lớp này phân bố bên phía bờ trái.

Lớp 9: Cát hạt thô lẫn sạn sỏi, màu xám ghi, xám xanh, xám nâu, kết cấu chặt - chặt vừa. Lớp này phân bố bên phía bờ phải.

Lớp 12: Sét pha xen kẹp cát pha, dăm cục, dăm sạn, màu xám ghi, xám xanh, xám trắng, nâu vàng, trạng thái cứng. Lớp này phân bố toàn bộ dọc tuyến, bề dày khá đều và mỏng.

Lớp 13: Đá cát kết phong hoá mạnh, nứt nẻ đặc biệt mạnh, màu xám xanh, xám ghi, xám vàng, nâu đỏ.

3) Cầu tại K7+035

Lớp Đ: Đất đắp: Sét pha lẫn dăm sạn, dăm cục, rễ cây, phế thải xây dựng, màu xám nâu, nâu đỏ, xám vàng, trạng thái dẻo mềm, có chỗ rời. Đây là lớp đất đắp đường và bờ kênh.

Lớp 2: Sét pha đôi chỗ lẫn hữu cơ, màu xám tro, xám nâu, xám xanh, trạng thái dẻo chảy. Lớp này phân bố toàn bộ dọc tuyến.

Lớp 5: Sét màu nâu vàng, xám vàng, lẫn nâu đỏ, xám trắng, trạng thái dẻo mềm. Lớp phân bố toàn bộ tuyến.

Lớp 6: Sét pha đôi chỗ kẹp cát pha, màu xám vàng, nâu vàng, lẫn xám trắng, trạng thái dẻo cứng – dẻo mềm. Lớp phân bố toàn bộ tuyến.

Lớp 7: Cát hạt nhỏ màu xám vàng, nâu vàng, nâu đỏ, kết cấu chặt vừa. Lớp này phân bố toàn bộ tuyến, bề dày tăng dần từ bờ trái sang bờ phải.

Lớp 8a: Sét pha xen kẹp cát, màu xám vàng, xám trắng, xám nâu, trạng thái dẻo mềm. Lớp phân bố toàn bộ tuyến, cao độ và bề dày giảm dần từ bờ phải sang bờ trái.

Lớp 9: Cát hạt thô - cát sạn, lẫn sỏi, đôi chỗ xen kẹp lớp sét mỏng, màu xám vàng, nâu vàng, kết cấu chặt – rất chặt. Lớp này phân bố toàn bộ tuyến, cao độ mặt lớp giảm dần từ bờ phải sang bờ trái như bề dày tăng dần từ bờ trái sang bờ phải.

Lớp 10: Sét pha đôi chỗ xen kẹp cát sạn, màu xám vàng, xám trắng, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm. Lớp phân bố toàn bộ tuyến, cao độ mặt lớp và bề dày tăng dần từ bờ phải sang bờ trái.

Lớp 11: Cát hạt thô lẫn sạn, sỏi, đôi chỗ xen kẹp lớp sét mỏng, màu xám vàng, nâu đỏ, kết cấu chặt – rất chặt. Lớp này phân bố toàn bộ dọc tuyến, bề dày lớp bên bờ phải.

Lớp 12: Sét pha đôi chỗ lẫn dăm sạn, cục, màu xám đen, trạng thái cứng

Đây là lớp cuối cùng trong phạm vi độ sâu khảo sát, gặp lớp bên phía bờ trái.

4) Cầu tại K12+550

Lớp Đ: Đất đắp: Sét pha lẫn phế thải xây dựng, màu xám nâu, xám vàng, nâu vàng, trạng thái dẻo cứng – nửa cứng. Đây là lớp đất đắp đường và bờ kênh.

Lớp 2: Sét pha lẫn hữu cơ, màu xám ghi, xám nâu, xám tro, xám đen, trạng thái dẻo chảy. Lớp này phân bố toàn bộ dọc tuyến.

Lớp 3: Sét màu xám vàng, nâu đỏ, lẫn xám trắng, trạng thái nửa cứng – dẻo cứng. Lớp phân bố toàn bộ tuyến.

Lớp 4: Sét pha xen kẹp lớp cát mỏng, màu xám ghi, xám xanh, xám nâu, trạng thái dẻo chảy. Lớp phân bố bên bờ phải tuyến.

Lớp 5: Sét pha đôi chỗ kẹp cát pha, màu nâu vàng, xám vàng, nâu đỏ, lẫn xám ghi, trạng thái dẻo mềm. Lớp phân bố toàn bộ tuyến.

Lớp 7: Cát hạt mịn xen kẹp lớp sét mỏng, màu xám vàng, nâu vàng, nâu đỏ, kết cấu chặt vừa – xốp. Lớp phân bố toàn bộ tuyến.

Lớp 8a: Sét pha có chỗ lẫn dăm sạn, màu xám vàng, lẫn xám trắng, nâu đỏ, trạng thái dẻo cứng – dẻo mềm. Lớp phân bố toàn bộ tuyến.

Lớp 8b: Sét pha đôi chỗ lẫn hữu cơ, dăm cục, dăm sạn, màu xám vàng, xám ghi, lẫn xám trắng, nâu đỏ, trạng thái nửa cứng. Lớp phân bố toàn bộ tuyến.

Lớp 12: Sét pha lẫn dăm sạn, cục đá phong hoá sót, màu nâu đỏ, đốm xám vàng, xám trắng, trạng thái cứng.

5) Cầu tại K13+190

Lớp Đ: Đất đắp: Sét pha lẫn dăm sạn, phế thải xây dựng, màu xám nâu, xám vàng, trạng thái nửa cứng. Đây là lớp đất đắp đường và bờ kênh.

Lớp 1: Sét pha màu xám vàng, xám ghi, nâu đỏ, trạng thái dẻo mềm. Lớp này phân bố bên phía bờ phải.

Lớp 2: Sét pha đôi chỗ lẫn hữu cơ, màu xám ghi, xám đen, xám nâu, trạng thái dẻo chảy. Lớp phân bố bên phía bờ phải.

Lớp 3: Sét pha lẫn dăm sạn, cục, màu xám vàng, lẫn nâu đỏ, xám ghi, xám trắng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng. Lớp phân bố toàn bộ tuyến.

Lớp 12: Sét pha lẫn dăm sạn, cục phong hoá sót, màu xám vàng, nâu vàng, nâu đỏ, trạng thái cứng. Lớp phân bố bên bờ phải.

Lớp 13: Đá cát kết phong hoá mạnh, nứt nẻ đặc biệt mạnh, màu xám vàng, nâu đỏ, xám ghi, xám đen.

c. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực dự án nằm trong địa phận dự án nằm ở phía tây thành phố Hải Phòng (trước đây là tỉnh Hải Dương) nên khí hậu trong vùng mang những nét đặc trưng của

vùng đồng bằng Bắc Bộ. Khí hậu trong khu vực chia làm 2 mùa rõ rệt: mùa khô và mùa mưa. Mùa mưa thường trùng với mùa hạ, kéo dài 6 tháng từ tháng V đến tháng IX, mùa khô trùng với mùa đông kéo dài từ tháng X đến tháng IV năm sau. Thống kê trong nhiều năm gần đây (2017–2023) cho thấy một số yếu tố khí tượng tại trạm khu vực phía Tây Hải Phòng (Hải Dương cũ) như sau:

***Chế độ nhiệt:**

Nhiệt độ trung bình năm trên địa bàn khu vực dự án từ năm 2020 - 2024, dao động trong khoảng 24,1 - 24,8⁰C, tương ứng với mức độ biến động 0,7⁰C. Tháng có nhiệt độ trung bình thấp nhất trong năm là 16,2⁰C (tháng 02/2022) và tháng có nhiệt độ trung bình cao nhất là 30,4⁰C (tháng 6/2022). Nhiệt độ không khí trung bình tháng 6 và tháng 7 cao nhất trong các tháng dao động từ 28,5 - 30,4⁰C.

Nhiệt độ trung bình tại trạm Hải Dương từ năm 2020 đến năm 2024 được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 11. Nhiệt độ trung bình tại Hải Dương từ năm 2020 đến năm 2024

(đơn vị: ⁰C)

Năm Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	17,0	17,4	16,9	19,3	17,7
Tháng 2	16,8	19,0	16,2	19,5	17,1
Tháng 3	19,7	21,6	19,9	21,5	21,9
Tháng 4	25,1	24,6	25,0	24,3	23,7
Tháng 5	28,6	29,6	28,1	27,1	28,7
Tháng 6	29,8	30,0	30,4	29,8	29,1
Tháng 7	29,6	29,7	30,2	28,9	29,4
Tháng 8	28,6	29,5	29,1	29,0	28,7
Tháng 9	28,9	27,8	28,7	28,8	28,2
Tháng 10	26,4	26,1	27,3	25,3	25,4
Tháng 11	22,5	24,0	22,6	21,7	23,5
Tháng 12	16,7	18,0	20,5	17,3	19,1
TB cả năm	24,1	24,8	24,6	24,4	24,4

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2024 – Cục Thống kê tỉnh Hải Dương)

*** Chế độ mưa:**

Chế độ mưa của khu vực dự án có những đặc điểm sau:

+ Tổng lượng mưa trung bình hàng năm dao động 1.018 – 2.074mm. Số ngày

mưa trong năm vào khoảng 130-140 ngày.

+ Mùa mưa: Kéo dài 6 tháng, từ tháng 5 đến tháng 10. Trong mùa mưa tập trung tới 80% lượng mưa cả năm. Lượng mưa tăng dần từ đầu mùa tới giữa mùa, đạt tới cực đại vào tháng 9, khoảng 131-454mm. Các tháng 6, 7, 8 mỗi tháng cũng có lượng mưa teung bình khoảng 242-397mm

+ Mùa ít mưa: 6 tháng còn lại là mùa ít mưa, kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Đặc biệt, tháng 11/2022 là 8mm. Tháng có lượng mưa cực tiểu là tháng 11 và cực đại là tháng 3 với lượng mưa khoảng 8-96mm.

Lượng mưa các tháng đo tại Hải Dương từ năm 2020 đến năm 2024 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 12. Lượng mưa các tháng tại Hải Dương từ năm 2020 đến năm 2024

(đơn vị: mm)

Năm Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	-	43	112	43	13
Tháng 2	27	36	5	24	1
Tháng 3	82	42	23	96	26
Tháng 4	54	11	134	54	37
Tháng 5	26	136	241	131	334
Tháng 6	113	436	92	242	155
Tháng 7	157	175	260	266	446
Tháng 8	280	407	672	397	490
Tháng 9	134	422	124	454	209
Tháng 10	87	51	61	188	96
Tháng 11	35	248	8	8	44
Tháng 12	23	66	5	31	53
Tổng TB cả năm	1.018	2.073	1.737	1.934	1.905

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2024 - Cục Thống kê tỉnh Hải Dương)

*** Độ ẩm:**

Độ ẩm không khí trung bình các năm của khu vực Hải Dương dao động từ 82-85%, tương ứng với mức độ biến động 1-3%. Như vậy trong mấy năm gần đây độ ẩm trung bình giữa các năm tương đối ổn định. Điều này cho thấy diễn biến độn ẩm trong những năm vừa qua ít biến động, Độ ẩm không khí trung bình từ năm 2020 đến năm

2024 được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 13. Độ ẩm trung bình tại Hải Dương từ năm 2020 đến năm 2024

(đơn vị: mm)

Năm Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	79	81	87	81	83
Tháng 2	84	86	75	76	75
Tháng 3	93	92	84	85	84
Tháng 4	90	83	87	82	85
Tháng 5	83	83	81	83	85
Tháng 6	83	81	78	83	82
Tháng 7	84	81	82	86	87
Tháng 8	86	82	86	87	91
Tháng 9	83	89	84	87	88
Tháng 10	79	80	81	82	85
Tháng 11	83	87	80	78	86
Tháng 12	72	84	76	75	88
Tổng TB cả năm	83	84	82	82	85

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2024 - Cục Thống kê tỉnh Hải Dương)

*** Gió và chế độ gió:**

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản nhất có ảnh hưởng đến sự lan truyền chất ô nhiễm trong không khí. Tốc độ gió càng cao thì chất ô nhiễm lan toả càng xa nguồn phát thải và nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch và ngược lại. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực bị ô nhiễm cũng biến đổi theo.

Hải Dương là tỉnh chịu ảnh hưởng của gió mùa. Từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau (*mùa khô*) chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc và từ tháng 5 đến tháng 10 (*mùa mưa*), chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam.

Mùa Đông gió thường thổi tập trung ở hai hướng: Bắc - Đông Bắc và Đông - Đông Nam. Trong nửa đầu mùa đông, các hướng Bắc - Đông Bắc trội hơn một chút, nhưng từ tháng 2 trở đi, các hướng Đông - Đông Nam lại chiếm ưu thế. Mùa hè gió thường có hướng Nam, Đông Nam với tần suất 60 - 70%. Gió Tây khô nóng thường xuất hiện vài ngày vào nửa đầu mùa hè và nhìn chung ít ảnh hưởng tới nền khí hậu của vùng. Tốc độ gió trung bình tại khu vực đạt 1,5 - 2,0 m/s.

*** Bão và áp thấp nhiệt đới:**

Bão xuất hiện hàng năm không đều, năm nhiều, năm ít, tính trung bình trong 1 năm tỉnh Hải Dương chịu ảnh hưởng của 01 đến 02 cơn bão và áp thấp nhiệt đới. Có năm nhiều tới 5 cơn bão như năm 1963, 1973 và 1996. Đặc biệt liên tục từ năm 1998 đến năm 2002 không có bão ảnh hưởng đến Hải Dương. Trong những năm gần đây, tỉnh Hải Dương, mỗi năm chịu ảnh hưởng trực tiếp của từ 01 đến 02 cơn bão, cụ thể như: Năm 2018, Hải Dương chịu ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 3 và cơn bão số 11 với tổng lượng mưa trung bình là 144,5 mm, gió cấp 6-7, giật cấp 8. Năm 2019, Hải Dương chịu ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 3 với mức gió cấp 6-7, giật cấp 8, tổng lượng mưa trung bình là 100 mm. Năm 2020, Hải Dương chịu ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 7 với tổng lượng mưa trung bình là 92 mm, gió cấp 6-7, giật cấp 8. Năm 2021, bão và áp thấp nhiệt đới năm 2021 trên biển Đông xuất hiện muộn và ít hơn trung bình nhiều năm và cùng kỳ năm trước, cả năm có 09 cơn bão và 02 áp thấp nhiệt đới hoạt động trên biển Đông (trong các cơn bão ảnh hưởng đến đất liền nước ta, đặc biệt có áp thấp nhiệt đới 01, bão số 02, số 03, số 07 và bão số 08 ảnh hưởng gián tiếp đến thời tiết khu vực Hải Dương). Năm 2022, có 07 cơn bão và 02 áp thấp nhiệt đới hoạt động, trong đó có 03 cơn bão ảnh hưởng gián tiếp đến tỉnh Hải Dương. Năm 2023, có 05 cơn bão và 03 áp thấp nhiệt đới hoạt động, trong đó có 03 cơn bão ảnh hưởng gián tiếp đến tỉnh Hải Dương. Năm 2024, Hải Dương là một trong những tỉnh ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão Yagi là siêu bão có cường độ mạnh nhất trong khoảng 30 năm gần đây hoạt động trên Biển Đông.

****Đánh giá ảnh hưởng của điều kiện khí tượng đến hoạt động của dự án:***

Nhìn chung khí hậu của khu vực dự án mang tính chất khí hậu đồng bằng Bắc Bộ nóng ẩm, mưa nhiều, chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió mùa. Nhiệt độ, độ ẩm không khí tại khu vực đều ở ngưỡng dễ chịu nên không ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của công nhân xây dựng của dự án. Lượng mưa và tốc độ gió tại đây thuận lợi cho quá trình pha loãng, chuyển hóa và tự làm sạch của chất thải phát sinh từ các hoạt động của dự án. Như vậy điều kiện khí tượng tại khu vực dự án thuận lợi cho quá trình hoạt động của dự án, không ảnh hưởng nhiều sinh hoạt của nhân dân khu vực lân cận.

Điều kiện khí hậu của khu vực dự án về cơ bản là thuận lợi để triển khai các hoạt động thi công ngoài hiện trường.

d. Điều kiện thủy văn khu vực dự án

Kênh Phao Tân – An Bài chịu ảnh hưởng thủy văn của sông Thái Bình và sông Kinh Thầy:

**** Sông Thái Bình***

- Phân bố dòng chảy của sông Thái Bình: Phân lưu thứ nhất (sông Kinh Thầy) có xu thế tăng ở Linh Xá (Bến Bình) từ 46% (giai đoạn 1964 ÷ 1967) lên 51% (từ 1968 ÷

1971). Sau năm 1971 dọc đê sông Kinh Thầy và các phân lưu đắp đê cao lên và lấn ra sát sông hơn, lấp cửa sông Cẩm nhưng mở rộng và khơi sâu Đình Vũ (phục vụ giao thông và tiêu thoát nước), sông Kinh Thầy lại phân lưu qua sông Kinh Môn 22%, Lai Vu $9 \div 10\%$. Về đến An Bài sông Kinh Thầy chỉ có $14 \div 18\%$ lưu lượng lũ ở Chí Linh ($Q_{\max} = 5.000 \text{ m}^3/\text{s}$). Sông Kinh Thầy đổ ra biển chủ yếu qua cửa Nam Triệu còn một ít qua cửa Đình Vũ.

- Sông Thái Bình cửa Cát Khê có xu hướng giảm từ $60 \div 64\%$ (từ năm 1961 ÷ 1967) xuống 49% (năm 1968 ÷ 1971), rồi dòng chính vào sông Gù 43 % và 39 %, tiếp tục phân vào sông Văn Úc sau khi nhận lại lưu lượng lũ sông Lai Vu và phân vào sông Lạch Tray 14% và 5,6 %. Đến Trung Trang thì sông Văn Úc đạt 39 % và 43 % (tương ứng với Q ở Chí Linh bằng $5.000 \text{ m}^3/\text{s}$). Dòng chính sông Kinh Thầy còn lại khoảng 10% lại đổ qua sông Văn Úc ở phía hạ du trạm Trung Trang. Đoạn từ sông Mía đến Quý Cao bị bồi đắp từ khi Người Pháp đào sông Mới để rút ngắn đường giao thông từ Hưng Yên - Nam Định về Hải Phòng. Sau này địa phương đắp nốt phần còn lại của dòng sông có lưu lượng nhỏ.

- Nguồn nước sông Thái Bình ở đoạn sau sông Mới là do sông Luộc phân qua sông Hoá và sông Mới mà có, phần lưu lượng còn lại của sông Luộc đổ gần hết sang sông Văn Úc qua sông Mới.

- Các tỷ lệ phân phối trên đây là trung bình gần đúng trong mùa hoặc năm. Đối với từng thời điểm và từng con triều tỷ lệ trên có thể thay đổi. Do sự thay đổi lòng dẫn nên tỷ lệ trên còn có thể thay đổi. Do thiếu tài liệu dòng chảy (Q) tại các trạm hạ du nên các tỷ lệ phân phối trên là kết quả mô phỏng thủy lực một số năm trước kia.

*** Sông Kinh Thầy**

Vị trí điểm cuối Kênh nằm tại phường Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng nằm gần sông Kinh Thầy. Trên dòng chính sông Kinh Thầy có Trạm thủy văn Bến Bình đặt ở bờ trái thuộc địa phận thôn Triều, xã Tân Dân, huyện Chí Linh (nay là phường Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng). Trạm được thành lập năm 1969, nhiệm vụ chủ yếu là đo mực nước, lưu lượng, phù sa và nhiệt độ nước. Năm 1983 chỉ còn đo mực nước và nhiệt độ. Năm 2001 trạm tái thành lập trạm cấp I đo đầy đủ các yếu tố dòng chảy. Đoạn sông đặt trạm tương đối thẳng rộng đều trên khoảng 200m. Phía thượng lưu 200m đoạn sông hơi cong về phía bờ tả. Hai bên bờ có đê cao không chế đến mực nước lịch sử ($H = 7\text{m}$). Lòng sông hình lòng chảo, phía bờ trái dốc hơn, sông sâu về phía này. Chế độ dòng chảy tại Bến Bình được chia làm hai mùa rõ rệt:

* Mùa cạn: Thường từ cuối tháng 10 năm trước đến trung tuần tháng 5 năm sau, mùa này chịu ảnh hưởng của thủy triều, hàng ngày có 1 lần nước lên và 1 lần nước xuống. Những ngày triều mãn có 2 đỉnh 1 chân hoặc 2 chân 1 đỉnh triều. Thủy triều những ngày triều cường khá mạnh, khi nước lên có dòng chảy ngược. Khi mực nước lớn hơn 4m, dòng chảy bị ảnh hưởng của lũ nhưng mặt nước vẫn có dạng đỉnh triều

nhấp nhô. Biên độ triều trong ngày trung bình từ 60 - 80 cm.

* Mùa lũ: Thường từ trung tuần tháng 5 đến cuối tháng 10 (có năm lũ bắt đầu sớm hơn). Mùa này nước lên xuống tùy theo lượng nước từ thượng nguồn đổ về nhiều hay ít, biên độ mực nước trong năm thường khá lớn. Chế độ lũ trên sông phụ thuộc vào lượng lũ của sông Thái Bình. Những năm gần đây do sự phân phối lại dòng chảy lượng lũ sông Kinh Thầy thường chiếm nhiều hơn so với sông Thái Bình (tại Bến Bình là 52%; Cát Khê 48%).

- Một số đặc trưng dòng chảy sông Kinh Thầy tại trạm thủy văn Bến Bình:
- + Tốc độ dòng nước lớn nhất: $V_{\max} = 2,99 \text{ m/s}$.
- + Lưu lượng trung bình nhiều năm: $Q_{tb} = 559 \text{ m}^3/\text{s}$.
- + Lưu lượng lớn nhất: $4920 \text{ m}^3/\text{s}$.
- + Tổng lượng cát bùn trung bình năm là: 12,6 triệu tấn.
- + Mực nước lớn nhất: $H_{\max} = 553 \text{ ct.}$ + Mực nước thấp nhất: $H_{\min} = -45 \text{ ct.}$

Sông Kinh Thầy chảy đến ngã ba Kèo phân nhánh: Dòng chính sông Kinh Thầy chảy ngược lên hướng Bắc qua An Bài, mặt cắt ngang hình lòng chảo không đều, bờ trái sâu, bờ phải thoải. Lòng sông tại An Bài hẹp và nông nhưng tương đối ổn định. Từ Âu thuyền An Bài sông chảy theo hướng Đông nam và đến Bến Triều thuộc tỉnh Quảng Ninh tiếp tục phân nhánh là sông Đá Vách rồi đổ ra Biển qua cửa Đồn Sơn. sông Đá Vách quanh co uốn khúc chảy qua triền núi đá vôi. Khu vực này là một trong những nơi chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều kể cả mùa lũ và nước dâng khi có bão vào khu vực Quảng Ninh và Hải Phòng.

- Một số đặc trưng dòng chảy sông Kinh Thầy tại các vị trí:
- + Mực nước lớn nhất tại Bến Triều: $H_{\max} = 291 \text{ cm}$.
- + Mực nước thấp nhất tại Bến Triều: $H_{\min} = -102 \text{ cm}$.
- + Mực nước lớn nhất tại Đồn Sơn: $H_{\max} = 262 \text{ ct.}$
- + Mực nước lớn nhất tại Cao Kênh: $H_{\max} = 235 \text{ cm}$.

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

Tuyến kênh Phao Tân – An Bài đi qua địa bàn các phường Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng. Điều kiện kinh tế – xã hội của các phường cụ thể như sau:

a. Phường Chí Linh

- Phường Chí Linh, thành phố Hải Phòng được sát nhập từ: phường Phả Lại, phường Cổ Thành, xã Nhân Huệ, thuộc thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

- Diện tích $26,79 \text{ km}^2$.

- Dân số: 31.983 người.

Theo báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ kinh tế - xã hội 6 tháng cuối năm 2025 của phường Chí Linh cụ thể như sau:

➤ *Tình hình kinh tế:*

- Trồng trọt: Diện tích gieo cấy lúa vụ Mùa đạt 310,75 ha, trong đó diện tích lúa chất lượng cao đạt 175,75 ha, chiếm tỷ lệ trên 56% tổng diện tích gieo trồng, góp phần nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm lúa hàng hóa. Diện tích trồng rau màu các loại đạt 14,28 ha, tập trung vào các loại rau ăn lá, rau gia vị phục vụ nhu cầu tiêu dùng nội địa và thị trường địa phương.

- Chăn nuôi: Tổng đàn vật nuôi hiện có trên địa bàn gồm: bò ước đạt 75 con; lợn ước đạt 1.013 con; gia cầm ước đạt 43.500 con. Đàn vật nuôi duy trì ổn định, đáp ứng nhu cầu thị trường và phát triển kinh tế hộ gia đình.

- Thủy sản: Tổng diện tích nuôi trồng thủy sản trên địa bàn đạt khoảng 148 ha, với sản lượng thủy sản thu hoạch ước đạt 509,36 tấn, chủ yếu là các loại cá nước ngọt và thủy sản nuôi nước lợ.

- Lâm nghiệp: Tiếp tục tăng cường công tác quản lý bảo vệ rừng, tuần tra, đôn đốc các chủ rừng và công tác phòng cháy, chữa cháy rừng.

- Công nghiệp: Giá trị sản xuất công nghiệp ước đến hết tháng 10 là 35.000 triệu đồng; Ước thực hiện từ khi thành lập phường so với kế hoạch năm 2025 đạt 84%.

- Dịch vụ: Hoạt động thương mại, dịch vụ trên địa bàn phường tiếp tục phát triển ổn định, đáp ứng nhu cầu mua bán, tiêu dùng của nhân dân. Tổng mức bán lẻ hàng hóa trên địa bàn phường ước đạt 680.000 triệu đồng, bằng 85% kế hoạch năm 2025.

- Thu - chi ngân sách nhà nước:

+ Thu ngân sách tháng 10/2025 ước thực hiện 16.345 triệu đồng, 10 tháng ước thực hiện 359.184 triệu/184.952 triệu đồng, đạt 194% dự toán giao.

+ Ước chi ngân sách tháng 10 đạt khoảng 40 tỷ đồng, lũy kế 10 tháng đạt 221,346 tỷ đồng, bằng 86,5% dự toán HĐND phường giao.

➤ *Tình hình xã hội:*

- Rà soát toàn bộ hộ cận nghèo trên địa bàn phường; đến nay phường có 195 hộ cận nghèo bao gồm 579 nhân khẩu.

- Thực hiện tốt nhiệm vụ, quyền hạn do cơ quan nhà nước cấp trên phân cấp, phân quyền.

- Tiếp tục chú trọng công tác BHXH, BHYT; đẩy mạnh tuyên truyền, vận động Nhân dân tham gia Bảo hiểm y tế, Bảo hiểm xã hội tự nguyện.

- An sinh xã hội: Thực hiện tốt chế độ chính sách cho các đối tượng người có công trên địa bàn đảm bảo kịp thời, đúng quy định. Trong tháng 10 giải ngân 05 hộ trong đó có 2 hộ xây mới nhà ở; 03 hộ sửa chữa. Số tiền giải ngân là: 315.000.000 đồng.

- Giáo dục: Công tác giáo dục và đào tạo được quan tâm, chú trọng. Xây dựng kế hoạch đột phá phát triển giáo dục toàn diện và xây dựng môi trường giáo dục số hóa hiện đại giai đoạn 2025 - 2030.

- Y tế: Duy trì tốt công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu cho Nhân dân; thực hiện nghiêm túc chỉ đạo của cấp trên về phòng chống dịch bệnh.

b. Phường Chu Văn An

- Phường Chu Văn An, thành phố Hải Phòng được sát nhập từ: phường Sao Đỏ, phường Văn An, phường Chí Minh, phường Thái Học, phường Cộng Hoà, phường Văn Đức, thuộc thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

- Diện tích: 40,86km².

- Dân số: 56.251 người.

Theo báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ kinh tế - xã hội 6 tháng cuối năm 2025 của phường Chu Văn An cụ thể như sau:

➤ *Tình hình kinh tế:*

- Trồng trọt: Diện tích gieo cấy đạt 660 ha, hoàn thành 100,3% kế hoạch..

- Chăn nuôi: Tổng đàn vật nuôi hiện có trên địa bàn gồm: trâu, bò ước đạt 150 con; lợn ước đạt 1.300 con; gia cầm ước đạt 170.000 con.

- Thủy sản: tổng diện tích nuôi trồng thủy sản trên địa bàn đạt khoảng 107 ha đạt 116,1% kế hoạch., với sản lượng thủy sản thu hoạch ước đạt 1.076 tấn.

- Công nghiệp: lĩnh vực Công nghiệp và TTCN thường chiếm tỷ trọng nhỏ hơn so với Nông nghiệp và Dịch vụ.

- Dịch vụ: Hoạt động thương mại, dịch vụ trên địa bàn xã tiếp tục phát triển ổn định, đáp ứng nhu cầu mua bán, tiêu dùng của nhân dân. Tổng mức bán lẻ hàng hóa trên địa bàn phường ước đạt 200 tỷ đồng.

- Thu ngân sách tháng 9/2025 ước đạt 7.399 triệu đồng, đạt 125,8% so với dự toán cả năm.

➤ *Tình hình xã hội:*

- Thực hiện tốt nhiệm vụ, quyền hạn do cơ quan nhà nước cấp trên phân cấp, phân quyền.

- Tiếp tục chú trọng công tác BHXH, BHYT; đẩy mạnh tuyên truyền, vận động Nhân dân tham gia Bảo hiểm y tế, Bảo hiểm xã hội tự nguyện.

- An sinh xã hội: Thực hiện tốt chế độ chính sách cho các đối tượng người có công trên địa bàn đảm bảo kịp thời, đúng quy định.

- Giáo dục: Công tác giáo dục và đào tạo được quan tâm, chú trọng. Xây dựng kế hoạch đột phá phát triển giáo dục toàn diện và xây dựng môi trường giáo dục số hóa hiện đại giai đoạn 2025 - 2030.

- Y tế: Duy trì tốt công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu cho Nhân dân; thực hiện nghiêm túc chỉ đạo của cấp trên về phòng chống dịch bệnh.

c. Phường Lê Đại Hành

- Phường Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng được sát nhập từ: phường Tân Dân phường An Lạc, phường Đồng Lạc thuộc thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

- Diện tích: 31,62km².

- Dân số: 24.638 người.

Theo báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ kinh tế - xã hội 6 tháng cuối năm 2025 của phường Lê Đại Hành cụ thể như sau:

➤ *Tình hình kinh tế:*

- Sản xuất nông nghiệp: Giá trị sản xuất nông, lâm, thủy sản tháng 8 ước thực hiện 4.069 tỷ đồng.

+ Trồng trọt: Diện tích gieo lúa: 76,32 ha; rau màu: 5,85 ha; cây công nghiệp dài ngày, cây ăn quả, hoa và dược liệu: 4,5 ha.

+ Chăn nuôi: Tổng đàn gia súc, gia cầm: 1825 con.

+ Thủy sản: Tổng diện tích nuôi trồng thủy sản là 15,73 ha.

- Công nghiệp và xây dựng: Giá trị sản xuất công nghiệp và xây dựng: tháng 8 ước đạt 51.185 tỷ đồng.

- Dịch vụ: Hoạt động thương mại, dịch vụ trên địa bàn phường tiếp tục phát triển ổn định, đáp ứng nhu cầu mua bán, tiêu dùng của nhân dân. Tổng mức bán lẻ hàng hóa trên địa bàn phường ước đạt 969.646 tỷ đồng. Doanh thu dịch vụ lưu trú và ăn uống tháng 8 đạt 163.739 tỷ đồng.

- Thu - chi ngân sách nhà nước: Tổng thu cân đối ngân sách tháng 8 ước thực hiện 44 tỷ đồng, 8 tháng 74.253 tỷ đồng bằng 281% kế hoạch. Tổng chi ngân sách ước thực hiện 32,5 tỷ đồng, 8 tháng ước thực hiện: 216,1 tỷ đồng ước đạt 65% kế hoạch.

- Chi đầu tư phát triển: Giải ngân vốn đầu tư công tháng 8 ước thực hiện 10,36 tỷ đồng, 8 tháng thực hiện 69,51 tỷ đồng, đạt 45% kế hoạch.

➤ *Tình hình xã hội:*

- An sinh xã hội: Thực hiện tốt chế độ chính sách cho các đối tượng người có công trên địa bàn đảm bảo kịp thời, đúng quy định. Trong tháng 10 giải ngân 05 hộ trong đó có 2 hộ xây mới nhà ở; 03 hộ sửa chữa. Số tiền giải ngân là: 315.000.000 đồng.

- Giáo dục: Hoàn thành tuyển sinh mầm non và các lớp đầu cấp tiểu học, trung học cơ sở.

- Y tế: Rà soát, lập danh sách đối với 214 cơ sở sản xuất kinh doanh thực phẩm ngành y tế quản lý. Xây dựng Kế hoạch phòng chống dịch bệnh truyền nhiễm năm 2025 đồng thời tăng cường tuyên truyền, phòng chống dịch bệnh.

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Đơn vị thực hiện quan trắc các thành phần môi trường khu vực Dự án để đánh giá hiện trạng môi trường là:

- Công ty Cổ phần Công nghệ và Phân tích chất lượng cao Hải Dương
- Địa chỉ: Số 47 Lê Duẩn, khu đô thị Ecoriver, phường Hải Dương, thành phố Hải Phòng.
- Là đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và có phòng thí nghiệm được cấp chứng nhận VIMCERT 210 được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

Các thành phần môi trường khảo sát bao gồm:

- Điều kiện vi khí hậu khu vực
- Chất lượng không khí
- Chất lượng nước mặt, nước dưới đất
- Chất lượng trầm tích

Trong đó, Dự án lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí 3 điểm; mẫu nước mặt 5 điểm; mẫu trầm tích 6 điểm.

Vị trí các điểm quan trắc và lấy mẫu môi trường được lựa chọn đảm bảo đặc trưng cho môi trường nền tại khu vực này. Sơ đồ vị trí các điểm quan trắc được thể hiện trên hình sau:

- Thời tiết: Trời nắng, có gió.
- Hiện trạng khu đất dự án: Khu đất dự án là đất hiện trạng.
- Vị trí khảo sát và lấy mẫu để đánh giá chất lượng khu vực thực hiện dự án, báo cáo lựa chọn vị trí lấy cụ thể như sau: (hệ VN2000, $L=105^{\circ}30'$, múi chiếu 3^o)

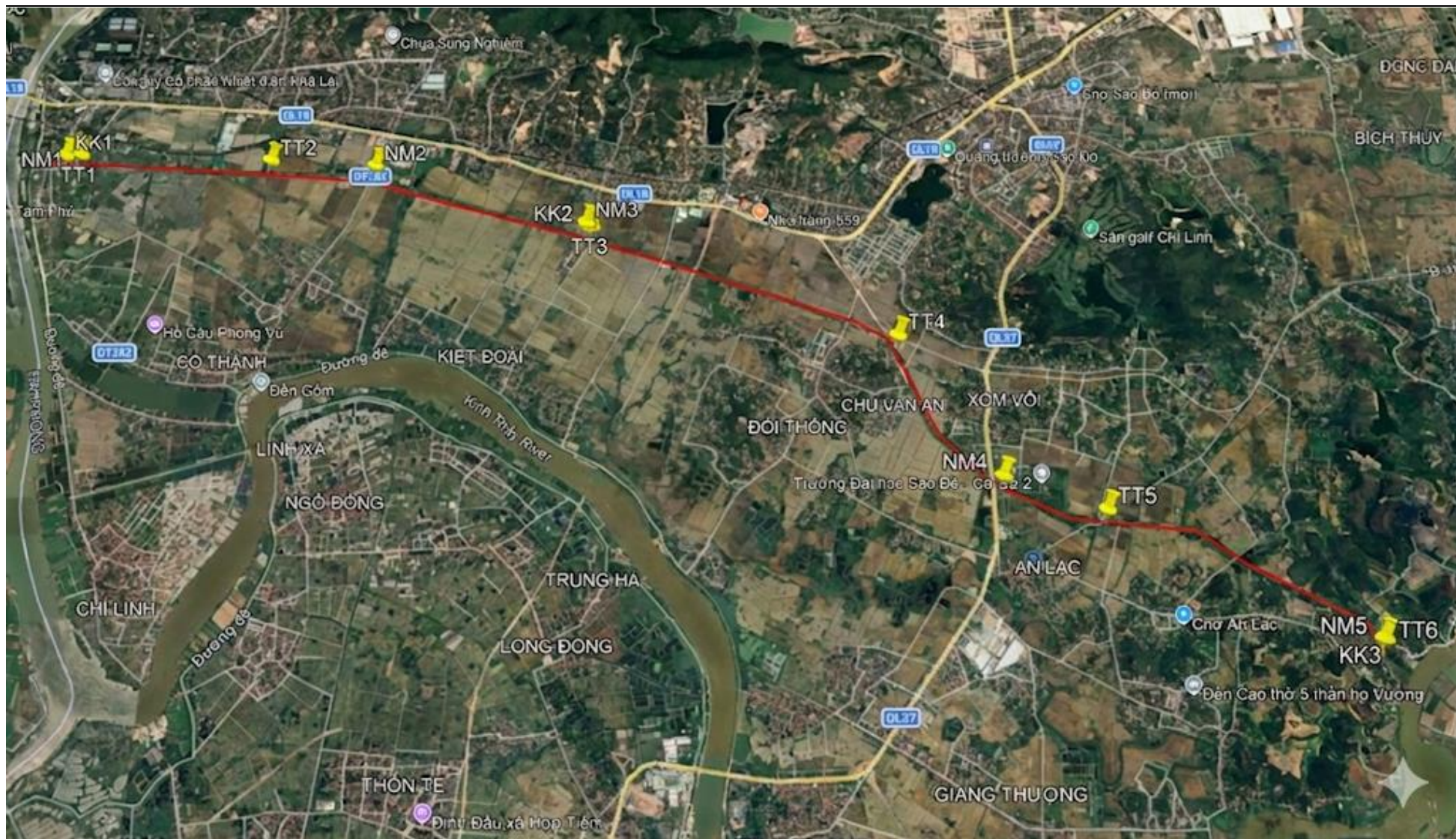
Bảng 14. Vị trí lấy mẫu môi trường nền

TT	Vị trí	Ký hiệu	Tọa độ (m)	Tần suất	Thông số
I	Không khí				
1	Không khí khu vực điểm dân cư đầu tuyến	XQ 01	X=2335080 Y=583329	3 đợt	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, áp suất khí quyển, tiếng ồn, Độ rung
2	Không khí khu vực điểm dân cư giữa tuyến gần trường tiểu học Văn An	XQ 02	X=2334168 Y=588375		
3	Không khí khu vực điểm dân cư cuối tuyến	XQ 03	X=2330032 Y=595762		

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

II	Nước mặt				
1	Nước mặt tại điểm đầu dự án	NM 01	X= 2335054 Y=583350	1 đợt	Nhiệt độ, pH Oxy hòa tan (DO), Độ dẫn điện (EC), TSS, COD, BOD ₅ , Độ đục*, NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻ , Nitrat, NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , As Pb, Cu, Zn, Hg Fe, Tổng dầu, mỡ, Coliform, E.coli
2	Nước mặt tại điểm giữa dự án - vị trí giao với DT282	NM 02	X= 2334838 Y=586190		
3	Nước mặt tại điểm giữa dự án - vị trí gần trường tiểu học Văn An	NM 03	X= 2334201 Y=588386		
4	Nước mặt tại điểm giữa dự án - vị trí giao với QL37	NM 04	X= 2331624 Y=592401		
5	Nước mặt tại điểm cuối dự án	NM 05	X= 2330051 Y=595758		
III	Trầm tích				
1	Trầm tích khu vực đầu tuyến	TT01	X= 2335053 Y=583356	1 đợt	Cu, Pb, Zn, Cr, Cd, As, Hg, Phenol
2	Trầm tích khu vực giữa tuyến đoạn K2+000	TT02	X= 2334862 Y=585135		
3	Trầm tích khu vực giữa tuyến đoạn K5+500	TT03	X= 2334154 Y=588414		
4	Trầm tích khu vực giữa tuyến đoạn K9+000	TT04	X= 2333002 Y=591421		
5	Trầm tích khu vực giữa tuyến đoạn K11+000	TT05	X= 2331271 Y=593350		
6	Trầm tích khu vực cuối tuyến	TT06	X= 2330050 Y=595763		

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài



Hình 8. Sơ đồ lấy mẫu môi trường nền

Kết quả quan trắc, phân tích được trình bày cụ thể như sau:

a. Hiện trạng môi trường không khí

Bảng 15. Kết quả phân tích môi trường không khí

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 05:2023/ BTNMT
				XQ.01	XQ.02	XQ.03	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	28,7	28,5	27,9	-
2	Độ ẩm	%		67,1	67,3	64,1	-
3	Hướng gió*	Độ (°)		112,5 ESE	112,5 ESE	67,5 ENE	-
4	Tốc độ gió	m/s		0,46	0,45	0,49	-
5	Áp suất	hPa		1.008,3	1.008,1	1.011,2	-
6	Tiếng ồn LAeq	dBA	TCVN 7878 -2: 2018	56,3	57,8	59,1	65 ⁽¹⁾
7	Tiếng ồn LAmaz	dBA		59,7	60,7	64,2	-
8	Độ rung	dB	TCVN 6963:2001	45,7	46,1	46,7	70 ⁽²⁾
9	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	KPH(75)	KPH(75)	KPH(75)	350
10	CO	µg/Nm ³	QTPT 02/CLC	KPH (8.000)	KPH (8.000)	KPH (8.000)	30.000
11	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	KPH(36)	KPH(36)	KPH(36)	200
12	TSP	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	226	243	212	300
13	Bụi PM ₁₀ *	µg/Nm ³	40 CFR Part 50 Method appendix J	<30	<30	<30	-

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí, áp dụng Trung bình 1 giờ;

- (1): QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, áp dụng bảng 3, khu vực B, khoảng thời gian ngày (6h00 đến trước 18h00), nguồn tiếng ồn - công trường xây dựng đang thi công;

- (2): QCVN 27:2025/BNNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về độ rung; áp dụng bảng 3, khu vực B, khoảng thời gian ngày (6h00 đến trước 22h00);

Nhận xét: Từ bảng kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu đất thực hiện Dự án tại bảng trên cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu đo đạc và phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành. Qua đó cho thấy chất lượng môi trường không khí khu vực Dự án tương đối tốt.

** Nước mặt*

Bảng 16. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 08:2023/ BTNMT
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	Mức B
1	Nhiệt độ	°C	27,8	28,2	27,5	28,1	27,9	-
2	pH	-	6,1	6,3	6,1	6,3	6,0	6,0-8,5
3	DO	mg/L	7,62	6,88	6,92	7,34	6,41	≥ 5,0
4	Độ dẫn điện (EC)	mS/cm	303	308	369	357	342	-
5	TSS	mg/L	37,2	33,6	35,2	28,8	275	≤ 100
6	COD	mg/L	<10	<10	<10	<10	62	≤ 15
7	BOD ₅	mg/L	<4	<4	<4	<4	26	≤ 6
8	Độ đục*	NTU	40,0	17,35	15,8	15,36	153,9	-
9	NH ₄ ⁺ -N	mg/L	0,134	0,390	0,402	0,610	0,426	0,3 ⁽¹⁾
10	NO ₂ ⁻ - N	mg/L	KPH (0,015)	0,26	0,19	0,15	KPH (0,015)	0,05 ⁽¹⁾
11	NO ₃ ⁻ - N	mg/L	2,46	1,34	1,28	1,69	1,73	-
12	PO ₄ ³⁻ - P	mg/L	0,37	KPH (0,02)	KPH (0,02)	KPH (0,02)	KPH (0,02)	-
13	As	mg/L	<0,003	0,006	0,006	0,005	0,010	0,01 ⁽¹⁾
14	Pb	mg/L	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012	0,012	0,02 ⁽¹⁾
15	Cu	mg/L	0,022	0,008	0,006	<0,006	0,012	0,1 ⁽¹⁾
16	Zn	mg/L	0,018	0,378	0,015	0,017	0,024	0,5 ⁽¹⁾
17	Hg	mg/L	<0,0009	KPH 0,0003	<0,0009	KPH 0,0003	<0,0009	0,001 ⁽¹⁾
18	Fe	mg/L	<0,1	KPH (0,03)	KPH (0,03)	KPH (0,03)	KPH (0,03)	0,5 ⁽¹⁾
19	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH (0,3)	KPH (0,3)	KPH (0,3)	KPH (0,3)	KPH (0,3)	5 ⁽¹⁾
20	Coliform	MPN/100mL	70	2.400	940	230	940	≤ 5.000
21	E.coli	MPN/	17	120	26	22	23	20 ⁽¹⁾

		100ml						
--	--	-------	--	--	--	--	--	--

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, áp dụng bảng 2, mức B.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường nước mặt khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm, các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (mức B). Đồng thời, dự án là dự án nạo vét kênh mương, quá trình tác động đến hệ thống kênh mương thủy lợi chỉ diễn ra trong thời gian nạo vét kênh; trong giai đoạn vận hành của dự án không phát sinh nước thải mà chỉ phát sinh nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường sá. Vì vậy có thể đánh giá tác động của dự án đến chất lượng nước mặt hệ thống kênh mương trong khu vực là không đáng kể.

** Trầm tích*

Bảng 17. Hiện trạng chất lượng môi trường trầm tích

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						QCVN 43:2025/ BTNMT
			TT01	TT02	TT30	TT04	TT05	TT06	Cột trầm tích nước mặt
1	Cr	mg/kg	13,8	11,4	11,3	11,5	11,1	11,8	90
2	As	mg/kg	5,14	4,55	5,03	4,67	4,54	4,63	17
3	Cd	mg/kg	<0,437	<0,437	<0,437	<0,437	<0,437	<0,437	3,5
4	Pb	mg/kg	11,1	11,2	11,3	11,8	10,2	10,1	91,3
5	Zn	mg/kg	31,0	31,5	28,9	32,5	29,2	31,0	315
6	Hg	mg/kg	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	KPH (0,10)	<0,33	0,5
7	Cu	mg/kg	15,5	11,1	8,87	12,2	10,5	9,14	197
8	Phenol*	mg/kg	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,42

- QCVN 43:2025/BNNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng Trầm tích, áp dụng cột trầm tích nước mặt.

Nhận xét: Theo kết quả phân tích chất lượng mẫu trầm tích tại khu vực Dự án so sánh với QCVN 43:2025/BTNMT cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong

giới hạn cho phép. Qua đó cho thấy chất lượng trầm tích vẫn còn tương đối tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

a. Đa dạng sinh học trên cạn

Thảm thực vật tại khu vực dự án chủ yếu là các loại cây cối, hoa màu và cây cỏ bụi.

Các loài động vật trong khu vực dự án là những loài động vật phổ biến. Động vật tự nhiên chủ yếu là các loại bò sát như rắn, thằn lằn, thạch sùng và các loài lưỡng cư như ếch, nhái,... Ngoài ra, vẫn có một số loài chim như chào mào, cu gáy, chích choè, chim sâu, chào bèo,...

b. Đa dạng sinh học dưới nước

Hệ sinh thái dưới nước bao gồm các loài động thực vật như: Rong, tảo, cá, tôm cua, ốc....

Nhìn chung, hệ sinh thái của khu vực dự án có tính phân loài không cao. Thực vật và động vật không có loài cây hay con vật nào nằm trong sách đỏ của Việt Nam.

Do đó, khi triển khai thực hiện dự án, các tác động đến hệ sinh thái khu vực là rất nhỏ.

* Nhận xét về hệ sinh thái và tài nguyên sinh học ảnh hưởng đến dự án

Hệ sinh thái tại khu vực dự án nhìn chung đơn giản, tại khu vực dự án không có loại động vật, thực vật quý hiếm cần bảo tồn hay giữ nguyên hiện trạng.

Nhìn chung thực hiện dự án không làm thay đổi và tác động đáng kể đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật của khu vực.

2.2.3. Hiện trạng lòng, bờ, bãi sông, hồ

* Hiện trạng lòng kênh:

- Mức độ bồi lắng: Hầu hết lòng kênh trực đang trong tình trạng bị bồi lắng nghiêm trọng. Nguyên nhân chính là do nguồn nước cấp vào kênh (lấy từ sông Thương và dòng xả của nhà máy nhiệt điện Phả Lại) mang theo một lượng phù sa rất lớn, dẫn đến khối lượng tích tụ bồi lắng sau mỗi năm là rất cao.

- Vật cản dòng chảy: Khả năng lưu thông nước của lòng kênh bị cản trở nặng nề bởi sự phát triển dày đặc của các thảm thực vật thủy sinh (đặc biệt là bèo tây, bèo rau muống), các đăng đó đánh bắt cá của người dân.

- Đặc tính hình học lòng kênh theo từng phân đoạn:

+ Đoạn K0 - K2+300: Cao trình đáy kênh tự nhiên dao động từ 0.00 đến +1,13m. Bề rộng lòng kênh trung bình là 10m (cá biệt có vị trí rộng tới 33m), hệ số mái dốc $m = 1 - 3$.

+ Đoạn K2+300 - K11+300: Cao trình đáy kênh sâu hơn, từ -1,1m đến +0,8m. Bề

rộng trung bình khoảng 15m (có vị trí rộng 20m), hệ số mái dốc $m = 1 - 2$.

+ Đoạn K11+300 - K14+180: Cao trình đáy kênh sâu nhất, từ -2,94m đến -0,41m. Bề rộng lòng kênh trung bình 15m (có chỗ phình rộng tới 35m), hệ số mái dốc $m = 1,5 - 3$.

* Hiện trạng bờ kênh:

- Bờ kênh hiện tại chủ yếu là đắp đất với mặt cắt rất nhỏ, cỏ cây mọc um tùm. Bề rộng bờ đề không đảm bảo không gian cho việc tuần tra, kiểm tra thủy lợi cũng như nhu cầu giao thông đi lại của nhân dân trong vùng. Bờ kênh rất dễ bị sạt lở. Từ những năm 1992 đến 2003, kênh đã được nạo vét nhưng chỉ mang tính chất xử lý chắp vá. Đặc biệt vào những năm có lượng mưa lớn, bờ kênh và các công trình trên kênh thường xuyên xảy ra sự cố sụt sập, bục mang cống.

- Công trình trên bờ kênh: Dọc bờ đề còn tồn tại nhiều cống, cầu do các hợp tác xã tự làm từ lâu đời. Các công trình này có thân cống ngắn, cánh cống sơ sài, hoàn toàn không đảm bảo tiêu chuẩn an toàn.

* Hiện trạng bãi và hành lang hai bên kênh

- Hai bên bờ kênh chủ yếu là diện tích đất canh tác nông nghiệp (ruộng lúa), các khu vực ao đầm nuôi trồng thủy sản và xen kẽ một số khu dân cư sinh sống rải rác.

- Đang tồn tại tình trạng người dân tự ý xây dựng các công trình vi phạm hành lang bảo vệ kênh như làm nhà, đào ao sát bờ. Khi mực nước lên cao, các công trình vi phạm này lấn chiếm không gian mặt thoáng, gây ảnh hưởng trực tiếp đến năng lực tiêu thoát nước của toàn hệ thống.

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

Dọc tuyến kênh dân cư sinh sống rải rác, hai bên tuyến chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp, ao đầm nuôi trồng thủy sản của người dân, là các đối tượng kinh tế, xã hội có khả năng chịu tác động trực tiếp từ hoạt động của dự án khi dự án triển khai công tác thi công xây dựng, cải tạo, cần phải có các giải pháp kiểm soát chặt chẽ các nguồn tác động phát sinh để giảm thiểu tác động lên các đối tượng này.

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

Dự án được thực hiện trên diện tích chủ yếu là đất ruộng, nuôi trồng thủy sản xung quanh khu vực dự án không có hệ động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ mà chủ yếu là hệ thực vật tự nhiên với nhiều loài cỏ dại và các cây họ thảo, các loài động vật tự nhiên có chuột, rắn, chim... Do vậy, dự án phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia.

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

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động của giai đoạn chuẩn bị

Kênh đại thủy nông Phao Tân - An Bài có nhiệm vụ tiêu nước cho 1.935ha đất tự nhiên và cấp nước tưới cho 3.038,86 ha đất canh tác của các phường Chí Linh, Chu Văn An và Lê Đại Hành, thành phố Hải Phòng; kênh đang trong tình trạng xuống cấp nghiêm trọng: lòng kênh bị bồi lắng, bờ kênh sạt lở, cây cỏ mọc nhiều gây cản trở dòng chảy, làm ảnh hưởng lớn đến công tác cấp và tiêu nước của khu vực. Là một phần của hệ thống thủy nông lớn sông Thái Bình, kênh được hình thành qua quá trình phát triển khu vực; tuy nhiên, một số đoạn đào đắp chưa hoàn chỉnh. Vì vậy Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài là cần thiết và cấp bách.

Để thực hiện được dự án theo đúng tiến độ, công tác chuẩn bị bao gồm:

- Hoạt động bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng.
- Hoạt động phát quang cây cối, thực vật, phá dỡ công trình cũ và các công trình lấn chiếm nằm trong phạm vi dự án

a. Hoạt động bồi thường, giải phóng mặt bằng

Theo kết quả khảo sát thông kê, dự án chiếm dụng:

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)			
		Phường Chí Linh	Phường Chu Văn An	Phường Lê Đại Hành	Toàn bộ dự án
1	Đất DTL (Đất thủy lợi)	84.121	19.502,0	-	103.623,00
2	Đất DGT (Đất đường giao thông)	12.317	106.542,0	-	118.859,00
3	Đất SON (Đất sông ngòi, kênh, rạch, suối)	-	223.478,0	112.790,0	336.268,00
4	Đất LUK (Đất trồng lúa nước còn lại)	-	53.827,7	-	53.827,70
5	Đất LUC (Đất chuyên	-	746,0	355,0	1.101,00

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

	trồng lúa nước)				
6	Đất BCS (Đất bằng chưa sử dụng)	-	321,0	311,0	632,00
7	Đất ONT (Đất ở tại nông thôn)	-	582,0	-	582,00
8	Đất BHK (Đất trồng cây hằng năm)	-	-	376,00	376,00
	Tổng	96.438	404.998,7	113.832,0	615.269

Phạm vi thu hồi đất của dự án chủ yếu là đất ruộng và đất lưu không bờ kênh, phần đất ở cần thu hồi là phần đất nông nghiệp, chỉ có một phần nhỏ diện tích chiếm dụng là đất ở nông thôn với tỷ lệ thu hồi không thuộc đối tượng phải bố trí tái định cư, cụ thể:

STT	Số thửa	Địa bàn phường	Ký hiệu	Diện tích cả thửa	Diện tích thu hồi trong chỉ giới
1	25	Chu Văn An, TP Hải Dương	ONT	546,00	58,71
2	24	Chu Văn An, TP Hải Dương	ONT	1.273,00	216,01
3	40	Chu Văn An, TP Hải Dương	ONT	725,00	14,12
4	1	Chu Văn An, TP Hải Dương	ONT	1.408,00	41,00
5	2	Chu Văn An, TP Hải Dương	ONT	1.292,00	24,00
6	5	Chu Văn An, TP Hải Dương	ONT	1.612,00	4,16
7	7	Chu Văn An, TP Hải Dương	ONT	1.000,00	157,00
8	11	Chu Văn An, TP Hải Dương	ONT	1.078,00	67,00

Dự án không phải lập phương án di dân tái định cư.

Khu vực chịu tác động của việc giải phóng mặt bằng: thuộc 3 phường: Lê Đại Hành, Chu Văn An, Chí Linh, thành phố Hải Phòng.

Công tác bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng cho dự án sẽ thực hiện theo đúng quy định của nhà nước.

Việc bồi thường giải phóng mặt bằng nhằm đảm bảo có mặt bằng thi công đồng thời đảm bảo quyền lợi của người dân. Tuy nhiên công tác bồi thường không được khảo sát, xác định rõ ràng và thực hiện sai lệch với các quy định của nhà nước cũng như công tác tuyên truyền vận động người dân không tốt sẽ dẫn đến các tác động như:

- + Sự không chấp hành của dân.
- + Có sự so sánh, khiếu kiện.

+ Làm ảnh hưởng đến tiến độ dự án.

Vì dự án là công trình xã hội và mang lại nhiều lợi ích cho dân, do đó công tác bồi thường và giải phóng mặt bằng có thể nhận thấy ít có các tác động lớn, tuy nhiên để dự án thực hiện đúng tiến độ, chủ dự án phải khảo sát và có các phương án bồi thường giải phóng mặt bằng chi tiết theo hồ sơ dự án được phê duyệt. Việc thực hiện bồi thường không được làm tốt sẽ dẫn đến nhiều tiêu cực xã hội như tranh chấp giữa người dân có quyền lợi liên quan đến dự án với Hội đồng bồi thường, ảnh hưởng đến đời sống của các hộ dân bị di dời, gia tăng thất nghiệp đối với người dân không có khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc tìm kiếm công việc mới tương tự... có thể xảy ra nếu như việc xây dựng kế hoạch bồi thường và giải phóng mặt bằng không hợp lý cũng như việc triển khai kế hoạch này không đúng.

* Trong quá trình GPMB, sẽ phát sinh các chất thải từ quá trình phát quang thực vật, các vật liệu thải bỏ từ các công trình lấn chiếm. Chủ dự án sẽ có phương án chuẩn bị mặt bằng, đơn vị GPMB phải có phương án xây dựng các công trình vệ sinh hợp lý và đặc biệt là phương án hoàn trả mặt bằng để tránh gây hậu quả xấu cho môi trường khu vực. Các tác động này không tránh khỏi nhưng không đáng kể, cục bộ, chỉ xảy ra trong thời gian ngắn và có thể giảm thiểu được bằng các biện pháp thông thường.

Tác động đến hệ sinh thái giai đoạn này chủ yếu là bóc vỏ lớp thảo mộc trong quá trình giải phóng mặt bằng và những thay đổi trong hệ sinh thái nước. Lớp thảo mộc bị bóc bỏ nhìn chung không có giá trị kinh tế gồm các thân cây cối, trắng cỏ, bụi cây...

Đây là những tác động không thể tránh khỏi, không đáng kể, chỉ xảy ra trong thời gian ngắn và có thể giảm thiểu được.

b. Hoạt động phát quang cây cối, thực vật, phá dỡ công trình cũ và các công trình lấn chiếm nằm trong phạm vi dự án

**** Dự báo, đánh giá tác động của bụi và khí thải***

Trong giai đoạn này nguồn phát sinh khí thải chủ yếu do các hoạt động vận chuyển chất thải xây dựng từ các công trình của dân cư ven kênh và sinh khối thực vật phát sinh trên diện tích giải tỏa.

- Đối với thảm thực vật: Trước khi thực hiện hoạt động nạo vét, dự án sẽ tiến hành phát quang thực vật hai bên bờ mương, thu gom thực vật dưới lòng sông. Tổng diện tích cần phát quang thu gom thảm thực vật theo tính toán của Dự án 41,9 ha. Theo định mức phát sinh chất thải 1 tấn/ha (Mức sinh khối phát sinh trong quá trình GPMB tham khảo theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới). Lượng chất thải là: $41,9 \times 1 \text{ tấn/ha} \approx 41,9 \text{ tấn}$, các loại chất thải này chủ yếu là cây cối.

Ngoài ra trên dọc tuyến kênh Phao Tân - An Bài, theo Báo cáo thuyết minh dự án đang tạm tính theo mật độ trung bình 2m/cây và chiều dài vùng trồng dọc tuyến kênh với tổng chiều dài 2.066m, tương ứng với khoảng 4.132 cây cối (thuộc loại cây ăn quả, cây lấy gỗ và cây lấy bóng mát do người dân tự trồng), đây là số lượng cây trồng trên

bờ kênh, khi thi công gia cố mái kênh phải phá bỏ. Trước khi thực hiện sẽ có thông báo tới các hộ dân có cây cối, công trình nằm trong phạm vi thực hiện dự án, để các hộ dân sẽ tự thu hoạch và dọn mặt bằng, còn lại sẽ do Chủ dự án thuê đơn vị nhà thầu có chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển về bãi chứa theo quy định. Đối với phần công việc giải phóng mặt bằng do dân lấn chiếm sẽ do hộ gia đình tự giải phóng, các công việc khác như phát quang, phá dỡ công trình cũ sẽ do nhà thầu thi công xây lắp thực hiện.

- Đối với khối lượng vật liệu phá dỡ là cầu cống cũ, phá dỡ công trình lấn chiếm nằm trong phạm vi của Dự án. Căn cứ vào Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án, trong đó có việc tính toán khối lượng các công trình thi công, khối lượng vật liệu thải bỏ được phá dỡ có kết cấu gạch vữa, bê tông với khối lượng khoảng 1566m³, giả sử 1m³ chất thải xây dựng có tỷ trọng trung bình là 2 tấn/m³, thì lượng chất thải xây dựng sẽ khoảng 3132 tấn. Ngoài ra còn có khoảng 2,74 tấn là sắt thép được bóc tách từ hoạt động phá dỡ cầu, cống cũ được thu gom bán phế liệu do nhà thầu thi công thực hiện.

Thời gian GPMB của dự án khoảng 60 ngày thì lượng bụi, khí thải phát sinh được tính toán cụ thể như sau:

Lượng ô tô quy chuẩn cần thiết để vận chuyển khối lượng như trên quy ra mỗi xe chở khoảng 5 tấn (sử dụng nhiên liệu là diesel), lưu lượng xe vận chuyển khoảng 15 lượt xe/ngày. Quãng đường vận chuyển ra bãi thải chung dự kiến là 5km, thì lượng khí thải phát sinh như sau

*** Tải lượng bụi:**

- Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO có thể dự báo được lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với các giả thiết sau:

- Vận tốc trung bình 30 km/h
- Tải trọng trung bình 5 tấn
- Số bánh xe trung bình 6 bánh
- Quãng đường trung bình 5 km
- Số lượng xe 15 xe/ngày

Bảng 18. Tải lượng bụi phát sinh trung bình ngày

Số lượt xe	Hệ số phát sinh (bụi đường nhựa, bê tông 1000km)	Lượng bụi phát sinh (kg/1000km.lượt xe)	Tải lượng bụi phát sinh vận chuyển trung bình (kg/ngày)
15	3,7 × f	838,837	4,194

Ghi chú:

f: là hệ số phát sinh bụi thứ cấp khi xe chạy trên đường tính theo công thức:

$$f = v.M0,7.n0,5$$

Trong đó:

- M: Tải trọng trung bình của xe (tấn).
- n: Số bánh xe trung bình (chiếc).
- v: Vận tốc trung bình của xe (km/h).

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), thì hàm lượng khí thải và bụi phát sinh khi xe chạy tương ứng với hệ số phát thải như sau:

*Bảng 19. Hàm lượng khí và bụi tương ứng với hệ số phát thải
(Đối với xe từ 3,5 tấn đến 16 tấn)*

Chỉ tiêu	Hệ số (kg/1000km)	Quãng đường (km)	Thời gian (phút)	Lượng xe (vào/ra)	Lượng phát thải (g/phút)
Bụi	0,9	5	10	1	0,45
SO ₂	4,15*S	5	10	1	0,001
NO _x	14,4	5	10	1	7,2
CO	2,9	5	10	1	1,45
VOC	0,8	5	10	1	0,4

Nguồn: WHO – Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí – tập 1 – Geneva 1993

Ghi chú: S - Nồng độ lưu huỳnh trong dầu, S = 0,05%

*Bảng 20. Lượng khí phát thải do phương tiện giao thông
tương ứng với số lượt xe và quãng đường xe chạy*

Số xe	Bụi (g/phút)	Khí (g/phút)			
		SO ₂	NO _x	CO	VOC
15	6,75	0,0157	108	21,75	6

Lượng khí thải phát sinh do các phương tiện theo tính toán trên sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn GPMB, tuy nhiên lượng khí thải này phân bố trên quãng đường dài 10km nên sẽ không gây ô nhiễm khí cục bộ và dễ phát tán ra môi trường xung quanh do gió nên mức độ ảnh hưởng này được đánh giá là không đáng kể.

*** Tác động của chất thải rắn**

Lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn GPMB khoảng 5200 tấn, trong đó chất thải rắn xây dựng do phá dỡ cầu cống là 3132 tấn, chất thải sinh khối thực vật là 2,6 tấn và 4132 cây (tương đương với khoảng 2066 tấn). Sinh khối thực vật trong giai đoạn này nếu không được loại bỏ và bóc tách, sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm do sự phân hủy các chất hữu cơ có trong chúng. Hơn nữa, sự phân hủy này tạo ra nguy cơ sụt lún nền móng công trình xây dựng.

*** Chất thải rắn nguy hại**

Lượng chất thải rắn giai đoạn này không nhiều chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ, thải. Tuy nhiên lượng chất thải này phát sinh không đáng kể do hầu hết máy móc không sửa chữa, thay dầu tại công trường nên ảnh hưởng đến môi trường là không lớn.

*** Nguồn tác động do tiếng ồn**

Trong quá trình chuẩn bị mặt bằng, tiếng ồn gây ra chủ yếu do các máy móc tham gia GPMB và các phương tiện vận tải. Mức độ gây tiếng ồn của các thiết bị được xác định trong bảng sau:

Bảng 21. Mức ồn gây ra do các thiết bị san gạt mặt bằng thi công

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn cách máy 15m (*)	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
1	Xe tải	91	75	69
2	Máy xúc	85	69	63
3	Máy ủi	80	64	58
QCVN 24:2016/QĐ-BYT		85	-	-
QCVN 26:2010/BTNMT		-	70	70

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/QĐ-BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc

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

Như vậy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện vận chuyển chất thải và các máy móc thiết bị phục vụ quá trình san ủi mặt bằng sẽ là các nguồn gây tác động tới môi trường khu vực dự án và xung quanh.

3.1.1.2. Đánh giá tác động do hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án

Các tác động tới môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án bao gồm:

Bảng 22. Nguồn phát sinh chất thải trong quá trình xây dựng dự án

Hoạt động	Nguồn phát sinh	Chất ô nhiễm	Tác động môi trường
Hoạt động nạo vét, gia cố tuyến kênh trung thủy nông Sặt – Phú	- Hoạt động vận chuyển - Hoạt động của các phương tiện thi công - Nạo vét lòng mương - Đào xúc bùn đất, bạt mái kè đắp đất mái kênh mương - Hoạt động thi công mái kênh	- Bụi và khí thải phương tiện giao thông và thi công - Tiếng ồn, độ rung - Bùn đất thải - Chất thải xây dựng - Giẻ lau dầu mỡ, dầu mỡ thải	- Môi trường không khí - Môi trường nước - An toàn lao động - Sức khỏe người lao động

		- Nước thải	
Hoạt động xây dựng, cải tạo công trình trên kênh	- Hoạt động vận chuyển - Hoạt động của các phương tiện thi công - Hoạt động thi công cầu cống - Nước thải thi công và nước thải sinh hoạt	- Bụi và khí thải phương tiện giao thông và thi công - Tiếng ồn, độ rung - Giẻ lau dầu mỡ, dầu mỡ thải - Khói hàn, hơi sơn... - Nước thải	- Môi trường không khí - Môi trường nước - Môi trường đất - An toàn lao động - Sức khỏe người lao động
Hoạt động làm đường quản lý kết hợp đường dân sinh, làm vỉa hè, bồn hoa tạo cảnh quan	- Hoạt động phá dỡ lấn chiếm trong phạm vi công trình - Hoạt động thi công làm đường, - Hoạt động vận chuyển - Hoạt động của các phương tiện thi công	- Bụi, CO, NO_x, SO₂, VOC... - Tiếng ồn, độ rung - Bùn thải - Nước thải	- Môi trường không khí - Môi trường nước - Môi trường đất - An toàn lao động - Sức khỏe người lao động
Hoạt động sinh hoạt	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt Chất thải rắn sinh hoạt	- Môi trường nước - Môi trường đất
Nước mưa chảy tràn	Do trời mưa	Nước mưa chảy tràn	Môi trường nước

a. Đánh giá, dự báo tác động tới môi trường không khí

*** Đánh giá tác động của Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển**

Hoạt động nạo vét và gia cố kênh thủy nông Phao Tân - An Bài xác định được khối lượng bùn nạo vét, khối lượng vật liệu xây dựng và khối lượng đất đào đắp và cần phải sử dụng các phương tiện vận chuyển nhằm di chuyển bùn đất và VLXD về các nơi quy định.

Việc xác định khối lượng các loại vật liệu này, báo cáo sử dụng bảng tính toán khối lượng vật liệu khi lập báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án, khối lượng được tổng hợp như sau:

Bảng 23. Bảng tổng hợp khối lượng đào đắp công trình

TT	Khối lượng đào, đắp, phá dỡ	Đơn vị	Khối lượng
I	Phá dỡ các công trình trên đất		
1	Phá dỡ kết cấu gạch, bê tông	m ³	970
II	Nạo vét kênh mương		

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

1	Khối lượng bóc đất không tận dụng (đổ thải)	m ³	326.135,52
2	Khối lượng bóc hữu cơ	m ³	81.533,88

Nguồn: Bảng tính toán khối theo Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án

Như vậy tổng khối lượng bùn nạo vét, khối lượng đất đào đắp từ các hạng mục của Dự án là:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Phương án xử lý
I	Khối lượng đào			
1	Bùn đất nạo vét kênh	m ³	199.912,41	Đổ thải
2	Đất đào nền đường	m ³	4.056	Đổ thải
3	Đất đào mái kè	m ³	6.320,82	Đổ thải
4	Đất đào đường thi công	m ³	7.852	Đổ thải
5	Bóc đất hữu cơ	m ³	81.533,88	Tận dụng trồng cây
6	Đất đào thi công cầu	m ³	921,56	Đổ thải
7	Đất phá dỡ đường thi công	m ³	19.630	Tận dụng 70% để đắp
8	Cấp phối đá dăm phá dỡ đường thi công	m ³	13.741	Tận dụng đắp bờ kênh (8.623,84 m ³), còn lại đổ thải
II	Khối lượng đắp			
1	Đắp đường thi công	m ³	19.630	Đất mua
2	Đắp đường bờ kênh	m ³	8.623,84	Tận dụng nạo vét
3	Đắp kè	m ³	5.117,6	
		m ³	5.366,62	Đất mua

- Dự án sử dụng xe vận chuyển có tải trọng từ 10 tấn để vận chuyển bùn, đất đào dư thừa, VLXD, thời gian vận chuyển diễn ra trong suốt quá trình thi công là 4 năm (tương đương 48 tháng), như vậy trung bình có khoảng 10 xe/ngày, quãng đường vận chuyển tính trung bình là 5-10km (lấy 10km). Quá trình vận chuyển sẽ phát sinh bụi cuốn lên từ mặt đường và bụi, khí thải do đốt cháy nhiên liệu của động cơ.

*** Bụi cuốn theo phát sinh từ hoạt động vận chuyển**

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, hệ số phát sinh bụi cuốn theo được tính bằng công thức sau: $f = v.M0,7.n0,5$

Trong đó:

- M: Tải trọng của xe: 10 tấn
- n: Số bánh xe: 10 bánh
- v: Vận tốc của xe (km/h), phụ thuộc vào tốc độ quy định của đường vận chuyển, lấy trung bình 40km/h

Bảng 24. Tải lượng bụi cuốn theo phát sinh do các phương tiện vận chuyển

Nguồn phát sinh	Cung đường	Hệ số phát sinh (1000 km)	Lượng bụi phát sinh (kg/1000km)	Tải lượng trung bình kg/ngày
Xe tải 10 tấn	10 km	3,7*f	2345,642	23,456

Nguồn: WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí – Tập 1 – Geneva 1993

Nhận xét: Theo tính toán ở trên, lượng bụi cuốn theo do các phương tiện giao thông gây ra phát sinh khoảng 23,456 kg/ngày. Tuy nhiên đây là loại bụi đất có kích thước lớn khó phát tán ra xa nên chủ yếu gây ô nhiễm cục bộ ngay trên các tuyến đường vận chuyển.

*** Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của phương tiện vận chuyển**

Quá trình đốt cháy nhiên liệu dầu diesel của các phương tiện vận chuyển sẽ phát thải bụi và các khí độc hại (CO, NO_x, SO₂, VOC). Tải lượng của chúng được tính theo công thức sau:

$$E = (S*k*n)/(1000*t), (mg/s)$$

Trong đó:

- k: hệ số ô nhiễm
- S: Quãng đường xe chạy (km)
- t: Thời gian xe chạy (phút)
- n: Số lượt xe vận chuyển

Bảng 25. Hệ số phát thải khí do 1 phương tiện tham gia giao thông

Hệ số ô nhiễm k (kg/1000 km)					
Loại đường	Bụi	SO₂	NO_x	CO	VOC
Xe tải 3,5 - 16 tấn					
Ngoại ô	0,9	4,18*S	14,4	2,9	0,8

Nguồn: WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí – Tập 1 –

Generva 1993 (S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (0,05%))

Áp dụng công thức tính toán Sutton để xác định nồng độ trung bình tại một điểm bất kỳ trên tuyến đường vận chuyển như sau:

$$C = \frac{0.8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³).

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s).

z - Độ cao của điểm tính toán (m).

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s).

δz - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m).

Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm δz theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực là B, được xác định theo công thức:

$$\delta z = 0,53 \times 0,73 \text{ (m)}$$

x: Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m

Bảng 26. Số liệu khí tượng dùng để tính toán

Mùa đông				Mùa hè			
Hướng gió	Vận tốc TB	Nhiệt độ	Độ ổn định khí quyển	Hướng gió	Vận tốc TB	Nhiệt độ	Độ ổn định khí quyển
ĐN	2,1(m/s)	27,7 ⁰ C	B	ĐB	1,8(m/s)	20,3 ⁰ C	B

Bảng 27. Nồng độ bụi và khí độc phát tán vào không khí

Thông số ô nhiễm	E mg/m.s	C(mg/m ³) (Mùa đông)			C (mg/m ³) (Mùa hè)			QCVN 05:2013/ BTNMT(mg/m ³)
		10 m	20 m	100 m	10 m	20 m	100m	Trung bình 1h
Bụi	0,83	0,26	0,14	0,04	0,30	0,17	0,05	0,3
SO₂	0,19	0,06	0,03	0,01	0,07	0,04	0,01	0,35
NO₂	13,33	4,18	2,28	0,67	4,88	2,66	0,78	0,2
CO	2,69	0,84	0,46	0,13	0,98	0,54	0,16	30
VOC	0,74	0,23	0,13	0,04	0,27	0,15	0,04	5

Nhận xét: Từ trên cho thấy:

- + NO₂ vượt tại tất các các khoảng cách.
- + Bụi, SO₂, CO và VOC đạt quy chuẩn cho phép tại tất cả các khoảng cách.

Quá trình vận chuyển vật liệu cho hoạt động nạo vét, kiên cố hóa kênh mương, phá dỡ, cải tạo, xây dựng cầu, cống trên kênh trong thời gian 4 năm và phân bổ vào các thời điểm khác nhau trong ngày với khoảng không gian rộng thoáng của khu vực nên sẽ pha loãng vào không khí nên ảnh hưởng của quá trình này là không đáng kể, tuy nhiên với những người dân ở hai bên tuyến đường vận chuyển sẽ chịu tác động của bụi.

*** Ô nhiễm bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công**

Lượng khí thải phát sinh do máy móc, thiết bị thi công trên công trường phụ thuộc vào số lượng, chất lượng của các máy móc, thiết bị thi công và phương thức thi công. Số lượng máy móc, thiết bị ước tính trong giai đoạn thi công được thể hiện tại Bảng 5 - Trang 42. Theo đó, lượng dầu Diesel sử dụng cho tất cả các loại máy móc ước tính là 1533 lít DO/ca.

Theo Viện Kỹ thuật nhiệt đới và Bảo vệ môi trường TP Hồ Chí Minh, lượng khí thải tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1kg dầu DO ở 0°C khoảng 22-25 m³, tỉ trọng dầu DO là 870kg/m³.

Lượng nhiên liệu tiêu hao tối đa khi vận hành toàn bộ máy móc công trường: 1533 lít/ca = 191,6 lít/h, tương đương $191,6 / (1000 \times 3600) \text{ m}^3/\text{s} = 5,32 \times 10^{-5} \text{ (m}^3 \text{ dầu/s)}$.

Vậy lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc trong cùng 1h là $870 \text{ (kg/m}^3) \times 5,32 \times 10^{-5} \text{ (m}^3 \text{ dầu/s)} \times 25 \text{ (m}^3 \text{ khí thải/kg)} = 1,157 \text{ (m}^3 \text{ khí thải/s)}$.

Tải lượng và nồng độ ô nhiễm được tính như sau:

$$\text{Tải lượng} = 5,32 \times 10^{-5} \text{ (m}^3 \text{ dầu/s)} \times 870 \text{ (kg/m}^3) \times \text{HSON (kg/tấn)}$$

$$\text{Nồng độ (g/m}^3) = \text{tải lượng (g/s)} / \text{lưu lượng khí thải (m}^3/\text{s)}$$

Dựa vào định mức tiêu thụ và hệ số ô nhiễm, tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải khi đốt dầu DO được trình bày như sau:

Bảng 28. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình đốt dầu DO do hoạt động của máy móc thi công

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm kg/tấn DO	Tải lượng ô nhiễm (g/s)	Nồng độ (g/m³)
Bụi	0,28	0,013	0,011
SO ₂	20S	0,037	0,032
NO _x	2,84	0,13	0,113
CO	0,71	0,033	0,0284

Nồng độ các khí thoát ra được tính trung bình cho toàn bộ thể tích mặt bằng thi công. Khi thi công, do diện tích khu vực thi công thoáng và rộng nên nồng độ khí và bụi

phát sinh khi vận hành các máy móc, thiết bị thi công được phân tán, không tập trung. Bởi vậy, tác động do khí thải của các phương tiện thi công gây ra được giảm thiểu đáng kể.

Bên cạnh đó, do địa điểm thực hiện công trình cách khu dân cư là cánh đồng cấy lúa nên ảnh hưởng của khí thải và tiếng ồn của thiết bị thi công đến cuộc sống và sinh hoạt của nhân dân là không lớn.

*** Bụi phát sinh từ khu bãi chứa nguyên vật liệu**

Khu bãi chứa vật liệu tạm là nơi tập kết vật liệu (xi măng, cát xây, gạch, sắt thép, đá dăm...) và thiết bị máy móc thi công. Khi các vật liệu này tập kết thành từng đống vào những ngày trời nắng, có gió lớn sẽ làm phát sinh bụi. Hiện nay chưa có cơ sở để tính toán nồng độ bụi này, tuy nhiên tác động của bụi từ bãi tập kết tới môi trường là không lớn vì khả năng phát tán đi xa thấp do đặc tính của bụi này có kích thước lớn, dễ lắng đọng, tuy nhiên Chủ thầu xây dựng sẽ có những biện pháp để hạn chế bụi từ bãi tập kết trong quá trình thi công.

b. Đánh giá, dự báo tác động của nước thải

*** Nước thải thi công**

Nước thải thi công trong quá trình xây dựng chủ yếu là nước dùng trong quá trình trộn bê tông, rửa đồ đựng nguyên vật liệu phục vụ thi công cầu cống, đổ các tấm bê tông kê bờ mương và nước thải từ quá trình rửa phương tiện, thiết bị. Đây là loại nước thải có phát sinh với khối lượng không lớn, tuy nhiên lại chứa nhiều thông số ô nhiễm, đặc biệt là bùn, đất, cặn lơ lửng, dầu mỡ, kim loại gây ô nhiễm nguồn nước mặt hoặc ảnh hưởng đến môi trường đất và nước ngầm. Trong giai đoạn này nước thải từ quá trình thi công xây dựng được thải ra kênh mương xung quanh khu vực dự án.

Theo kinh nghiệm nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật và Phân tích môi trường đô thị và Công nghiệp - Đại học Xây dựng Hà Nội, lưu lượng và tải lượng ô nhiễm là đáng kể. Lưu lượng nước thải ước tính tối đa là 5m³/ngày.đêm. Nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị, máy móc được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 29. Lượng nước thải thi công xây dựng công trình

TT	Lượng nước thải	Lưu lượng m ³ /ngày	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước thải từ dưỡng hộ bê tông lát mái kênh, đường giao thông, cầu bê tông	03	20 - 30	-	50 – 80
2	Nước thải vệ sinh máy móc	02	50 - 80	1,0 – 2,0	150 - 200
QCVN 40:2025/BTNMT, cột B			150	10	100

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp – Đại học xây dựng)

Thành phần chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ... Do vậy tác động môi trường chính do nước thải thi công gây ra chủ yếu là tác động bồi lắng tạm thời tại các kênh mương tiếp nhận. Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án lưu lượng nước thải thi công phát sinh không nhiều nên mức độ tác động đến môi trường được đánh giá là không lớn.

- Nước rửa cốt liệu: Không phát sinh do sử dụng loại cốt liệu sạch không lẫn các tạp chất vì vậy không qua công đoạn rửa cốt liệu.

Theo tính chất đặc trưng, nước thải thi công chứa nhiều cặn, do vậy mỗi lần vệ sinh, nước sẽ được đổ trực tiếp trên nền công trình. Qua lớp đất tại nền công trình cặn sẽ được giữ lại trên bề mặt và nước ngấm xuống nền đất. Lượng nước này ảnh hưởng đến môi trường là nhỏ.

- Nước dưỡng hồ bê tông: Dự án sử dụng bơm nước trực tiếp từ sông lên bề mặt nền bê tông để dưỡng hồ bê tông đối với tuyến đường đổ bê tông, mặt cầu cũng như các tấm bê tông kê mái kênh. Nước dưỡng hồ bê tông là loại nước được khai thác từ kênh, việc sử dụng nước để dưỡng hồ được phun ẩm mặt bê tông để gia tăng hiệu quả của bê tông, tránh nứt vỡ khi thời tiết có nhiệt độ cao và nước dưỡng hồ tự ngấm hoặc tự bốc hơi, do vậy quá trình phát sinh nước từ công đoạn này không tác động nhiều đến môi trường.

*** Nước thải sinh hoạt**

Trong quá trình xây dựng, có khoảng 20 công nhân thường xuyên làm việc trên công trường xây dựng, tạo ra lượng nước thải sinh hoạt khoảng 0,9 m³/ngày (theo quy định 20/TCN 33-85, do công nhân không tổ chức nấu ăn tại công trường nên áp dụng định mức 45 l/người/ngày đêm; lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 100% lưu lượng nước cấp). Về lý thuyết, nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào lưu lượng thải, lượng chất ô nhiễm tính trung bình cho 1 người/ngày, đặc điểm, tính chất của các công trình và thiết bị vệ sinh.

Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅), các chất dinh dưỡng (NO₃⁻, PO₄³⁻) và các vi sinh vật.

Bảng 30. Hệ số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

(Định mức cho 1 người)

Chất ô nhiễm	Khối lượng (gam/người/ngày)
BOD ₅	45-54
SS	70-145
Nitrat (NO ₃ ⁻)	0,3 – 0,6
Phosphat (PO ₄ ³⁻)	0,42 – 3,15
Amoni	3,6 – 7,2

Nguồn : WHO, Geneva, 1993.

Căn cứ vào tải lượng các chất ô nhiễm và lưu lượng nước thải có thể tính toán được nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt. Kết quả tính toán nồng độ chất ô nhiễm như sau:

Bảng 31. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025 /BTNMT (Cột B)
BOD ₅	1000-1200	50
TSS	1555-3222	100
Nitrat (NO ₃ ⁻)	133-267	50
Phosphat (PO ₄ ³⁻)	17,8-88,9	10
Amoni	80-144	10

Ghi chú:

- QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- Cột B: Áp dụng khi nước thải sinh hoạt thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Từ bảng trên thấy nước sinh hoạt của công nhân có các chỉ tiêu ô nhiễm vượt giới hạn cho phép của QCVN 14:2025/BTNMT nhiều lần. Bên cạnh đó trong nước thải sinh hoạt còn có một lượng lớn vi sinh vật trong đó có vi sinh vật gây bệnh. Nước thải sinh hoạt của công nhân viên tham gia xây dựng nếu không qua hệ thống xử lý nào mà trực tiếp thải ra môi trường, đặc biệt nếu thải ra nguồn nước mặt thì tốc độ lan truyền ô nhiễm sẽ rất nhanh, làm ô nhiễm cho khu vực hạ lưu. Các tác động như sau:

- Gia tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng, độ đục, độ màu;
- Gia tăng hàm lượng chất hữu cơ, dẫn tới làm giảm oxy hòa tan trong nước từ đó gây chết tôm cá sống trong sông.
- Gia tăng hàm lượng chất dinh dưỡng dẫn tới sự phú dưỡng hoá, tạo ra sự bùng nổ rong tảo, làm ảnh hưởng tiêu cực cho sự phát triển của thủy sản;
- Gia tăng vi trùng, đặc biệt là vi trùng gây bệnh (tả, lỵ, thương hàn...) dẫn tới ảnh hưởng đến sức khoẻ con người.

*** Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa có thể cuốn theo đất cát trên bề mặt, tạo thành dòng nước ô nhiễm có thể làm tắc hệ thống thoát nước khu vực và ảnh hưởng tới chất lượng nguồn nước mặt trong khu vực lân cận như: làm đục nước, tăng độ kiềm, độ khoáng hóa của nước; bồi lắng ở các dòng chảy v.v...

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường là 0,5 - 1,5 mg N/l; 0,004 - 0,03 mg P/l;

10 - 20 mg COD/l và 20 mg TSS/l.

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn (Các công thức tính toán được lấy từ Cục khí tượng thủy văn):

$$Q = q \times F \times \varphi \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (m³/s);

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

F = F1+F2 (ha) = 13,704 (ha), trong đó:

- F1: Diện tích lưu vực kênh (F1 ≈ 12,08ha)

dụng cho các hạng mục công trình thi công và đất lấn chiếm: 16.240 m² = 1,624 ha

φ: Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,6.

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$q = \frac{(20+b)^n * q_{20}(1+C \lg P)}{(t+b)^n}$$

Trong đó:

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

p: Chu kỳ ngập lụt (năm);

q₂₀, b, C, n, t: Đại lượng phụ thuộc đặc điểm khí hậu tại khu vực dự án.

Đối với một trận mưa tính toán, chu kỳ tràn ống P= 1; q₂₀= 183,4l/s.ha; b= 21,48; C= 0,25; n= 0,84 thì cường độ mưa là:

$$q = \frac{(20 + 21,48)^{0,84} \times 183,4 \times (1+0,25 \lg 1)}{(0,6 + 21,48)^{0,84}} = 361 \text{ l/s/ha}$$

Vậy lưu lượng nước mưa khu vực Dự án là:

$$Q = (361 \times 15,124 \times 0,6)/1000 = 3,27 \text{ m}^3\text{/s}$$

Tải lượng chất ô nhiễm:

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như lá cây, bụi... từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong một thời gian được xác định theo công thức:

$$G = M_{\max} [1 - \exp (-kz.T)]. F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

M_{max}: Lượng chất bẩn tích lũy lớn nhất trong khu vực, 50 kg/ha.

kz : Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực, kz = 0,8 ng-1.

T : Thời gian tích lũy chất bẩn, T = 15 ngày.

F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa (F = 13,704 ha)

Vậy tải lượng chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu vực dự án là:

$$G = 50 \times [1 - \exp(-0,8 \times 15)] \times 15,124 = 685,2 \text{ kg.}$$

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại Dự án ước tính khoảng 685,2kg, Như vậy, với khối lượng đất cát có trong nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án nếu không có biện pháp giảm thiểu thì sẽ gây những tác động tiêu cực đến môi trường nước mặt.

c. Đánh giá, dự báo tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại

**** Đánh giá, dự báo chất thải rắn thi công***

- Chất thải rắn xây dựng: Là vật liệu xây dựng phế thải như gạch vỡ, bê tông thải, ván khuôn, bao xi măng, thép sắt vụn, cọc... Khối lượng các chất thải rắn này phụ thuộc vào quá trình thi công và chế độ quản lý của ban quản lý công trình. Các chất thải rắn này không bị thối rữa, không phát sinh mùi hơn nữa chúng có giá trị tái sử dụng. Điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng của các loại chất thải đến môi trường khu vực. Những chất thải xây dựng phát sinh nếu không tái sử dụng được sẽ được vận chuyển xử lý theo quy định.

Theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về Công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng: Các nguyên vật liệu xây dựng có định mức hao hụt rất khác nhau, tùy vào từng loại vật liệu cũng như tùy vào từng quá trình thi công. Nhìn chung, tỷ lệ hao hụt dao động trong khoảng từ 0,5 - 4%, như vậy với khoảng 75.080 tấn NVL đầu vào thì lượng chất thải phát sinh khoảng 375,4-3003,2 tấn trong suốt quá trình thi công.

- Bùn đáy kênh: Trong quá trình thực hiện thi công đối với các tuyến kênh phải tiến hành nạo vét bùn. Khối lượng bùn nạo vét theo báo cáo tính toán khối lượng của Dự án được tổng hợp tại bảng 3 trang 24 có tổng khối lượng là 23.650m³, đây là bùn hữu cơ, được tích lũy qua thời gian dưới các đáy kênh hiện trạng nằm trong phạm vi của Dự án, thành phần của bùn theo kết quả phân tích mẫu trầm tích của Dự án không chứa các kim loại nặng và các chất ô nhiễm khác và có thể sử dụng tốt cho hoạt động trồng cây. Tuy nhiên loại bùn này không sử dụng được cho đắp bờ kênh, do đó khi nạo vét bùn, dùng máy xúc đặt trên phao thép nổi trên mặt nước, bùn đất sau nạo vét được tập kết lên bờ kênh, khi ráo nước dùng máy đào đưa đất lên ô tô và vận chuyển về bãi thải.

+ Đối với vật liệu xây dựng bị rơi vãi từ quá trình vận chuyển: Do được che chắn bằng bạt khi các phương tiện vận chuyển, mất khối lượng nguyên liệu rơi vãi này không nhiều và có thể tận dụng lại, do đó không gây ảnh hưởng đến môi trường.

+ Vỏ bao xi măng, đầu mẫu sắt thép, gỗ ván... với khối lượng phát sinh khoảng 12,5 tấn trong suốt quá trình thi công xây dựng, tuy nhiên chúng đều được tận thu mà

không thải ra môi trường.

Nhìn chung tác động của chất thải rắn xây dựng là không lớn, các loại đất đào và phân phá dỡ đều được tận dụng làm vật liệu đắp, toàn bộ bùn nạo vét được thu gom về bãi chứa và không thải ra bên ngoài môi trường.

*** Đánh giá, dự báo chất thải rắn sinh hoạt**

Trong quá trình thi công xây dựng, trường hợp công nhân ăn uống tại công trường thì lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các lán trại của công nhân xây dựng có thành phần chủ yếu là các loại thực phẩm dư thừa, các loại túi nilong, chai lọ thủy tinh, giấy ăn,...

Khối lượng chất thải rắn bình quân đầu người phát sinh khoảng 0,5 kg/người/ngày. Với số lượng công nhân tham gia thi công dự án lớn nhất tại Dự án là 20 người, thì lượng chất thải rắn phát sinh là 10kg/ngày.

Tuy nhiên, vấn đề của nguồn thải này là tính chất có thể phát tán không tập trung, gây khó khăn cho quá trình thu gom và đổ thải. Quá trình phân tán nguồn thải này sẽ gây mất vệ sinh cho khu vực thi công, đặc biệt khi trời mưa, nguồn thải chứa các thức ăn thừa, đồ hữu cơ,... khi nhiễm nước dễ phân huỷ sinh học gây ô nhiễm mùi cho khu vực thi công.

*** Đánh giá, dự báo chất thải nguy hại**

Các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trên công trường xây dựng chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ. Dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển và thi công trong khu vực dự án là không thể tránh khỏi. Lượng dầu mỡ thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng tùy thuộc các yếu tố:

- Số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường.
- Lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới.
- Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

Trung bình lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới là 7 lít/lần thay. Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị trung bình là 3 tháng/lần. Như vậy với thời gian xây dựng kéo dài trong 4 năm và số lượng máy móc tập trung trong dự án từ 7-17 thiết bị thi công, thì tổng lượng dầu mỡ thải ra sẽ từ 376-952 lít. Loại chất thải này nếu không được thu gom và xử lý tuân thủ Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT thì sẽ có các tác động đến các thành phần môi trường xung quanh, chúng là nguy cơ gây ô nhiễm đối với chất lượng nước mặt cũng như nước ngầm trong khu vực, môi trường đất, ảnh hưởng đến hoạt động sống của các sinh vật sống trong đất và trong nước của khu vực bị tác động, ảnh hưởng đến khả năng nuôi trồng của nông dân. Ngoài ra còn có giẻ lau dính dầu, thùng can chứa dầu mỡ thải với khối lượng phát sinh khoảng 120 kg trong suốt quá trình thi công.

3.1.1.3. Dự báo, đánh giá các tác động không liên quan đến chất thải

Trong giai đoạn thi công dự án, các tác động đến môi trường không liên quan đến chất thải bao gồm:

- Tiếng ồn, độ rung của các phương tiện vận tải và máy móc thi công
- Tác động đến hoạt động tưới tiêu và dòng chảy
- Tác động do hoạt động thu dọn lán trại, kho bãi
- Tác động đến kinh tế - xã hội
- Tác động của khu tập kết nguyên vật liệu
- Tác động tới hệ sinh thái
- Các tác động khác

Các nguồn không liên quan đến chất thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 32. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

TT	Các tác động	Đối tượng tác động	Quy mô tác động	
			Không gian	Thời gian
1	Tiếng ồn, độ rung	- Môi trường không khí - Công nhân làm việc trên công trường	Khu vực thi công dự án	Tạm thời: Trong thời gian thi công dự án
2	Tác động đến dòng chảy, khả năng tưới tiêu	- Môi trường nước - Hệ sinh thái	Khu vực dự án	Tạm thời: Trong thời gian thi công dự án
3	Tác động do hoạt động thu dọn lán trại sau khi thi công dự án	Môi trường khu vực	Khu vực lán trại phục vụ dự án	Tạm thời: Trong quá trình thu dọn
4	Tác động tới hệ sinh thái	- Hệ sinh thái	Khu vực dự án	Tạm thời
5	Tác động của khu tập kết vật liệu	Công nhân làm việc trên công trường	Khu vực dự án	Tạm thời: Trong thời gian thi công
6	Tác động đến môi trường kinh tế xã hội	Dân cư sống trong khu vực lân cận dự án	Khu vực lân cận dự án	Tạm thời: Trong thời gian thi công

a. Tác động của tiếng ồn, độ rung

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, tiếng ồn gây ra chủ yếu do hoạt động của máy móc thi công, các phương tiện vận chuyển trên công trường và các hoạt động xây dựng khác (vận chuyển nguyên vật liệu)

Mức độ lan truyền tiếng ồn phụ thuộc vào mức âm và khoảng cách từ vị trí gây ra đến môi trường tiếp nhận. Tiếng ồn làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trong công trường xây dựng và dân cư khu vực xung quanh.

Trong quá trình thi công xây dựng, hoạt động của các thiết bị máy móc không đồng thời mặt khác chúng hoạt động không thường xuyên do vậy ảnh hưởng của tiếng ồn đến môi trường, sức khỏe là nhỏ.

- Đối với khu vực xây dựng cống mới: Tại công trình này, dự án sử dụng nhiều máy móc do đó việc phát sinh tiếng ồn là điều không thể tránh khỏi.

- Đối với hoạt động nạo vét và kiên cố hóa kênh mương: Đặc điểm thi công của công trình là sử dụng ít công nhân. Máy móc chỉ có các loại chính là máy xúc, máy ủi, máy đầm, máy trộn bê tông phát sinh ra tiếng ồn và độ rung.

Tiếng ồn sinh ra do các thiết bị thi công, đào xúc đất và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu máy móc. Tiếng ồn làm ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân dân trong khu vực triển khai dự án.

Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công của dự án lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định như sau :

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c, \text{ dBA}$$

Trong đó :

L_i – Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách r_2 , dBA

L_p – Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn cách nguồn gây ồn khoảng cách r_1 , dBA

ΔL_d - Mức ồn giảm theo khoảng cách r_2 ở tần số i

r_1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p , m

r_2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i , m

a – Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất ($a=0$).

ΔL_c - Độ giảm mức ồn qua vật cản. Tại khu vực dự án $\Delta L_c = 0$.

Kết quả tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công như sau:

Bảng 33. Mức ồn theo khoảng cách của các phương tiện thi công (dBA)

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn cách máy 1,5m*	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
1	Máy xúc	75	45	39	33
2	Máy đầm	80	50	44	38

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

3	Máy Cắt	80	50	46	40
4	Máy Hàn điện	72	42	36	30
5	Máy uốn sắt	77	47	41	35
6	Máy ủi	93	63	57	51
7	Máy cẩu	78	48	42	36
8	Xe ô tô tự đổ	83	53	47	41
9	Máy san	82	52	46	40
10	Máy bơm nước	80	50	44	38
11	Máy khoan	90	60	49	43
12	Máy ép cọc	86	56	54	48
13	Máy trộn vữa	78	48	42	36
QCVN 26:2010/BTNMT		-	70	70	70

- (*) : Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NjID,300.1,31-12-1972.

Ghi chú:

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

Nhận xét:

Các kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy mức ồn của các thiết bị máy móc tại các vị trí cách nguồn 50m hầu hết đều đạt tiêu chuẩn cho phép.

- Tác động của tiếng ồn:

Mức ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của người, cũng như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Mức ồn cao còn làm giảm năng suất lao động, tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ lớn trong thời gian dài sẽ làm cho thính giác giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên Đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người ở các dải tần khác nhau được thể hiện cụ thể qua sau:

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 ÷ 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp

140	Đau chói tai, gây bệnh mắt trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

Nhìn chung ô nhiễm tiếng ồn mang tính chất cục bộ, tác động trực tiếp đến công nhân làm việc trong khu vực Dự án là chủ yếu, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn do hoạt động của Dự án đến khu vực xung quanh là không đáng kể.

b. Độ rung

Nguồn gây rung động trong quá trình thi công xây dựng là do máy móc thi công hoạt động. Gia tốc rung L (dB) được tính như sau:

$$L = L_0 - 10 \times \lg(r/r_0) - 8,7 \times a \times (r - r_0)$$

Trong đó:

- L: Là độ rung tính theo dB ở khoảng cách “r” (m) đến nguồn;
- L₀: Là độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách “r₀” (m) từ nguồn. Trong trường hợp này thì r₀ = 10m;
- a: Là hệ số giảm nội tại của rung động, a = 0,5;

Mức rung của các loại thiết bị được cho bởi bảng dưới đây:

TT	Thiết bị thi công	Mức rung cách 10m*	Mức rung cách 15m	Mức rung cách 20m
1	Máy đầm rung	82	58	35
2	Máy trộn vữa	76	52	29
3	Máy hàn điện	75	51	28
4	Máy xúc	76	52	29
5	Máy đầm rui	81	57	34
6	Máy cắt	81	57	34
7	Máy ủi	79	55	32
8	Máy cẩu	76	52	29
9	Xe ô tô tự đổ	74	50	27
10	Máy san	80	56	33
11	Máy bơm nước	76	52	29
12	Máy khoan	83	59	36
13	Máy ép cọc	87	53	30
	QCVN 27:2010/BTNMT	75	75	75

Ghi chú:

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

Kết quả tính toán cho thấy, mức rung từ các máy móc tham gia thi công xây dựng vượt giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và khu dân cư trong khoảng 10m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực ở khoảng cách 15m trở lên theo quy định tại QCVN 27:2010/BTNMT (Mức gia tốc rung cho phép trong hoạt động xây dựng đối với khu vực thông thường với thời gian làm việc từ 6h ÷ 21h). Như vậy, do khu dân cư cách xa khu vực dự án nên độ rung chỉ tác động trực tiếp đến công nhân tham gia xây dựng. Một số tác động của độ rung như: ảnh hưởng tới trạng thái của hoạt động thần kinh, ảnh hưởng tới sự hưng phấn và ức chế, rối loạn hoạt động của hệ thần kinh trung ương, viêm tiền đình, gây chóng mặt, nhức đầu, buồn nôn, tình trạng suy nhược mất ngủ.

c. Tác động đến môi trường đất

Trong quá trình thi công các hạng mục công trình, hoạt động đào đắp, xây dựng và vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu... sẽ tác động xấu đến môi trường đất, phá vỡ kết cấu bề mặt. Chất thải sinh hoạt của công nhân, từ các hoạt động xây dựng, dầu mỡ từ các thiết bị máy móc... thải vào đất sẽ gây ô nhiễm cục bộ. Các tác động đó sẽ làm mất lớp phủ thực vật, ảnh hưởng phần nào đến hệ sinh thái khu vực, nếu không có biện pháp quản lý.

d. Đánh giá tác động đến hoạt động tưới tiêu khu vực Dự án

Đối với hoạt động hoạt động nạo vét và kiên cố hóa kênh mương sẽ tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân địa phương, do việc ngăn dòng để xây bờ kênh cũng như nạo vét bờ kênh, toàn bộ bùn đáy kênh được hút chở về bãi thải, phần đất còn lại được đắp lên thành bờ để mở rộng lòng kênh và bờ kênh, do đó sẽ chiếm dụng một phần diện tích đất nông nghiệp của người dân có tuyến kênh đi và sẽ được bồi thường theo đúng quy định cho người dân bị mất đất. Quá trình thi công, sẽ liên tục được khơi thông dòng để hạn chế thấp nhất việc ngăn dòng chảy, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân.

e. Các tác động đến an toàn giao thông

Dự án sử dụng tuyến đường tỉnh và các tuyến đường liên thôn, liên xã vào dự án, tuy nhiên các tuyến đường này có mặt cắt nhỏ, hai bên đều có nhà dân nằm sát đường, vì vậy khi vận chuyển VLXD qua các tuyến đường trên đều có nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông nếu người lái xe không chú ý quan sát đường khi lưu thông và ngược lại. Hoạt động của các phương tiện vận chuyển lưu thông trên tuyến đường có thể làm hư hỏng tuyến đường, gây ách tắc giao thông, làm tăng bụi và khí thải giao thông, ảnh hưởng tới sức khỏe, tính mạng của người tham gia giao thông.

f. Tác động do hoạt động thu dọn lán trại, kho bãi

Khi kết thúc quá trình thi công dự án, chủ dự án cùng nhà thầu thi công sẽ cho dọn dẹp lán trại, kho bãi sử dụng trong quá trình thi công dự án và bàn giao lại đất mượn tạm cho chính quyền địa phương. Việc thu dọn mặt bằng sau khi thi công sẽ phát sinh bụi, khí thải và chất thải rắn ra môi trường đây là những tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Để giảm thiểu tác động của quá trình này đến môi trường chủ đầu tư sẽ kiểm soát nghiêm ngặt quá trình phá dỡ và xử lý vật liệu phá dỡ của dự án. Đối với các dụng cụ chứa đựng (thùng hộp) sẽ được bán cho các đơn vị thu mua tái sử dụng.

g. Tác động đến kinh tế - xã hội

- Tác động tích cực:

+ Công trình kênh Phao Tân - An Bài khắc phục tình trạng hạn hán, úng ngập khu vực phường Lê Đại Hành, phường Chu Văn An, phường Chí Linh, do vậy trước hết đối với môi trường sẽ kiểm soát được tình hình ngập lụt do mưa lớn gây ra trong những năm gần đây đối với thành phố nói chung và khu vực công trình nói riêng.

+ Cải thiện chất lượng nguồn nước, môi trường sinh thái, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường của nhân dân trong khu vực.

+ Sau khi hoàn thành xây dựng công trình kiên cố tạo cảnh quan khu vực, việc phát triển sản xuất ổn định góp phần thực hiện những mục tiêu kinh tế - xã hội khác của khu vực.

- Các tác động tiêu cực: Việc xây dựng công trình làm gián đoạn sản xuất, môi trường sinh thái khu vực bị xáo trộn, rác thải công trường gây ô nhiễm, tuy nhiên đây chỉ là tác động ngắn hạn trong thời gian thi công công trình, khi hệ thống vận hành ổn định thì những tác động này cũng mất đi.

h. Tác động của khu tập kết nguyên vật liệu

- Khu tập kết nguyên vật liệu nếu không được che chắn sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường khu vực chủ yếu do bụi phát sinh.

- Với đặc điểm khu tập kết nguyên vật liệu có diện tích không lớn. Ngoài ra, khi thi công chủ dự án sẽ hạn chế để tồn dư nguyên vật liệu lâu.

- Khu tập kết nguyên vật liệu không phải là nguồn tác động chính trong giai đoạn thi công xây dựng. Nếu tiến hành che chắn hợp lý sẽ không gây ảnh hưởng lớn tới môi trường và người dân khu vực dự án.

i. Tác động đến lưu vực kênh

Hoạt động nạo vét kênh sử dụng máy xúc đặt trên phao nổi để nạo vét bùn ở lòng kênh chuyển lên hai bên bờ kênh, việc nạo vét bùn dưới lòng kênh sẽ làm xáo trộn dòng chảy trong kênh, gia tăng độ đục trong dòng kênh, tuy nhiên mức độ tác động không kéo dài theo thời gian và không gian do độ đục, TSS sẽ lắng xuống lòng kênh, thường chỉ diễn ra trong khoảng thời gian thi công nạo vét dòng và khi có nguồn nước cấp vào

kênh như mở cống thủy lợi để dẫn nước vào cánh đồng. Đối với hoạt động kê bờ, xây cống, dự án sẽ thực hiện dẫn dòng thi công bằng cách đắp đập dọc lòng kênh đoạn thi công, thực hiện thi công vào mùa khô để hạn chế tác động đến lưu vực kênh.

k. Các tác động khác

- Ảnh hưởng của nước thải từ các hộ dân cư và các doanh nghiệp tới chất lượng nước kênh: Do kênh là nguồn thoát nước thải duy nhất của các hộ dân cư dọc bờ kênh và là nơi thoát nước thải của các doanh nghiệp, cụm công nghiệp gần kênh nên trong giai đoạn thiết kế thi công, chủ đầu tư đã tính toán thiết kế các cửa thoát nước thải của các hộ dân và cho các doanh nghiệp, cụm công nghiệp. Do đó, sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước của kênh, đáng chú ý nhất là nước thải của các doanh nghiệp và khu cụm công nghiệp do nước thải của các doanh nghiệp nếu không xử lý đạt tiêu chuẩn sẽ gây ô nhiễm nước kênh và gây bồi lắng lòng kênh nếu không lắng lọc tốt.

- Hoạt động sinh hoạt của các hộ dân ven tuyến kênh cũng có thể gây ra hiện tượng xả rác xuống lòng kênh nếu không kiểm soát tốt sẽ gây tắc nghẽn dòng chảy, phá hủy các công trình điều tiết nước kênh. Do vậy, Đơn vị quản lý kênh cần có các biện pháp tuyên truyền tới người dân.

3.1.1.4. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi những rủi ro, sự cố của dự án

a. Sự cố tai nạn lao động

Các sự cố tai nạn lao động bao gồm:

- Công trường thi công có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào, có thể dẫn đến tai nạn do các phương tiện vận chuyển ra vào công trường gây ra;

- Các loại phương tiện cần cẩu, thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất cao có thể rơi đổ gây tai nạn lao động;

- Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão gây đứt dây điện...;

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động có thể tăng cao do đất trơn dẫn đến trượt ngã cho người lao động, các sự cố về điện dễ xảy ra hơn, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra các sự cố cho người và các máy móc, thiết bị thi công...

b. Sự cố tràn dầu

Sự cố tràn dầu xảy ra bởi 2 nguyên nhân sau:

- Bình chứa nhiên liệu của máy đào, máy xúc trong khu vực thi công nạo vét, trên tuyến đường vận chuyển bùn nạo vét bị rò rỉ, dẫn đến hiện tượng dầu rơi vãi xuống lòng kênh, trên đường vận chuyển.

- Sự cố do người điều khiển gây va chạm giữa các máy móc thi công trên công trường trong khu vực thi công nạo vét hoặc trên tuyến đường vận chuyển.

Dầu sẽ tạo một màng mỏng che phủ mặt nước, làm giảm khả năng trao đổi oxy giữa không khí và nước gây ảnh hưởng đến đời sống của các sinh vật dưới nước.

Dầu chứa nhiều thành phần khác nhau, có thể làm biến đổi, phá hủy cấu trúc tế bào sinh vật, gây chết cả quần thể. Nhiều trường hợp các loài sinh vật chết hàng loạt do tác động của sự cố tràn dầu.

c. Sự cố do thiên tai, mưa bão

Những sự cố có thể xảy ra do thiên tai như sạt trượt mặt kênh do nền đất yếu, mưa làm cho đất đắp có độ ẩm cao, gập cầu cống mới xây...

Các tác động của thiên tai có thể gây ngập úng làm chậm tiến độ thi công, giảm chất lượng công trình. Do đó, chủ đầu tư và các đơn vị nhà thầu tham gia thi công sẽ bố trí các lịch thi công cụ thể, đồng thời thường xuyên cập nhật thông tin về điều kiện thời tiết tại khu vực để có thể điều chỉnh kế hoạch thi công hợp lý.

d. Sự cố do vật liệu nổ

Trong chiến tranh, hàng nghìn tấn bom mìn đã được sử dụng. Hầu hết các loại bom mìn sau chiến tranh trong khu vực đất thổ cư và nông nghiệp đã được di chuyển trong giai đoạn 1975 ÷ 1985. Tuy nhiên, vật liệu nổ còn lại trong lớp đất sâu nên cần quan tâm đến sự an toàn của công nhân xây dựng và trong quá trình xây dựng đường quốc lộ trong tương lai. Không xác định vị trí và loại bỏ tất cả các vật liệu nổ từ công trường thi công gây ra rủi ro đối với công nhân thi công và dân cư trong vùng không chỉ giới hạn trong thời gian thi công, thậm chí sau khi Dự án được đưa vào khai thác.

Một nhà thầu chuyên môn từ các đơn vị Công binh quân đội được Chủ đầu tư giao công tác điều tra, khảo sát và loại bỏ tất cả các vật liệu nổ tại công trường.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.1.2.1. Đối với nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thông qua Hợp đồng trúng thầu thực hiện các biện pháp tích cực như sau:

- Không xả nước thải sinh hoạt trực tiếp xuống kênh mương
- Bố trí 2 nhà vệ sinh di động:
 - + Nhà vệ sinh lưu động có kích thước phủ bì: 260 x 90 x 135 (cm)
 - + Kích thước lọt lòng mỗi buồng: 200 x 85 x 100 (cm)
 - + Dung tích bồn nước: 400 lít
 - + Dung tích bể chứa: 2 m³

- Định kỳ thuê đơn vị tới hút bể phốt của nhà vệ sinh lưu động đưa đi xử lý theo quy định.

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải thi công; nước mưa chảy tràn

**** Đối với nước thải xây dựng:***

- Kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng nước cho các hoạt động xây dựng.
- Xây dựng các rãnh thoát nước và các hố ga tạm thể thời để lắng đất cát.

**** Đối với nước mưa chảy tràn:***

Nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công xây dựng sẽ cuốn theo đất cát, các chất thải, vật liệu rơi vãi, dầu mỡ trên bề mặt đất vào nguồn nước, gây tác động đến môi trường nước. Để ngăn ngừa hoặc giảm tối thiểu chất rắn lơ lửng, vật trôi nổi, dầu mỡ thâm nhập vào dòng nước và giảm bùn lắng trong nước chảy tràn xuống dòng chảy trong khu vực dự án, khi tiến hành các hoạt động thi công, những biện pháp giảm thiểu sau đây sẽ được áp dụng:

- Lựa chọn thời điểm thi công xây dựng chính phù hợp để hạn chế lượng chất bẩn sinh ra do nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công xuống các kênh mương thủy lợi trong khu vực.

- Ngăn chặn dòng nước chảy tràn có thể tạo chất lắng để giảm tối đa dòng bùn đất khi thâm nhập vào các dòng chảy bằng các biện pháp :

+ Ngăn dòng nước chảy tràn vào khu vực thi công bằng cách hướng chúng đến những vị trí đã được gia cố để lắng đọng trầm tích trước khi nhập vào dòng nước tự nhiên.

+ Tại các bãi chứa đất đào, đắp được tạo rãnh, cô lập hoặc dẫn dòng vào những vùng trũng để bồi lắng, lắng đọng tự nhiên trước khi đổ ra sông.

+ Tạo tấm chắn bùn tạm thời lắp đặt tại các rãnh thoát nước chạy dọc theo tuyến thi công qua các nguồn nước. Tấm chắn sẽ được kiểm tra thường xuyên để đảm bảo hoạt động tốt. Sau khi kết thúc thi công hạng mục công trình, bùn lắng sẽ được chuyển đến vị trí đổ thải.

- Quy định nơi trung chuyển rác thải tạm thời... tránh phóng uế, vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường do công nhân xây dựng thải ra.

- Thường xuyên đảm bảo vệ sinh công trường, hạn chế tối đa nguyên vật liệu, dầu mỡ rơi vãi trên công trường.

- Hạn chế tối đa nước mưa chảy tràn qua khu vực có máy móc, dầu mỡ cũng như những nơi có công tác đào đắp đang dở. Bố trí các kho chứa nguyên vật liệu tại vị trí an toàn, tránh hiện tượng tràn đổ dầu. Có biện pháp ứng cứu kịp thời khi xảy ra rủi ro trong quá trình thi công để hạn chế tối đa khả năng ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Hoạt động nạo vét lòng kênh sẽ làm gia tăng độ đục nguồn nước mặt. Do vậy, Dự án sẽ huy động nhân lực, vật lực để rút ngắn thời gian thực hiện nạo vét, nhằm tránh rửa trôi bùn thải do mưa. Trong quá trình nạo vét nếu xảy ra mưa, sẽ tạm ngừng thi công, che bạt phần bùn vừa nạo vét, làm rãnh thoát nước tạm thời tại vị trí đổ bùn nạo vét để

thoát nước xuống kênh, tránh lan tràn bùn và nước bẩn ra bên ngoài gây ô nhiễm nguồn nước và cản trở đi lại của nhân dân. Trước khi tiến hành hoạt động nạo vét, sẽ thông báo cho nhân dân địa phương biết trước ít nhất 1 tháng để họ có thời gian chuẩn bị và sắp xếp các hoạt động sản xuất của họ bị ảnh hưởng bởi quá trình nạo vét, nhằm giảm thiệt hại cho nhân dân.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Giảm thiểu và xử lý chất thải sinh hoạt

Trong quá trình thi công xây dựng có phát sinh một lượng chất thải sinh hoạt. Do công trường không tổ chức ăn ca nên lượng chất thải rắn phát sinh cũng không nhiều. Nhà thầu thi công sẽ trang bị 02 thùng rác dung tích 60 lít đặt tại các khu vực phát sinh chất thải để thu gom tạm chứa trong ngày. Chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ được Chủ thầu thi công sẽ thuê đơn vị có chức năng của địa phương tới thu gom, vận chuyển và đổ vào bãi rác của địa phương với tần suất 2 ngày/lần.

b. Giảm thiểu và xử lý chất thải xây dựng

- Đối với đất đá rơi vãi, các loại vật liệu xây dựng từ quá trình phá dỡ công trình cũ được thu gom vận chuyển đến nơi quy định hoặc tận dụng để san lấp, đắp kênh. CTR như sắt thép, vỏ bao xi măng được thu gom vào khu vực chứa, bán lại cho các cơ sở tái chế, chất thải không tái sử dụng được sẽ được thu gom thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển theo quy định.

Các loại chất thải khác như cây cối, cỏ dại, bùn thải từ quá trình nạo vét cống, các kênh mương... tại mỗi đoạn thi công mương thuộc từng địa bàn sẽ được thu gom vào bãi chứa được xác nhận trong các biên bản thỏa thuận từng địa phương.

Vị trí các bãi đổ thải thể hiện trên bản đồ đính kèm trang sau

Các bãi chứa bùn nạo vét do UBND các phường quản lý, do bùn đất tại bãi chủ yếu là chất hữu cơ nên có thể sử dụng tốt cho việc trồng cây, hoa màu.

Ngoài ra Chủ Dự án sẽ kết hợp với Chủ thầu xây dựng thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Tổ chức thu gom chất thải xây dựng rơi vãi trên công trường vào cuối ngày, được thu gom làm vật liệu san lấp. Một số loại đầu mẩu sắt thép, vỏ bao xi măng được thu gom bán tái chế.

- Sử dụng các loại xe đã qua kiểm định và có bạt che phủ để tránh rơi vãi vật liệu khi lưu thông trên đường.

- Chủ động mua nguyên liệu gần dự án để rút ngắn quãng đường và hạn chế rơi vãi vật liệu

- Chất thải rắn xây dựng sẽ được thu gom, vận chuyển theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 08/2017/TT-BXD, ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng về quản lý chất thải rắn xây dựng.

c. Giảm thiểu và xử lý chất thải rắn nguy hại

Để hạn chế ngay tại nguồn một số chất thải nguy hại như dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, thùng chứa dầu thải... Chủ dự án kết hợp với Nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Các loại chất thải nguy hại sẽ được thu gom vào các thùng phuy có nắp đậy để phân biệt với chất thải rắn thông thường, tránh để lẫn các chất thải nguy hại với nhau, có biển hiệu cảnh báo chất thải nguy hại tại những nơi tạm trữ, sau đó thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển, mang đi xử lý theo quy định với tần suất 1 năm/lần.

+ Trên công trường bố trí 02 thùng chứa chất thải nguy hại loại 120 lít, đặt nơi quy định, trong đó 01 thùng chứa dầu mỡ thải và 01 thùng chứa giẻ lau dính dầu. Các thùng chứa được bảo quản trong khu vực quy định và có che chắn, tránh tiếp xúc với nước mưa, gió, lửa và thiên tai.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng sẽ được tạm thời lưu giữ tới khi xây dựng xong công trình, sau đó sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng vận chuyển mang đi xử lý đúng quy định.

Các loại chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ và xử lý theo hướng dẫn tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại sau khi việc thi công kết thúc.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

a. Giảm thiểu bụi phát sinh do hoạt động quá trình đào, đắp đất, phá dỡ công trình cũ

Dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu, cụ thể như sau:

- Thực hiện phun nước tưới ẩm tại các vị trí thi công phá dỡ công trình cũ, đào đắp đất với tần suất 1-3 lần/ngày khi thấy đất khô, phát sinh nhiều bụi, nước phun dạng tia được bơm từ kênh mương tại các vị trí có thể lấy nước thuận lợi nhất. Hiệu quả có thể giảm thiểu tốt đa bụi phát sinh, ngoài ra công nhân làm việc trực tiếp tại các công đoạn này được trang bị khẩu trang và các bảo hộ lao động.

- Tận dụng phần đất đào móng cống để đắp đê quây, đắp lại chân cống khi đã hoàn thiện.

Các biện pháp này đã được các chủ thầu xây dựng áp dụng tại một số công trình tương tự và đạt hiệu quả cao.

b. Giảm thiểu bụi do hoạt động bốc xếp, lưu trữ và sử dụng nguyên vật liệu

- Với các bãi chứa vật liệu xây dựng như đất, cát, đá được bố trí nơi khuất hướng gió, ở những vị trí không thể đặt nơi khuất gió thì bố trí che phủ bạt khi không thi công.

- Sử dụng tối đa bê tông thương phẩm từ máy trộn bê tông.

- Nguyên tắc thi công và vận chuyển theo hình thức cuốn chiếu, thực hiện trọn gói, từng đoạn, từng phần, từng hạng mục. Xây dựng xong đến đâu tiến hành vệ sinh và thu

dọn hiện trường ngay đến đó.

Các biện pháp này đã được các chủ thầu xây dựng áp dụng tại một số công trình tương tự và đạt hiệu quả cao.

c. Giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh do các phương tiện vận chuyển và máy móc thi công

**** Đối với ô nhiễm bụi***

- Trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình của dự án các công việc xây dựng chủ yếu thực hiện ngoài trời. Do vậy tác nhân gây ra tác động chính đối với môi trường không khí là bụi, đất, khí thải độc hại từ quá trình vận chuyển và vận hành các phương tiện, máy móc thi công. Vì thế các nhà thầu thực hiện thi công các công trình dự án phải thực hiện đầy đủ các qui định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường. Một số biện pháp sau đây sẽ hạn chế những tác động xấu đến môi trường không khí:

- Các xe chuyên chở vật liệu phải được phủ bạt kín, phun nước các tuyến đường vận chuyển. Không chở quá trọng tải, các phương tiện phải được kiểm tra độ an toàn thường xuyên tránh xảy ra tai nạn.

- Thực hiện vệ sinh khu vực thi công và tuyến đường ra vào dự án sau mỗi ngày làm việc.

- Bố trí đường vận chuyển và thời gian vận chuyển hợp lý. Đường vận chuyển phải đảm bảo an toàn cho các phương tiện khi đi lại và tránh đi qua các khu vực nhạy cảm như: trường học, bệnh viện, chợ, đình, chùa.... Thời gian thi công không làm ảnh hưởng đến giờ nghỉ ngơi của cộng đồng dân cư xung quanh khu vực xây dựng.

- Đối với công nhân trực tiếp thi công phải thực hiện đầy đủ nội quy về an toàn lao động như sử dụng dụng cụ phòng hộ: khẩu trang, mũ, quần áo bảo hộ...

- Hạn chế các loại máy hoạt động vào những thời điểm có cường độ gió cao để hạn chế bụi và khí thải phát tán đi xa.

- Đơn vị thi công sẽ tiến hành thường xuyên tưới hoặc phun nước mặt bằng công trường thi công và các tuyến đường có xe chở đất, vật liệu xây dựng đi qua vào những ngày không mưa để hạn chế bụi đất cát bay nên gây ô nhiễm môi trường không khí. Định kỳ 1-3 lần/ngày.

Giai đoạn xây dựng của dự án chủ yếu là quá trình chở vật liệu, xây dựng. Những tác động đến môi trường không khí là bụi đất, cát và một lượng nhỏ khí thải. Do vậy, các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường không khí trong giai đoạn này là các biện pháp cơ học đơn giản, không sử dụng nhiều đến các biện pháp kỹ thuật, công nghệ. Nếu thực hiện tốt các giải pháp và qui định trên, những ảnh hưởng của bụi và khí thải và tiếng ồn tới môi trường khu vực là không nhiều.

**** Đối với ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện thi công***

Trong giai đoạn thi công dự án, khí thải phát ra chủ yếu từ các phương tiện vận

chuyển, thành phần chính là: CO, CO₂, hơi xăng, hợp chất lưu huỳnh... Để giảm thiểu ảnh hưởng của khí thải do các phương tiện giao thông, các máy móc, thiết bị tham gia thi công dự án sẽ thực hiện các biện pháp tích cực sau:

- Các phương tiện tham gia thi công phải được kiểm tra chất lượng đối với phát thải khí độc (CO, HC và khói bụi) theo QCVN 06:2009/BTNMT. Về lý thuyết, biện pháp này là khả thi, nhưng thực tế hiện nay, việc đăng kiểm đối với máy móc thiết bị và phương tiện vận tải vẫn còn nhiều hạn chế, đặc biệt đối với các thiết bị và xe đang sử dụng. Do vậy, để áp dụng biện pháp này, chủ dự án cam kết đưa vào hồ sơ mời thầu các yêu cầu về phát thải khí độc theo QCVN với các máy móc, thiết bị và phương tiện thi công (yêu cầu có giấy chứng nhận của Cục Đăng kiểm xác nhận các thiết bị, máy móc đạt tiêu chuẩn phát thải khí độc).

- Kiểm tra lượng khí thải của các phương tiện yêu cầu đạt tiêu chuẩn về khí cho phép theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

3.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các tác động khác

a. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, rung

Trong quá trình thi công, nguồn phát sinh tiếng ồn và rung động chủ yếu là từ các phương tiện vận tải chuyên chở nguyên vật liệu và các phương tiện máy móc thi công trên công trường. Để giảm thiểu tiếng ồn và rung động trong quá trình thi công, dự án thực hiện các biện pháp sau :

**** Về phương tiện, máy móc và thiết bị thi công:***

+ Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

+ Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống ồn và chống rung.

+ Các máy móc và thiết bị thi công phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo tình trạng hoạt động tốt.

**** Thiết kế và bố trí thi công:***

+ Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, tránh tình trạng bố trí các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc; không thi công ban đêm, giờ nghỉ ngơi của người dân.

+ Bố trí các vị trí thích hợp cho các thiết bị, máy móc thi công nhằm hạn chế tối đa tác động đến khu vực xung quanh, đặc biệt các vị trí thi công gần khu dân cư.

+ Các máy móc và thiết bị thi công không sử dụng liên tục thì phải tắt ngay sau khi không sử dụng hoặc giảm cường độ hoạt động tới mức tối thiểu có thể.

+ Trong trường hợp cần thiết, lắp đặt rào chắn tại một số vị trí cần thiết là một biện pháp khá hiệu quả nhằm ngăn cản sự lan truyền và tác động của tiếng ồn, đặc biệt là che chắn các phương tiện thi công gây ra độ ồn lớn. Bố trí rào chắn với độ cao 3 – 4m tại

các khu vực gần khu dân cư.

- + Quy hoạch tuyến vận chuyển vật liệu xây dựng hợp lý.
- + Chọn phương pháp thi công hợp lý cho công việc, từng khu vực cụ thể, đặc biệt là sử dụng phương pháp đóng cọc hay khoan cọc nhồi.

*** Các biện pháp khác:**

- + Không sử dụng loa phát thanh có dung lượng lớn hoặc còi hú tạo ra âm thanh lớn tại công trường, nhất là tại khu vực đông dân cư và vào giờ cao điểm.
- + Tất cả các xe vận chuyển vật liệu xây dựng sẽ được quản lý tốt khi di chuyển trong dự án nhằm hạn chế tối đa việc phát sinh và ảnh hưởng của tiếng ồn.
- + Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân khi cần thiết (tùy theo nội dung công việc cụ thể).
- + Tiến hành quan trắc tiếng ồn tại các khu vực thi công để kịp thời thực hiện các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu thích hợp.

b. Biện pháp hoàn nguyên môi trường sau khi thi công

- Thu dọn mặt bằng và hoàn trả hiện trạng:
 - + Thi công xong đến đâu thực hiện dọn dẹp sạch mặt bằng đến đó, để không ảnh hưởng đến hoạt động đi lại, sinh hoạt của người dân lân cận.
 - + Thanh thải chướng ngại vật: Khơi thông lòng kênh, dọn sạch phế thải, bao tải, cọc cừ tạm hoặc đê quây sử dụng trong lúc thi công nhằm đảm bảo lưu thông dòng chảy.
 - + Hoàn trả mặt bằng thi công: San lấp các hố đào tạm, thu dọn các bãi tập kết vật liệu, hoàn trả nguyên trạng các đoạn đường dân sinh, bờ kè hoặc hạ tầng công cộng bị ảnh hưởng do máy móc đi lại.
 - + Vận chuyển bùn thải: Toàn bộ bùn nạo vét phải được xúc và vận chuyển bằng xe chuyên dụng đến đúng bãi đổ quy định; tuyệt đối không để bùn tràn rò rỉ ra đường dân sinh hoặc đổ lộ thiên ven bờ gây ô nhiễm, sạt lở ngược lại.
- Vệ sinh môi trường xung quanh:
 - + Xử lý nguồn nước bị ô nhiễm: Kiểm tra và loại bỏ các chất bẩn phát sinh trong thi công. Nếu có văng dầu máy từ thiết bị, phải thả phao vây gom và dùng tấm thấm dầu để thu gom triệt để.
 - + Xử lý bụi và bùn khô: Quét dọn, xịt rửa mặt đường, cầu cống khu vực xung quanh công trường để loại bỏ lớp bùn đất bám dính có thể gây bụi khi khô hoặc gây trơn trượt khi mưa.
 - + Thu gom rác thải sinh hoạt: Thu dọn toàn bộ rác thải sinh hoạt từ lán trại công nhân, rác thải xây dựng phát sinh, chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.
- Nghiệm thu và bàn giao:
 - + Tiến hành đo đạc lại cao trình đáy kênh và trắc dọc, trắc ngang sau nạo vét để

nghiệm thu khối lượng và đảm bảo không có vị trí nào bị bồi lắng cục bộ do quá trình thu dọn.

+ Phối hợp với chính quyền địa phương và đơn vị quản lý kênh để ký biên bản nghiệm thu hoàn trả hiện trạng, cam kết an toàn môi trường.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến tưới tiêu

Đơn vị thi công tập trung vật liệu đúng nơi quy định, lượng bùn nạo vét được chuyên ra bãi chứa, lượng đất đào còn lại được tận dụng làm đất đắp. Các loại vật liệu xây dựng phải được thu dọn sạch sẽ sau mỗi ngày làm việc.

- Khảo sát địa hình, bố trí công hoạt động thay thế trong thời gian thi công.

- Đồng thời, nạo vét các rãnh thoát nước, hồ lắng theo đúng định kỳ.

3.1.2.5. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó đối với các rủi ro, sự cố của Dự án

a. Biện pháp an toàn vệ sinh lao động

- Công nhân thi công được trang bị bảo hộ lao động và các dụng cụ được cung cấp trong thời gian làm việc. Đảm bảo sử dụng đầy đủ trang bị bảo hộ lao động, phương tiện dụng cụ đã được cấp phát trong thời gian làm việc

- Khi có sự cố hoặc nghi ngờ thiết bị có sự cố có thể xảy ra thì phải báo ngay cho người quản lý để xử lý kịp thời.

- Nếu không được phân công nhiệm vụ thì công nhân không được tự ý sử dụng và sửa chữa thiết bị.

- Khi chưa được huấn luyện về quy tắc an toàn và vận hành thiết bị thì không được sử dụng hoặc sửa chữa thiết bị. Trước khi sửa chữa máy tiến hành ngắt công tắc điện và có đặt biển cảnh báo.

- Khi xảy ra sự cố tai nạn lao động, những người có mặt tại hiện trường thực hiện:

+ Tắt công tắc điện cho ngừng máy.

+ Khẩn trương sơ cứu nạn nhân, báo cáo ngay cho nhân viên phụ trách An toàn và Y tế.

+ Tham gia bảo vệ hiện trường để người có trách nhiệm xử lý.

- Khi thấy rõ nguy cơ xảy ra tai nạn tại nơi làm việc của mình, công nhân viên lập tức rời khỏi khu vực nguy hiểm và báo ngay cho An toàn viên để xử lý.

- Không tháo dỡ hoặc làm giảm hiệu quả các thiết bị An toàn Lao động.

- Công nhân viên thực hiện theo sự chỉ dẫn của bảng cấm, bảng hướng dẫn An toàn vệ sinh lao động: về việc sử dụng bảo hộ lao động thường xuyên; vệ sinh công trường khi tan ca; đảm bảo sức khỏe cá nhân khi tham gia lao động tại công trường.

b. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

Trong giai đoạn thi công, mật độ phương tiện giao thông trong khu vực dự án sẽ tăng dẫn đến nguy cơ tai nạn giao thông cao. Sự cố đáng tiếc có thể xảy ra gây thiệt hại

đến tài sản và tính mạng con người do nhiều nguyên nhân khác nhau. Đây là một tác động tiềm ẩn cần phải có các biện pháp phòng ngừa. Cụ thể như sau:

- Đơn vị vận chuyển cam kết thực hiện đúng luật an toàn giao thông, trong quá trình thực hiện phải được ký kết hợp đồng đảm bảo tiến độ và an toàn. Xe vận chuyển vật tư, vật liệu xây dựng, phế thải xây dựng thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo kỹ thuật, lái xe có tính chuyên nghiệp cao hạn chế đến mức thấp nhất rủi ro đáng tiếc

- Bố trí tuyến đường vận chuyển hợp lý, vật liệu tập kết đúng nơi qui định.

- Khi rơi vãi chất thải rắn, vật liệu xây dựng trong quá trình vận chuyển hoặc thi công bên phần đường được lưu thông cần tiến hành dọn ngay, để quá trình lưu thông được diễn ra thuận lợi.

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý: không chuyên chở vật liệu trên đường trong giờ cao điểm từ 6-8h và 16-18h.

- Tại mỗi đoạn thi công, chủ dự án sẽ đặt các biển báo công trường đang thi công, để hạn chế tốc độ di chuyển của các phương tiện giao thông là 10 km/h.

- Tiến hành che chắn trong quá trình thi công bằng các tấm bạt tại mỗi đoạn thi công để hạn chế các vật rắn phát sinh sang bên làn đường đang lưu thông.

- Đặt các loại báo hiệu, biển báo khi thi công để đảm bảo an toàn giao thông cả ngày và đêm theo quy định. Đơn vị thi công phải được cơ quan chức năng cấp giấy phép thi công.

- Các phương tiện vận chuyển vật liệu hạn chế chạy cắt ngang bên phần đường lưu thông để giảm thiểu ách tắc và tai nạn giao thông.

- Vào các giờ cao điểm thường xuyên bố trí lực lượng phụ trách giao thông hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông tại mỗi đoạn tuyến thi công.

- Điều chỉnh mật độ xe trên đường tới khu vực thi công, để tránh gây ảnh hưởng đến lưu thông trong khu vực.

c. Biện pháp giảm thiểu sự cố do thiên tai

- Bố trí kế hoạch thi công phù hợp tránh thi công vào mùa mưa.

- Tăng cường cập nhật và theo dõi các diễn biến về thời tiết để tổ chức thi công.

- Hạn chế những ảnh hưởng từ thiên tai, các hạng mục thi công cần đảm bảo thi công đúng kỹ thuật và quy trình xây dựng. Thi công đúng tiến độ, tránh tình trạng trì trệ trong thi công.

d. Biện pháp giảm thiểu sự cố do vật liệu nổ

Nhằm ngăn ngừa vật liệu nổ sau chiến tranh có thể gây ra các sự cố, ảnh hưởng xấu tới kinh tế, xã hội và thi công của dự án. Cần thực hiện các biện pháp sau:

- Thông báo tới địa phương, cộng đồng trước khi tiến hành các công tác khảo sát vật liệu nổ;

- Thực hiện khảo sát xác định vật liệu nổ còn sót lại: các vật liệu nổ (nếu có) phát hiện được đánh dấu khu vực để cộng đồng dân cư biết và phòng tránh;
- Chủ dự án sẽ tiến hành thực hiện hợp đồng với đơn vị có chức năng (các đơn vị thuộc Bộ Quốc phòng theo quy định của pháp luật về công tác rà phá bom mìn, vật nổ) thực hiện rà phá bom mìn diện tích đất khu vực dự án để phát hiện và xử lý theo quy định của pháp luật, đảm bảo tuyệt đối an toàn cho con người và tài sản trong quá trình phát quang và thi công sau này.
- Chủ dự án cam kết thực hiện rà phá bom mìn trong phạm vi mặt bằng thi công theo Nghị định 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Thủ tướng Chính phủ về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh và Thông tư số 121/2021/TT-BQP của Bộ Quốc phòng ban hành quy trình kỹ thuật điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ; nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình rà phá bom mìn ngày 20/9/2021, công tác dò mìn sẽ được thực hiện tại và xung quanh khu vực thi công.

e. Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ

Dầu mỡ, các vật dụng dễ cháy được tập trung vào các thùng kín và được đặt cách xa các phương tiện và máy móc thi công.

Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu lập kế hoạch phòng ngừa khi có sự cố xảy ra. Bố trí thiết bị PCCC tại công trường và thông báo kịp thời cho cơ quan chức năng có biện pháp xử lý khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

Thường xuyên kiểm tra các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ thi công xây dựng.

Đối với hệ thống cấp điện tạm thời phải thường xuyên kiểm tra, tránh để xảy ra sự cố rò rỉ, cháy nổ do điện.

f. Biện pháp giảm thiểu sự cố sạt lở, xói mòn bờ kênh

Để hạn chế các tác động này, Nhà thầu xây dựng sẽ có các giải pháp sau:

- Thi công cuốn chiếu: Không nạo vét toàn bộ chiều dài tuyến cùng lúc. Thay vào đó, chia nhỏ thành từng đoạn ngắn (dài 50m - 100m). Thi công dứt điểm và gia cố hoàn thiện từng đoạn trước khi chuyển sang đoạn tiếp theo.

- Không chế độ sâu và phạm vi nạo vét: Tuân thủ thiết kế, tuyệt đối không đào sâu quá cao trình quy định (không vượt quá chân các công trình hiện hữu). Duy trì khoảng cách an toàn từ mép chân mái kênh đến vị trí máy đào.

- Quản lý máy móc và tải trọng: Đặt máy đào tại các vị trí ổn định trên bờ. Hạn chế tối đa việc để thiết bị nặng di chuyển sát mép bờ kênh đang yếu, gây rung chấn và trượt đất.

- Giảm áp lực dòng chảy: Nếu kênh có lưu lượng nước lớn, cần bố trí đê quay hoặc trạm bơm chuyển dòng cục bộ để thi công trong điều kiện khô ráo, tránh tình trạng nước

chảy xiết khoét sâu thêm vào bờ khi lòng kênh bị xáo trộn.

- Đóng cọc cừ tràm hoặc cọc cừ bản nhựa: Tại các đoạn bờ kênh xung yếu, khu vực đất nhão hoặc gần sát nhà dân, cần đóng cọc cừ tràm, cọc bê tông hoặc cọc larsen kết hợp với neo giữ đỉnh cọc trước khi tiến hành nạo vét sâu.

- Sử dụng rọ đá hoặc bao tải cát: Xếp rọ đá, bao tải cát tại chân mái dốc hoặc các góc cua có dòng chảy tác động mạnh để chống xói trực tiếp vào thân bờ.

- Tạo mái taluy hợp lý: Bạt mái kênh với độ dốc thoải thoải (tùy thuộc vào loại đất cát hay đất sét, hệ số mái dốc thường từ 1-5 trở lên) để tựa trọng lượng đất, chống trượt.

- Chống xói do nước mưa: Đào các rãnh đỉnh (rãnh biên) ở trên đỉnh mái dốc để gom nước mưa, dẫn thoát an toàn xuống kênh, ngăn ngừa tình trạng nước mưa tràn tự do làm xói lở bề mặt mái kênh đào.

- Bảo vệ hành lang an toàn: Tuyệt đối giải tỏa các công trình, tải trọng nặng (nhà cửa, bãi tập kết vật liệu) nằm sát mép bờ kênh để giảm tải trọng ngang gây sạt trượt đất. Cần tuân thủ quy định về hành lang bảo vệ nguồn nước.

g. Biện pháp phòng ngừa sự cố ngập úng trong thời gian thi công

Để phòng ngừa sự cố ngập úng trong thời gian thi công dự án nhằm mục đích ngăn ngừa tác động không đáng có gây xáo trộn các hoạt động kinh tế xã hội của từng địa phương, Dự án cam kết thực hiện đúng các nội dung thiết kế bao gồm:

Thực hiện nạo vét, cải tạo từng đoạn kênh vào mùa khô theo tiến độ thực hiện đã đặt ra; hoàn thành việc nạo vét, cải tạo kênh trước mùa gieo cấy; thi công hoàn thành các hạng mục nạo vét, làm mái kênh, làm móng cầu cống trước mùa mưa; thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng.

Các tháng còn lại theo tiến độ sẽ thực hiện các hạng mục công trình như làm đường, làm cống thoát nước, lát vỉa hè... như vậy việc phân chia thời gian hợp lý để thực hiện các công việc của Dự án sẽ đảm bảo ngăn ngừa việc gây ngập úng trong mùa mưa cũng như hạn chế thấp nhất các tác động tới hoạt động sản xuất nông nghiệp tại các địa phương có dự án đi qua.

h. Biện pháp giảm thiểu sự cố tràn dầu

Nguyên cơ tràn dầu từ hoạt động nạo vét chủ yếu là do các thiết bị máy móc hoạt động trên công trường. Do đó để phòng ngừa sự cố có thể gây tràn dầu từ thiết bị thi công nạo vét vào nguồn nước tại vị trí lòng kênh đang nạo vét, chủ thầu thi công sẽ sử dụng các thiết bị máy móc có chất lượng tốt, thiết bị nạo vét là máy xúc được đặt trên phao nổi và di chuyển trong lòng kênh. Khi phát hiện dầu mỡ rò rỉ từ máy xúc lên phao nổi sẽ thực hiện lau chùi bằng giẻ lau, giẻ lau được thu gom theo chất thải nguy hại nên không để dầu mỡ rơi vãi vào kênh mương.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường

trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Trong quá trình vận hành dự án, các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải hầu như không đáng kể. Chính vì vậy, quá trình đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn vận hành chỉ tập trung chủ yếu vào các nguồn tác động không liên quan đến chất thải và những sự cố, rủi ro trong giai đoạn hoạt động của dự án.

a. Tác động tích cực

- Hoạt động của dự án có một ý nghĩa kinh tế xã hội vô cùng quan trọng góp phần tăng sản lượng nông nghiệp, ổn định đời sống của nông dân.

- Dự án cung cấp nguồn nước tưới cho 1929ha đất canh tác, tiêu nước cho 2134ha diện tích đất nông nghiệp của Phường Lê Đại Hành, phường Chu Văn An, phường Chí Linh, thành phố Hải Phòng

- Khắc phục tình trạng sạt lở, ổn định dòng chảy, nâng cao năng lực quản lý, chống lấn chiếm hành lang công trình thủy lợi

- Cải tạo môi trường sinh thái, chống ô nhiễm nguồn nước, tạo cảnh quan khu vực góp phần thúc đẩy các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của khu vực.

- Hệ thống tưới tiêu của lưu vực được cải thiện, nông sản thực phẩm vệ sinh hơn nhờ dùng nguồn nước được cải thiện.

- Vùng dự án có nguồn nước sạch và chủ động điều tiết tạo một chế độ nước mặt ruộng phù hợp với yêu cầu thâm canh, chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi và tăng diện tích cây vụ đông.

- Sản lượng lương thực, hàng hoá gia tăng nhờ tăng diện tích canh tác được tưới và số vụ canh tác dẫn đến mức sống và điều kiện sống của cộng đồng được cải thiện.

- Hệ thống kênh mương được xây dựng và đường giao thông được sửa chữa, nâng cấp. Sau khi công trình được thi công sẽ tạo lên mạng lưới giao thông thuận tiện cho các hộ dân hai bên bờ kênh, cải thiện và nâng cao chất lượng dịch vụ trước và sau sản xuất.

- Nâng cao mức sống nhân dân, góp phần xoá đói, giảm nghèo và đẩy nhanh quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông thôn.

b. Tác động tiêu cực

- Ô nhiễm đất và nước do lượng phân bón và thuốc trừ sâu trong vùng canh tác tăng lên khi diện tích cây trồng và số vụ canh tác tăng, đây là một tác động lớn nhất đối với môi trường vùng canh tác.

- Các chất thải và ô nhiễm nông thôn do các hoạt động sản xuất sau thu hoạch, chăn nuôi tăng...

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

- Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành, bảo trì các hạng mục công trình của dự án.

- Hệ thống kênh, các công trình trên kênh trái trên phạm vi rộng, trải qua địa bàn của 3 phường, vì vậy để quản lý cần phải có sự phối hợp chặt chẽ từ cấp cơ sở đến cơ quan chuyên môn để quản lý, vận hành khai thác công trình đạt hiệu quả cao và bảo vệ tốt công trình.

- Công trình nằm trong hệ thống thủy lợi lớn của tỉnh, việc vận hành khai thác phải được quản lý chặt chẽ đảm bảo sự điều tiết nước mang lại hiệu quả và kịp thời vụ.

- Tăng cường giáo dục người dân nâng cao ý thức bảo vệ môi trường, không vứt rác thải bừa bãi xuống lòng kênh.

Do vậy, các cơ quan liên quan phải phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức các lớp tập huấn cho người dân sử dụng phương thức canh tác nông nghiệp thân thiện với môi trường, đẩy mạnh các hoạt động của chương trình IPM trong sản xuất nông nghiệp. Các cơ quan chuyên môn nghiên cứu và áp dụng, hỗ trợ người dân tiếp cận với các mô hình canh tác nông nghiệp cho năng suất cao, ít sử dụng phân bón hóa học và hạn chế sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật.

- Thường xuyên nạo vét tuyến mương để tăng cường sự lưu thông dòng chảy.

- Thực hiện đúng các quy trình vận hành và đảm bảo an toàn cho các công trình.

- Đơn vị quản lý và vận hành Dự án phải thành lập đội thu gom rác trên lòng kênh định kỳ, tăng cường tần suất thu gom vào những ngày mưa lớn và trong mùa bão để tăng cường lưu thông dòng chảy. Bên cạnh đó Đơn vị quản lý cần phối hợp với chính quyền địa phương nơi tuyến kênh đi qua, tuyên truyền vận động người dân ở ven hai bờ kênh nâng cao ý thức bảo vệ môi trường tránh xả rác bừa bãi xuống kênh.

3.2.3. Biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Để phát huy hiệu quả của công trình và hạn chế các sự cố trong quá trình vận hành đơn vị quản lý công trình cần phải tuân thủ nghiêm ngặt quy trình cấp nước và tiêu nước cho kênh. Các biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố như sau:

- Không lấy quá lượng nước vào hệ thống kênh mương và bảo đảm tiêu thoát nước độc hại ra ngoài hệ thống để phòng ngừa đất tưới không bị mặn hoặc lầy lụt, xói mòn.

- Thường xuyên quan trắc mực nước trong lòng kênh để có biện pháp cấp nước hoặc tiêu nước được hiệu quả.

- Thường xuyên kiểm tra tất cả các kết cấu của công trình gồm các cống dẫn nước, các thiết bị cơ khí đóng mở phải ở trạng thái tốt, không có vật cản nhất là trước những thời điểm mưa bão để bảo vệ công trình.

- Thường xuyên kiểm tra, tu sửa công trình.

- Thường xuyên quan trắc lún các công trình trên kênh đặc biệt là các cống lấy nước và tiêu nước cho kênh.

- Khi xảy ra sự cố sụt lở bờ kênh, đơn vị quản lý phải đóng các cống không cho nước chảy vào mương để sửa chữa. Khắc phục xong sự cố mới tiếp tục vận hành công

trình.

Công trình sau khi hoàn thành, chủ đầu tư sẽ bàn giao cho cơ quan thủy lợi quản lý và sử dụng, để chất lượng nguồn nước trong kênh đảm bảo cấp nước cho tưới tiêu thủy lợi cần có nhiều giải pháp tổng thể từ quản lý chất lượng nguồn cấp nước, quản lý và xử lý triệt để các nguồn thải từ hoạt động sinh hoạt của người dân hai bên tuyến kênh, hoạt động sản xuất nông nghiệp sử dụng phân bón và thuốc trừ sâu... đây là một trong những yếu tố gây ô nhiễm dòng kênh, ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước trong kênh, cấp cho hoạt động sản xuất nông nghiệp. Đồng thời các hoạt động nạo vét tuyến kênh, khơi thông dòng chảy cũng sẽ góp phần giảm thiểu mức độ ô nhiễm trong kênh do bị ứ đọng chất thải lâu ngày nếu không làm sạch lòng kênh thường xuyên.

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

Bảng 34. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Giai đoạn	Các biện pháp
Giai đoạn xây dựng Dự án	
Nạo vét, kè mái kênh Xây dựng đoạn đường dân sinh, vỉa hè, bồn hoa	- Nạo vét bùn, đất từ trong tuyến kênh thu gom về bãi đổ thải - Che chắn bằng bạt làm giảm thiểu bụi và vật liệu rơi vãi đối với xe vận chuyển - Tận dụng đất đào làm đất đắp ở một số vị trí - Phun nước làm ẩm vật liệu và khu vực thi công tránh phát tán bụi
Thi công cải tạo, xây dựng cầu cống trên kênh	- Vệ sinh tuyến đường xe vận chuyển đi qua - Bố trí bãi chứa VLXD và lán trại hợp lý - Tận dụng chất thải xây dựng cho san lấp hoặc bán phế liệu. - Sử dụng các phương tiện vận chuyển và thi công đảm bảo tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm
Sinh hoạt của công nhân	- Sử dụng nhà vệ sinh di động - Chất thải rắn được thu gom vào bãi rác của địa phương - Tuyên truyền ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân
Giai đoạn vận hành của Dự án	
Đối với hoạt động của kênh trung thủy nông, cầu cống qua kênh	- Thực hiện duy tu bảo dưỡng kênh mương hàng năm - Theo dõi diễn biến, phát hiện bất thường và khắc phục kịp thời các sự cố có thể xảy ra trên tuyến kênh

	- Đối với hoạt động giao thông qua cầu cống: đặt biển báo về tải trọng, vận tốc.
--	--

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

- Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động liên tục.

- Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 35. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

TT	Các biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch Thực hiện
1	Tưới nước làm ẩm đường	Từ năm 2026-2028
2	Sử dụng bạt để che phủ đồng vật liệu, xe vận chuyển	
3	Khởi thông dòng chảy khi mưa lớn, bơm nước vào kênh khi mưa lớn	
4	Lắp đặt 02 nhà vệ sinh lưu động loại 1000 lít/nhà vệ sinh	
5	Đặt 2 thùng chứa rác thải thông thường có nắp đậy loại 60l	
6	Đặt 2 thùng chứa rác thải nguy hại có nắp đậy loại 120l	
7	Vận chuyển bùn thải về các bãi chứa	

3.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 36. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Các biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch tổ chức thực hiện
1	Tưới nước làm ẩm đường	Do nhà thầu thi công xây dựng thực hiện trong giai đoạn xây dựng
2	Sử dụng bạt để che phủ đồng vật liệu, xe vận chuyển	
3	Khởi thông dòng chảy khi mưa lớn, bơm nước vào sông khi mưa lớn	
4	Lắp đặt 02 nhà vệ sinh lưu động loại 1000 lít/nhà vệ sinh	
5	Đặt 2 thùng chứa rác thải nguy hại có nắp đậy loại 120l	
6	Đặt 2 thùng chứa rác thải thông thường có nắp đậy loại 60l	
7	Thu gom chất thải vào bãi chứa	

3.3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp BVMT

Bảng 37. Kinh phí đầu tư các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Giai đoạn	Các biện pháp	Kinh phí đầu tư ban đầu cho các công trình (Triệu VNĐ)	Đơn vị quản lý/vận hành
Giai đoạn xây dựng Dự án			
Nạo vét, kè mái kênh	- Che chắn bằng bạt làm giảm thiểu bụi và vật liệu rơi vãi đối với xe vận chuyển	20	Ban QLDA đầu tư xây dựng công trình công nghiệp và PTNT Hải Phòng/ Nhà thầu thi công xây dựng
Thi công xây dựng, cải tạo cầu cống trên kênh, thi công đường, vỉa hè, bồn hoa tại một số vị trí dọc hai bên bờ kênh	- Tận dụng toàn bộ đất đào làm đất đắp ở các vị trí khác nhau	20	
	- Phun nước làm ẩm vật liệu và khu vực thi công tránh phát tán bụi	20	
	- Vệ sinh tuyến đường xe vận chuyển đi qua - Bố trí bãi chứa VLXD và lán trại hợp lý - Tận dụng chất thải xây dựng cho san lấp hoặc bán phế liệu. - Sử dụng các phương tiện vận chuyển và thi công đảm bảo tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm		
Sinh hoạt của công nhân	- Sử dụng nhà vệ sinh di động - Chất thải rắn được thu gom vào bãi rác của địa phương - Tuyên truyền ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân	20	
Giai đoạn vận hành của Dự án			
Đối với hoạt động của tuyến kênh, cầu cống	- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của tuyến kênh, cầu cống trên kênh - Phát hiện và khắc phục kịp thời sự cố	20	- Công ty khai thác công trình thủy lợi

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

*** Các phương pháp lập báo cáo ĐTM**

Việc khảo sát, lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được dự kiến thực hiện theo các phương pháp chính sau:

- Phương pháp thống kê để phân tích đánh giá các đặc trưng có chuỗi số đủ dài, nhất là các đặc trưng khí tượng thủy văn, phát triển kinh tế xã hội;
- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường khu vực nghiên cứu;
- Phương pháp thống kê, điều tra xã hội học được tiến hành bằng cách phỏng vấn lãnh đạo và nhân dân địa phương theo nội dung các phiếu điều tra môi trường;
- Phương pháp so sánh kết quả đo đạc, phân tích với Tiêu chuẩn môi trường để đánh giá hiện trạng và xu thế biến động của chất lượng môi trường;
- Phương pháp đánh giá dựa trên hệ số ô nhiễm, các công thức tính toán và một số phương pháp đánh giá mức độ tác động môi trường;
- Phương pháp tham vấn cộng đồng bằng cách trao đổi và tổ chức các cuộc họp với các đối tượng tại địa phương.

*** Đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:**

- Xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) gây tác động của dự án.
- Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.
- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

Các đánh giá về các tác động của dự án là khá chi tiết và cụ thể. Cũng chính vì vậy mà trên cơ sở các đánh giá, dự án đã đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi..

**Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN
BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Dự án không thuộc đối tượng.

**Chương 5. THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN
LOẠI XANH**

Dự án không thuộc danh mục phân loại xanh theo quy định tại Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg.

Chương 6. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

6.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn thi công, xây dựng	<i>Tác động liên quan đến chất thải</i>			
	- Hoạt động thi công các công trình trên tuyến kênh, nạo vét lòng kênh: + Hoạt động giải phóng mặt bằng; + Hoạt động đào đắp đất; + Hoạt động bốc xếp, lưu trữ và sử dụng nguyên vật liệu thi công xây dựng; + Hoạt động vận chuyển đất đào đắp, nguyên vật liệu thi công; + Nước thải thi công, nước mưa chảy tràn; + Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc; + Tiếng ồn, độ rung.	- Phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn, rung vào môi trường không khí. - Hoạt động lưu giữ nguyên nhiên liệu có thể xảy ra rò rỉ, phát tán chất ô nhiễm vào môi trường. - Nước mưa chảy tràn và nước thải thi công cuốn trôi chất lơ lửng vào nguồn nước mặt. - Hoạt động thi công làm xáo trộn dòng chảy. - Các sự cố môi trường. - Ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe công nhân.	- Che chắn bằng bạt làm giảm thiểu bụi và vật liệu rơi vãi đối với xe vận chuyển. - Tận dụng toàn bộ đất đào làm đất đắp ở các vị trí khác nhau. - Phun nước làm ẩm vật liệu và khu vực thi công tránh phát tán bụi. - Vệ sinh tuyến đường xe vận chuyển đi qua. - Bố trí bãi chứa VLXD và lán trại hợp lý. - Tận dụng chất thải xây dựng cho san lấp hoặc bán phế liệu. - Sử dụng các phương tiện vận chuyển và thi công đảm bảo tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm. - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.	Trong suốt thời gian thi công dự án (2025-2028)
	- Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt của	- Thuê nhà vệ sinh di động.	

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

	thi công trên công trường	công nhân thi công trên công trường. - Chất thải rắn phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân.	- Thuê đơn vị MT địa phương chuyên chở. - Sử dụng thùng phuy 120 lít để thu gom chất thải nguy hại (2 thùng).	
	<i>Tác động không liên quan đến chất thải</i>			
	Hoạt động thi công các công trình trên tuyến kênh, nạo vét lòng kênh	- Sạt lở đường bờ. - Giảm đoạn hoạt động tiêu thoát, cấp nước cho diện tích đất canh tác nông nghiệp, hoạt động nuôi trồng thủy sản chịu sự điều tiết của công trình thủy lợi này. - Bùn đất, chất thải xây dựng rơi vãi, nước thải phát sinh không được quản lý làm suy giảm chất lượng môi trường sinh trưởng và phát triển của hệ sinh thái nông nghiệp, thủy sản dọc hai bên tuyến. - Các rủi ro sự cố: sạt lở, tai nạn lao động, thiên tai,...	- Tính toán thi công theo đúng phương án thi công được duyệt. Thi công cuốn chiếu, giảm thời gian chiếm dụng. - Tăng cường công tác giám sát của chủ đầu tư trong quá trình thi công. - Đền bù, hỗ trợ theo quy định khi xảy ra thiệt hại.	Trong suốt thời gian thi công dự án (2025-2028)
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng	- Tình hình an ninh trật tự khu vực bị ảnh hưởng.	- Làm đường tránh trong trường hợp cần thiết - Dựng biển báo, phân luồng	

Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài

			giao thông, bố trí cán bộ trực, điều tiết đặc biệt các đoạn qua đường dân sinh. - Sử dụng phương tiện vận chuyển đúng tải trọng quy định cho tuyến đường vận chuyển - Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương - Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý trật tự an ninh trên công trường thi công và khu vực tập trung công nhân xây dựng của dự án	
Giai đoạn vận hành	Đối với hoạt động của tuyến kênh	-	- Thường xuyên kiểm tra, theo dõi hoạt động của tuyến kênh - Phát hiện và khắc phục kịp thời sự cố	Từ 2028 trở đi

6.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng được Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn Hải Phòng thực hiện nhằm kiểm tra lại các yếu tố môi trường nền và so sánh với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. Từ việc giám sát môi trường tại dự án sẽ đánh giá mức độ ô nhiễm và phát hiện những yếu tố môi trường vượt ngưỡng quy định, cho phép các nhà quản lý môi trường, chủ đầu tư và nhà thầu xây dựng điều chỉnh hoặc hạn chế ảnh hưởng của các hoạt động thi công xây dựng tới môi trường tự nhiên và xã hội.

- Quản lý và kiểm tra kết quả quan trắc môi trường, bảo vệ môi trường trong các giai đoạn dự án.

- Kiểm tra việc thực thi các biện pháp giảm thiểu nêu trong báo cáo ĐTM đã được phê chuẩn.

- Thực hiện các chương trình quan trắc, giám sát phù hợp trong quá trình thi công xây dựng như đã đề cập trong báo cáo.

6.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công dự án

(1) Môi trường nước mặt (kênh)

- Vị trí: Thượng lưu, hạ lưu khu vực thi công

- Thông số: pH, TSS, BOD₅, COD, DO, NH₄⁺

- Tần suất: 3 tháng/lần

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

(2) Môi trường không khí

- Vị trí: Khu vực thi công, khu dân cư lân cận

- Thông số: Bụi tổng (TSP), SO₂, NO₂, CO, tiếng ồn

- Tần suất: 3 tháng/lần

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí

(3) Giám sát chất thải

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định hiện hành.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý

theo đúng quy định.

- Bùn nạo vét: Giám sát khối lượng, vị trí đổ thải
- Chất thải rắn sinh hoạt: Kiểm tra việc thu gom, vận chuyển hàng ngày

6.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của Dự án

Không thực hiện

Chương 7. KẾT QUẢ THAM VẤN

7.1. Tham vấn cộng đồng

7.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

7.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Chủ dự án thực hiện thủ tục đăng tải trên cổng thông tin điện tử của Ủy ban nhân dân thành phố theo quy định.

7.1.1.2. Tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp

a) Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến:

TT	Trụ sở UBND	Thời điểm, thời gian niêm yết	Thời điểm họp tham vấn	Số lượng tham dự họp tham vấn
1	Phường Chu Văn An	08h00 ngày 29/4/2026 đến 11/5/2026	-	-
2	Phường Lê Đại Hành	08h00 ngày 29/4/2026 đến 08/5/2026	Ngày 14/5/2026	21 người
3	Phường Chí Linh	09h00 ngày 29/4/2026 đến 08/5/2026	-	-

b) Tham vấn bằng văn bản thông qua phiếu lấy ý kiến (nếu có):

STT	Xã/phường	Số lượng người chịu tác động trực tiếp bởi dự án	Số phiếu gửi lấy ý kiến	Số phiếu phản hồi	Số phiếu không phản hồi
1	Phường Chu Văn An	32	32	32	0
2	Phường Lê Đại Hành	-	-	-	-
3	Phường Chí Linh	5	5	5	0
	Tổng	37	37	37	0

c) Tổng hợp quá trình tham vấn

- Số lượng người chịu tác động trực tiếp bởi dự án đầu tư: 58 người.
- Số lượng đã tham dự cuộc họp tham vấn cộng đồng: 21 người.
- Số lượng phản hồi phiếu lấy ý kiến: 37 phiếu.
- Số lượng không tham gia cho ý kiến trong thời hạn quy định kể từ ngày nhận được phiếu lấy ý kiến tham vấn: 0 phiếu.

7.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản

Tại thời điểm thực hiện lập báo cáo ĐTM Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn Hải Phòng đã gửi văn bản về việc xin ý kiến

tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường ***Dự án Nạo vét và kiên cố hoá kênh Phao Tân – An Bài*** tới các cơ quan, tổ chức. Văn bản này được gửi kèm bản Báo cáo Tóm tắt Đánh giá tác động môi trường của dự án và đề nghị các cơ quan cho ý kiến phản hồi bằng văn bản. Phúc đáp công văn của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn Hải Phòng, các cơ quan, tổ chức đã có văn bản phản hồi cụ thể như sau:

Bảng 38. Thống kê văn bản gửi và phúc đáp của các cơ quan, tổ chức tham vấn

TT	Cơ quan xin tham vấn	Văn bản xin ý kiến của chủ dự án	Văn bản trả lời của các cơ quan xin tham vấn
1	UBND phường Chu Văn An	796/BQL-ĐHDA3 ngày 28/4/2026	
2	UBMTTQ phường Chu Văn An		145/CV-MTTQ-BTT ngày 03/6/2026
3	UBND phường Lê Đại Hành		1307/UBND-KTHTĐT ngày 01/6/2026
4	UBMTTQ phường Lê Đại Hành		58/MTTQ-BTT ngày 04/5/2026
5	UBND phường Chí Linh		1499/UBND-KTHTĐT ngày 01/6/2026
6	UBMTTQ phường Chí Linh		25/CV-MTTQ-BTT ngày 05/5/2026

(Toàn bộ các văn bản của chủ dự án, văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức và chứng minh đã gửi văn bản được đính kèm tại phần phụ lục của báo cáo).

7.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Các ý kiến của các cơ quan, tổ chức về các nội dung của báo cáo ĐTM và kiến nghị kèm theo được nêu rõ tại các công văn phản hồi gửi đến Chủ dự án và những giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo ĐTM được tóm tắt tại bảng sau:

Bảng 39. Thống kê ý kiến tham vấn cộng đồng

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	<i>Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử</i>		
	 có Văn bản số ngày thông báo kết quả đăng tải trên trang thông tin điện tử: 0 (không) ý kiến.		

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
II	<i>Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến</i>		
1	Đề nghị trong quá trình thi công nạo vét và kiên cố hóa kênh phải có biện pháp giảm thiểu bụi, tiếng ồn, bùn đất phát sinh nhằm hạn chế ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân xung quanh.	Báo cáo đã trình bày các biện pháp giảm thiểu bụi, tiếng ồn, bùn đất phát sinh nhằm hạn chế ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân xung quanh tại các Mục 3.1.2.2, 3.1.2.3 và 3.1.2.4, Chương III	Phường Lê Đại Hành
2	Đề nghị bùn nạo vét, chất thải xây dựng và các loại chất thải phát sinh phải được thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định, không để rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.	Báo cáo đã bổ sung vào Mục 3 Phần Kết luận, kiến nghị và cam kết: Chủ dự án cam kết bùn nạo vét, chất thải xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định, không để rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường	
3	Đề nghị các phương tiện vận chuyển vật liệu, bùn đất phải được che chắn kín, không làm rơi vãi xuống đường giao thông và thực hiện vệ sinh khu vực thi công thường xuyên.	Báo cáo đã nêu tại Mục 3.1.2.3/c Chương III: - Các xe chuyên chở vật liệu phải được phủ bạt kín, phun nước các tuyến đường vận chuyển. - Thực hiện vệ sinh khu vực thi công và tuyến đường ra vào dự án sau mỗi ngày làm việc.	
4	Đề nghị chủ dự án có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động và lắp đặt biển báo, rào chắn tại khu vực thi công để đảm bảo an toàn cho người dân.	Báo cáo đã nêu các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động và lắp đặt biển báo, rào chắn tại khu vực thi công để đảm bảo an toàn cho người dân tại Mục 3.1.2.5/a+b, chương III	
5	Đề nghị quá trình thi công phải đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của tuyến kênh, không làm phát sinh tình trạng ngập úng cục bộ trong khu vực.	Báo cáo đã nêu các biện pháp phòng ngừa sự cố ngập úng trong thời gian thi công tại Mục 3.1.2.5/g, chương III	
6	Đề nghị chủ dự án hạn chế thi	Báo cáo đã nêu tại mục 3.1.2.4/a,	

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	công vào các khung giờ nghỉ ngơi của người dân nhằm giảm ảnh hưởng do tiếng ồn và hoạt động máy móc.	chương III: Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, tránh tình trạng bố trí các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc; không thi công ban đêm, giờ nghỉ ngơi của người dân.	
7	Đề nghị chủ dự án có biện pháp phòng ngừa và ứng phó kịp thời khi xảy ra sự cố môi trường, sạt lở hoặc ảnh hưởng đến công trình, tài sản của người dân xung quanh.	Báo cáo đã nêu tại mục 3.1.2.5/f, chương III: Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, tránh tình trạng bố trí các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc; không thi công ban đêm, giờ nghỉ ngơi của người dân.	
8	Đề nghị sau khi hoàn thành thi công phải thực hiện thu dọn mặt bằng, hoàn trả hiện trạng khu vực và vệ sinh môi trường xung quanh.	Báo cáo đã nêu các biện pháp hoàn nguyên môi trường sau khi thi công tại mục 3.1.2.4/b, chương III	
9	Đề nghị chủ dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và các quy định pháp luật hiện hành.	Báo cáo đã bổ sung tại mục 3 Kết luận, kiến nghị và cam kết: Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và các quy định pháp luật hiện hành.	
10	Đề nghị trong quá trình thực hiện dự án, chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương để tiếp nhận và xử lý kịp thời các ý kiến phản ánh của người dân liên quan đến môi trường và thi công dự án.	Báo cáo đã bổ sung tại mục 3 Kết luận, kiến nghị và cam kết: Chủ đầu tư cam kết phối hợp chặt chẽ với UBND phường và các cơ quan liên quan trong quá trình triển khai dự án, đặc biệt là công tác đảm bảo an toàn môi trường, giao thông và sinh hoạt cho người dân. Thông báo với người dân về thời gian thi công xây dựng dự án, và thường xuyên đối thoại với người dân để tiếp nhận phản ánh và xử lý kịp thời.	

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
III	Tổng hợp ý kiến thông qua phiếu lấy ý kiến		
1	Đề nghị không thi công vào thời gian nghỉ ngơi của dân	Báo cáo đã nêu tại mục 3.1.2.4/a, chương III: Bố trí thời gian thi công phải hợp lý, tránh tình trạng	Phạm Hữu Cẩn – p.Chí Linh
2	Tránh thi công vào giờ cao điểm	bố trí các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc; không thi công ban đêm, giờ nghỉ ngơi của người dân.	Nguyễn Văn Hưởng, Nguyễn Văn Bình - p.Chu Văn An
3	Đề nghị sau khi hoàn thành phải thu dọn mặt bằng sạch sẽ	Báo cáo đã nêu các biện pháp hoàn nguyên môi trường sau khi thi công tại mục 3.1.2.4/b, chương III	Vũ Văn Sỹ – p.Chí Linh
4	Dọn dẹp sạch sẽ sau khi thi công		Đặng Văn Mừng – p.Chu Văn An
5	Đảm bảo vệ sinh môi trường trong thời gian thi công	Báo cáo đã nêu tại Mục 3.1.2.3/c Chương III: - Các xe chuyên chở vật liệu phải được phủ bạt kín, phun nước các tuyến đường vận chuyển. - Thực hiện vệ sinh khu vực thi công và tuyến đường ra vào dự án sau mỗi ngày làm việc.	Nguyễn Văn Hà, Đặng Xuân Thông – p.Chu Văn An
IV	Tham vấn bằng văn bản		
1	Các chất gây nổ như bom, mìn... có thể có tại khu đất thực hiện dự án do tàn dư chiến tranh. Khi tiến hành san lấp, nạo vét giải phóng mặt bằng sẽ có khả năng gây sát thương, hoặc chết người đối với người thi công trực tiếp và dân cư quanh khu vực. Do vậy, trước khi thi công cần thực hiện đúng các yêu cầu về công tác rà phá bom, mìn vật liệu nổ.	Báo cáo đã nêu tại mục 3.1.2.5/d Chương III: Chủ dự án cam kết thực hiện rà phá bom mìn trong phạm vi mặt bằng thi công theo Nghị định 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Thủ tướng Chính phủ về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh và Thông tư số 121/2021/TT-BQP của Bộ Quốc phòng ban hành quy trình kỹ thuật điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ; nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình rà phá bom mìn ngày 20/9/2021, công tác dò mìn sẽ	UBMTTQ phường Chí Linh

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
		được thực hiện tại và xung quanh khu vực thi công.	
2	Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu môi trường trong suốt quá trình thi công dự án. Thực hiện thi công theo hình thức cuốn chiếu, bố trí các khu vực chứa vật liệu, điều tiết các phương tiện vận chuyển, tránh ảnh hưởng đến người dân, cũng như hạn chế thấp nhất các tác động tới tiêu thoát nước, tránh gây ngập úng cục bộ.	Báo cáo đã nêu đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường trong thời gian thi công dự án tại Chương III	UBND p. Lê Đại Hành, UBND p. Chí Linh
3	Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát môi trường trong quá trình hoạt động	Báo cáo đã bổ sung cam kết các nội dung này tại mục 3 Kết luận, kiến nghị và cam kết	UBND & UBMTTQ p. Lê Đại Hành, UBMTTQ p. Chu Văn An, UBND p. Chí Linh
4	Đề nghị chủ dự án kiểm soát chặt chẽ công nhân trong quá trình hoạt động, đảm bảo dự án tuân thủ đầy đủ các yêu cầu bảo vệ môi trường.		
5	Chủ dự án phải thông báo công khai kế hoạch triển khai dự án.		
6	Đề nghị chủ dự án đảm bảo công tác an toàn trong quá trình triển khai dự án.		
7	Đề nghị Chủ đầu tư tiếp tục phối hợp với chính quyền địa phương và người dân bị ảnh hưởng trong suốt quá trình triển khai dự án để tiếp thu, giải quyết các kiến nghị phát sinh.		
8	Đề nghị chủ dự án phối hợp với các nhà thầu thi công xây	Báo cáo đã bổ sung cam kết các nội dung này tại mục 3 Kết luận, kiến	UBMTTQ phường Lê

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	dụng phương án thi công công trình đảm bảo tránh ảnh hưởng đến đời sống của các hộ dân gần khu vực dự án.	nghị và cam kết	Đại Hành, UBMTTQ p Chu Văn An
9	Đề nghị chủ dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường đất, nước, không khí như đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.		
10	Đề nghị chủ dự án trong quá trình thi công phải đảm bảo tiến độ, tránh thi công vào các giờ cao điểm, đảm bảo giao thông cho người dân.		

7.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, tổ chức chuyên môn

Dự án không thuộc đối tượng tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn theo điểm e khoản 4 điều 26 Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án dự án Nạo vét và kiên cố hóa kênh Phao Tân - An Bài nhằm nâng cao khả năng dẫn nước tưới tiêu phục vụ hiệu quả cho hoạt động sản xuất nông nghiệp, khắc phục tình trạng sạt lở, ổn định lòng dẫn, kết hợp nâng cao năng lực công tác quản lý vận hành, chống lún chiếm hành lang công trình thủy lợi; Cải tạo môi trường sinh thái, chống ô nhiễm nguồn nước, tạo cảnh quan khu vực góp phần thúc đẩy các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của khu vực. Tuy nhiên trong quá trình dự án triển khai xây dựng có phát sinh các chất thải có khả năng gây ô nhiễm môi trường nếu như không có biện pháp xử lý, giảm thiểu:

- + Ô nhiễm không khí do quá trình vận chuyển
- + Ô nhiễm tiếng ồn do quá trình do các phương tiện thi công
- + Ô nhiễm nguồn nước do nước thải sinh hoạt.
- + Chất thải rắn sinh ra do quá trình sinh hoạt của công nhân
- + Chất thải rắn từ quá trình đào loại bỏ đất không thích hợp có khối lượng lớn.

Tuy nhiên các tác động này chỉ phát sinh tạm thời và kết thúc khi giai đoạn thi công hoàn thành. Các tác động tới môi trường trong giai đoạn dự án hoạt động là không đáng kể.

Dự án sẽ quan tâm đầu tư lắp đặt các thiết bị và công trình xử lý chất thải cụ thể như sau:

- + Thực hiện thu gom, thoát nước thải, nước mưa.
- + Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí và tiếng ồn.

Trong báo cáo ĐTM của dự án đã nhận dạng được các loại chất thải phát sinh, đồng thời cũng đánh giá được hầu hết các tác động của chất thải đến môi trường và đã đưa ra được các biện pháp giảm thiểu và xử lý. Các biện pháp đưa ra có tính khả thi cao và đối với quy mô của dự án có thể thực hiện được.

Chủ đầu tư và các Đơn vị thi công sẽ thực hiện tốt các biện pháp đã đề ra để giảm thiểu ô nhiễm môi trường, nhằm đảm bảo môi trường trong sạch trong quá trình triển khai xây dựng và hoạt động dự án..

2. Kiến nghị

Trong quá trình thực hiện dự án Chủ dự án rất cần sự phối hợp và hỗ trợ của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng cùng với các địa phương nằm trên địa bàn dự án để thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai dự án.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

- Chủ dự án cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu

cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chủ dự án cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và các quy định pháp luật hiện hành.

- Chủ dự án cam kết phối hợp với các cấp, ngành giám sát các hoạt động xây dựng dự án và các biện pháp bảo vệ môi trường, thường xuyên báo cáo kết quả thực hiện công tác bảo vệ môi trường về UBND thành phố theo quy định hiện hành, khi có sự cố môi trường cần phải thông tin kịp thời đến cơ quan chức năng để được hướng dẫn giải quyết theo quy định của pháp luật.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường và các pháp luật liên quan khác, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng cam kết thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ của mình như sau:

1. Cam kết tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
2. Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu ra trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;
3. Phòng ngừa, hạn chế các tác động xấu đối với môi trường từ các hoạt động thi công xây dựng và các hoạt động khác trên các khu vực dự án;
4. Khắc phục ô nhiễm môi trường do hoạt động của dự án gây ra;
5. Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho người lao động;
6. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định;
7. Nếu để xảy ra sự cố môi trường sẽ thực hiện các biện pháp sau để xử lý:
 - Điều tra, xác định phạm vi, giới hạn, mức độ, nguyên nhân, biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường;
 - Tiến hành ngay các biện pháp để ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng, ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của nhân dân trong vùng;
 - Thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường và các cơ quan pháp luật liên quan khác;
8. Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường theo quy định:
 - Chất lượng khí thải phát sinh từ các hoạt động của dự án và chất lượng môi trường không khí nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 05:2023/BTNMT.
 - Tiếng ồn, độ rung phát ra từ các thiết bị trong quá trình thi công xây dựng, phương tiện vận chuyển sẽ đảm bảo theo QCVN 24:2016/BYT về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho

phép tiếng ồn tại nơi làm việc, QCVN 27:2016/BYT về rung – giá trị cho phép tại nơi làm việc; QCVN 26:2025/BTNMT về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BTNMT về rung động. Thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa độ rung, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường dự án.

- Chủ dự án cam kết bùn nạo vét, chất thải xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định, không để rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.

9. Chủ đầu tư cam kết thực hiện dự án theo phương thức cuốn chiếu, đảm bảo tiến độ thực hiện dự án để hạn chế thời gian tác động đến môi trường.

10. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường như đã nêu ra ở Chương VI của báo cáo sẽ được chủ đầu tư cam kết thực hiện trong suốt quá trình tồn tại của Dự án.

11. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm chung và yêu cầu các nhà thầu thi công đơn lẻ thực hiện xây dựng các công trình xử lý môi trường như đã nêu trong báo cáo một cách đầy đủ, đảm bảo chất lượng.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ đầu tư có bố trí 02 cán bộ môi trường thực hiện việc giám sát các nhà thầu thi công thực hiện công tác bảo vệ môi trường thuộc phạm vi của mình bao gồm việc trang bị các phương tiện, lắp đặt các công trình bảo vệ và các biện pháp đi kèm. Công tác bảo vệ môi trường được đưa vào làm các cam kết trong quá trình thực hiện của các nhà thầu, Ví dụ:

+ Nhà thầu thực hiện việc thi công xây dựng có trách nhiệm bố trí lán trại cho công nhân, lắp đặt các nhà vệ sinh lưu động, bố trí thùng chứa rác, thực hiện thu gom, thuê xử lý đối với chất thải phát sinh; vệ sinh phun ẩm công trường....

+ Nhà thầu cung cấp nguyên vật liệu (cát, đất...) phải thực hiện việc che phủ đối với các xe chở nguyên vật liệu, sử dụng các xe vận chuyển đảm bảo chất lượng...

Hoạt động thi công gây ô nhiễm môi trường thuộc hạng mục nào sẽ do nhà thầu thi công hạng mục đó chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư.

12. Cam kết tiến độ thi công theo đúng tiến độ đề ra, tránh thi công vào các giờ cao điểm, đảm bảo giao thông cho người dân.

13. Các cam kết khác:

- Chủ đầu tư cam kết phối hợp chặt chẽ với UBND phường và các cơ quan liên quan trong quá trình triển khai dự án, đặc biệt là công tác đảm bảo an toàn môi trường, giao thông và sinh hoạt cho người dân. Thông báo với người dân về thời gian thi công xây dựng dự án, và thường xuyên đối thoại với người dân để tiếp nhận phản ánh và xử lý kịp thời.

- Cam kết thực hiện bồi thường, hỗ trợ và tái định cư thỏa đáng cho người dân thỏa đáng, đúng quy định của pháp luật

- Cam kết kiểm soát chặt chẽ nhà thầu thi công xây dựng trong công tác bảo vệ

môi trường.

- Lắp đặt hệ thống biển báo, mốc giới các địa bàn thi công khu vực dự án và phối hợp với chính quyền địa phương thông báo cho nhân dân trong khu vực dự án về thời gian và địa bàn thi công, xây dựng; có các biện pháp tạm thời để đảm bảo an toàn giao thông đường bộ và đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong thời gian thi công.

- Chỉ đổ các loại bùn, đất, đá thải, phế liệu xây dựng phát sinh trong quá trình thực hiện dự án vào đúng các vị trí đã được chính quyền địa phương chấp thuận và phải có biện pháp quản lý, kỹ thuật đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển đổ thải./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – 1993 - Tổ chức y tế thế giới.
2. Tập 1. “Phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường” của Tổ chức Y tế Thế giới, WHO, 1993.
3. Ô nhiễm môi trường không khí - GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng - NXB Khoa học Kỹ thuật, 2003.
4. Niên giám thống kê thành phố Hải Phòng năm 2024
5. Báo cáo tình hình kinh tế xã hội của các phường: Chu Văn An, Chí Linh, Lê Đại Hành.
6. Các số liệu khí tượng của Trung tâm Khí tượng thủy văn Hải Dương.
7. Công văn số 1074/BTNMT-KSON ngày 21/02/2024 – Bộ Tài nguyên và Môi trường
8. Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID
9. Thống kê sinh khối của một số loại cây trồng tại Việt Nam do Viện Sinh học Nhiệt đới

PHỤ LỤC

- Bản sao các văn bản của cấp có thẩm quyền về quyết định chủ trương đầu tư, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh