

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH
GIAO THÔNG VÀ NÔNG NGHIỆP HẢI PHÒNG**



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG NỘI QUỐC LỘ 5
VỚI QUỐC LỘ 10 ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN QUẬN KIẾN AN**

HẢI PHÒNG, NĂM 2025

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH
GIAO THÔNG VÀ NÔNG NGHIỆP HẢI PHÒNG



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG NỐI QUỐC LỘ 5
VỚI QUỐC LỘ 10 ĐOẠN QUA ĐỊA BÀN QUẬN KIẾN AN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ



GIÁM ĐỐC

Hồng Minh Thanh



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Đàm Xuân Bình

HẢI PHÒNG, NĂM 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	viii
MỞ ĐẦU.....	1
1. Xuất xứ của dự án	1
1.1. Thông tin chung về dự án	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	2
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường	4
2.1. 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	4
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	9
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	9
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	9
3.1. Chủ đầu tư.....	9
3.2. Thông tin về đơn vị lập báo cáo ĐTM	10
3.3. Tóm tắt về quá trình lập báo cáo ĐTM	10
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	12
4.1. Các phương pháp ĐTM.....	12
4.2. Các phương pháp khác	14
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	15
5.1. Thông tin về dự án.....	15
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	17
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh của dự án.....	18
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	20
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án trong giai đoạn	

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

thi công xây dựng	25
6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường	25
Chương 1	28
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	28
1.1. Thông tin về dự án	28
1.1.1. Thông tin chung.....	28
1.1.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	28
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	29
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	33
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	34
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	36
1.2.1. Hạng mục công trình chính của dự án.....	36
1.2.2. Hạng mục công trình phụ trợ	42
1.2.3. Các hạng mục khác.....	46
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	47
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng	47
1.3.2. Nguồn cung cấp nguyên vật liệu, hóa chất.....	50
1.3.3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công.....	50
1.3.4. Nguồn cung cấp điện, nước	53
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	55
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	55
1.5.1. Nguyên tắc chung.....	55
1.5.2. Đường công vụ	55
1.5.3. Bãi chứa vật liệu và đúc cầu kiện.....	56
1.5.4. Vị trí bãi chứa vật liệu không thích hợp.....	56
1.5.5. Tổ chức thi công chủ đạo phần đường	57
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	61
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	61
1.6.2. Vốn đầu tư	61

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	61
Chương 2	64
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG	64
MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	64
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	64
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	64
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án	71
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	74
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	74
2.2.2. Đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	103
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	104
2.3.1. Tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư	105
2.3.2. Tác động do chiếm dụng đất nông nghiệp.....	105
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....	106
Chương 3	109
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	109
VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	109
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	109
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	109
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	161
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	184
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	184
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	190
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	192
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án.....	192
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường.....	194
3.3.3. Tóm tắt kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	194

3.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường .	194
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá dự báo	195
Chương 4	198
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	198
4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	198
4.2. Chương trình giám sát môi trường.....	208
4.2.1. Giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng.....	208
4.2.2. Giám sát giai đoạn hoạt động	208
Chương 5	209
KẾT QUẢ THAM VẤN	209
5.1. Tham vấn cộng đồng.....	209
5.1.1. Quá trình tổ chức tham vấn cộng đồng	209
5.1.1.2. Tham vấn bằng văn bản theo quy định	209
5.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	209
5.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn.....	211
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ, CAM KẾT	212
1. Kết luận	212
2. Kiến nghị.....	213
3. Cam kết	213
TÀI LIỆU THAM KHẢO	216
PHỤ LỤC	217

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATGT	:	An toàn giao thông
BPGT	:	Biện pháp giảm thiểu
BQL	:	Ban quản lý
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTN	:	Bê tông nhựa
BTNC	:	Bê tông nhựa chặt
BTXM	:	Bê tông xi măng
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BVTC	:	Bản vẽ thi công
CCN	:	Cụm công nghiệp
CPĐĐ	:	Cấp phối đá dăm
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
ĐKCS	:	Điều khiển chiếu sáng
ĐT	:	Đường tỉnh
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
DU'Ł	:	Dự ứng lực
GHCP	:	Giới hạn cho phép
GPMB	:	Giải phóng mặt bằng
GTVT	:	Giao thông vận tải
KCMĐ	:	Kết cấu mặt đường
KCN	:	Khu công nghiệp
KDC	:	Khu dân cư
KT	:	Kích thước
KT-XH	:	Kinh tế - xã hội
MĐC	:	Mặt đường cũ
NVL	:	Nguyên vật liệu
QL	:	Quốc lộ
QLDA	:	Quản lý dự án
TBA	:	Trạm biến áp
TCVN	:	Tiêu chuẩn quốc gia
THCS	:	Trung học cơ sở
TN&MT	:	Tài nguyên và môi trường
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TT	:	Thị trấn
TVGS	:	Tư vấn giám sát
TVTK	:	Tư vấn thiết kế
UBMTTQ	:	Ủy ban mặt trận tổ quốc
UBND	:	Ủy ban nhân dân
VLXD	:	Vật liệu xây dựng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM.....	11
Bảng 2. Cơ cấu sử dụng đất hiện trạng.....	29
Bảng 4. Tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu xây dựng của dự án	47
Bảng 5. Khối lượng nhiên liệu, điện sử dụng tại dự án.....	49
Bảng 6. Máy móc thiết bị thi công	50
Bảng 7. Độ ẩm trung bình các tháng và cả năm tại Hải Phòng (%).....	65
Bảng 8. Nhiệt độ trung bình các tháng và cả năm tại Hải Phòng (°C)	66
Bảng 9. Lượng mưa trung bình trong cả tháng và năm tại Hải Phòng (mm).....	67
Bảng 10. Thống kê các cơn bão ảnh hưởng đến Hải Phòng từ năm 2012-2024 ..	68
Bảng 11. Tổng số ngày có sương mù (2020-2023)	69
Bảng 12. Số ngày có tầm nhìn xa tại trạm Hòn Dấu	69
Bảng 14. Vị trí lấy mẫu môi trường nền.....	75
Bảng 15. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án ..	100
Bảng 16. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt.....	101
Bảng 17. Hiện trạng chất lượng môi trường đất.....	102
Bảng 18. Hiện trạng chất lượng môi trường nước ngầm.....	103
Bảng 19. Tóm lược các nguồn gây tác động phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng	109
Bảng 20. Thiệt hại do chiếm dụng vĩnh viễn đất nông nghiệp của dự án	113
Bảng 21. Tổng hợp khối lượng phá dỡ công trình kiến trúc	117
Bảng 22. Hệ số ô nhiễm không khí đối với động cơ 3,5 ÷ 16 tấn.....	119
Bảng 23. Tổng tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động phá dỡ	119
Bảng 24. Nồng độ phát thải chất ô nhiễm từ hoạt động phá dỡ	120
Bảng 25. Nồng độ gia tăng các chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu	122
Bảng 26. Mức độ tiếng ồn điển hình của thiết bị thi công	122
Bảng 27. Mức ồn suy giảm theo khoảng cách.....	123
Bảng 28. Tóm lược các nguồn gây tác động và phạm vi đánh giá tác động trong giai đoạn thi công của dự án.....	126
Bảng 29. Tổng hợp khối lượng đào, đắp	128
Bảng 30. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong thi công bù ngang.....	130
Bảng 31. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công.....	132

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

Bảng 32. Nồng độ các chất ô nhiễm theo khoảng cách của hoạt động thi công bù dọc	133
Bảng 33. Mức ồn điển hình của thiết bị thi công.....	139
Bảng 34. Tính toán mức ồn phát sinh trong hoạt động thi công của dự án.....	140
Bảng 35. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	143
Bảng 36. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	143
Bảng 37. Lượng nước thải thi công xây dựng công trình.....	144
Bảng 38. Bảng tính lưu lượng nước mưa chảy tràn.....	146
Bảng 39. Thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án.....	153
Bảng 40. Các loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án.....	155
Bảng 41. Tóm lược nguồn và phạm vi tác động của dự án khi đi vào vận hành.....	184
Bảng 42. Dự báo tải lượng ô nhiễm của các dòng phương tiện năm 2030	185
Bảng 43. Tổng hợp tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải trong hoạt động của các phương tiện giao thông trên tuyến đường	186
Bảng 44. Nồng độ gia tăng các chất ô nhiễm của dòng xe trên tuyến đường vào năm 2030	187
Bảng 45. Dự báo mức ồn lan truyền trong giai đoạn khai thác tuyến đường.....	188
Bảng 46. Tóm tắt kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	194
Bảng 47. Bảng tổng hợp chương trình quản lý môi trường của Dự án	198
Bảng 48. Kết quả tham vấn cộng đồng của dự án	210

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. Sơ họa vị trí tuyến lập dự án.....	29
Hình 2. Tuyến đường thuộc dự án.....	37
Hình 3. Sơ đồ thực hiện dự án trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư.....	62
Hình 4. Sơ đồ tổ chức thực hiện dự án trong giai đoạn thi công.....	62
Hình 5. Hoa gió khu vực thành phố Hải Phòng từ năm 2012 đến năm 2023 (Windy app).....	67
Hình 6. Sơ đồ lấy mẫu môi trường nền	76
Hình 7. Minh họa hình ảnh vòi phun nước tiêu chuẩn	166

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Hải Phòng là một thành phố Cảng biển phát triển của khu vực, cùng với sự phát triển của hệ thống hạ tầng cảng là sự phát triển mạnh về số lượng phương tiện vận chuyển, đặc biệt là vận tải cỡ lớn (container và xe tải lớn). Đến thời điểm này trên địa bàn thành phố có đến hơn 180.000 xe ô tô, trong đó xe đầu kéo chiếm hơn 10%, tương đương với gần 18.000 xe, còn lại là hơn 80.000 xe tải cùng hàng chục nghìn xe ô tô con và xe ô tô khách. Đáng chú ý, số lượng xe máy gia tăng cao hơn rất nhiều so với chỉ các năm trước đó. Nếu như năm 2020, số lượng xe máy tại Hải Phòng chỉ có gần 1,2 triệu, thì đến nay theo con số thống kê của cơ quan chức năng đã lên đến trên 1,5 triệu xe. Với tốc độ tăng trưởng của phương tiện như vậy, hệ thống hạ tầng giao thông của thành phố Hải Phòng hiện nay không thể theo kịp. Nhất là, ùn tắc thường xảy ra ở một số tuyến đường nội thành tại những khu vực mà khả năng mở rộng rất hạn hẹp và các tuyến đường trục hướng tâm ra vào thành phố. Nguy cơ ùn tắc càng cao ảnh hưởng nhiều tới cuộc sống, đi lại của người dân và trật tự mỹ quan đô thị, an toàn giao thông...

Tuyến đường Trường Chinh, Trần Nguyễn Hãn,... là tuyến đường trục chính kết nối về phía quận Kiến An, An Lão, Tiên Lãng. Giờ cao điểm lưu lượng đổ vào trung tâm thành phố rất đông nên mức độ ùn tắc ngày càng nghiêm trọng. Hàng vạn người và phương tiện bị kẹt cứng ngã ba Đôn Niệm, đường Trần Nguyễn Hãn (quận Lê Chân) đến tận ngã ba rẽ vào Bệnh viện Trẻ em (đường Trường Chinh) quận Kiến An. Mặc dù thời gian qua, thành phố đã khẩn trương hoàn thành xây dựng các cầu vượt khác mức như giữa đường Nguyễn Văn Linh với đường Hồ Sen – Cầu Rào 2 và mở rộng nút giao thông đường vòng cầu Niệm, ngã tư Trần Nguyễn Hãn - Nguyễn Đức Cảnh, cầu Rào 1,... Tuy nhiên, giải pháp lâu dài để giảm ùn tắc giao thông, thành phố Hải Phòng cần nhanh chóng hoàn thiện các dự án, công trình giao thông, như dự án kết nối giao thông các trục Đông - Tây và Bắc - Nam, cùng với đó cần xây dựng mới các tuyến đường trục đô thị, đồng thời triển khai nhanh các dự án kết nối giao thông với hệ thống cảng biển...

Để Hải Phòng hướng tới phát triển đô thị, giao thông theo yêu cầu phát triển của thành phố cảng xanh, văn minh, hiện đại thì vấn đề then chốt của hạ tầng giao thông cần phải được giải quyết, phải đưa được loại hình phương tiện vận tải cỡ lớn (container, tải) ra khỏi khu vực nội đô thành phố, đồng thời xây dựng không gian riêng cho các loại hình này lưu thông, hạn chế tối đa ảnh hưởng tới xấu các loại hình phương tiện khác lưu thông, đảm bảo nâng cao ATGT, nâng cao chất lượng giao thông và chất lượng cuộc sống.

Như vậy, để rút ngắn hành trình cho phương tiện giao thông, rút ngắn thời gian lưu thông, giảm chi phí vận chuyển phục vụ cho các khu công nghiệp đi qua khu vực

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

các quận nội thành với các quận, huyện phía Nam như Kiến An, An Lão, Tiên Lãng, Vĩnh Bảo; thúc đẩy liên kết giữa các khu vực quận huyện với nhau và với các vùng trong và ngoài thành phố,... thì việc đầu tư xây dựng tuyến đường kết nối từ đường Bùi Viện đến cao tốc Hà Nội – Hải Phòng là hết sức cần thiết.

Dự án “Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An” đã được Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng phê duyệt chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 30/NQ-HĐND ngày 17 tháng 6 năm 2025. Các nội dung về dự án như sau:

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

• Nhóm dự án: Dự án nhóm A.

• Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp đặc biệt.

+ Địa điểm thực hiện dự án: Tuyến đi qua địa bàn các phường Đồng Hòa, Nam Sơn, Văn Đầu, Bắc Hà (quận Kiến An); xã Thuận Thiên (huyện Kiến Thụy), thành phố Hải Phòng; nay là phường Kiến An, phường Phù Liễn và xã Kiến Thụy), thành phố Hải Phòng.

+ Thời gian thực hiện dự án: năm 2025 – 2029.

Dự án đã được UBND thành phố Hải Phòng giao nhiệm vụ chủ đầu tư tại Quyết định số 1898/QĐ-UBND ngày 18/6/2025 cho Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng.

Dự án “Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An” là dự án mới có nhu cầu sử dụng đất khoảng 40,56ha và có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa 2 vụ > 5ha. Căn cứ theo mục 5c Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ được sửa đổi, bổ sung tại mục 4 Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2022 của Chính Phủ; dự án nhóm II thuộc điểm đ, khoản 4, điều 28 Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 (dự án có chuyển đổi mục đích sử dụng đất với quy mô nhỏ nhưng có yếu tố nhạy cảm về môi trường). Theo điểm b, khoản 1, Điều 30, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 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

Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng.

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

1.3.1. Các quy hoạch có liên quan

Dự án hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch của vùng và của địa phương cũng

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

như các quy hoạch ngành, cụ thể như sau:

a. Quy hoạch thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

- Nghị quyết số 45/NQ/TW ngày 24/01/2019 của Bộ chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Kết luận số 96-KL/TW ngày 30/9/2024 của Bộ Chính trị về tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 45-NQ/TW, ngày 24/01/2019 của Bộ Chính trị khoá XII về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

b. Quy hoạch ngành

- Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 01/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển mạng lưới đường bộ cao tốc Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 865/QĐ-TTg ngày 10/7/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch xây dựng Vùng Duyên hải Bắc Bộ đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 129/QĐ-TTg ngày 18/01/2010 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Quy hoạch chi tiết đường bộ ven biển Việt Nam; Công văn số 2049/TTg-KTN ngày 31/12/2015 của Thủ tướng chính phủ về việc triển khai tuyến đường bộ ven biển đoạn Quảng Ninh - Thanh Hóa; trong đó cho phép điều chỉnh cục bộ một số đoạn theo đề xuất của địa phương và Bộ GTVT;

- Quyết định số 2053/QĐ-TTg ngày 23/11/2015 Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển giao thông vận tải vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 1438/QĐ-TTg ngày 03/10/2012 Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng đến năm 2025;

- Quyết định số 2367/QĐ-BGTVT ngày 29/7/2016 của Bộ GTVT phê duyệt Quy hoạch nhóm cảng biển phía Bắc đến 2020, định hướng 2030;

- Quyết định số 2495/QĐ-BGTVT ngày 30/6/2014 của Bộ GTVT công bố tuyến vận tải ven biển từ Quảng Ninh đến Quảng Bình;

- Nghị quyết số 21/NQ-HĐND ngày 22/7/2020 của HĐND thành phố Hải Phòng về việc thông qua nhiệm vụ, giải pháp phát triển hệ thống hạ tầng giao thông và chống ùn tắc giao thông trên địa bàn thành phố đến năm 2030, định hướng sau năm 2030.

d. Quy hoạch chung xây dựng quận Kiến An và huyện Kiến Thụy

Các quy hoạch liên quan trên địa bàn quận Kiến An và huyện Kiến Thụy:

- Quyết định số 1337/QĐ-UBND ngày 11/7/2016 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Kiến An đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 3446/QĐ-UBND ngày 18/12/2017 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt dự án “Rà soát, điều chỉnh và bổ sung Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội quận Kiến An đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030”;

- Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 13/01/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng phê duyệt quy hoạch sử dụng đất huyện Kiến Thụy đến năm 2030;

- Quyết định số 3969/QĐ-UBND ngày 13/10/2023 của Ủy ban nhân dân huyện Kiến Thụy phê duyệt quy hoạch chung xây dựng xã Thuận Thiên;

Kết luận

Sự phù hợp của địa điểm thực hiện Dự án với các quy định pháp luật và các quy hoạch phát triển có liên quan: Các quy hoạch nằm trong khu vực dự án đã được nghiên cứu để đề xuất các hạng mục của Dự án không gây xung đột và phù hợp với các quy hoạch đã được duyệt này. Do vậy, Dự án phù hợp với các quy định pháp luật và các quy hoạch phát triển có liên quan đã được phê duyệt.

Như vậy, dự án này hoàn toàn phù hợp với quy hoạch và kế hoạch đầu tư.

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

2.1. 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

2.1.1. Các văn bản pháp lý

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001.
 - Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008.
 - Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012.
 - Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013.
 - Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.
 - Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024.
 - Luật số 43/2024/QH15 ngày 29/6/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15.
 - Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 08/6/2014.
 - Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2016/QH13 ngày 25/6/2015.
 - Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017.
-

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch.
- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019.
- Bộ Luật Lao động số 45/2019/QH14 ngày 20/11/2019.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật đề điều số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020.
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
- Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ về quy định quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ; được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Nghị định 100/2013/NĐ-CP ngày 03/9/2013, 64/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016, Nghị định số 125/2018/NĐ-CP ngày 19/9/2018, Nghị định số 117/2021/NĐ-CP ngày 22/12/2021; Nghị định số 165/2024/NĐ-CP ngày 26/12/2024;
- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
- Nghị định 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 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất.
- Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.
- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công.
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

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

- Thông tư số 50/2015/TT-BGTVT ngày 23/9/2015 của Bộ Giao thông vận tải về hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng.

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

- Thông tư số 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 16/2021/TT-BGTVT ngày 12/8/2021 của Bộ Giao thông vận tải quy định về kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng.

- 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 07/2025/TT-BTNMT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 61/2022/TT-BTC ngày 05/10/2022 của Bộ Tài chính về việc Hướng dẫn lập dự toán, sử dụng, thanh và quyết toán kinh phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Quyết định số 28/2024/QĐ-UBND ngày 22/10/2024 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành Quy định chi tiết một số nội dung về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Quyết định số 3931/QĐ-UBND ngày 25/10/2024 của UBND thành phố Hải Phòng về việc Ban hành đơn giá bồi thường thực tế về nhà, nhà ở, công trình xây dựng gắn liền với đất để làm căn cứ tính bồi thường khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

- Quyết định số 3596/QĐ-UBND ngày 11/10/2024 của UBND thành phố Hải Phòng về việc Ban hành Đơn giá bồi thường thiệt hại về cây trồng khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

- Quyết định số 54/2019/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành quy định về bảng giá đất thành phố Hải Phòng 05 năm (2020-2024); Quyết định số 22/2022/QĐ-UBND về việc điều chỉnh cục bộ giá đất tại một số vị trí tuyến đường trong bảng giá các loại đất 5 năm (2020-2024) trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

- Quyết định số 09/2024/QĐ-UBND ngày 27/6/2024 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành Quy định hệ số điều chỉnh giá đất hàng năm áp dụng trên địa bàn thành phố Hải Phòng năm 2024.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường

*** Môi trường không khí, vi khí hậu**

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu, giá trị cho phép nơi làm việc

*** Tiếng ồn - rung động**

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

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

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

- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - mức tiếp xúc cho phép độ rung tại nơi làm việc.

*** Môi trường nước**

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- 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 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- QCVN 02:2009/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước cấp sinh hoạt.

- TCXDVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và Công trình - Yêu cầu thiết kế.

*** Môi trường đất**

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

*** Chất thải rắn, chất thải nguy hại**

- QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

- QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

- TCVN 6707:2009: Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa.

- TCVN 6705:2009: Chất thải rắn thông thường.

*** Các TCVN, QCVN có liên quan khác**

- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- QCVN 18:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng.

- QCVN 02:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.

- QCVN 41:2019/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ.

- QCVN 07:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Các công trình hạ tầng kỹ thuật.

- TCCS 41:2022/TCĐBVN: Tiêu chuẩn khảo sát thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu.

- TCCS 46:2022/TCĐBVN: Yêu cầu và chỉ dẫn quy trình đánh giá tác động môi trường các dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- TCVN 4054-05: Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô.

- TCVN 13567:2022: Mặt đường bê tông nhựa nóng – yêu cầu thi công và nghiệm thu.

- TCVN 8859:2023: Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - Thi công và nghiệm thu.

- TCVN 9436:2012: Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- TCVN 9115:2019: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép - Thi công và nghiệm thu.

- TCVN 13567-1:2022: Lớp mặt đường bê tông nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu. Phần 1: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường.

- TCVN 9386:2012: Thiết kế công trình chịu động đất.

- TCVN 13592:2022: Đường đô thị - yêu cầu thiết kế.

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

- Nghị quyết số 30/NQ-HĐND ngày 17/6/2025 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng về việc quyết định chủ trương đầu tư Dự án: Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An.

- Quyết định số 1898/QĐ-UBND ngày 18/6/2025 của UBND thành phố Hải Phòng về việc giao nhiệm vụ chủ đầu tư Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An.

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

- Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An.

- Kết quả phân tích hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án do Chủ đầu tư phối hợp cùng với đơn vị tư vấn thực hiện.

- Các số liệu về điều kiện tự nhiên, hiện trạng môi trường và điều kiện KT – XH tại khu vực dự án do Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM thu thập.

- Các sơ đồ, bản vẽ liên quan đến dự án.

- Các văn bản pháp lý liên quan đến dự án.

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường “Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An” do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng làm chủ đầu tư thực hiện phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt.

3.1. Chủ đầu tư

- Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An.

- Tên chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng.

- Địa chỉ trụ sở chính: 14 Minh Khai, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng.

- Đại diện: (Ông) Đào Sỹ Ngọc - Chức vụ: Tổng giám đốc.
- Điện thoại: 0225.3747866

3.2. Thông tin về đơn vị lập báo cáo ĐTM

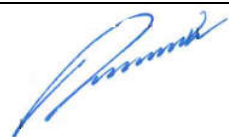
- Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt.
- Đại diện: Không Minh Thanh - Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: Nhà số 02, Lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, phường An Đồng, quận An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

3.3. Tóm tắt về quá trình lập báo cáo ĐTM

- Bước 1: Nghiên cứu thuyết minh nghiên cứu khả thi và hồ sơ thiết kế dự án;
- Bước 2: Nghiên cứu các điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án;
- Bước 3: Khảo sát, đo đạc và lấy mẫu, đo đạc, phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án theo đúng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Bước 4: Đánh giá, dự báo các tác động môi trường, sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực;
- Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó các sự cố môi trường của dự án;
- Bước 6: Nghiên cứu xây dựng công trình xử lý môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án;
- Bước 7: Tổ chức tham vấn lấy ý kiến: đăng trên trang thông tin điện tử, tham vấn bằng văn bản gửi đến cơ quan tổ chức và họp tham vấn cộng đồng dân cư nơi thực hiện dự án;
- Bước 8: Tổng hợp xây dựng nội dung bản báo cáo ĐTM của dự án;
- Bước 9: Trình thẩm định báo cáo ĐTM tới cơ quan chức năng;
- Bước 10: Trình bày báo cáo đánh giá tác động môi trường trước hội đồng thẩm định;
- Bước 11: Chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện báo cáo theo ý kiến của hội.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

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

TT	Danh sách	Chức vụ/ trình độ	Chuyên ngành	Nhiệm vụ	Chữ ký
I	Chủ dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng				
1	Ông Đàm Xuân Bình	Phó Tổng Giám đốc		Chịu trách nhiệm toàn bộ nội dung báo cáo	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt				
1	Ông Không Minh Thanh	Kỹ sư	Kỹ thuật môi trường	Kiểm soát báo cáo	
2	Bà Phạm Thị Hồng	Thạc sỹ	Quản lý TNMT	Tổng hợp nội dung toàn bộ quá trình lập báo cáo ĐTM và báo cáo tổng hợp	
3	Bà Vũ thị Châm	Kỹ sư	Kỹ thuật môi trường	Viết chuyên đề nội dung Dự án tại Chương 1 báo cáo ĐTM	
4	Bà Nguyễn Thị Vui	Kỹ sư	Kỹ thuật môi trường	Khảo sát thực tế, lấy mẫu hiện trường viết Chương 2 và Chương 5 báo cáo ĐTM của Dự án	
5	Ông Bùi Văn Hiến	Kỹ sư	Kỹ thuật môi trường	Khảo sát thực tế, lấy mẫu hiện trường viết Chương 2 và chương 5 báo cáo ĐTM của Dự án	
6	Ông Đào An	Kỹ sư	Xây dựng	Viết chuyên đề đánh giá, dự báo tác động môi trường của Dự án trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt và vận hành (Chương 3)	

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Danh sách	Chức vụ/ trình độ	Chuyên ngành	Nhiệm vụ	Chữ ký
7	Ông Nguyễn Văn Năng	Kỹ sư	Điện	Kỹ sư công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	
8	Bùi Thị Dung	Kỹ sư	Kỹ thuật môi trường	Viết chuyên đề Chương 6	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

*** 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 đánh giá nhanh**

Phương pháp này được dùng để dự báo nhanh tải lượng chất ô nhiễm (khí thải, nước thải, chất thải rắn) dựa vào hệ số phát thải của tổ chức y tế thế giới WHO hoặc các tài liệu tin cậy khác kết hợp với các công thức tính khuếch tán nguồn mặt, nguồn đường và lan truyền tiếng ồn, phương pháp này được áp dụng tại Chương 3 của báo cáo.

- Các hệ số phát thải được áp dụng trích dẫn từ WHO: tải lượng bụi, khí thải; tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.

- Hệ số phát thải theo tài liệu khác: lượng phát thải chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo Trần Hiếu Nhuệ, quản lý chất thải.

- Công thức tính khuếch tán nguồn đường (Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí, NXB Khoa học và kỹ thuật, 1997) để dự báo nồng độ bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển, ứng dụng tại Chương 3 của Báo cáo.

- Công thức tính khuếch tán của nguồn mặt (Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí, NXB Khoa học và kỹ thuật, 1997) để dự báo nồng độ bụi, khí thải do hoạt động của máy móc thi công sử dụng dầu diesel, ứng dụng tại Chương 3 của báo cáo.

- Công thức tính lan truyền tiếng ồn (Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí, NXD Khoa học và kỹ thuật, 1997) để dự báo phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn trong quá trình thi công ứng dụng tại Chương 3 của báo cáo.

Đây là cơ sở quan trọng để định lượng các chất ô nhiễm, cung cấp một cách nhìn trực quan đối với các vấn đề môi trường và sức khỏe người lao động. Kết quả đánh giá là cơ sở quan trọng cho việc lựa chọn các biện pháp xử lý cho từng chất thải riêng biệt. Độ chính xác của phương pháp còn phụ thuộc rất nhiều vào đặc thù của từng nguồn thải và sức chịu tải của môi trường.

*** Phương pháp bản đồ**

- Nội dung: Đây là phương pháp địa lý kinh điển phổ biến nhất nhằm tổng hợp thông tin cần thiết về địa hình, cấu trúc của môi trường thực hiện dự án từ sự phân tích và trắc lược bản đồ quy hoạch, hiện trạng khu vực;

- Ứng dụng: Phương pháp được áp dụng tại chương 1, chương 2 và chương 3 của báo cáo nhằm xác định các điểm nhạy cảm môi trường; tổng hợp hiện trạng và dự báo các điểm phát sinh ô nhiễm trong tương lai, từ đó xây dựng chương trình quan trắc môi trường tổng thể cho dự án.

*** Phương pháp tính toán**

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 mục 1) Bụi và các khí thải, 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 ma trận**

Xây dựng ma trận tương tác giữa các giai đoạn triển khai thực hiện dự án và các tác động tới các yếu tố (thành phần) môi trường nhằm xem xét đồng thời nhiều tác động do hoạt động của dự án gây ra. Phương pháp này áp dụng vào nội dung Chương 3 của Báo cáo.

*** Phương pháp tham vấn cộng đồng**

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- 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.

*** Phương pháp so sánh**

- Nội dung: Từ các số liệu đo đạc thực tế, các kết quả tính toán về tải lượng ô nhiễm và hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm áp dụng cho báo cáo ĐTM, so sánh với các TCVN, QCVN về môi trường để đưa ra các kết luận về mức độ ô nhiễm môi trường dự án;

- Ứng dụng: Phương pháp được áp dụng tại chương 2, chương 3 và chương 4 của báo cáo nhằm đánh giá mức độ ô nhiễm và hiệu quả của các giải pháp xử lý chất thải.

*** Phương pháp phân tích hệ thống**

- Nội dung: Dựa trên cơ sở thông tin liên quan đến dự án, các số liệu đã thu thập, cập nhật được, các kết quả phân tích thu được từ quá trình đo đạc tại thực địa và phân tích trong phòng thí nghiệm... để đưa ra đặc điểm của tác động đến môi trường và tài nguyên thiên nhiên trong từng giai đoạn triển khai khác nhau của dự án;

- Ứng dụng: Phương pháp được áp dụng tại chương 3 của báo cáo nhằm đưa ra các biện pháp giảm thiểu phù hợp với từng giai đoạn triển khai của dự án.

4.2. Các phương pháp khác

*** Phương pháp nghiên cứu, khảo sát thực địa**

- Tổng hợp dữ liệu khí tượng, địa chất, thủy văn, động thực vật... trong khu vực thực hiện dự án cần đánh giá.

- Công tác điều tra khảo sát thực địa được áp dụng trong quá trình thành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường thông qua đợt khảo sát thực địa năm 2023, bao gồm các nội dung như sau:

+ Khảo sát, xác định vị trí nguồn gây ô nhiễm môi trường và các đối tượng chịu tác động;

+ Điều tra và đo đạc một số chỉ tiêu quan trọng và đặc trưng, phản ánh chất lượng môi trường khu vực dự án;

+ Tiến hành lấy mẫu nước ở các lưu vực trong khu vực và mẫu khí ở các vị trí có tính chất quan trọng trong việc phát sinh ô nhiễm môi trường trong khu vực (áp dụng tại

chương 2 của báo cáo).

*** 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.

*** Phương pháp điều tra xã hội học**

- Điều tra xã hội học để phân tích những tác động tích cực và tiêu cực đến cộng đồng dân cư khu vực xung quanh;

- Phương pháp này được tiến hành đồng thời cùng với đợt khảo sát chất lượng môi trường khu vực xây dựng dự án. Chương trình khảo sát đánh giá tác động xã hội của dự án theo những hình thức sau: Tham khảo các số liệu hiện có, phương pháp phỏng vấn, phương pháp nhanh có sự tham gia của cộng đồng (sử dụng trong các chương 1 và 3 của báo cáo).

*** Phương pháp điều tra kinh tế - xã hội**

Được sử dụng để điều tra, tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư, chính quyền địa phương, các nhà quản lý liên quan đến dự án. Mức độ tin cậy của số liệu phụ thuộc vào quy mô điều tra, đối tượng được điều tra, tính khách quan của người cung cấp số liệu (sử dụng trong các chương 2 và 6 của báo cáo).

*** Phương pháp khảo sát, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm các thông số về chất lượng môi trường**

Để xác định hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án. Các phương pháp này được tiến hành theo đúng quy định hiện hành của các TCVN, QCVN tương ứng (sử dụng trong chương 2 của báo cáo).

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 đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An.

- Địa điểm thực hiện dự án: Tuyến đi qua địa bàn các phường Đồng Hòa, Nam Sơn, Văn Đẩu, Bắc Hà (quận Kiến An); xã Thuận Thiên (huyện Kiến Thụy), thành phố Hải Phòng; nay là phường Kiến An, phường Phù Liễn và xã Kiến Thụy), thành phố Hải Phòng.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Chủ dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

** Phạm vi dự án:*

- Phạm vi: Theo Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 thì hướng tuyến nghiên cứu cơ bản được xác định như sau:

+ Điểm đầu (Km0) tại Km9+800 đường Bùi Viện, thuộc địa bàn phường Đồng Hòa, quận Kiến An. Điểm cuối (Km7+287) tại Km85+100 cao tốc Hà Nội - Hải Phòng thuộc xã Thuận Thiên, huyện Kiến Thụy.

+ Tổng chiều dài tuyến khoảng 7,3km (chưa gồm tuyến trong nút giao), trong đó:

++ Đoạn từ đường Bùi Viện đến ĐT.355 khoảng 4,1km;

++ Đoạn từ ĐT.355 đến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng khoảng 3,2km.

** Quy mô đầu tư:*

+ Xây dựng mới tuyến đường nối Quốc lộ 5 - Quốc lộ 10 đoạn từ đường Bùi Viện đến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng với chiều dài khoảng 7,3km. Chiều rộng mặt cắt ngang nền đường $B_{nền} = 50,5m$, gồm: mỗi chiều 03 làn xe ô tô và 01 dải đường bên; chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 2 \times (3 \times 3,75m) = 22,5m$, dải an toàn $B_{dat} = 4 \times 0,5m = 2,0m$, dải phân cách giữa $B_{dpc} = 2,0m$, dải phân cách bên $B_{dpcb} = 2 \times 1,0m = 2,0m$, mặt đường bên $B_{đg} = 2 \times 6,0m = 12,0m$ và chiều rộng hè đường hai bên $B_{hè} = 2 \times 5,0m = 10,0m$.

+ Xây dựng 01 cầu vượt qua sông Đa Độ. Chiều rộng cầu $B_{cầu} = 40,5m$ (gồm 2 đơn nguyên, mỗi đơn nguyên 20,25m, cách nhau 1,0m). Khẩu độ và tĩnh không thông thuyền với kích thước $B \times H = (30,0 \times 5,0)m$.

+ Xây dựng 01 nút giao khác mức với đường Bùi Viện, tĩnh không đứng dưới cầu $H \geq 4,75m$. Khu vực dưới cầu Lãm Khê xây dựng hầm chui dọc đường Trường Chinh để giải quyết triệt để các điểm xung đột giao thông, quy mô hầm chui 04 làn xe có tổng bề rộng $B_{hầm} = 17,2m$; hai bên hầm xây dựng đường mỗi phía 02 làn xe có chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 8,0m$, hè đường $B_{hè} = 3,0m$. Đầu tư xây dựng các nút giao cùng mức với đường địa phương.

+ Các hạng mục khác: Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật, gồm: hệ thống thoát nước, chiếu sáng, cây xanh, báo hiệu, hạ tầng khác có liên quan và tổ chức an toàn giao thông.

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

+ Nhóm dự án: Dự án nhóm A.

+ Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp đặc biệt.

- Tổng mức đầu tư dự án: 5.307,415 tỷ đồng (Năm nghìn, ba trăm linh bảy tỷ,

bốn trăm mười lăm triệu đồng).

- Dự án có nhu cầu sử dụng đất khoảng 40,56ha.

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

a. Các hạng mục công trình của dự án

+ Xây dựng mới tuyến đường nối Quốc lộ 5 - Quốc lộ 10 đoạn từ đường Bùi Viện đến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng với chiều dài khoảng 7,3km. Chiều rộng mặt cắt ngang nền đường $B_{nền} = 50,5\text{m}$, gồm: mỗi chiều 03 làn xe ô tô và 01 dải đường bên; chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 2 \times (3 \times 3,75\text{m}) = 22,5\text{m}$, dải an toàn $B_{dat} = 4 \times 0,5\text{m} = 2,0\text{m}$, dải phân cách giữa $B_{dpc} = 2,0\text{m}$, dải phân cách bên $B_{dpcb} = 2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$, mặt đường bên $B_{đg} = 2 \times 6,0\text{m} = 12,0\text{m}$ và chiều rộng hè đường hai bên $B_{hè} = 2 \times 5,0\text{m} = 10,0\text{m}$.

+ Xây dựng 01 cầu vượt qua sông Đa Độ. Chiều rộng cầu $B_{cầu} = 40,5\text{m}$ (gồm 2 đơn nguyên, mỗi đơn nguyên 20,25m, cách nhau 1,0m). Khẩu độ và tĩnh không thông thuyền với kích thước $B \times H = (30,0 \times 5,0)\text{m}$.

+ Xây dựng 01 nút giao khác mức với đường Bùi Viện, tĩnh không đứng dưới cầu $H \geq 4,75\text{m}$. Khu vực dưới cầu Lãm Khê xây dựng hầm chui dọc đường Trường Chinh để giải quyết triệt để các điểm xung đột giao thông, quy mô hầm chui 04 làn xe có tổng bề rộng $B_{hầm} = 17,2\text{m}$; hai bên hầm xây dựng đường mỗi phía 02 làn xe có chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 8,0\text{m}$, hè đường $B_{hè} = 3,0\text{m}$. Đầu tư xây dựng các nút giao cùng mức với đường địa phương.

+ Các hạng mục khác: Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật, gồm: hệ thống thoát nước, chiếu sáng, cây xanh, báo hiệu, hạ tầng khác có liên quan và tổ chức an toàn giao thông.

b. Các hoạt động của dự án

- Hoạt động thu dọn, giải phóng mặt bằng mặt bằng.
- Hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án.
- Hoạt động vận chuyển, đổ thải.
- Hoạt động vận hành tuyến đường.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án chiếm dụng đất lúa 2 vụ với diện tích khoảng 29,59ha; di dân 721 hộ dân.

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

- Trong giai đoạn thi công xây dựng:

+ Hoạt động phát quang, giải phóng mặt bằng, chuẩn bị mặt bằng thi công, đào đắp nền đường;

+ Thi công các hạng mục công trình và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải, phế thải phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy

tràn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, có nguy cơ gây ngập úng, gián đoạn nguồn nước tưới, ảnh hưởng đến cảnh quan, hoạt động giao thông đường bộ và tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ; hoạt động của máy móc thiết bị phát sinh tiếng ồn, độ rung.

- Trong giai đoạn vận hành: Bụi khí thải từ hoạt động của các động cơ xe; bụi, khí thải từ vận hành dòng xe; nước mưa chảy tràn; chất thải rắn; tiếng ồn, độ rung; nguy cơ xảy ra sự cố tai nạn giao thông, sụt lún, sạt lở.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh của dự án

5.3.1. Nước thải, khí thải

a. Nước thải

**** Giai đoạn thi công xây dựng:***

Dự kiến bố trí 02 công trường thi công, mỗi công trường 75 người.

- Hoạt động sinh hoạt của các cán bộ công nhân và nhân viên phục vụ dự án phát sinh nước thải sinh hoạt với khối lượng khoảng $6,75 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}/\text{công trường}$. Thành phần chủ yếu bao gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa xe, vệ sinh dụng cụ và nguyên liệu thi công khoảng $13,65 \text{ m}^3/\text{ngày} \sim 6,825 \text{ m}^3/\text{ngày}/\text{công trường}$. Thành phần chủ yếu bao gồm chất rắn lơ lửng, đất, cát, văng dầu mỡ.

**** Giai đoạn vận hành:***

Chủ yếu là nước mưa chảy tràn trên tuyến. Tính chất của nước thải chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát.

b. Bụi, khí thải

**** Giai đoạn thi công xây dựng:***

Hoạt động phá dỡ các công trình hiện hữu, thi công các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công, đất thải, đá thải, phế thải phát sinh bụi và khí thải với thành phần chủ yếu là CO, NO_x, SO₂, HC,...

**** Giai đoạn vận hành:***

Hoạt động của phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến phát sinh chủ yếu là bụi, khí thải với thành phần chủ yếu là CO, NO_x, SO₂, HC,...

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt

**** Giai đoạn thi công xây dựng:***

- Hoạt động phát quang, dọn dẹp mặt bằng phát sinh chất thải rắn thông thường với tổng khối lượng khoảng 86,85 tấn. Thành phần chủ yếu bao gồm thực bì, cây cỏ, đất cát bám theo rễ cây,...

- Bùn, đất hữu cơ từ quá trình nạo vét ao, bóc tách bề mặt đất lúa: khối lượng đất hữu cơ 32.349m³, bùn nạo vét 2.153m³; toàn bộ bùn, đất mặt hữu cơ tận dụng để trồng cây xanh tại dải phân cách giữa, 2 bên lề đường, taluy.

- Hoạt động phá dỡ các công trình vật kiến trúc phục vụ thi công phát sinh phế thải với khối lượng khoảng 1.611,595 tấn. Thành phần chủ yếu bao gồm đất đá, gạch ngói, bê tông, phế liệu,... Và 61m³ bùn thải từ các bể tự hoại của các hộ dân.

- Hoạt động đào, đắp đất: khối lượng đất đào khoảng 72.833,65 m³, trong đó tận dụng để đắp các hạng mục trong dự án khoảng 61.510,005 m³, còn lại là đất đổ thải khoảng 11.323,6 m³.

- Hoạt động thi công làm phát sinh chất thải rắn xây dựng với khối lượng lớn nhất dự kiến khoảng 7.762,67 tấn, thành phần chính là đất, đá loại, bê tông, gạch vỡ,...

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với khối lượng khoảng 87 kg/ngày với thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, rau củ, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, giấy báo,...

*** Giai đoạn vận hành:**

Hoạt động bảo trì, vận hành các công trình trên tuyến phát sinh chất thải rắn thông thường với khối lượng nhỏ. Thành phần chủ yếu là bê tông, nhựa đường bám dính, cọc tiêu hỏng,...

b. Chất thải nguy hại

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa, thay dầu mỡ đối với các phương tiện thi công phát sinh chất thải nguy hại gồm: Pin, ắc quy thải 90kg; Dầu tổng hợp thải **2.841,6kg**; Bộ lọc dầu thải phát sinh 60kg; Giẻ lau dính dầu, các thành phần nguy hại khác, vật liệu hấp phụ CTNH (tắm thấm dầu, chổi sơn) 150kg; Dầu mẫu que hàn 21,6kg; Vỏ thùng sơn thải khoảng 798,75kg; Bóng đèn huỳnh quang 15kg.

*** Giai đoạn vận hành:** Không có.

5.3.3. Tiếng ồn, độ rung

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải phát sinh tiếng ồn, độ rung có khả năng ảnh hưởng tới một số tổ chức, cá nhân và các khu dân cư nằm dọc tuyến đường thi công.

*** Giai đoạn vận hành:**

Hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông trên tuyến phát sinh tiếng ồn có khả năng ảnh hưởng tới khu dân cư các thôn nằm dọc hai bên tuyến tính từ phạm vi mốc lộ giới.

5.3.4. Các tác động khác

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

- Dự án thu hồi diện tích đất khoảng 40,56ha (gồm có: đất trồng lúa nước 02 vụ là 29,59 ha; đất nuôi trồng thủy sản là 1,84ha; đất ở là 4,44ha; Đất tổ chức, cơ quan là 0,6ha; đất thương mại – dịch vụ 0,35ha; đất nghĩa trang 0,29ha; đất khác 5,29ha). Hoạt động này sẽ ảnh hưởng đến người dân mất đất sản xuất, đất ở.

- Trong thi công sẽ tác động đến hệ thống kênh mương thủy lợi tại các vị trí giao cắt xây cống hộp, cống tròn và một số kênh nhỏ khác trong khu vực.

- Các tác động đến kinh tế - xã hội khu vực dự án, tác động đến hệ thống giao thông vận tải.

- Ngoài ra còn các sự cố, rủi ro như: sự cố cháy nổ, tai nạn điện, tai nạn lao động, an toàn giao thông.

*** Giai đoạn vận hành:** Việc vận hành tuyến đường có thể cản trở thoát lũ hai bên tuyến do các chất bẩn cuốn theo nước mưa chảy tràn và nguy cơ xảy ra sự cố tai nạn giao thông.

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

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

a. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

- Nước thải sinh hoạt:

+ Mỗi công trường bố trí 02 nhà vệ sinh di động có dung tích 2,5 m³/nhà để thu gom, lưu trữ chất thải. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bồn chứa chất thải mang đi xử lý theo đúng quy định.

- Nước thải thi công:

+ Nước thải từ quá trình rửa bánh xe, vệ sinh dụng cụ thi công bê tông: mỗi công trường đào rãnh thu và hố thoát nước thải có kích thước tối thiểu 0,5m×0,5m×0,3m được đầm chặt và lót vải địa kỹ thuật để chống xói. Mỗi công trường sẽ xây dựng 01 hố lắng tạm thời để thu gom nước rửa cốt liệu, nước vệ sinh dụng cụ thi công, nước thải rửa xe trên các công trường thi công dọc tuyến, mỗi hố có 02 ngăn, kích thước mỗi ngăn khoảng 1m×1m×1,5m, trước cửa thu vào hố lắng có đặt song chắn bằng lưới sắt để thu gom rác và vải hút dầu để tách váng dầu trên bề mặt. Vải hút dầu (chất thải chứa dầu) được thay thế định kỳ 1 tuần/lần, được thu gom khu lưu giữ, xử lý như chất thải nguy hại. Nước sau khi lắng đọng chất rắn lơ lửng được sử dụng để rửa bánh xe, tận dụng phun nước dập và tưới ẩm đường giao thông, giảm thiểu bụi trên công trường thi công.

+ Quy trình: Nước thải xây dựng → Tách dầu → Lắng cặn → Tái sử dụng cho rửa xe hoặc tận dụng phun nước dập bụi, tưới ẩm khu vực thi công, không thải ra môi trường.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Khu vực công trường thi công: Đào rãnh thu gom nước mưa khu vực thi công và công trường thi công, rãnh có kích thước rộng $\times$ sâu = $0,5\text{m} \times 0,75\text{m}$, trên tuyến rãnh cách 30m đào hố ga kích thước dài $\times$ rộng $\times$ sâu = $0,5\text{m} \times 0,5\text{m} \times 1,0\text{m}$ để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận; thường xuyên nạo vét các rãnh thu gom và hố ga để tăng khả năng tiêu thoát nước. Tần suất nạo vét 01 tháng/lần hoặc sau mỗi trận mưa; che phủ các đồng nguyên vật liệu, tránh nước mưa rửa trôi. Không để nguyên vật liệu, thiết bị thi công gần các rãnh thoát nước.

+ Khu vực thi công dọc tuyến: Lập kế hoạch phù hợp để hạn chế tối đa việc đào, đắp vào mùa mưa; che phủ các đồng nguyên vật liệu, tránh nước mưa rửa trôi. Không để nguyên vật liệu, thiết bị thi công gần các rãnh thoát nước hiện trạng, nạo vét thường xuyên các tuyến thoát nước đảm bảo lưu thông dòng chảy. Thực hiện thi công cuốn chiếu, làm đến đâu thu gom đến đó, mương hoàn trả được xây dựng trước khi thu hồi, cống rãnh thoát nước hai bên tuyến làm trước hoặc làm song song và thực hiện khơi thông để hạn chế tác động của nước mưa chảy tràn.

+ Khu vực đồ vật liệu không thích hợp: Tại vị trí tập kết vật liệu không thích hợp, thực hiện đào rãnh thoát nước kích thước rộng $\times$ sâu = $0,5 \times 0,8 \text{ m}$ xung quanh khu chứa, phía cuối rãnh thoát nước bố trí hố lắng dung tích 2 m^3 để lắng bùn cặn trước khi thoát vào các lưu vực, hệ thống thoát nước mặt chung của khu vực.

*** Giai đoạn vận hành:**

- Khẩu độ cống đủ lớn, đảm bảo yêu cầu nạo vét khi cống bị bồi lắng. Cống thiết kế mới theo tiêu chuẩn vĩnh cửu phù hợp với quy mô mặt cắt ngang. Khẩu độ cống thiết kế đảm bảo lưu lượng thiết kế, khẩu độ cống tối thiểu của cấp đường, phù hợp với việc nâng cấp cải tạo trong tương lai.

- Rãnh dọc đầy đặn được bố trí tại một số đoạn cục bộ để đảm bảo khả năng thoát và tiêu nước mặt đường.

- Thường xuyên vệ sinh tuyến đường sạch sẽ để hạn chế các chất bẩn bị nước mưa rửa trôi vào nguồn tiếp nhận. Gia cố các mái taluy trên tuyến đường.

b. Đối với xử lý bụi, khí thải

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

- Làm ẩm bề mặt: Vào những ngày nắng, tại khu vực công trường được phun nước làm ẩm bề mặt (tối thiểu 2 lần/ngày). Hoạt động này được thực hiện trong suốt giai đoạn san ủi mặt bằng.

- Làm ẩm vật liệu phá dỡ: Tưới nước làm ẩm lên công trình cần phá dỡ trước và sau khi tiến hành phá dỡ.

- Giải phóng phế thải phá dỡ: Thực hiện phá dỡ theo nguyên tắc phá đến đâu làm sạch ngay đến đó. Những loại có thể tái sử dụng được thu gom tập trung thành từng

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

đồng trong phạm vi GPMB và được làm ẩm để tránh phát tán bụi; những chất thải loại không tái sử dụng được phải chuyển ngay về vị trí san lấp mặt bằng theo quy định dưới sự giám sát của tổ tư vấn giám sát.

- Sử dụng các phương tiện, máy móc được đăng kiểm; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải,...; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định.

- Thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận công trường thi công tại các vị trí giao cắt; phun nước giảm bụi khu vực công trường và khu vực tuyến; lắp dựng hàng rào tôn xung quanh công trường thi công, vị trí thi công gần các khu/điểm dân cư đảm bảo môi trường không khí xung quanh khu vực dự án luôn nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện làm sạch bề mặt trước khi trải thảm nhựa bằng biện pháp quét, thổi, hút bụi kết hợp với phun nước tại các đoạn đường đi qua khu dân cư.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.

*** Giai đoạn vận hành:**

- Thường xuyên thu dọn đất cát trên mặt đường để giảm phát sinh bụi.
- Các xe chở vật liệu, hàng hóa phải được che chắn, tránh để rơi vãi ra đường và phải tuân thủ đúng tốc độ quy định.

5.4.2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

- Chất thải rắn từ quá trình phá dỡ: Thực hiện phân loại và xử lý thích hợp, chất thải có tái chế được như sắt, thép, vỏ bao xi măng,... được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua; gạch, bê tông vỡ dùng để san lấp mặt bằng; phần không sử dụng được được vận chuyển về vị trí bãi chứa vật liệu không thích hợp đã được thỏa thuận với địa phương.

- Chất thải do phát quang thảm thực vật: Cây nông nghiệp để chủ sở hữu tận thu, còn lại chủ dự án có trách nhiệm vận chuyển về bãi rác của địa phương.

- Bùn thải từ bể tự hoại của các hộ dân sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đem đi xử lý theo đúng quy định.

- Quản lý chất thải rắn sinh hoạt: Trang bị 03 thùng rác loại 100 lít tại mỗi công trường thi công. Đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ công nhân viên phục vụ dự án và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý với tần suất 01 ngày/lần.

- Quản lý chất thải rắn xây dựng:

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

+ Không tập kết rác thải gần nguồn nước mặt; có kế hoạch thi công hợp lý; chất thải bao gồm đất đá thải, gạch vỡ, bê tông rơi vãi được vận chuyển về vị trí bãi chứa vật liệu không thích hợp đã được thỏa thuận với địa phương.

+ Các loại chất thải như vỏ bao xi măng, sắt, nhựa thừa được thu gom và bán lại cho đơn vị thu mua.

+ Bùn, đất hữu cơ thừa được làm khô sơ bộ sau đó vận chuyển đến bãi chứa dự kiến để lưu trữ và bàn giao cho chính quyền xã quản lý, sau đó vận chuyển đến các khu vực có nhu cầu trồng cây hoặc san phủ lên bề mặt các khu ruộng có đất bị phèn hóa theo đúng theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP.

+ Khối lượng đất đào không tận dụng được cần đổ thải được vận chuyển đến các bãi chứa vật liệu không thích hợp đã được thỏa thuận với địa phương.

+ Thu dọn lán trại, công trường và thanh thải lòng kênh mương: Vật liệu của các công trình tạm được dọn sạch sau thi công; hoàn nguyên theo tình trạng ban đầu dưới sự kiểm soát của tư vấn giám sát thi công.

*** Giai đoạn vận hành:** Không có.

b. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

- Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng. Bố trí 07 thùng chứa loại 100-200 lít có nắp đậy bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ và lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời tại các công trường thi công dọc tuyến, có mái che, có gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép đối với chất thải nguy hại.

*** Giai đoạn vận hành:** Không có.

5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

- Tuân thủ các quy định về tổ chức thi công; bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế thi công vào ban đêm tại các khu đông dân cư; lựa chọn vị trí trạm bảo dưỡng máy móc, máy phát điện xa các vị trí nhạy cảm, khu dân cư. Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị và phương tiện thi công. Đền bù mọi thiệt hại nếu hoạt động thi công gây hư hại đến công trình. Thực hiện giám sát tiếng ồn, rung động tại khu vực thi công.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

*** Giai đoạn vận hành:**

Thực hiện các phương án, giải pháp giảm tiếng ồn như hạn chế tốc độ, cấm bóp còi tại các vị trí tuyến đi qua khu dân cư tập trung, các đối tượng nhạy cảm khác trong trường hợp cần thiết và theo quy định của pháp luật hiện hành, đảm bảo tiếng ồn từ hoạt động của dự án không gây ảnh hưởng tới các khu dân cư lân cận.

5.4.4. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành; chỉ triển khai thi công xây dựng dự án sau khi hoàn thành công tác bồi thường, hỗ trợ, chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật.

- Hoàn trả hệ thống mương đúng theo nội dung đã thỏa thuận với cơ quan quản lý thủy lợi.

5.4.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

- Thực hiện cải tạo, nâng cấp các kênh, mương, cống thoát nước tại các vị trí mà đoạn tuyến cắt qua trước khi tiến hành thi công; hoàn thành việc cải tạo kênh, mương trước mùa gieo cấy; thi công hoàn thành các hạng mục đắp đất nền 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.

- Định kỳ thực hiện giám sát xói lở trong suốt quá trình thi công các công trình nhằm phát hiện và xử lý kịp thời. Trường hợp xảy ra sạt lở hoặc tiềm ẩn nguy cơ sạt lở, ảnh hưởng và các công trình liên quan khác phải dừng mọi hoạt động có liên quan và phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan khắc phục tình hình và đền bù thiệt hại theo quy định của pháp luật.

- Tuân thủ đúng quy trình thi công các hạng mục công trình; hợp đồng với các đơn vị chuyên ngành tiến hành dò tìm, xử lý bom mìn, vật liệu nổ trên toàn bộ khu vực dự án nhằm phòng tránh tai nạn lao động; lắp đặt các biển hiệu cảnh báo nguy hiểm, quy định tốc độ để hạn chế tai nạn giao thông.

*** Giai đoạn vận hành:**

- Sự cố tai nạn giao thông: Cắm biển cảnh báo an toàn giao thông; quy định tốc độ tối đa cho phép; đảm bảo hệ thống đèn chiếu giao thông trên tuyến đường, thường xuyên bảo dưỡng, thay thế kịp thời các thiết bị hỏng, tránh gây chập, cháy nổ và đảm bảo tiến độ chiếu sáng; đảm bảo tuyến đường được sơn kẻ phân luồng đường giao thông để đảm bảo an toàn cho các phương tiện tham gia giao thông.

- Sự cố về sụt lún: Thường xuyên kiểm tra tuyến đường; quét dọn, khơi thông dòng chảy, gia cố kịp thời những đoạn có dấu hiệu sạt lở, đặc biệt trước mùa mưa bão.

- Sự cố về xói lở, sạt lở: Bố trí hệ thống rãnh/cống dọc, cống ngang... đảm bảo

thoát nước mặt tránh gây xói lở ở phía taluy đường; thường xuyên giám sát và kiểm tra nhằm phát hiện kịp thời các rủi ro liên quan đến xói lở, sạt lở.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

- Giám sát môi trường không khí: 05 vị trí (gồm 01 điểm tại đầu tuyến; 01 điểm cuối tuyến; 03 điểm tại khu vực thi công dọc tuyến theo thực tế tại thời điểm thi công).

- + Thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng, tiếng ồn, độ rung, SO₂, CO, NO₂

- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần trong suốt thời gian thi công dự án.

- Giám sát nước mặt:

- + Vị trí: 09 vị trí tại các kênh giao cắt tuyến đường của dự án trong quá trình thi công.

- + Thông số giám sát: pH, độ đục, độ dẫn điện, DO, COD, BOD5, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), dầu mỡ, tổng Phospho, tổng Nitơ, Coliform, E.coli.

- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/TNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (mức B).

- + Tần suất giám sát: 01 lần trước khi thi công và 01 lần sau khi kết thúc thi công tại vị trí giao cắt.

- Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

- + 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.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường

Chủ dự án cam kết thực hiện các yêu cầu sau:

- Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định theo quy định tại Điều 114 của Luật Bảo vệ môi trường.

- Phối hợp với các đơn vị quản lý hạ tầng giao thông đường bộ thực hiện thỏa thuận đầu nối và đảm bảo an toàn giao thông đường bộ trong quá trình thi công và vận hành dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, giải phóng

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

mặt bằng theo quy định của pháp luật hiện hành; chủ động, tích cực phối hợp với chính quyền địa phương triển khai thực hiện các giải pháp phục hồi sinh kế, hỗ trợ, ổn định cuộc sống lâu dài cho các hộ dân chịu tác động tiêu cực bởi dự án và tuân thủ các quy định tại Luật Thủy lợi, các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Thủy lợi; chủ trì, phối hợp với các cơ quan chức năng liên quan, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thành phố Hải Phòng thực hiện công tác đánh giá và thỏa thuận phương án chiếm dụng công trình thủy lợi trong phạm vi của Dự án; xây dựng kế hoạch phương án dẫn dòng do việc thực hiện dự án theo quy định của pháp luật hiện hành; chỉ được phép triển khai thực hiện dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, giao đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa tại các khu vực triển khai thi công theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện dự án trong quá trình thi công xây dựng.

- 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 thi công, xây dựng; có biện pháp tạm thời để đảm bảo an toàn giao thông đường bộ, đường sắt và đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong quá trình thi công dự án.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về an toàn lao động, an toàn giao thông đường bộ, đường thủy, phòng chống lụt bão, phòng cháy chữa cháy và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện và vận hành dự án.

- Chỉ được phép đổ thải các loại bùn, đất, đá thải, phế thải xây dựng phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đúng vào 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.

- Lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó các sự cố tai nạn giao thông, tai nạn lao động, ngập lụt, cháy, nổ và các rủi ro, sự cố môi trường khác trong giai đoạn thi công và vận hành dự án; chủ động phòng ngừa, ứng phó với các điều kiện thời tiết cực đoan để đảm bảo an toàn cho người, phương tiện và các công trình khu vực dự án.

- Tháo dỡ các công trình tạm ngay sau khi kết thúc thi công; thực hiện kịp thời công tác phục hồi cảnh quan môi trường địa bàn thi công, các khu vực bãi chứa vật liệu không thích hợp và thanh thải lòng kênh mương, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

- Thực hiện công tác đền bù thiệt hại cho các tổ chức, cá nhân bị ảnh hưởng trong

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

quá trình xây dựng, vận hành dự án do sụt lún, và các tuyến đường vận chuyển bị hư hỏng.

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 đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An.

- Tên chủ dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng

- Địa chỉ trụ sở chính: 14 Minh Khai, phường Hồng Bàng, Thành phố Hải Phòng.

- Đại diện: (Ông) Đào Sỹ Ngọc - Chức vụ: Tổng giám đốc.

- Điện thoại: 0225.3747866

- Tiến độ thực hiện dự án: năm 2025 – 2029.

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

Theo Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 thì hướng tuyến nghiên cứu cơ bản được xác định như sau:

- Điểm đầu (Km0) tại Km9+800 đường Bùi Viện, thuộc địa bàn phường Đồng Hòa, quận Kiến An. Điểm cuối (Km7+287) tại Km85+100 cao tốc Hà Nội - Hải Phòng thuộc xã Thuận Thiên, huyện Kiến Thụy.

- Tổng chiều dài tuyến khoảng 7,3km (chưa gồm tuyến trong nút giao), Tuyến đi qua địa bàn các phường Đồng Hòa, Nam Sơn, Văn Đâu, Bắc Hà (quận Kiến An); xã Thuận Thiên (huyện Kiến Thụy), thành phố Hải Phòng; nay là phường Kiến An, phường Phù Liễn và xã Kiến Thụy), thành phố Hải Phòng. Trong đó:

+ Đoạn từ đường Bùi Viện đến ĐT.355 khoảng 4,1km;

+ Đoạn từ ĐT.355 đến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng khoảng 3,2km.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*



(Sơ họa bản đồ vị trí tuyến nghiên cứu)

Hình 1. Sơ họa vị trí tuyến lập dự án

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

- Tổng diện tích quy hoạch của dự án là 40,56ha.
- Cơ cấu hiện trạng sử dụng đất tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2. Cơ cấu sử dụng đất hiện trạng

STT	Loại đất	Diện tích (ha)
1	Đất ở	4,44
2	Đất nông nghiệp	29,59
3	Đất cơ quan (trụ sở UBND phường Đồng Hòa và 1 phần đất Công an phường)	0,60
4	Đất thương mại-dịch vụ (Công ty Quỳnh Hương)	0,35

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

5	Đất nghĩa trang	0,29
	Đất khác (thủy lợi, đất bờ thửa, giao thông,...)	5,29
	Tổng	40,56

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án)

- Dự án được tiến hành khảo sát để xác định vị trí cụ thể, quy mô công trình, lựa chọn phương án công trình tối ưu, đề xuất các giải pháp thiết kế hợp lý, tính toán khối lượng san nền, định vị, phục vụ thi công xây dựng công trình, quản lý sử dụng công trình.

+ Về không gian, cảnh quan: Tuyến đường đi qua địa hình tương đối bằng phẳng. Đi qua địa hình chủ yếu ruộng và xen kẽ một số khu vực có nhà dân và xen kẽ một số khu vực ruộng trũng.

+ Về kiến trúc công trình: Trong ranh giới lập quy hoạch không có di tích văn hoá – lịch sử.

+ Hiện trạng các đối tượng trên đất bao gồm:

++ Đoạn tuyến phía quận Kiến An cắt qua một số khu vực đông dân cư tại khu vực nút giao đường Bùi Viện thuộc địa phận phường Đồng Hòa và phường Quán Trữ. Khu vực này địa hình tương đối khó khăn, nhiều nhà cửa. Do đó cần xử lý nút giao an toàn và hiệu quả.

++ Đoạn tuyến từ phường Quán Trữ đi phường Bắc Hà qua chủ yếu đất ruộng, cắt qua một số nhà dân dọc đường Lê Tảo thuộc phường Nam Sơn và đường Nguyễn Lương Bằng thuộc phường Văn Đầu.

++ Đoạn tuyến từ phường Bắc Hà đến Cao tốc Hà Nội – Hải Phòng tuyến đi chủ yếu qua đất ruộng và bám khu dân cư thôn Úc Gián, xã Thuận Thiên, huyện Kiến Thụy.

++ Về hiện trạng các công trình hạ tầng kỹ thuật dọc tuyến: Tuyến đường chạy gần song song với đường điện 110kV ở đoạn qua địa bàn quận Kiến An, vị trí tuyến không ảnh hưởng đến đường điện. Bên cạnh đó, trên tuyến có cắt qua một số hệ thống điện trung thế và hạ thế, dự án sẽ tính toán chi phí di dời hoàn trả theo quy định về vị trí phù hợp để thi công công trình.

Một số hình ảnh khu vực dự án:

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*



(Điểm đầu tuyến, giao đường Bùi Viện)



(Nút giao dưới cầu Lãm Khê)



(Đường Đồng Hòa)



(Khu vực chùa Quỳnh)



(Nghĩa trang Kha Lâm)



(Khu vực chùa Úc Gián)

+ Về giao thông:

++ Đường Trường Chinh có điểm đầu tại cầu Niệm, ngang qua Cầu Lãm Khê, điểm cuối tại Ngã 6 Kiến An; là một đoạn của đường tỉnh 360 - tuyến đường huyết mạch nối từ trung tâm thành phố tới huyện An Lão. Hiện tại mặt cắt ngang rộng 26-30m, trong đó mặt đường mỗi bên khoảng 9,5m, dải phân cách giữa 1,0m, vỉa hè mỗi bên từ 3,0 –

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

5,0m.

++ Đường Lê Duẩn có điểm đầu tại ngã 6 Quán Trữ, Kiến An; điểm cuối tại chân cầu Kiến An. Chiều rộng đường khoảng 30m, trong đó mặt đường khoảng 12m, hè đường mỗi bên 5-7m.

++ Đường Trần Nhân Tông có điểm đầu tại ngã 6 Quán Trữ, Kiến An; điểm cuối tại ngã 6 Kiến An. Chiều rộng đường khoảng 30m, hè đường mỗi bên 5-7m.



(Đường Trường Chinh)



(Đường Trần Nhân Tông)

Mặt cắt ngang các tuyến đường trục hiện trạng là rất nhỏ so với tốc độ phát triển các phương tiện giao thông.

+ Công trình thủy lợi: các công trình thủy lợi dự án cắt qua

TT	Công trình kênh mương	Đơn vị quản lý
1	Kênh Miếu Mang	Địa phương
2	Kênh Hè Ông Tá	Địa phương
3	Kênh Hè Ông Thỉnh	Địa phương
4	Kênh Cầu Làn	Địa phương
5	Kênh Đường Cháy	Địa phương
6	Kênh C1-2 trạm bơm Mạ Giảm	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
7	Kênh Mạ Giảm	Địa phương
8	Kênh hút trạm bơm Mạ Giảm	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
9	Kênh C2-1 trạm bơm Mạ Giảm	Địa phương
10	Kênh Đò Vọ 1	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
11	Kênh Đồng Trụ 3	Địa phương
12	Kênh Đồng Trụ 2	Địa phương
13	Kênh Đồng Kênh Cao 2	Địa phương
14	Kênh Đồng Trụ 1	Địa phương

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Công trình kênh mương	Đơn vị quản lý
15	Kênh Đò Vọ 1	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
16	Kênh Đường Đối	Địa phương
17	Kênh đường đồng Chùa Quỳnh	Địa phương
18	Kênh cửa Chùa Quỳnh	Địa phương
19	Kênh đồng Chùa Quỳnh	Địa phương
20	Kênh Đẩu Vũ	Địa phương
21	Kênh Lò Gạch	Địa phương
22	Kênh Đẩu Vũ 2-1	Địa phương
23	Kênh Khoa học 1	Địa phương
24	Kênh Đẩu Vũ 2	Địa phương
25	Kênh Kc3 trạm bơm Cầu Xà	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
26	Kênh Vườn Dù	Địa phương
27	Kênh Lò Mổ	Địa phương
28	Kênh Đồng Vàng giữa	Địa phương
29	Kênh Thắng Lợi	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
30	Kênh Đò Vọ 1	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
31	Kênh khu Chân Rau	Địa phương
32	Kênh Đồng Lạnh	Địa phương
33	Kênh Kc1 trạm bơm Phù Lưu 1	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
34	Kênh trục chính sông Đa Độ	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ

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

Tuyến nghiên cứu đi qua khu vực đất nông nghiệp (đất lúa, đất trồng đào, rau màu), ao cá, mương nội đồng, một số vị trí tuyến nằm đi qua cụm dân cư nằm giáp khu nghĩa trang thuộc địa bàn các xã:

Hiện trạng đất chủ yếu là đất nông nghiệp (trồng lúa, trồng rau màu, trồng cây ăn quả,...), khu nuôi trồng thủy sản; không có các yếu tố nhạy cảm khác như khu bảo tồn thiên nhiên, rừng, di sản văn hóa,...

- Di tích văn hoá, lịch sử: tuyến đường xây dựng không đi qua các khu sinh quyển cần bảo vệ, không có các khu di tích lịch sử - văn hóa được xếp hạng.

- Khu dân cư: khu dân cư tập trung tại Km2+400 – Km5+400 xã Trung Lập, khu dân cư thôn Kê Sơn, Kiến Thiết, Bắc Hải, xóm 4, Vĩnh An,....

- Trường học: cách trường mầm non Trung Lập 80m về phía bên trái tuyến.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Chùa, nghĩa trang: Chùa Tầm Thượng, hướng tuyến đi về phía Tây và cắt qua khu mộ tập trung của xã Vĩnh An, giáp khu mộ tập trung Km7+200 – Km7+650.

- Công trình thủy lợi: Tuyến đường giao cắt qua các công trình thủy lợi như kênh, mương đất, mương xây và cống thoát nước Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi và địa phương khai thác và vận hành.

- Hệ thống đường giao thông: trong khu vực của dự án có các tuyến giao thông lớn và quan trọng như QL10, QL37.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường:

+ Dự án có chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa 02 vụ với tổng diện tích khoảng 29,59ha.

+ Thực hiện di dân khoảng 721 hộ dân.

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

a. Mục tiêu của dự án

- Tạo ra tuyến đường mới kết nối khu vực trung tâm với các huyện phía Nam của thành phố cũng như kết nối giữa các tuyến Quốc lộ 5, Quốc lộ 10 giúp vận chuyển hàng hóa, hành khách, đảm bảo an toàn giao thông, góp phần giảm tai nạn giao thông. Nhằm giảm tải cho tuyến đường kế nối từ Trung tâm thành phố Hải Phòng đến các quận huyện lân cận (quận Kiến An, huyện An Lão...) thông qua các tuyến Đường tỉnh 354, đường Trần Nhân Tông; chia sẻ giao thông cho các tuyến đường tỉnh và đường đô thị hiện hữu trong khu vực; thông qua đó nâng cao an toàn giao thông.

- Từng bước hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng khung đô thị Kiến An và các huyện Kiến Thụy, An Lão,...; là tiền đề để phát triển các khu vực đô thị mới, góp phần xây dựng đô thị Kiến An hiện đại, hoàn chỉnh theo quy hoạch chung thành phố Hải Phòng.

- Tạo ra nhân tố thuận lợi để khuyến khích thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước vào đầu tư phát triển kinh tế - xã hội địa bàn quận Kiến An nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung; tạo tiền đề thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của thành phố.

b. Quy mô, công suất của dự án

**** Quy mô đầu tư:***

Căn cứ theo Nghị quyết số 30/NQ-HĐND ngày 17/6/2025 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng.

+ Xây dựng mới tuyến đường nối Quốc lộ 5 - Quốc lộ 10 đoạn từ đường Bùi Viện đến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng với chiều dài khoảng 7,3km. Chiều rộng mặt cắt ngang nền đường Bnền = 50,5m, gồm: mỗi chiều 03 làn xe ô tô và 01 dải đường bên; chiều rộng mặt đường Bmặt: $2 \times (3 \times 3,75\text{m}) = 22,5\text{m}$, dải an toàn Bдат: $4 \times 0,5\text{m} = 2,0\text{m}$, dải

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

phân cách giữa Bđpc = 2,0m, dải phân cách bên Bđpcb: $2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$, mặt đường bên Bđg: $2 \times 6,0\text{m} = 12,0\text{m}$ và chiều rộng hè đường hai bên Bhè: $2 \times 5,0\text{m} = 10,0\text{m}$.

+ Xây dựng 01 cầu vượt qua sông Đa Độ. Chiều rộng cầu Bcầu = 40,5m (gồm 2 đơn nguyên, mỗi đơn nguyên 20,25m, cách nhau 1,0m). Khẩu độ và tĩnh không thông thuyền với kích thước BxH=(30,0x5,0)m.

+ Xây dựng 01 nút giao khác mức với đường Bùi Viện, tĩnh không đứng dưới cầu $H \geq 4,75\text{m}$. Khu vực dưới cầu Lãm Khê xây dựng hầm chui dọc đường Trường Chinh để giải quyết triệt để các điểm xung đột giao thông, quy mô hầm chui 04 làn xe có tổng bề rộng Bham = 17,2m; hai bên hầm xây dựng đường mỗi phía 02 làn xe có chiều rộng mặt đường Bmặt = 8,0m, hè đường Bhè = 3,0m. Đầu tư xây dựng các nút giao cùng mức với đường địa phương.

+ Các hạng mục khác: Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật, gồm: hệ thống thoát nước, chiếu sáng, cây xanh, báo hiệu, hạ tầng khác có liên quan và tổ chức an toàn giao thông.

- Tổng mức đầu tư dự án: 5.307,415 tỷ đồng (*Năm nghìn, ba trăm linh bảy tỷ, bốn trăm mười lăm triệu đồng*).

- Dự án có nhu cầu sử dụng đất khoảng 40,56ha.

c. Loại hình dự án

Đây là loại hình dự án đầu tư công thuộc nhóm A, công trình giao thông cấp đặc biệt.

d. Công nghệ của dự án

Sau khi đi vào vận hành, Dự án là công trình giao thông công cộng phục vụ hoạt động đi lại của người dân trong khu vực.

- Khi vận hành dự án, dòng xe trên tuyến đường có thể gây ra phát thải bụi, ồn và nước mưa chảy tràn,... có thể gây tác động đến môi trường xung quanh.

- Sau khi thi công xong đủ điều kiện đưa công trình vào nghiệm thu bàn giao, Chủ dự án sẽ bàn giao tuyến đường cho đơn vị có chức năng để chỉ đạo khai thác vận hành, duy tu, bảo dưỡng theo quy định.

*** Mô hình đơn vị vận hành, duy tu, bảo dưỡng:**

- Công tác quản lý, khai thác bao gồm các công việc chính sau:

+ Quản lý hành chính và bảo vệ tài sản trên đường.

+ Quản lý giao thông trên đường.

+ Quản lý duy tu, bảo dưỡng.

+ Quản lý hệ thống kiểm soát và thông tin.

+ Quản lý phát triển kinh doanh tổng hợp các dịch vụ khu vực.

Công tác quản lý, khai thác này do Chủ đầu tư phối hợp cùng với đơn vị có chức

năng và chính quyền địa phương đưa ra kế hoạch thực hiện cụ thể.

*** Duy tu, bảo dưỡng:**

Duy tu, bảo dưỡng các công trình bao gồm rất nhiều loại công việc phức tạp có liên quan đến nhau. Công tác kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được thực hiện trong điều kiện phải đảm bảo giao thông, do đó giữa đơn vị quản lý và đơn vị thực hiện công tác phải có sự phối hợp hiệu quả. Khi tiến hành duy tu bảo dưỡng cũng cần phải kết hợp với công an địa phương để thông báo cho các phương tiện tham gia giao thông được biết.

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

1.2.1. Hạng mục công trình chính của dự án

Hạng mục công trình chính của dự án là tuyến Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An được xây dựng có lý trình điểm đầu (Km0) tại Km9+800 đường Bùi Viện, thuộc địa bàn phường Đồng Hòa, quận Kiến An. Điểm cuối (Km7+287) tại Km85+100 cao tốc Hà Nội - Hải Phòng thuộc xã Thuận Thiên, huyện Kiến Thụy.

- Tổng chiều dài tuyến khoảng 7,3km (chưa gồm tuyến trong nút giao), trong đó:
 - + Đoạn từ đường Bùi Viện đến ĐT.355 khoảng 4,1km;
 - + Đoạn từ ĐT.355 đến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng khoảng 3,2km.
- Công trình giao thông cấp đặc biệt (TT06/2021/TT-BXD)
- Cấp kỹ thuật: Đường phố chính đô thị (theo TCVN 13592-2022);
- Tốc độ thiết kế tuyến chính: $V = 80\text{km/h}$.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*



Hình 2. Tuyến đường thuộc dự án

Các thông số kỹ thuật của tuyến đường cụ thể như sau:

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1	Tốc độ thiết kế	Km/h	80
2	Độ dốc siêu cao lớn nhất i_{sc}	%	8
3	Bán kính cong nhỏ nhất	m	250
4	Bán kính nhỏ nhất thông thường	m	400
5	Bán kính không cần cầu tạo siêu cao	m	2500
7	Chiều dài đường cong chuyển tiếp ứng với R_{min}	m	110
8	Chiều dài đường cong chuyển tiếp ứng với bán kính nhỏ nhất thông thường	m	70
9	Chiều dài hãm xe hay tầm nhìn dừng xe	m	100
10	Chiều dài tầm nhìn ngược chiều tối thiểu	m	200

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
11	Độ dốc dọc lớn nhất	%	5
12	Chiều dài tối thiểu của đoạn đối dốc	m	150(120)
13	Bán kính đường cong đứng lồi tối thiểu	m	3000
14	Bán kính đường cong đứng lồi tối thiểu thông thường	m	4500
15	Bán kính đường cong đứng lõm tối thiểu	m	2000
16	Bán kính đường cong đứng lõm tối thiểu thông thường	m	3000
17	Chiều dài đường cong đứng tối thiểu	m	70
18	Tần suất thiết kế nền đường	%	4%

a. Bình đồ tuyến

Hướng tuyến tuân thủ theo hướng tuyến đã được xác định trong đồ án Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng. Quá trình nghiên cứu có hiệu chỉnh cục bộ một số đoạn trên nguyên tắc tránh đường điện 110kV chạy bên phải tuyến đoạn từ Km2+400 – Km5+400 Hướng tuyến tuân thủ theo hướng tuyến đã được xác định trong đồ án Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng. Quá trình nghiên cứu có hiệu chỉnh cục bộ một số đoạn trên nguyên tắc tránh khu mộ tập trung, tránh chùa Úc Giác (xã Thuận Thiên) và giảm tối đa khối lượng giải phóng mặt bằng nhà dân.

- Đoạn từ đầu tuyến đến đường tỉnh 355 (Km0 - Km4+100):

+ Điểm đầu tuyến kết nối nút giao với đường Bùi Viện; tuyến đi bên cạnh khu quy hoạch đô thị HP Elite Central đang xây dựng; sau đó rẽ trái đi bên cạnh Trường THPT Đồng Hòa (Km0+600), đi bên trái đường điện 110kV hiện tại, qua khu vực ruộng.

+ Tuyến tránh bên cạnh khu vực chùa Quỳnh (Km3+200), đến Km3+400 tuyến ngoặt trái tránh khu nghĩa trang Kha Lâm (phường Văn Đẩu), cắt qua ĐT.355 tại ~Km4+100 (lý trình dự án).

- Đoạn từ đường tỉnh 355 đến sông Đa Độ (Km4+100 - Km5+880):

+ Qua ĐT.355, tuyến ngoặt trái và cắt qua khu vực ruộng, tránh nghĩa trang Công Nông (phường Văn Đẩu). Đến khoảng Km4+870 tuyến cắt qua đường Đồng Quy, sau đó ngoặt phải tránh khu nghĩa trang giáp đường Vụ Sơn.

+ Tuyến cắt qua đường vành đai 3 quy hoạch tại ~Km5+323.

+ Tuyến đi thẳng cắt qua sông Đa Độ tại ~Km5+880 sang địa bàn huyện Kiến Thụy.

- Đoạn qua địa bàn huyện Kiến Thụy (Km5+880 - Km7+287): Tuyến điều chỉnh cục bộ để tránh khu dân cư và chùa Úc Giác cũng như tránh khu tái định cư phía xã An Thọ, huyện An Lão (thuộc đoạn tiếp theo). Tuyến kết thúc tại vị trí đường gom Km85+100 cao tốc Hà Nội - Hải Phòng thuộc xã Thuận Thiên, huyện Kiến Thụy. Điểm

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

này sẽ đầu nối nút giao liên thông thuộc đoạn tuyến nối Quốc lộ 5 - Quốc lộ 10 đoạn từ cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đến thị trấn Tiên Lãng.

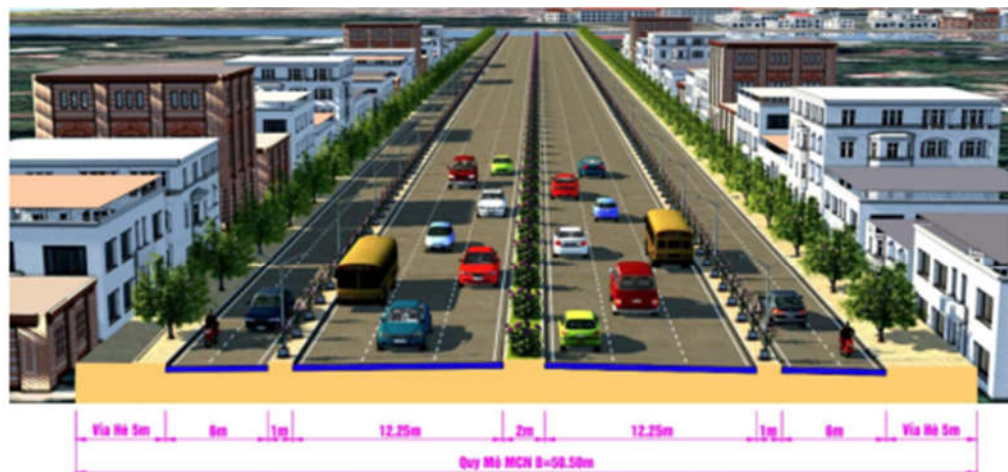
- Các điểm không chế chính trên tuyến:
- + Nút giao đường Bùi Viện (Km0);
- + Nút giao đường tỉnh 355 (Km4+100);
- + Cầu vượt sông Đa Độ (Km5+880);
- + Điểm kết nối cao tốc Hà Nội – Hải Phòng (Km85+100 cao tốc, tương ứng ~Km7+287 lý trình tuyến chính).

b. Mặt cắt ngang

- Giải phóng mặt bằng toàn tuyến theo quy mô quy hoạch rộng 50,5m.
- Đầu tư xây dựng đường và các công trình trên tuyến với mặt cắt ngang hoàn chỉnh theo quy hoạch.

Chiều rộng nền đường $B_{nền} = 50,5m$, gồm mỗi chiều 03 làn xe ô tô + 01 dải đường bên, chiều rộng phần mặt đường xe chạy và dải phân cách bên có điều chỉnh cơ cấu lại so với quy hoạch chung để phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn thiết kế đường nhưng tổng chiều rộng nền đường không thay đổi so với quy hoạch. Cụ thể:

- + Chiều rộng mặt đường $B_{mặt}: 2 \times (3 \times 3,75m) = 22,5m$;
- + Dải an toàn $B_{dat}: 4 \times 0,5m = 2,0m$;
- + Dải phân cách giữa $B_{dpc}: = 2,0m$;
- + Dải phân cách bên $B_{dpcb}: 2 \times 1,0m = 2,0m$;
- + Mặt đường bên $B_{đg}: 2 \times 6,0m = 12,0m$;
- + Hè đường hai bên $B_{hè}: 2 \times 5,0m = 10,0m$;



c. Trắc dọc tuyến

Cao độ thiết kế đường phù hợp cao độ quy hoạch tỷ lệ 1/2.000 đã được duyệt của quận Kiến An (theo QĐ số 1337/QĐ-UBND ngày 11/7/2016 của UBND thành phố Hải

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

Phòng) và Quyết định số 510/QĐ-UBND ngày 08/3/2018 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt thành phố Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 cao độ tuyến đường xây dựng mới dự kiến từ 2,30 - 2,50m theo hệ Quốc gia.

Bên cạnh đó, một số vị trí công trình thoát nước sẽ phải đảm bảo cao độ theo không chế khẩu độ công; chiều dày kết cấu mặt đường,... đảm bảo êm thuận toàn tuyến, kết nối phù hợp các tuyến đường hiện có trong khu vực.

Đối với đoạn ngoài đô thị đáp ứng yêu cầu về mực nước thủy văn theo quy định.

d. Thiết kế nút giao

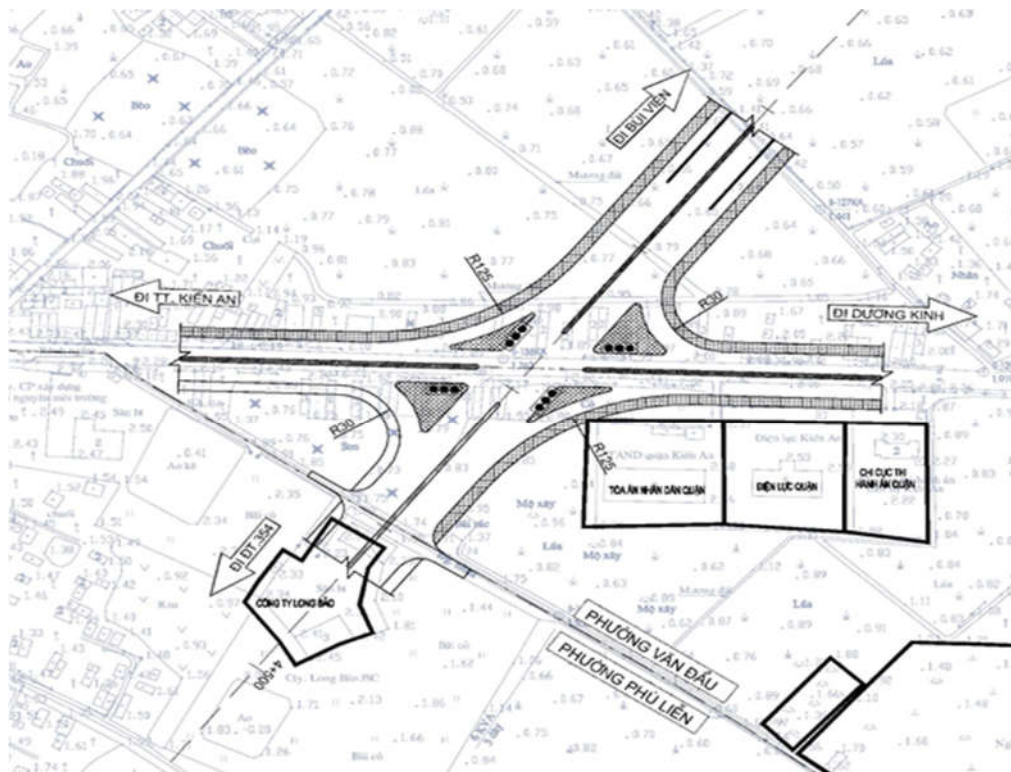
Trên tuyến xây dựng 03 nút giao với các tuyến đường chính gồm: giao đường Bùi Viện, giao ĐT.355, giao vành đai 3 quy hoạch.

(1) Nút giao đầu tuyến với đường Bùi Viện

- Để đảm bảo nâng cao mức độ an toàn và khả năng lưu thông nút giao dưới cầu Lãm Khê, thiết kế mở rộng đường Trường Chinh, xây dựng hầm chui dọc đường Trường Chinh với quy mô hầm 4 làn xe (rộng ~17,2m), hai bên hầm hờ bố trí đường bên mỗi đường 2 làn xe. Tổng chiều rộng đường B~40m. Hai đầu sẽ vuốt về đường cũ rộng 30-31m. Trên đỉnh hầm kín tổ chức giao thông dạng đảo xoay tự điều khiển.

(2) Nút giao với ĐT.355 (Km4+093 theo lý trình dự án)

Thiết kế nút giao ngã tư cùng mức có đèn tín hiệu điều khiển kết hợp các đảo giao thông.



(Mặt bằng nút giao ĐT.355)

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

(3) Nút giao đường Vành đai 3 quy hoạch (Km5+320)

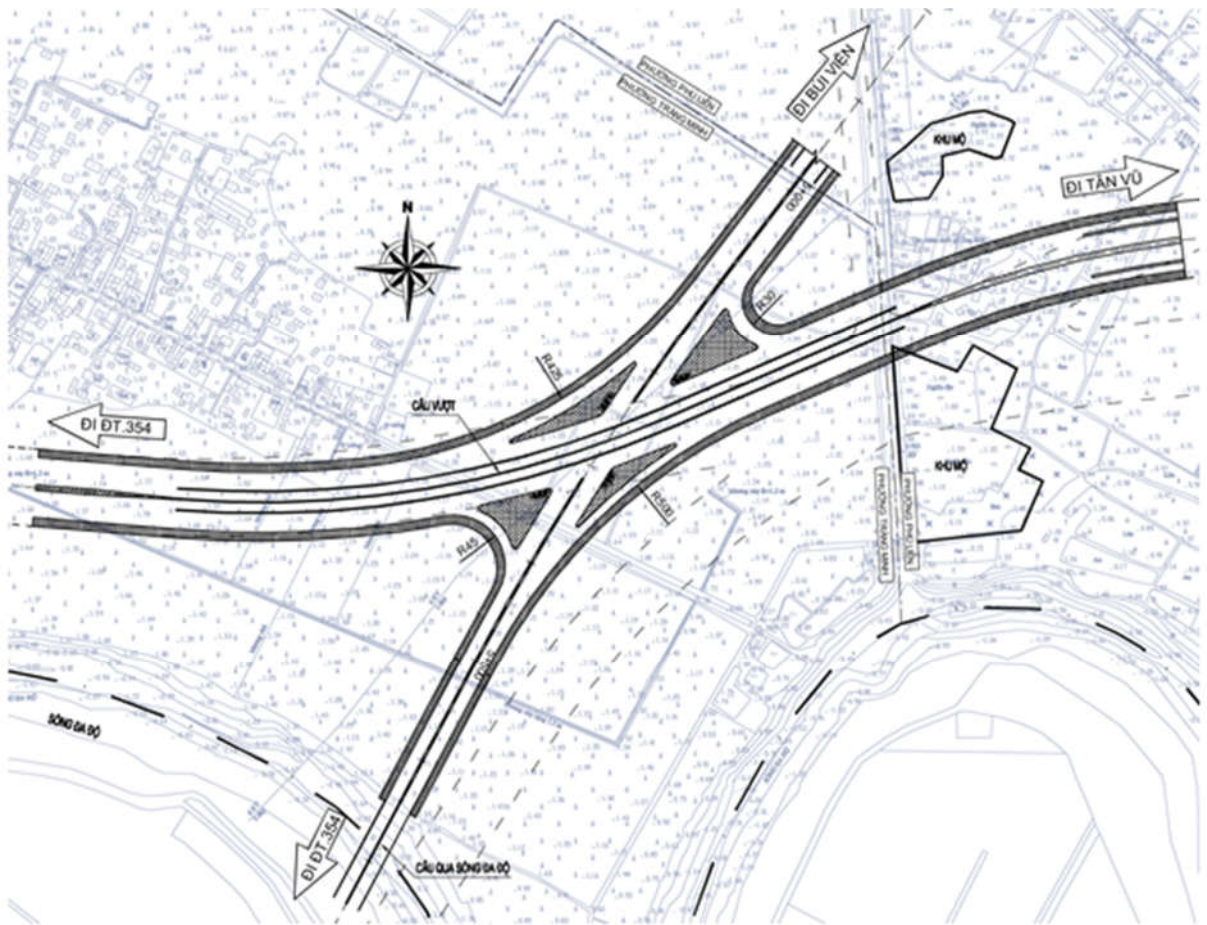
Nút giao Vành đai 3 là ngã tư giao giữa tuyến chính với đường Vành đai 3 quy hoạch nhằm kết nối QL10 qua cầu Hải Thành về phía Đông và nút giao Tân Vũ với hệ thống cảng Đình Vũ, Lạch Huyện.

Hiện tại tuyến đường Vành đai 3 đoạn từ nút Hưng Đạo (quận Dương Kinh) đến Quốc lộ 10 (huyện An Lão) chưa xây dựng. Tuy nhiên để đảm bảo kết nối, thiết kế định hướng sơ đồ nút giao để tránh bị chùng chéo trong quá trình thực hiện dự án đường vành đai 3 sau này, giai đoạn này chưa xây dựng nút giao trong dự án. Khu vực xung quanh nút giao có một số khu mộ tập trung lớn. Do đó phương án nút giao cần hạn chế tối đa GPMB.

Theo quy hoạch là nút giao khác mức có mặt cắt ngang các tuyến đường:

+ Đường vành đai 3: B = 68m;

+ Đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10: B = 50,5m.



(Mặt bằng nút giao Đường vành đai 3 quy hoạch dự kiến triển khai giai đoạn sau)

e. Nền đường, mặt đường

* Nền đường.

- Nền đường thông thường: Nền đường đắp bằng cát hạt nhỏ đầm chặt đạt $K \geq 0,95$, 30cm dưới đáy kết cấu áo đường độ chặt $K \geq 0,98$. Phía ngoài ta luy đắp đất bao

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

chiều dày 1,0m. Giữa lớp K98 và kết cấu mặt đường rải 1 lớp vải địa kỹ thuật cường độ chịu kéo $\geq 12\text{kN/m}$ để ngăn cách. Đối với các đoạn nền đắp thông thường tiến hành vét đất không thích hợp, sau đó rải 1 lớp vải địa kỹ thuật ngăn cách và đắp nền thông thường. Các yêu cầu của đoạn chuyển tiếp giữa đường và cầu, cống: Tuân thủ theo yêu cầu tại TCCS 41:2022/TCĐBVN.

- Nền đường đắp cao trên đất yếu: Qua tham khảo địa chất các công trình lân cận cho thấy khu vực xây dựng dự án có đất yếu trên bề mặt, do đó các đoạn nền đắp cao phải xử lý nền đất yếu trước khi thi công kết cấu mặt đường và các hạng mục khác. Giải pháp xử lý có thể sử dụng các giải pháp sau:

- + Đào thay đất;
- + Đắp gia tải;
- + Khử lún bằng giếng cát kết hợp gia tải;
- + Khử lún bằng cọc đất gia cố xi măng;
- + Sàn giảm tải bằng BTCT trên nền cọc BTCT (áp dụng cho đoạn sát mô cầu).
- * Mặt đường, hè đường.

- Mặt đường: kết cấu mặt đường dự kiến sử dụng bê tông nhựa trên móng cấp phối đá dăm. Mô đun đàn hồi mặt đường chính dự kiến $E_{vc} \geq 160\text{Mpa}$. Đường bên và các nhánh $E_{vc} \geq 140\text{Mpa}$.

- Hè đường: Sử dụng gạch Tezzaro.

- Bó vỉa hè, đan rãnh: Bê tông đúc sẵn.

1.2.2. Hạng mục công trình phụ trợ

a. Công trình thoát nước

- Thoát nước dọc:

+ Đối với các đoạn có thiết kế vỉa hè sẽ thiết kế cống dọc để thoát nước mưa thông qua các cửa thu nước, hố ga bằng BTCT. Khả năng cống theo tính toán để bố trí và tham khảo quy hoạch hạ tầng kỹ thuật được duyệt của các quận (theo quy hoạch với cống tròn đường kính $D = 1,0 - 1,5\text{m}$). Hướng thoát nước theo quy hoạch chung.

+ Hệ thống thu nước mưa: Bố trí các cửa thu nước mưa mép đường với khoảng cách dự kiến 25 - 30m/cửa thu, sau đó thoát vào cống tròn dọc bằng BTCT hai bên đường, gom nước chảy về cống chính dọc tuyến.

- Thoát nước ngang: Trên tuyến cắt qua một số kênh mương của hệ thống thủy lợi. Cụ thể:

TT	Công trình kênh mương	Đơn vị quản lý
1	Kênh Miếu Mang	Địa phương
2	Kênh Hè Ông Tá	Địa phương

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Công trình kênh mương	Đơn vị quản lý
3	Kênh Hè Ông Thịnh	Địa phương
4	Kênh Cầu Lân	Địa phương
5	Kênh Đường Cháy	Địa phương
6	Kênh C1-2 trạm bơm Mạ Giảm	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
7	Kênh Mạ Giảm	Địa phương
8	Kênh hút trạm bơm Mạ Giảm	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
9	Kênh C2-1 trạm bơm Mạ Giảm	Địa phương
10	Kênh Đò Vọ 1	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
11	Kênh Đồng Trụ 3	Địa phương
12	Kênh Đồng Trụ 2	Địa phương
13	Kênh Đồng Kênh Cao 2	Địa phương
14	Kênh Đồng Trụ 1	Địa phương
15	Kênh Đò Vọ 1	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
16	Kênh Đường Đối	Địa phương
17	Kênh đường đồng Chùa Quỳnh	Địa phương
18	Kênh cửa Chùa Quỳnh	Địa phương
19	Kênh đồng Chùa Quỳnh	Địa phương
20	Kênh Đầu Vũ	Địa phương
21	Kênh Lò Gạch	Địa phương
22	Kênh Đầu Vũ 2-1	Địa phương
23	Kênh Khoa học 1	Địa phương
24	Kênh Đầu Vũ 2	Địa phương
25	Kênh Kc3 trạm bơm Cầu Xà	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
26	Kênh Vườn Dù	Địa phương
27	Kênh Lò Mổ	Địa phương
28	Kênh Đồng Vàng giữa	Địa phương
29	Kênh Thắng Lợi	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
30	Kênh Đò Vọ 1	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ
31	Kênh khu Chân Rau	Địa phương
32	Kênh Đồng Lạnh	Địa phương
33	Kênh KC1 trạm bơm Phù Lưu 1	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Công trình kênh mương	Đơn vị quản lý
34	Kênh trục chính sông Đa Độ	Công ty TNHH MTV KTCTTL Đa Độ

Phương án thiết kế hoàn trả: Ngoại trừ các tuyến kênh lớn được bố trí cầu (theo bảng thống kê ở phần cầu), các tuyến kênh chính khác dự kiến bố trí các cống hộp bằng BTCT đổ tại chỗ; một số kênh nhỏ nội đồng bố trí cống tròn bằng BTCT. Các vị trí gần nhau sẽ kết hợp cải dòng để tiết kiệm chi phí. Khẩu độ theo quy hoạch của hệ thống thủy lợi đảm bảo các yêu cầu tưới tiêu khu vực để tính toán khái toán chi phí. Trong bước thiết kế tiếp theo sẽ làm việc thỏa thuận cụ thể về vị trí, khẩu độ với các cơ quan quản lý như Chi Cục Quản lý tài nguyên nước và Phòng chống thiên tai Hải Phòng, Sở NN&MT Hải Phòng và các xã, phường liên quan.

b. Cấp nước, hạ tầng kỹ thuật

- Hệ thống thoát nước thải: Bố trí cống thoát nước thải bằng BTCT, đường kính $D = 0,3 - 0,4\text{m}$ dưới hè đường, gom nước chảy về vị trí quy hoạch sau này đấu vào hệ thống thoát nước thải chung khu vực để xử lý trước khi thoát ra sông. Trước mắt sẽ đấu tạm vào cống thoát nước mưa tùy theo vị trí thuận lợi cho việc đấu nối sau này. Nước thải các hộ dân được thu gom bởi hệ thống ống PVC D125 đổ vào tuyến cống chính.

- Hào kỹ thuật: Để bố trí các công trình ngầm như điện trung thế, điện sinh hoạt, cáp viễn thông, cáp thông tin tín hiệu,... thiết kế ống kỹ thuật trong phạm vi dự án bao gồm:

+ Ống kỹ thuật dọc được bố trí dưới hè đường. Kết cấu dạng bó ống nhựa siêu bền PVC Hi-3P dài 6m, dự kiến mỗi bó gồm 06 ống đường kính D110mm có bố trí các bộ giá định vị ống.

+ Ống kỹ thuật ngang bố trí tại một số vị trí nút giao trên tuyến.

+ Thiết kế các hố ga kỹ thuật có nắp để thuận tiện cho việc luân cấp và duy tu bảo dưỡng với khoảng cách theo quy định, dự kiến trung bình 100m/ga.

+ Các quy cách cấu tạo tuân thủ tiêu chuẩn TCVN 8700:2011- Cống, bể, hầm, hố, rãnh kỹ thuật và tủ đấu cáp viễn thông - Yêu cầu kỹ thuật.

- Hệ thống cấp nước: Trong phạm vi hè đường dự trữ không gian để bố trí đường ống cấp nước dọc theo tuyến đường, sẽ do đơn vị cấp nước bố trí đồng thời trong quá trình thực hiện dự án, vừa phục vụ cấp nước sinh hoạt, vừa phục vụ phòng cháy chữa cháy.

c. Các hạng mục khác

- Đèn chiếu sáng: Trên tuyến dự kiến bố trí các cột đèn chiếu sáng để đảm bảo khai thác an toàn ban đêm.

+ Vị trí bố trí: trên dải phân cách giữa và trên hè đường;

+ Khoảng cách đèn dự kiến trung bình 35m/cột.

+ Nguồn cấp lấy ở hệ thống điện trung thế khu vực dọc tuyến, dự kiến lắp đặt trạm biến áp mới đủ công suất để cấp nguồn. Trong bước thiết kế tiếp theo sẽ tính toán cụ thể công suất điện tiêu thụ yêu cầu cho dự án cả trong giai đoạn thi công và giai đoạn khai thác để thực hiện công tác thỏa thuận cấp nguồn, vị trí đầu nối đáp ứng yêu cầu của dự án cũng như phù hợp với hiện trạng mạng lưới điện.

- Các hạng mục khác như đèn tín hiệu giao thông, cây xanh, ... được bố trí đồng bộ trong dự án.

- An toàn giao thông: Bố trí biển báo, vạch sơn, ... theo Quy chuẩn Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT và các quy định hiện hành liên quan khác.

- Về phương án sử dụng tầng đất mặt: Thực hiện theo quy định tại Điều 10 Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa, đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước có tác động đến tầng đất mặt sẽ bóc riêng tầng đất mặt (tối thiểu 20cm tính từ mặt ruộng) để sử dụng vào mục đích nông nghiệp.

d. Giải pháp thiết kế cầu trên tuyến

(1) Cầu vượt đường Bùi Viện.

Cầu vượt đường Bùi Viện là một hạng mục thuộc nút giao. Tuyến đường Bùi Viện đã được xây dựng với 6 làn xe đối ngoại và 2 dải đường gom với tổng chiều rộng mặt cắt ngang $B_{\text{nền}} = 50,5\text{m}$ (mặt đường chính mỗi chiều rộng 9,5m, đường gom mỗi bên rộng 6,0m, dải phân cách giữa 6,5m, dải phân cách bên 2x1,5m, hè đường 2x5,0m). Vị trí cầu vượt thuộc phạm vi đường dẫn đầu cầu Lãm Khê có chiều rộng đường trong tường chắn bằng BTCT trên nền cọc BTCT 40x40cm, chiều rộng đường dẫn $B_{\text{tc}} = 30\text{m}$ (mặt đường 2x13,5m, dải phân cách giữa 2,0m, gờ lan can 2x0,5m) và đường gom mỗi bên rộng 7,0m. Cao độ đường vị trí vượt khoảng +5,20m.

Giải pháp thiết kế cầu vượt tuyến chính:

- Cầu vượt qua đường Bùi Viện với tính không đứng $H \geq 4,75\text{m}$.

- Kết cấu phần trên: Cầu chính bằng BTCT dự ứng lực, chiều dài cầu dự kiến $L_c = 386\text{m}$. Kết cấu cụ thể sẽ được nghiên cứu lựa chọn ở bước tiếp theo để đảm bảo các yêu cầu kinh tế - kỹ thuật và yêu cầu về đảm bảo giao thông.

- Chiều rộng cầu: $\Sigma B = 17,5\text{m}$ (gồm 4 làn xe chạy 4x3,5m + dải phân cách giữa 0,5m + dải an toàn 4x0,5m + gờ lan can 2x0,5m).

- Kết cấu phần dưới: Mố, trụ cầu bằng BTCT đổ tại chỗ đặt trên nền móng cọc khoan nhồi.

Giải pháp thiết kế cầu vượt tuyến nhánh rẽ phải từ cầu Lãm Khê về phía cao tốc Hà Nội – Hải Phòng:

- Cầu vượt qua đường gom phải đường Bùi Viện với tính không đứng $H \geq 4,75\text{m}$.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Kết cấu phần trên: Cầu chính bằng BTCT dự ứng lực gồm 8 nhịp, chiều dài cầu dự kiến $L_c = 283\text{m}$. Kết cấu cụ thể sẽ được nghiên cứu lựa chọn ở bước tiếp theo để đảm bảo các yêu cầu kinh tế - kỹ thuật và yêu cầu về đảm bảo giao thông.

- Chiều rộng cầu: $\Sigma B = 8,0 - 9,5\text{m}$ (gồm 1 làn xe ô tô $3,5\text{m} + 1$ làn xe hỗn hợp $3,0\text{m} +$ dải an toàn $0,5\text{m} +$ gờ lan can $2 \times 0,5\text{m}$; đoạn trong đường cong mở rộng $1,5\text{m}$).

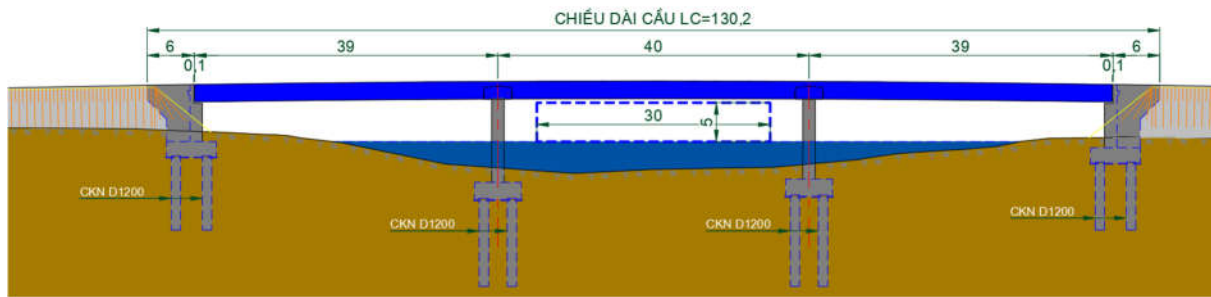
- Kết cấu phần dưới: Mố, trụ cầu bằng BTCT đổ tại chỗ đặt trên nền móng cọc khoan nhồi.

(2) Cầu vượt sông Đa Độ.

Cầu vượt qua sông Đa Độ nối giữa quận Kiến An và huyện Kiến Thụy. Theo quy hoạch, sông Đa Độ từ ngã ba sông Văn Úc (An Lão) đến ngã ba sông Văn Úc (Kiến Thụy) là sông cấp IV, tương ứng khổ thông thuyền $B \times H = 30\text{m} \times 6(5)\text{m}$ (5m là trong điều kiện hạn chế). Hiện tại phía hạ lưu mới xây dựng cầu Hòa Bình qua sông Đa Độ với tính không đứng $H = 5\text{m}$, phía thượng lưu có cầu Nguyệt Áng trên ĐT.354 có tính không thông thuyền thấp. Để đảm bảo kinh tế, phù hợp với các cầu mới xây dựng, đề xuất thiết kế tính không thông thuyền $B \times H = (30 \times 5)\text{m}$.

Giải pháp thiết kế cầu dự kiến như sau:

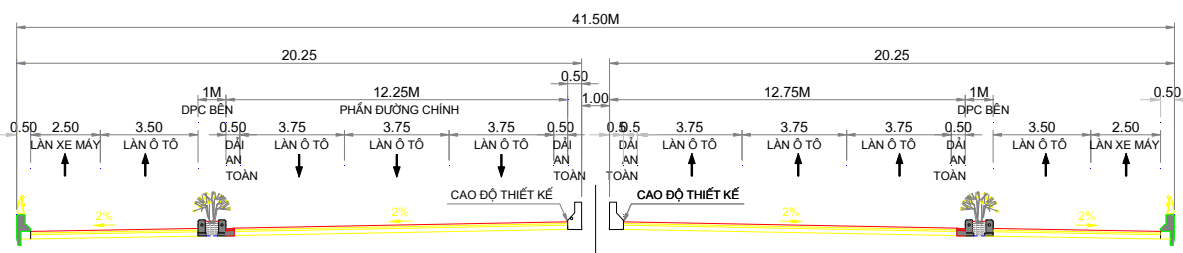
- Kết cấu phần trên: Cầu bằng gồm 3 nhịp dầm BTCT DƯL chiều dài nhịp 40m . Tổng chiều dài cầu tính đến đuôi mố khoảng $130,2\text{m}$.



(Bố trí chung cầu vượt sông Đa Độ)

- Chiều rộng cầu: Đề xuất các phương án mặt cắt ngang sau: $B = 41,5\text{m}$, gồm 2 đơn nguyên, mỗi đơn nguyên rộng $20,25\text{m}$ đặt cách nhau $1,0\text{m}$.

- Phần mặt đường xe chạy giữ nguyên như trên tuyến đường; phần lề đi bộ không bố trí.



1.2.3. Các hạng mục khác

Đặc thù của dự án xây dựng hạ tầng giao thông là các chất thải phát sinh chủ yếu

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

trong quá trình thi công dự án. Chất thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng gồm: Chất thải rắn phát sinh bao gồm bùn đất nạo vét, chất thải xây dựng, chất thải sinh hoạt, vật liệu rơi vãi; chất thải nguy hại phát sinh bao gồm dầu mỡ thải, bao bì đựng dầu mỡ sơn, mẫu que hàn; nước thải xây dựng, nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn; khí thải phát sinh gồm bụi và khí thải từ hoạt động thi công và vận chuyển.

Các nguồn thải này sẽ được thu gom xử lý và quản lý quản lý giảm thiểu theo quy định của pháp luật và thực tế hoạt động thi công trên công trường. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường khác của dự án bao gồm:

- Tầm (rào) chắn bùn tạm thời: Bằng vải địa kỹ thuật dùng để bẫy chất lắng, trong khi vẫn cho nước chảy qua.

- Vòi phun nước giảm bụi: Sử dụng các vòi hình trụ có các lỗ thoát nước phân bố đều trên ống và đường kính to dần từ giữa ra 2 đầu.

- Nhà vệ sinh, thùng rác di động, thùng chứa chất thải nguy hại tại mỗi công trường cụ thể như sau:

- + Mỗi công trường bố trí 02 nhà vệ sinh lưu động dung tích 2,5m³/nhà;

- + Bố trí 03 thùng rác loại 100 lít có nắp để lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt;

- + Bố trí 07 thùng chứa có nắp loại 100-200 lít để chứa chất thải nguy hại.

- Bãi đổ vật liệu không thích hợp: Dự án bố trí 03 bãi chứa vật liệu không thích hợp. Các bãi đổ đất thừa đạt tiêu chuẩn đổ thải và cách dự án trong vòng bán kính 4km đổ lại.

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

- 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 huyện và các vùng lân cận. Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng dự kiến sử dụng cụ thể như sau:

Bảng 3. Tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu xây dựng của dự án

TT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Quy đổi	Khối lượng (tấn)
1	Đất đồi	m ³	39.589,32	1,4 tấn/m ³	55.425,05
2	Bê tông nhựa chặt C16, C19	tấn	28.144,06	-	28.144,06
3	Bột đá	kg	549.967,7	-	550
4	Cát nền	m ³	160.501,4	1,6 tấn/m ³	256.802,24
5	Cát ML=1,5-2	m ³	1.366,2	1,38 tấn/m ³	1.885,36
6	Cấp phối đá dăm các loại	m ³	64.174,6	1,6 tấn/m ³	102.679,36
7	Cọc bê tông 35x35(cm)	m	1.459,6	0,17 tấn/m	248,13
8	Cọc tre L ≤2,5m	m	2.038.410	0,003 tấn/m	6.115,23

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Quy đổi	Khối lượng (tấn)
9	Cống hộp đơn 1000x1000mm, L=1,5m	m	67,5	2,270 tấn/1,5m	102,15
10	Cống hộp đơn 1200x1200mm, L=1,5m	m	139,5	2,385 tấn/1,5m	221,81
11	Cống hộp đơn 2000x2000mm, L=1,5m	m	57	6,625 tấn/1,5m	251,75
12	Cống hộp đơn 700x700mm, L=1,0m	m	73	1,650 tấn/1,5m	80,3
13	Đá 0,5x1, 1x2(cm), đá xay	m ³	16.129,3	1,6 tấn/m ³	25.806,88
14	Đá 2x2,5, 2x4(cm)	m ³	2.270,9	1,55 tấn/m ³	3.519,90
15	Đá 4x6(cm), đá hộc	m ³	97,6	1,5 tấn/m ³	146,4
16	Ống bê tông D 600mm, L=2,5m	m	300	1,02 tấn/2,5m	122,4
17	Ống bê tông D 800mm, L=2,5m	m	1.075	1,32 tấn/2,5m	567,6
18	Ống bê tông D 1000mm, L=2,5m	m	580	2,05 tấn/2,5m	475,6
19	Ống bê tông D 1200mm, L=2,5m	m	60	3,06 tấn/2,5m	73,44
20	Gỗ các loại (chèn, chống, nẹp đà,...)	m ³	21,6	0,55 tấn/m ³	11,88
21	Que hàn	kg	1.079,4	-	1,079
22	Sơn các loại	kg	79.859,5	-	79,86
23	Thép các loại	kg	112.510	-	112,51
24	Sắt đệm, dây thép, bu lông, đinh các loại	kg	3.795,6	-	3,796
25	Tôn mạ kẽm dày 3mm	kg	240	-	0,24
26	Viên lát mái 0,4x0,4x0,08	viên	9.005	20 kg/viên	180,1
27	Viên bó vỉa	m	11.268	105 kg/m	1.183,14
28	Vữa bê tông các loại	m ³	297,5	2,35 tấn/m ³	699,13
29	Vải địa kỹ thuật ART25	m ²	111.670,3	1,2 kg/m ²	134
30	Xi măng các loại (PCB30, PCB40,...)	kg	509.303	-	509,3
31	Nhựa đường	kg	1.293.695	-	1.293,695
35	Nhựa nhũ tương các loại	kg	139.910,5	-	139,911
36	Gạch bê tông 6,5 x 10,5 x 22cm	viên	180.807	2,5 kg/viên	452,02
37	Gạch lục giác cường độ cao	m ²	968,9	0,12 tấn/m ²	116,27
38	Cột + biển báo, đèn giao thông, cột đèn, dây cáp các loại,...	tấn	100	-	100
39	Cây xanh, thảm cỏ	tấn	100	-	100
40	Các vật liệu khác	kg	2.500	-	2,5
	Tổng				488.337,09

[Nguồn: Dự toán xây dựng của Dự án]

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

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

TT	Hạng mục	Khối lượng (m ³)
I	ĐẤT ĐÀO	72.833,65
1	Đất đào tận dụng đắp cho dự án	61.510,05
2	Đất đào đổ thải	11.323,6
II	BÙN, ĐẤT MẶT HỮU CƠ BÓC TÁCH	34.502
1	Đất mặt hữu cơ bóc tách từ đất lúa 2 vụ (độ sâu bóc tách 20cm)	32.349
2	Bùn bóc tách từ ao (độ sâu nạo vét 30-50cm)	2.153
3	Đất mặt hữu cơ tận dụng để đắp dải phân cách giữa, lề đường trồng cây xanh	32.349
4	Bùn bóc tách từ ao để đắp nền cho dải phân cách giữa để trồng cây xanh	2.153
III	KHỐI LƯỢNG ĐẮP	261.600,77
1	Đất đào tận dụng đắp cho dự án	61.510,05
2	Đất đắp mua bổ sung (đất đồi)	39.589,32
3	Đắp cát san nền	160.501,4

[Nguồn: Dự toán xây dựng của Dự án]

* Tính toán khối lượng đất đắp dải phân cách, 2 bên lề đường và taluy 2 bên đường cụ thể như sau:

- Dải phân cách rộng 15m x dài 1.064m x sâu 1m = 15.960 m³;
 - Dải phân cách rộng 2m x dài 3.869m x sâu 1m = 7.738m³;
 - 2 bên lề đất (rộng 0,5m x dài 5.402m x sâu 1m) x 2= 5.402 m³;
 - Taluy 2 bên đường (rộng 1m x dài 5.402m x sâu 0,5m) x 2 = 5.402 m³.
- => tổng thể tích cần đắp là 15.960 + 7.738 + 5.402 + 5.402 = 34.502m³
- Khối lượng nhiên liệu, điện dự kiến sử dụng gồm:

Bảng 4. Khối lượng nhiên liệu, điện sử dụng tại dự án

TT	Nhiên liệu, điện	Đơn vị	Khối lượng
1	Khí gas	kg	2.248,7
2	Oxy	chai	104
3	Dầu DO	lít	277.375
4	Xăng	lít	11.362
5	Điện	kWh	42.879

[Nguồn: Dự toán xây dựng của Dự án]

1.3.2. Nguồn cung cấp nguyên vật liệu, hóa chất

- Các loại vật liệu xây dựng: Xi măng, sắt thép, nhựa đường, đất, cát, đá... các loại mua tại các bến bãi tại khu vực (phía bãi sông Thái Bình), vận chuyển về dự án.

- Mỏ đất đắp lề: mua đất đắp tại các mỏ đất quy hoạch tại khu vực hoặc bãi vật liệu trên địa bàn, vận chuyển bằng đường bộ về vị xây dựng dự án.

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

- Dự án dự kiến sử dụng bãi tập kết vật liệu trong khu vực như bãi tập kết cát gần cầu Nghìn, thành phố Hải Phòng.

+ Cự ly vận chuyển: Trung bình khoảng 10-12 km.

+ Tuyến đường vận chuyển: đường Bùi Viện, đường Phan Đăng Lưu, đường Trần Tất Văn, đường Trần Nhân Tông, QL 10, đường trục xã, phường... Các tuyến đường này đều có kết cấu bê tông nhựa, bê tông xi măng; lòng đường rộng từ 5-15m.

+ Trữ lượng: Đáp ứng nhu cầu của dự án.

+ Chất lượng: Đáp ứng các tiêu chuẩn về vật liệu cho thi công.

1.3.3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công

- Toàn bộ máy móc, thiết bị sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng phải được kiểm tra kỹ lưỡng trước khi đưa vào hoạt động và sử dụng để đảm bảo an toàn cho công nhân làm việc, đảm bảo đúng tiến độ thi công và ít gây ảnh hưởng tới môi trường. Ký hợp đồng trọn gói thuê đơn vị có chức năng thực hiện, các phương tiện máy móc đảm bảo đạt yêu cầu về chất lượng và có giấy chứng nhận đăng kiểm theo quy định

- Danh mục máy móc thi công như sau:

Bảng 5. Máy móc thiết bị thi công

TT	Tên máy móc, thiết bị	Số ca (dự kiến)	Định mức tiêu thụ nhiên liệu, điện (*)		Nhu cầu nhiên liệu, điện	
			dầu DO/ xăng (lít/ca)	Điện (kWh/ca)	dầu DO/ xăng (lít)	Điện (kWh)
1	Biến thế hàn xoay chiều – 23kW	262	-	48	-	12.576
2	Cần cẩu bánh hơi – sức nâng 16T	11	33	-	363	-
3	Cần cẩu bánh hơi – sức nâng 06T	65	25	-	1.625	-
4	Cần cẩu bánh xích – sức	78	36	-	2.808	-

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Tên máy móc, thiết bị	Số ca (dự kiến)	Định mức tiêu thụ nhiên liệu, điện (*)		Nhu cầu nhiên liệu, điện	
			dầu DO/ xăng (lít/ca)	Điện (kWh/ca)	dầu DO/ xăng (lít)	Điện (kWh)
	nâng 10T					
5	Cần trục tháp - sức nâng 25T	1	120	-	120	-
6	Lò nấu sơn YHK 3A, lò nung keo	437	11	-	4.807	-
7	Máy bơm bê tông – năng suất 40-60 m ³ /h	10		182	-	1.820
8	Máy cào bóc đường – 1000C	2,4	92	-	221	-
9	Máy cắt uốn thép – 5kW	61	-	9	-	549
10	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất 1,5 kW	185	-	7	-	1.295
11	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng 70 kg (xăng)	1.573	4	-	6.292	-
12	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 0,50 m ³	1.650	51	-	84.150	-
13	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu: 0,80 m ³	34,6	65	-	2.249	-
14	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	201,5	83	-	16.725	-
15	Máy khoan đứng - công suất 4,5 kW	61,8	-	9	-	556
16	Máy ép cọc trước - lực ép 200 T	55	-	84	-	4.620
17	Máy lu bánh hơi tự hành - trọng lượng tĩnh 16 T	62	38	-	2.356	-

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Tên máy móc, thiết bị	Số ca (dự kiến)	Định mức tiêu thụ nhiên liệu, điện (*)		Nhu cầu nhiên liệu, điện	
			dầu DO/ xăng (lít/ca)	Điện (kWh/ca)	dầu DO/ xăng (lít)	Điện (kWh)
18	Máy lu bánh hơi tự hành - trọng lượng tĩnh 25 T	117,6	55	-	6.468	-
19	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng 10T	351,4	26	-	9.136	-
20	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng 16T	60,7	37	-	2.246	-
21	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng 25T	416	-	47	-	19.552
22	Máy lu rung tự hành - trọng lượng 25 T	240	67	-	16.080	-
23	Máy nén khí, động cơ diesel - năng suất 360 m ³ /h	6,4	35	-	224	-
24	Máy nén khí, động cơ diesel - năng suất 420 m ³ /h	2,4	38	-	91	-
25	Máy nén khí, động cơ diesel - năng suất 600 m ³ /h	60,4	47	-	2.839	-
26	Máy phun nhựa đường - công suất 190 CV	120,8	57	-	6.886	-
27	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất 50 - 60 m ³ /h	100,6	30	-	3.018	-
28	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - năng suất 130 - 140 CV	100	63	-	6.300	-
29	Máy san tự hành - công suất 110 CV	1	39	-	39	-
30	Máy trộn bê tông - dung	158,8	-	11	-	1.747

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Tên máy móc, thiết bị	Số ca (dự kiến)	Định mức tiêu thụ nhiên liệu, điện (*)		Nhu cầu nhiên liệu, điện	
			dầu DO/ xăng (lít/ca)	Điện (kWh/ca)	dầu DO/ xăng (lít)	Điện (kWh)
	tích 250 lít					
31	Máy trộn vữa - dung tích 150 lít	20,5	-	8	-	164
32	Máy ủi - công suất 110 CV	328	46	-	15.088	-
33	Xe nâng - chiều cao nâng 12 m	3	25	-	75	-
34	Máy xúc lật - dung tích gầu 3,20 m ³	59	134	-	7.906	-
35	Ô tô tự đổ - trọng tải 10T	1.548	57	-	88.236	-
36	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	433,6	-	-	-	-
37	Ô tô tưới nước - dung tích 5 m ³	103	23	-	2.369	-
	Tổng				288.716	42.879

[Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án]

(*) Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

1.3.4. Nguồn cung cấp điện, nước

1.3.4.1. Nguồn điện, nước cung cấp cho hoạt động thi công

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

Nguồn nước được lấy từ nguồn nước cấp (đoạn qua khu dân cư, đơn vị thi công sẽ làm việc đơn vị có chức năng để thỏa thuận về việc lấy nước phục vụ trong thi công và sinh hoạt). Ngoài ra, nước sinh hoạt cũng có thể được mua bằng téc nước phục vụ sinh hoạt trong công trường.

- 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 150 người (2 công trường, 75 người/công trường). Lưu lượng nước cấp:

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

$$150 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ca} = 6,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước cấp cho hoạt động thi công xây dựng:

+ Nước phun làm ẩm chống bụi gần khu vực thi công Dự án và trong công trường: dự án thi công nhiều đoạn cùng 1 thời điểm, do đó lượng nước này khoảng $3\text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước rửa bánh xe: dự án sử dụng ô tô tự đổ trọng tải 10 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu, nhiên liệu, chất thải. Lượng phương tiện trung bình 1 ngày 148 xe ra vào dự án, tương đương với 153 xe ra khỏi phạm vi công trường cần vệ sinh. Theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4513:1988 về cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế, định mức nước sử dụng để rửa xe là 300 – 500 lít/xe. Tuy nhiên, dự án chỉ sử dụng vòi để xịt rửa bánh xe, làm sạch đất cát bám dính trên bánh xe, do đó định mức sử dụng nước cho hoạt động này khoảng 50 lít/xe, dự kiến mỗi xe vệ sinh 1 lần/ngày thì lượng nước sử dụng tối đa là:

$$153 \text{ xe/ngày} \times 50 \text{ lít/xe} \div 1.000 = 7,65 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

+ Nước cấp cho hoạt động trộn vữa: Căn cứ theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng, định mức sử dụng nước cho công tác trộn vữa xi măng PCB40, cát ML=1,5-2, mác vữa 100 là: 273lít nước/1,149m³ cát. Khối lượng cát ML=1,5-2 sử dụng là 1.366,2 m³ thì lượng nước sử dụng lớn nhất là: $273 \text{ lít}/1,149\text{m}^3 \times 1.366,2\text{m}^3 \div 1.000 = 324,6 \text{ m}^3 = 1,04 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (thời gian thi công các công trình hạ tầng là 12 tháng).

+ Nước cấp cho hoạt động vệ sinh dụng cụ thi công và rửa nguyên vật liệu: tham khảo các công trường xây dựng đường tương tự lượng nước cấp cho hoạt động này là $2\text{m}^3/\text{công trường} \rightarrow$ tổng lượng nước cấp cho hoạt động này của dự án là $6\text{m}^3/\text{ngày}$.

=> Tổng lượng nước cấp cho toàn bộ dự án là: $6,75 + 3 + 7,65 + 1,04 + 6 = 24,44 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

*** 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 nguồn chung của thành phố Hải Phòng thông qua điểm kết nối riêng dẫn đến công trường và các khu vực thi công. 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.

1.3.4.2. Nguồn điện, nước cung cấp trong giai đoạn vận hành

Nguồn điện cấp cho chiếu sáng dọc tuyến được lấy từ điện lưới Quốc gia, qua các trạm biến áp cung cấp đến khu vực của dự án. Chủ dự án 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 thuộc loại hình đầu tư hạ tầng kỹ thuật đường giao thông (giao thông, cầu, cây xanh, hệ thống thoát nước, chiếu sáng) nên không có công nghệ sản xuất, vận hành.

Sau khi Dự án hoàn thành, Chủ đầu tư bàn giao lại cho đơn vị có chức năng để thực hiện quản lý, bảo quản, sử dụng theo đúng mục tiêu đề ra. Công tác quản lý bao gồm:

- Vệ sinh tuyến đường.
- Khôi thông cống, rãnh dọc tuyến trước mùa mưa.
- Kiểm tra, đánh giá hiện trạng tuyến đường để phát hiện các hư hỏng và kịp thời sửa chữa khắc phục.
- Định kỳ duy tu, bảo dưỡng các công trình và trang thiết bị dọc tuyến.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Nguyên tắc chung

Đòi hỏi chất lượng thi công cao và đội ngũ thi công chuyên nghiệp dự kiến thi công bằng cơ giới là chính tuy nhiên có kết hợp với thi công thủ công.

Trên cơ sở hệ thống đường hiện có chia mũi thi công để có cự ly vận chuyển hợp lý, mở nhiều mũi thi công trong mùa khô. Tại các khu vực giao cắt, ưu tiên thi công trước nhánh qua khu dân cư, trường học.

Phù hợp với kế hoạch thi công dự kiến, khai thác được thế mạnh và năng lực – kinh nghiệm của các nhà thầu.

Áp dụng các kết cấu điển hình, các cấu kiện bê tông như cọc, dầm, bản BTCT và các cấu kiện khác sản xuất tập trung trong công xưởng (bán thành phẩm), vận chuyển, lắp đặt tại hiện trường nhằm đảm bảo chất lượng, tiến độ và mỹ quan công trình. Giảm thiểu các cấu kiện phải chế tạo tại hiện trường.

Thi công mặt đường dùng phương pháp thi công cuốn chiếu để bảo đảm sự đồng đều của các lớp và bằng phẳng của mặt theo yêu cầu kỹ thuật.

Các công trình sử dụng chung như hệ thống điện chiếu sáng, an toàn giao thông,... được tổ chức xây dựng thống nhất trên toàn tuyến.

1.5.2. Đường công vụ

- Đường công vụ nội tuyến: tận dụng nền đường của đoạn đã thi công để vào thi công đoạn sau. Phạm vi dự án giao cắt với một số tuyến đường chính của địa phương dự kiến một số mũi thi công dự kiến như sau:

+ Mũi số 1: Hướng thi công từ đầu đoạn 1 (Tuyến tránh) nút giao với QL10 về cuối tuyến.

+ Mũi số 2: Hướng từ vị trí nút giao với đường trục xã thi công lần về 02 đầu (đầu

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

và cuối tuyến), mặt đường cũ BTN, rộng 7m. Vị trí nút giao cách trục đường chính QL.37 khoảng 0,4km.

+ Mũi số 3: hướng từ vị trí nút giao cuối với QL 10 thì công lán về đầu tuyến.

+ Đối với vị trí giao cắt với đường tỉnh 395, và đường huyện 191D. Các vị trí giao cắt này tiếp cận khó khăn do phải đi qua khu vực đông dân cư, mặt đường nhỏ. Chính vì vậy không lựa chọn các mũi thi công từ các vị trí giao cắt này.

- Đường công vụ ngoại tuyến: Sử dụng mạng lưới đường quốc lộ, đường tỉnh lộ, nền đường tuyến chính để vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, đồ thái.

Đối với đường công vụ ngoại tuyến, tận dụng hệ thống đường Quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện và các đường lân cận hiện có trong phạm vi dự án do Sở GTVT hoặc Bộ GTVT quản lý để chuyên chở vật liệu trong quá trình thi công dự án. Tuy nhiên nếu sử dụng hệ thống đường giao thông hiện hữu do cấp huyện, xã hoặc địa phương quản lý, Nhà thầu cần có phương án thiết kế hoàn trả lại nền mặt đường và công trình trên tuyến tối thiểu bằng quy mô đường hiện hữu cho địa phương nếu có hư hỏng.

1.5.3. Bãi chứa vật liệu và đúc cầu kiện

- Đối với phần đường chủ yếu sử dụng vật liệu bán thành phẩm nên bãi chứa vật liệu và đúc cầu kiện của phần đường dự kiến được đặt tại các vị trí lân cận gần vị trí thi công nối dài cống hộp lớn và trong phạm vi dải phân cách giữa rộng 15m.

- Công trường thi công: Dự kiến bố trí 02 công trường thi công gồm 01 công trường tại khu vực chân cầu vượt Thống Nhất có diện tích khoảng 200m², 01 công trường tại điểm đầu đoạn tuyến 2 có diện tích khoảng 200m².

- Với mục đích:

+ Tập kết tạm thời đất đào móng của công trình để tận dụng đắp; bố trí khu vực lưu giữ CTNH và CTRSH, CTR xây dựng trước khi vận chuyển đi xử lý

+ Bố trí bãi rửa xe (bánh xe) trước khi xe vận chuyển rời khỏi công trường;

+ Bố trí chỗ nghỉ ngơi tạm thời cho công nhân.

1.5.4. Vị trí bãi chứa vật liệu không thích hợp

Bãi chứa vật liệu không thích hợp theo các vị trí được thỏa thuận với địa phương bằng văn bản (đính kèm phụ lục):

TVTK đã tiến hành điều tra các vị trí đổ vật liệu không thích hợp và tập kết đất hữu cơ, kiểm tra hiện trường và thống nhất với UBND các xã, thị trấn. 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 $\leq 10T$. Phạm vi tuyến đi qua các xã, sau khi làm việc với địa phương hiện tại có một số vị trí bãi chứa vật liệu không thích hợp cụ thể như sau:

- vị trí 1: bãi đất công do UBND thị trấn quản lý giáp đường gom bên trái đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng; cách đầu cầu Thống Nhất (Km45+633) khoảng 2km. Bãi

chứa có diện tích khoảng 3ha (chiều dài 100m x chiều rộng 300m), chiều cao san lấp trung bình khoảng 1,5m; trữ lượng khoảng 45.000 m³.

- vị trí 2: khu đất quy hoạch bể bơi xã, đằng sau sân vận động trung tâm xã; cách dự án khoảng 3,7km. Bãi có diện tích khoảng 3.000m² (chiều dài 60m x chiều rộng 50m), chiều cao san lấp 1,5m; trữ lượng khoảng 4.500m³.

- vị trí 3: khu đất trống dự kiến tại thôn Tranh Đấu; cách tuyến dự án khoảng 3,3km. Bãi chứa có diện tích 12.000m² (chiều dài 120m x chiều rộng 100m), chiều cao san lấp trung bình 1m, trữ lượng khoảng 12.000m³.

Hiện trạng các bãi chứa vật liệu không thích hợp và tập kết đất hữu cơ là khu vực trũng, có thể đổ vật liệu và tập kết đất hữu cơ để san lấp hoặc dự trữ đất.

Quãng đường vận chuyển từ tuyến đường thi công đến các bãi đổ thải sử dụng mạng lưới đường quốc lộ: QL37, đường vành đai 1; đường tỉnh lộ: ĐT395, đường gom, đường liên thôn, ... nền đường đều đường bê tông hoá và lòng đường rộng từ 3,5-15m, chịu được các xe có trọng tải lớn.

Khu vực đổ vật liệu không thích hợp: Tại vị trí tập kết vật liệu không thích hợp, thực hiện đào rãnh thoát nước kích thước rộng x sâu = 0,5 x 0,8 m xung quanh khu chứa, phía cuối rãnh thoát nước bố trí hố lắng dung tích 2 m³ để lắng bùn cặn trước khi thoát vào các lưu vực, hệ thống thoát nước mặt chung của khu vực.

1.5.5. Tổ chức thi công chủ đạo phần đường

1.5.5.1. Công tác chuẩn bị

- 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. Sau đây là sơ lược về những công phụ trợ:

+ Văn phòng hiện trường, phòng thí nghiệm và nhà kho: Vị trí và số lượng cần được xác định theo điều kiện thi công và theo gói thầu. Cần tối ưu hóa bằng cách phối hợp những chức năng khác nhau. Nhìn chung, diện tích cần thiết là từ 2 đến 3 lần diện

tích tòa nhà.

+ Nơi ở cho công nhân: Nhà thầu thi công áp dụng phương án ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương, góp phần tạo công ăn việc làm cho người dân khu vực và giảm thiểu các tác động tiêu cực do khác biệt về văn hóa, tôn giáo, tín ngưỡng, ...

+ Trạm trộn cấp phối và bê tông: Trong trường hợp bê tông, cấp phối và những vật liệu khác được cung cấp trong lán trại, cần lắp đặt sao cho thích hợp cùng với nguồn cung cấp điện.

+ Cung cấp điện nước, xử lý thoát nước cho khu vực thi công: Cần bảo đảm điện, ánh sáng, cung cấp nước cho việc thi công, vv... Chất lượng nước cần được kiểm tra tùy theo mục đích sử dụng. Cần xử lý thoát nước hợp lý.

+ Kho vật liệu và máy móc: 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.

- 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 bể lắng cát.

1.5.5.2. Thi công nền đường đắp thông thường

- Trước khi thi công phải dọn dẹp mặt bằng, chặt đào gốc cây,...

- Đào đất không thích hợp, đào cấp như hồ sơ thiết kế, đánh đống hai bên nền đường trong phạm vi GPMB để tạo bờ vây ngăn nước (nếu cần) và để tận dụng đắp các hạng mục khác nếu cần.

- Thi công nền đường kết hợp với việc thi công đào cải mương.

- Đắp nền 1 giai đoạn đến cao độ thiết kế, trong quá trình thi công, nhà thầu phải có biện pháp thoát nước nền đường, đảm bảo nền đường luôn luôn khô ráo.

1.5.5.3. Thi công đắp lề đường, hè đường đất tận dụng chọn lọc và đất mua ngoài

- Nền đường đắp cát và được đắp bao (lề, hè đường) bằng đất dính có chỉ số dẻo $IP > 7$ theo TCVN 4054-2005.

- Trên cơ sở kết quả thí nghiệm đất đắp từ đất tận dụng của phần đào nền không thích hợp, đối với đoạn tuyến đất đào có chỉ số dẻo $Ip > 7$ có thể sử dụng để đắp lề, hè đường. Phần đất đào không thích hợp còn lại được vận chuyển đổ đi tại các vị trí mà địa phương chỉ định.

- Phần đất hữu cơ mặt ruộng được bóc tách (tối thiểu 20cm) sẽ bàn giao cho địa phương để quản lý sử dụng theo quy định.

1.5.5.4. Thi công cống ngang

- Do dự án không phải xử lý nền đất yếu bằng phương pháp bác thăm do đó các vị

trí cống ngang đường có thể được triển khai đồng thời kết hợp thi công nền đường.

- Trước khi thi công cống cần có biện pháp dẫn dòng để đảm bảo không ảnh hưởng đến việc tưới tiêu phục vụ canh tác. Ống cống được đúc sẵn tại chỗ hoặc mua ở nơi sản xuất bằng công nghệ đúc ly tâm vận chuyển đến công trường.

- Đối với các vị trí cống hộp lớn: Cống tạm trên tuyến chính và cống tạm trên đường công vụ được đặt tại vị trí mương hiện tại (vị trí cống chính).

- Trình tự thi công cống ngang:

+ Thi công hệ thống cải mương hoặc mương dẫn dòng (nếu cần).

+ Thi công bờ vây ngăn nước và bơm nước (nếu cần).

+ Đào nền đến cao độ đặt móng.

+ Thi công móng cống.

+ Lắp đặt ống cống.

+ Đắp đất nền đường.

1.5.5.5. Thi công nối dài cống hộp 2x(4x3)m

- Đắp bờ vây ngăn nước, đóng cọc gia cố hố móng, bơm khô hố móng.

- Bố trí đảm bảo lưu thông nước tạm thời.

- Xây dựng lán trại, làm bãi đúc gần vị trí xây dựng.

- Gia công đúc cọc BTCT.

- Phá bỏ tường phần tường cánh cũ, đào san gạt, đắp tạo mặt bằng thi công thi công ép cọc + xác định chiều dài cọc chính thức.

- Đào hố móng, thi công gia cố cốt thép, ghép ván khuôn, đổ bê tông thân cống, tường cánh.

- Đắp hố móng, thanh thải dòng chảy.

- Hoàn thiện các hạng mục nền, móng, dải KCMĐ, ATGT.

- Các bước thi công công dự kiến (Chi tiết xem bản vẽ biện pháp thi công nối dài cống hộp).

1.5.5.7. Thi công mặt đường

Thi công các lớp cấp phối đá dăm theo TCVN 8859:2011 – Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - vật liệu, thi công và nghiệm thu. Đồng thời tuân thủ chặt chẽ chỉ thị số 11/CT-BGTVT ngày 9/7/2013 của Bộ trưởng Bộ GTVT về tăng cường công tác quản lý chất lượng công trình giao thông.

Thi công mặt đường bê tông nhựa theo TCVN 13567-1 : 2022 – Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu. Đồng thời tuân thủ chặt chẽ chỉ thị số 13/CT-BGTVT ngày 8/8/2013 của Bộ trưởng Bộ GTVT về việc tăng cường công tác quản lý chất lượng vật liệu nhựa đường sử dụng trong xây dựng công trình giao thông,

Quyết định số 1617/QĐ-BGTVT ngày 29/4/2014 của Bộ GTVT quy định kỹ thuật về phương pháp thử độ sâu vết hằn bánh xe của BTN xác định bằng thiết bị Wheel tracking.

1.5.5.8. Thi công trên đường cũ

Đối với các đoạn đi trùng đường cũ, trong quá trình thi công thì các phương tiện giao thông vẫn tham gia trên đường, vì vậy đơn vị thi công cần tuân thủ nghiêm ngặt biện pháp đảm bảo giao thông trong quá trình thi công. Cụ thể biện pháp đảm bảo giao thông trong quá trình thi công cần tuân thủ các bước như sau:

- Trong quá trình thi công cần có rào chắn bảo vệ và phân làn thi công và làn đường cho các phương tiện tham gia giao thông (thi công phần mở rộng trước, thi công phần trên đường cũ sau). Việc phân làn và khoanh vùng thi công cần có sự thống nhất với TVGS và Chủ đầu tư để đảm bảo việc lưu thông của các phương tiện là thông suốt.

- Trong quá trình thi công cần có người điều hành giao thông, cờ, còi, bộ đàm và barie đứng gác ở hai đầu thường xuyên trực trên công trường.

- Phải bố trí các biển báo hiệu như: công trường đang thi công, biển báo đi chậm, đèn nháy...trong công trường để báo hiệu cho người tham gia giao thông biết và tuân thủ khi đi vào công trường.

1.5.5.9. Thi công tại các nút giao

- Đối với các đoạn đi qua điểm giao cắt với đường hiện hữu, trong quá trình thi công thì các PTGT vẫn tham gia trên đường, vì vậy đơn vị thi công sẽ phải tuân thủ nghiêm ngặt biện pháp đảm bảo ATGT trong quá trình thi công, cụ thể như sau:

- + Trong quá trình thi công cần có rào chắn bảo vệ và phân làn thi công và làn đường cho các phương tiện tham gia giao thông. Việc phân làn và khoanh vùng thi công cần có sự thống nhất với TVGS và được Chủ đầu tư phê duyệt để đảm bảo việc lưu thông của các phương tiện là thông suốt.

- + Trong quá trình thi công cần có người điều hành giao thông, cờ, còi, bộ đàm và barie đứng gác ở hai đầu thường xuyên trực trên công trường.

- + Chủ dự án sẽ bố trí các biển báo hiệu như: công trường đang thi công, biển báo đi chậm, đèn nháy...trong công trường để báo hiệu cho người tham gia giao thông biết và tuân thủ khi đi vào công trường.

1.5.5.10. Công tác hoàn thiện

Công tác hoàn thiện được tiến hành sau khi thi công mặt đường bao gồm:

- Chỉnh sửa, bạt gọt taluy.
 - Trồng cỏ, gia cố mái taluy.
 - Thi công bó vỉa, hè phố và cây xanh (nếu có).
 - Thi công lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng, đèn tín hiệu giao thông, đèn cảnh báo giao thông.
-

- Thi công sơn kẻ vạch, biển báo hiệu.
- Dọn dẹp mặt đường.
- Cắm cọc tiêu, biển báo, vạch sơn, cột Km...

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 2025-2029, hoàn thành xây dựng trong năm 2028, cụ thể như sau:

- Lập, phê duyệt Báo cáo NCTKT: Quý I-II/2025.
- Lập, phê duyệt Báo cáo NCKT: Quý II-IV/2025.
- Lập, phê duyệt thiết kế, lựa chọn nhà thầu thi công: Quý I-II/2026.
- Xây dựng công trình, đưa vào sử dụng: từ Quý II/2026 – IV/2028.
- Quyết toán hoàn thành dự án trong năm 2029.

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng mức đầu tư dự kiến: 5.307,415 tỷ đồng (*Năm nghìn, ba trăm linh bảy tỷ, bốn trăm mười lăm triệu đồng*).

Nguồn vốn đầu tư: ngân sách thành phố.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Mô hình tổ chức quản lý

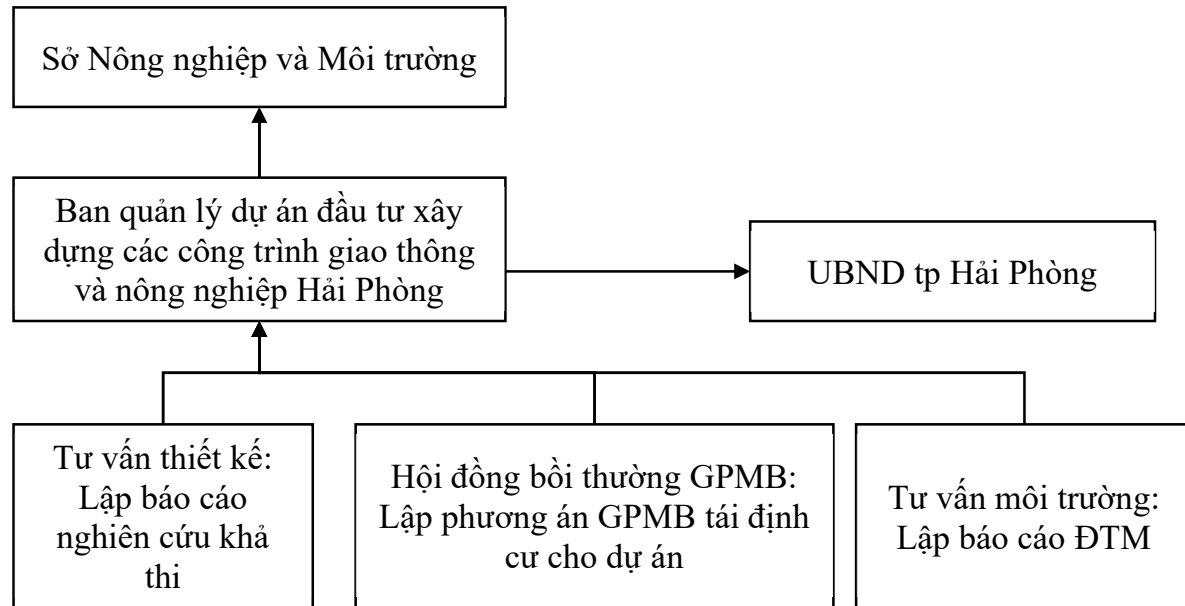
Việc tổ chức quản lý và thực hiện dự án được chia theo từng giai đoạn, cụ thể như sau:

a. Giai đoạn chuẩn bị

Sau khi dự án được chấp thuận, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng phối hợp với các Hội đồng bồi thường GPMB để lên phương án GPMB cho dự án.

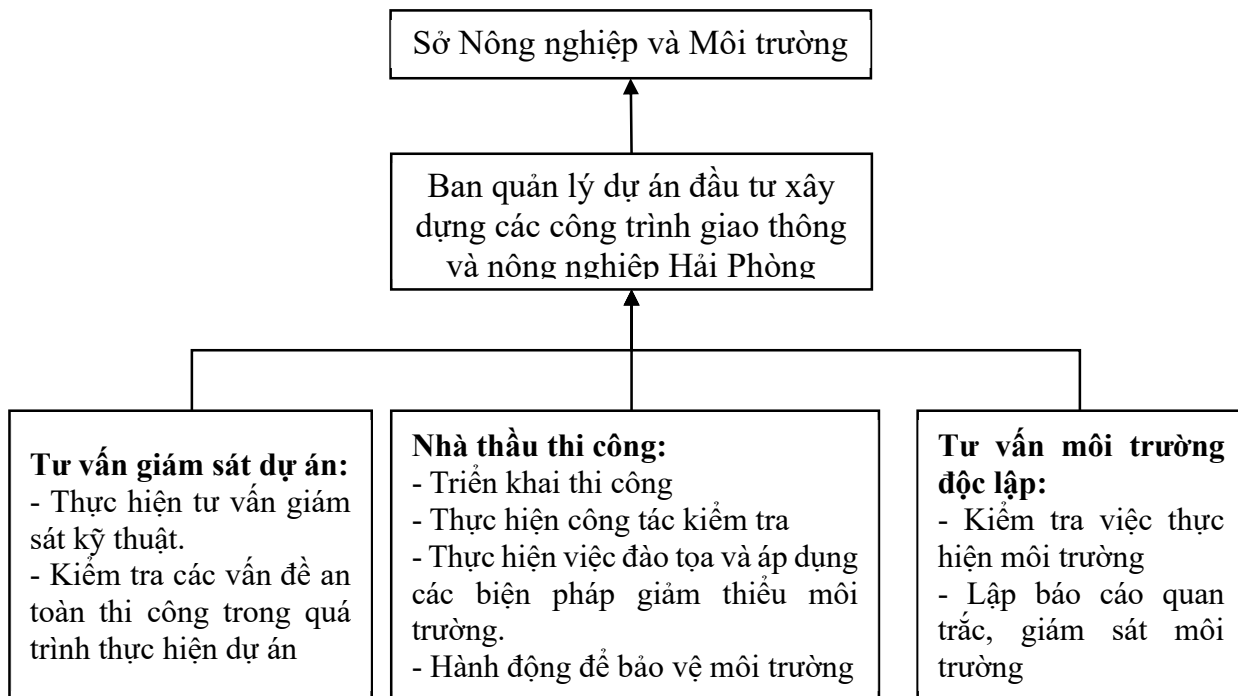
Sau khi có Quyết định phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng sẽ tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà thầu thiết kế - dự toán, lập thiết kế bản vẽ thi công và phê duyệt theo quy định và thực hiện các công việc khác để đủ điều kiện khởi công xây dựng.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*



Hình 3. Sơ đồ thực hiện dự án trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư

b. Giai đoạn thi công



Hình 4. Sơ đồ tổ chức thực hiện dự án trong giai đoạn thi công

- Chủ dự án sẽ thực hiện các công việc để đủ điều kiện khởi công xây dựng.
- Thi công xây dựng: Chia thành một số gói thầu xây lắp tùy theo điều kiện tổ chức thi công, thực hiện đấu thầu rộng rãi trong nước.
- Các công tác khác: Tổ chức thực hiện theo đúng các quy định hiện hành.
- Về khía cạnh môi trường, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

thông và nông nghiệp Hải Phòng sẽ lập Kế hoạch Quản lý môi trường với sự tư vấn của Tư vấn môi trường. Nội dung của Kế hoạch Quản lý môi trường bao gồm chi tiết hóa các biện pháp giảm thiểu và bố trí lắp đặt các công trình xử lý môi trường đã được đề cập trong báo cáo ĐTM sau khi được UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt. Đồng thời lập các chỉ dẫn kỹ thuật về môi trường làm cơ sở cho các đơn vị thi công xây dựng Kế hoạch Quản lý môi trường của mình. Nội dung này sẽ được công khai theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.

Trong quá trình thi công, Chủ dự án sẽ chỉ đạo và yêu cầu các Nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Kế hoạch Quản lý môi trường đã được xây dựng trước đó. Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng chịu trách nhiệm chung về việc kiểm tra, giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của các đơn vị thi công. Trong cơ cấu tổ chức của mình, Chủ dự án bố trí cán bộ để theo dõi việc tuân thủ các biện pháp quản lý, bảo vệ môi trường của Nhà thầu, đồng thời sẽ thuê Tư vấn giám sát để giám sát kỹ thuật và kiểm tra thường xuyên việc thực hiện các biện pháp an toàn thi công. Tư vấn môi trường độc lập sẽ thực hiện quan trắc, giám sát môi trường trong suốt quá trình thi công của dự án. Các báo cáo quan trắc, giám sát môi trường trong quá trình thi công của dự án sẽ được Tư vấn môi trường độc lập lập và trình Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng. Sau đó các báo cáo này sẽ được Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng báo cáo tới Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh.

c. Giai đoạn vận hành, khai thác Dự án

Sau khi hoàn thành, dự án sẽ được bàn giao lại cho cơ quan và các đơn vị chức năng quản lý, khai thác và bảo dưỡng tuyến đường và hạ tầng đi kèm.

1.6.3.2. Bố trí lao động để thực hiện dự án

Để thực hiện dự án huy động tổng số 150 lao động.

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. Vị trí địa lý

- Dự án nghiên cứu đi qua địa phận các phường Đồng Hòa, Nam Sơn, Văn Đẩu, Bắc Hà (quận Kiến An); xã Thuận Thiên (huyện Kiến Thụy), thành phố Hải Phòng; nay là phường Kiến An, phường Phù Liễn và xã Kiến Thụy), thành phố Hải Phòng.

- Đặc điểm địa hình, địa mạo khu vực dự kiến xây dựng mang những nét đặc trưng của vùng đồng bằng Sông Hồng, kiểu địa hình tích tụ, nguồn gốc sông, biển, hồ, đầm lầy và hỗn hợp. Bề mặt địa hình thấp và tương đối bằng phẳng. Thành tạo nên địa hình này là các trầm tích đệ tứ: sét, sét pha, cát pha, cát và đất nhân sinh.

b. Điều kiện địa hình, địa chất

Tuyến đường có đặc điểm địa hình địa mạo ở đây mang những nét đặc trưng của đồng bằng Bắc Bộ: địa hình thấp và tương đối bằng phẳng, cao độ biến đổi không nhiều. Bề mặt địa hình bị phân cắt chủ yếu bởi các hệ thống đường giao thông, hệ thống kênh mương thủy lợi, ao hồ, hệ thống sông, ngòi. Thành tạo nên địa hình này là các trầm tích Đệ tứ có nguồn gốc sông biển, sông hồ, đầm lầy: sét, sét pha, cát pha và xen kẹp cát bụi,.. có trạng thái từ chảy đến dẻo mềm, dẻo cứng phía dưới các lớp các hạt nhỏ đến trung kết cấu chặt. Đá gốc trong khu vực thường gặp các đá bột kết, sét kết nứt nẻ trung bình.

Toàn bộ khu vực dự án được bao bọc bởi các trầm tích trẻ tuổi Đệ tứ. Trong các lớp đất đá tuổi Đệ tứ tuy có chứa nước nhưng mức độ phục vụ sinh hoạt và công nghiệp rất hạn chế do nước dưới đất thường bị nhiễm mặn bởi các hệ thống sông. Một vài nơi có thể gặp nước trong các đụn cát nhưng với lưu lượng rất nhỏ, chỉ đủ phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của từng hộ. Nhìn chung, điều kiện địa chất thủy văn khu vực dự án có liên quan chặt chẽ với chế độ thủy văn của sông Thái Bình, sông Cấm, sông Bạch Đằng, sông Lạch Tray và các phụ lưu của chúng. với mực nước dưới đất thường nằm sát bề mặt tự nhiên.

Điều kiện địa chất thủy văn khu vực dự án tương đối phức tạp, do đó cần có các nghiên cứu kỹ về môi trường nước ăn mòn kết cấu bê tông cốt thép, ăn mòn vật liệu, ảnh hưởng của nước ngầm đến các công trình trước khi thi công. Để thực hiện dự án, Tư vấn thu thập để tham khảo kết quả khảo sát địa chất ở một số dự án lân cận như: địa chất khu vực cầu Lãm Khê thuộc Dự án GTĐT Hải Phòng, tuyến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng,... Địa tầng các lớp tổng thể như sau:

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Lớp số 1: Đất đắp, đất san lấp, đất trồng trọt ít có ý nghĩa về mặt chịu lực.
- Lớp số 2a, 2b, 3c, 6: Sét ít dẻo, rất dẻo, bụi ít dẻo, rất dẻo, trạng thái chảy đến dẻo mềm (CL, CH, ML, MH) là các lớp đất dính có khả năng chịu tải kém. Chiều dày lớp thay đổi từ 12 - 25m.
- Phụ lớp 3a, 3b, 3d, 9a, 9b: Sét ít dẻo, rất dẻo, bụi ít dẻo, rất dẻo, đôi chỗ xen kẹp các ổ cát nhỏ, trạng thái dẻo cứng đến nửa cứng (CL, CH, ML, MH) là các lớp đất dính có khả năng chịu tải trung bình.
- Lớp số 4, 5: Cát bụi, đôi chỗ lẫn cát sét (SM, SC), kết cấu rời rạc đôi chỗ chặt vừa là các lớp đất rời có khả năng chịu tải thấp đến trung bình.
- Lớp số 7, 8: Cát bụi, sỏi sạn cấp phối kém (SM, GP) kết cấu chặt đến rất chặt là các lớp đất rời có khả năng chịu tải cao.
- Đới 10a, 10b: Đá vôi phong hóa mạnh, trung bình. Các đới này có sức chịu tải cao.

Đánh giá chung: Kết quả cho thấy khu vực xây dựng có đất yếu chiều dày từ 12 18m cần phải xử lý đối với nền đường đắp cao để khử lún đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật; đối với cầu, sẽ căn cứ quy mô công trình để chọn vị trí đặt mũi cọc cho phù hợp, có thể nghiên cứu giải pháp móng cọc đóng hoặc cọc khoan nhồi, mũi cọc ngàm vào các lớp 7, 10b.

c. Đặc điểm khí hậu, khí tượng

- Nhiệt độ trung bình: 23,6°C
- Lượng mưa trung bình năm: 1.494,7 mm (từ tháng 5 đến tháng 10 chiếm 80% lượng mưa cả năm)
- Độ ẩm trung bình năm: 85%.

Bảng 6. Độ ẩm trung bình các tháng và cả năm tại Hải Phòng (%)

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2019	93	96	96	95	93	91	87	92	85	88	86	81
2020	90	90	94	91	88	85	85	91	90	84	84	83
2021	82	89	94	94	91	85	87	90	90	88	79	77
2022	91	94	97	93	86	85	86	94	87	86	79	75
2023	86	88	92	98	90	92	88	92	88	85	83	82

(Nguồn: Niên giám thống kê thành phố Hải Phòng 2019-2023)

- Thủy văn: Chế độ thủy văn nhật triều với hầu hết số ngày trong tháng. Khu vực nghiên cứu chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ thủy văn sông Lạch Tray.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Hướng gió chủ đạo: Mùa hè gió chủ đạo Đông và Đông nam từ tháng 4 đến tháng 8, mùa Đông: Gió Đông và Đông Bắc từ tháng 9 đến tháng 4. Vận tốc gió lớn nhất 45 – 50m/s.

*** Nhiệt độ không khí**

Theo số liệu thống kê từ năm 2019 đến năm 2023, nhiệt độ trung bình tháng dao động từ 15,7 đến 30,1°C. Nhiệt độ trung bình năm dao động từ 23,5 đến 24,4°C, trung bình nhiều năm là 23,9°C. Chênh lệch nhiệt độ giữa hai mùa rất rõ rệt, nhiệt độ chênh lệch giữa tháng cao nhất và thấp nhất là 12,6°C. Nhiệt độ trung bình các tháng và cả năm từ năm 2019 đến 2023 như sau:

Bảng 7. Nhiệt độ trung bình các tháng và cả năm tại Hải Phòng (°C)

Tháng Năm	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	17,2	19,0	17,5	17,2	20
Tháng 2	20,9	19,2	18,0	18,8	22,5
Tháng 3	21,4	22,0	20,0	21	23,8
Tháng 4	25,6	21,4	23,0	23,3	21,2
Tháng 5	26,6	28,1	27,0	28,3	24,3
Tháng 6	29,5	29,9	29,5	29,8	30
Tháng 7	29,4	30,1	29,5	30	28,5
Tháng 8	28,0	27,7	28,5	28	27,9
Tháng 9	27,8	27,9	28,5	27,6	28,4
Tháng 10	25,4	23,8	26,5	26,8	25,7
Tháng 11	22,2	22,5	23	22	23,6
Tháng 12	19,0	17,5	19,5	20	20,5
Trung bình năm	24,4	24,1	24,2	24,4	24,7

(Nguồn: Niên giám thống kê thành phố Hải Phòng 2019-2023)

*** Lượng mưa**

Lượng mưa cả năm đạt 1.182,3 – 2.043,8mm, phân bố theo hai mùa chính: mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa: kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, với tổng lượng mưa chiếm trên 80% so với cả năm, lượng mưa trung bình tháng lớn nhất ghi nhận tại tháng 8 năm 2020, lượng mưa trung bình tháng nhiều năm lớn nhất là tại tháng 8 (vào mùa mưa bão) là 544,7mm. Lượng mưa trong các tháng này thường lớn, có thể gây ngập lụt trên diện rộng.

- Mùa khô: từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, trung bình mỗi tháng có một số ngày có mưa, nhưng chủ yếu mưa nhỏ, mưa phùn. Lượng mưa trung bình tháng thấp nhất là 0,4mm ghi nhận tại tháng 01 năm 2021, lượng mưa trung bình tháng trong nhiều năm thấp nhất ghi nhận vào tháng 12, thấp hơn rất nhiều so với các tháng có mưa.

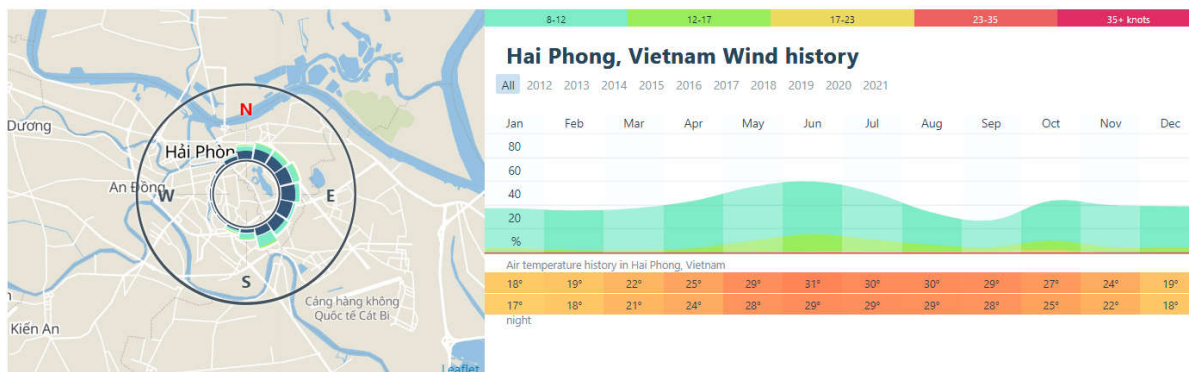
Bảng 8. Lượng mưa trung bình trong cả tháng và năm tại Hải Phòng (mm)

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2019	18,6	18,9	22,3	155,5	105,5	204,8	217,2	365,9	70,7	98,3	64,6	1,6
2020	82,8	19,3	76,5	30,9	113,9	184,3	60,3	544,7	158,3	259,0	33,3	4,1
2021	0,4	43,9	21,7	119,0	35,5	128,9	75,1	111,6	69,3	94,8	10,4	2,8
2022	22,2	45,2	19,8	89,7	102,6	120,5	92,6	487,9	134,5	108,9	35,8	3,9
2023	55,6	22,4	30,2	78,9	127,2	165,3	101,6	403,7	90,8	82,6	42,7	10,8

(Nguồn: Niên giám thống kê thành phố Hải Phòng 2019-2023)

*** Chế độ gió**

Tốc độ gió của khu vực dự án theo thống kê từ trong 9 năm từ năm 2012 đến năm 2023 của Hệ thống vệ tinh toàn cầu Windy App - được tạo ra bởi NOAA (Đoàn Ủy nhiệm Quản trị Khí quyển và Đại dương Mỹ), EUMETSAT (Vệ tinh khí tượng châu Âu) và vệ tinh Himawari, kết quả được biểu diễn dưới dạng hoa gió như sau:



Hình 5. Hoa gió khu vực thành phố Hải Phòng từ năm 2012 đến năm 2023 (Windy app)

*** Một số hiện tượng thời tiết đặc biệt**

➤ **Bão và nước dâng do bão**

Tại miền Bắc bão sớm có thể xuất hiện từ tháng 4 và kéo dài đến hết tháng 10 nhưng tập trung nhiều vào các tháng 7, 8, 9. Tần suất của bão trong năm thường không phân bố đều trong các tháng. Tháng 12 là thời gian thường không có bão, tháng 1 đến tháng 5 chiếm 2,5%, tháng 7 đến tháng 9 tần suất lớn nhất đạt 35-36%.

Hải Phòng nằm trong khu vực có tần suất bão đổ bộ trực tiếp khá lớn (28%). Hàng năm khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp 1-2 cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới tại Biển Đông và chịu ảnh hưởng gián tiếp của 3 đến 4 cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới từ khu vực Thái Bình Dương đưa vào. Vào mùa mưa, gió bão thường ở cấp 9-10, có khi lên cấp 12 hoặc trên cấp 12, kèm theo bão là mưa lớn, lượng mưa trong bão chiếm tới 25-30% tổng

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

lượng mưa cả mùa mưa.

Tại khu vực chịu ảnh hưởng của bão đi qua vùng biển Bắc Bộ, một số cơn bão từ Philipin vào vùng biển Đông phía Đông Bắc Việt Nam hoặc một số cơn bão đổ bộ vào Bắc Trung bộ Việt Nam.

Quá trình đổ bộ của bão vào bờ biển thường làm cho mực nước biển dâng cao gây nên quá trình phá hủy bờ, đe dọa các hệ thống đê và các công trình ven biển. Theo các số liệu thống kê và tính toán cho thấy khi bão đổ bộ vào vùng ven bờ Bắc Bộ, mực nước biển có thể dâng cao tối đa 2,8m. Tuy nhiên, độ cao nước dâng do bão không thể hiện đồng đều trên mọi đoạn bờ biển mà phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó địa hình bờ đóng một vai trò quan trọng.

Theo số liệu thống kê nhiều năm từ 2012 đến 2024 cho thấy hàng năm trung bình có 1 cơn bão ảnh hưởng đến khu vực Hải Phòng. Các cơn bão ảnh hưởng đến Hải Phòng gần đây được trình bày tại bảng sau:

Bảng 9. Thống kê các cơn bão ảnh hưởng đến Hải Phòng từ năm 2012-2024

Năm	Ngày/tháng đổ bộ	Tên bão hoặc áp thấp nhiệt đới	Địa điểm đổ bộ	Cấp gió (và cấp gió giật)
2012	26 - 28/10	Son Tinh (Bão số 8)	Hải Phòng - Quảng Ninh - Các tỉnh Nam đồng bằng Bắc Bộ	10 - 11 (12)
2013	23 - 24/6	Bebinca (Bão số 2)	Quảng Ninh – Hải Phòng	9 – 10
	11/11	Haiyan (Bão số 14)	Quảng Ninh – Hải Phòng	10 – 11 (12)
2014	16 - 17/9	Kalmaegi (Bão số 3)	Hải Phòng - Quảng Ninh	10 – 11 (12)
2015	24/6	Kujira (Bão số 1)	Hải Phòng - Quảng Ninh	10 - 11
2016	19/8	Dianmu (Bão số 3)	Hải Phòng – Ninh Bình	8 (10)
2019	02/08	Winpha (Bão số 3)	Quảng Ninh – Thái Bình	9-10 (11-12)
2020	15/11	Bão số 13	Bắc và Trung Bộ	12 (15)
2022	11/8	Mulan (Bão số 2)	Quảng Ninh – Hải Phòng	6 (8)
2024	07/9	Siêu bão Yagi (Bão số 3)	Hải Phòng - Quảng Ninh	12-13 (15)

Nguồn: Diễn biến Bão và Áp thấp nhiệt đới hoạt động trên biển Đông, Trung tâm dữ liệu khí tượng thủy văn

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

➤ **Giông lốc**

Hàng năm ở khu vực Hải Phòng có khoảng hơn 40 ngày giông và tập trung vào mùa mưa (từ tháng 4 đến tháng 6), giông thường xuất hiện vào chiều tối và sáng sớm. Khi có giông lượng mưa trong 1 - 2 giờ có thể lên tới 180 - 200mm. Khi giông phát triển mạnh có thể có gió xoáy với vận tốc rất lớn lên tới 10 - 20m/s (gió lốc) trong khoảng 5 - 10 phút. Ngoài ra trong các quá trình các dòng khí bốc nhanh lên cao, dễ có hiện tượng nước bị hóa băng do đoạn nhiệt mạnh gây nên mưa đá ở một số khu vực.

➤ **Tầm nhìn xa và sương mù**

Sương mù trong năm thường xuất hiện vào các tháng mùa đông từ tháng 12 đến tháng 4. Tháng có sương mù nhiều nhất vào tháng 12, có 15 ngày. Các tháng mùa hè hầu như không có sương mù.

Bảng 10. Tổng số ngày có sương mù (2020-2023)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tối đa	15	9	20	16	3	0	2	0	6	2	5	15
Trung bình	2,4	4,0	6,5	4,6	0,3	0	0,1	0	0,3	0,2	0,6	2,1

(Nguồn: Báo cáo tăng cường năng lực các cảng miền Bắc Việt Nam Nippon Koei Co.Ltd & Associates)

Do ảnh hưởng của sương mù nên tầm nhìn xa bị hạn chế, số ngày có tầm nhìn dưới 1km thường xuất hiện vào các tháng mùa đông, còn các tháng mùa hè hầu như tầm nhìn xa đều trên 10km.

Bảng 11. Số ngày có tầm nhìn xa tại trạm Hòn Dấu

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<1km	0,3	0,4	0,4	1,2	0,4	0	0	0	0	0	0	0
1 - 10km	2,3	2,4	4,3	2,5	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	0,5	0,8	1,5
>10km	29	25	26	27	31	30	30	30	29	31	29	30

Nguồn: Trạm quan trắc Hòn Dấu - Đài Khí tượng Thủy văn Đông Bắc, 2016; Tọa độ 20⁰40' N - 106⁰48' E

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

Nhìn chung khí hậu của khu vực dự án với đầy đủ các kiểu hình thái như nóng ẩm, mưa nhiều, chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió ngoài biển thổi vào đất liền. Với đặc trưng điều kiện thời tiết, khí hậu như trên, trong quá trình thực hiện dự án, chủ dự án cần thường xuyên cập nhật tình hình thời tiết để có những giải pháp ứng phó kịp thời với

những hiện tượng thời tiết cực đoan, giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản, các sự cố môi trường có thể xảy ra.

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

**** Đặc điểm thủy văn khu vực***

Nguồn tiếp nhận nước mưa, nước thải của dự án là mương thoát nước chung của khu vực sau đó ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Đa Độ, đặc điểm thủy văn sông:

➤ Sông Đa Độ

Sông Đa Độ là một con sông nội địa quan trọng của thành phố Hải Phòng, đóng vai trò chủ yếu trong việc cung cấp nước ngọt, tiêu thoát nước, phục vụ sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt cho khu vực phía Tây Nam của thành phố. Sông bắt nguồn từ huyện An Lão, chảy qua các huyện Kiến Thụy, Dương Kinh, Đồ Sơn và đổ ra sông Lạch Tray. Tổng chiều dài toàn tuyến sông khoảng 35 km, với diện tích lưu vực vào khoảng 300 km².

Bề rộng trung bình của sông dao động từ 15 – 30 m, có những đoạn mở rộng lên tới 40 – 50 m, đặc biệt là tại các điểm hợp lưu và cửa xả. Mực nước trên sông Đa Độ biến đổi theo mùa, chịu ảnh hưởng của chế độ mưa và thủy triều. Vào mùa mưa, lưu lượng dòng chảy lớn, giúp tiêu thoát nước cho khu vực canh tác; trong khi mùa khô, sông được điều tiết qua hệ thống trạm bơm và cống nhằm duy trì dòng chảy và ngăn xâm nhập mặn.

Sông Đa Độ có hệ thống thủy lợi rất quan trọng, với hơn 20 trạm bơm lớn nhỏ và hàng chục cống điều tiết nước, nổi bật là cống Đa Độ tại Kiến Thụy – một công trình trọng điểm chống ngập úng, xâm nhập mặn và cấp nước cho hệ thống nông nghiệp quanh vùng. Sông cũng là nguồn cấp nước thô chính cho Nhà máy nước Đình Vũ, cung cấp nước sinh hoạt cho hàng trăm nghìn dân tại khu vực đô thị Hải Phòng.

➤ Sông Văn Úc

Sông Văn Úc là một trong những con sông lớn và quan trọng của thành phố Hải Phòng, với chiều dài khoảng 57 km. Con sông bắt nguồn từ ngã ba Cửa Dưa, nơi giao nhau giữa sông Hương và sông Rạng (thuộc huyện Thanh Hà, tỉnh Hải Dương), sau đó chảy theo hướng Đông Nam và đổ ra biển tại cửa Văn Úc, gần khu vực Đồ Sơn. Sông có bề rộng trung bình khoảng 300 m, dao động từ 100 m đến 1.000 m ở các đoạn gần cửa biển, với độ sâu từ 6 m đến 40 m. Do chịu ảnh hưởng của thủy triều, biên độ dao động mực nước ở cửa sông có thể từ 30 cm đến 3,70 m; tại trạm Trung Trang, mực nước lũ có thể lên tới 2,90 m, vượt báo động 3 khoảng 0,30 m.

Sông Văn Úc đóng vai trò quan trọng trong việc điều tiết nước cho hệ thống thủy

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

lợi của Hải Phòng như kênh Đa Độ, đồng thời là tuyến giao thông thủy huyết mạch phục vụ vận chuyển hàng hóa, nông sản và vật liệu xây dựng. Con sông chảy qua và tạo thành ranh giới tự nhiên giữa các huyện như An Lão, Kiến Thụy và Tiên Lãng, với nhiều cây cầu lớn như cầu Tiên Cự, cầu Khuê, cầu Quang Thanh và cầu Văn Úc ven biển. Ven sông còn là nơi tập trung hệ sinh thái ngập mặn phong phú, với khoảng 3.500 ha rừng ngập mặn và vùng đầm lầy phục vụ nuôi trồng thủy sản và bảo tồn sinh học.

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

Địa điểm thực hiện dự án đi qua địa bàn các phường Đồng Hòa, Nam Sơn, Văn Đẩu, Bắc Hà (quận Kiến An); xã Thuận Thiên (huyện Kiến Thụy), thành phố Hải Phòng; nay là phường Kiến An, phường Phù Liễn và xã Kiến Thụy), thành phố Hải Phòng. Do thay đổi địa giới hành chính từ ngày 01/7/2025, chưa có được báo cáo kinh tế xã hội của các xã mới, báo cáo tạm thời sử dụng báo cáo kinh tế - xã hội chung của quận Kiến An, huyện Kiến Thụy 6 tháng đầu năm 2025.

Tăng trưởng kinh tế 6 tháng đầu năm ước đạt 9,31%; trong đó, tăng trưởng 6 tháng đầu năm đạt trên 9,81%; quý III đạt 8,32%. Với mức tăng 9,31%, tăng trưởng của thành phố đứng thứ 11/63 cả nước và thứ 4/11 Vùng Đồng bằng sông Hồng.

a. Về lĩnh vực nông, lâm nghiệp và thủy sản

*** Trồng trọt**

- Diện tích gieo trồng cây hàng năm vụ đông xuân đạt 86.406 ha, giảm 0,1% (-61 ha) so với cùng kỳ năm trước.

- Diện tích lúa chiêm xuân đạt 53.905 ha, giảm 0,7% (-390 ha). Năng suất lúa chiêm xuân đạt 67,4 tạ/ha, tăng 1,3% (+0,9 tạ/ha), năng suất một số loại cây rau màu vụ đông xuân chủ yếu cơ bản đều cao hơn so với vụ đông xuân năm trước.

- Vụ mùa diện tích gieo trồng đạt 63.442 ha, giảm 0,6% (-389 ha) so với năm trước; nguyên nhân chủ yếu là do một số diện tích đất được chuyển sang trồng cây lâu năm, nuôi trồng thủy sản và đất phi nông nghiệp (xây dựng hạ tầng giao thông; khu, cụm công nghiệp; xây dựng khu đô thị,...).

- Năng suất lúa mùa dự kiến giảm 3,5% so với vụ mùa năm trước, nguyên nhân là do ảnh hưởng của cơn bão số 3 nên một số diện tích lúa bị ngập úng, mất trắng; một số diện tích lúa trà sớm bị đổ, tỷ lệ hạt lép cao. Năng suất ngô ước tăng 5,6% nhưng các loại rau màu giảm bình quân 4,3%.

- Diện tích trồng cây lâu năm 9 tháng ước đạt 20.898 ha, giảm 7,8% (-1.772 ha) so với cùng kỳ năm trước; trong đó, cây ăn quả 19.958 ha giảm 8,1% (-1.762 ha); nguyên nhân là do ảnh hưởng của cơn bão số 3 Yagi nên diện tích một số cây ăn quả giảm khá nhiều: cây chuối 1.250 ha, giảm 53,5%; cây ổi 2.453 ha, giảm 3,0%; cây bưởi 695 ha, giảm 15,6%.

- Đa số các loại cây trồng cho thu hoạch trong tháng đầu 9 bị giảm sản lượng do

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

ảnh hưởng của bão. Tuy nhiên, cũng có một số loại cây trồng đã chủ động thu hoạch trước thời điểm bão hoặc ít bị ảnh hưởng do bão cho sản lượng cao hơn cùng kỳ năm trước như: Xoài 3.850 tấn, tăng 4,34%; na 17.500 tấn, tăng 3,15%; dứa 3.050 tấn, tăng 1,8%..

- Riêng cây vải sản lượng ước đạt 35.680 tấn vải, giảm 38,0% (-21.850 tấn); nguyên nhân do năm nay diễn biến thời tiết ở giai đoạn cây vải phân hóa mầm hoa và ra hoa không thuận lợi nắng ấm và ít mưa nên tỷ lệ ra hoa, đậu quả thấp hơn.

** Chăn nuôi*

Trong 6 tháng năm 2025, chăn nuôi lợn, gia cầm phát triển ổn định và có mức tăng trưởng khá; không có dịch bệnh xảy ra trên đàn gia súc, gia cầm:

- Đàn trâu đạt 5.420 con, tăng 0,4% so với cùng kỳ năm trước; sản lượng thịt trâu hơi xuất chuồng 6 tháng 683 tấn, tăng 0,9%. Đàn bò ước đạt 14.300 con, tăng 1,8% so với cùng kỳ năm trước; sản lượng thịt bò hơi xuất chuồng 6 tháng ước đạt 1.328 tấn, tăng 3,1%.

- Đàn lợn ước đạt 449.800 con, tăng 3,4% so với cùng kỳ năm trước; trong đó lợn thịt ước đạt 309.500 con, tăng 4,8%; sản lượng thịt hơi xuất chuồng 6 tháng ước đạt 53.816 tấn, tăng 6,7%.

- Đàn gia cầm ước đạt 17.162 nghìn con, tăng 2,5% so với cùng kỳ năm trước; trong đó, đàn gà ước đạt 12.820 nghìn con tăng 2,9%; sản lượng thịt gia cầm hơi xuất chuồng 6 tháng ước đạt 56.028 tấn, tăng 6,5%; sản lượng trứng ước đạt trên 484 triệu quả, tăng 4,9% so với cùng kỳ năm trước.

- Ảnh hưởng của bão làm chết 0,8% đàn só gia súc và 5,4% đàn gia cầm; tuy nhiên sản lượng thịt hơi xuất chuồng chưa bị ảnh hưởng ngay do số bị chết đa số chưa đến kỳ xuất bán.

** Lâm nghiệp*

- Ước 9 tháng đầu năm toàn tỉnh có 187 ha diện tích rừng trồng mới, tăng 2,7% so với cùng kỳ năm trước; diện tích rừng trồng được chăm sóc 350 ha, tăng 20 ha. Diện tích rừng được giao khoán bảo vệ 3.000 ha. Cây lâm nghiệp trồng phân tán 402 nghìn cây, tăng 1,5%.

- Sản lượng khai thác gỗ từ rừng trồng và cây lâm nghiệp trồng phân tán ước đạt 9.500 m³, tăng 26,7% so với cùng kỳ năm trước.

- Do ảnh hưởng của cơn bão số 3, toàn tỉnh có 3.294 ha rừng bị thiệt hại; trong đó, thiệt hại nặng trở lên (trên 50%) là 2.688 ha; ước tính giá trị thiệt hại 161 tỷ đồng.

** Thủy sản*

- Trong 6 tháng đầu năm, sản xuất thủy sản ổn định. Diện tích nuôi thủy sản siêu thâm canh với mật độ cao được đầu tư mở rộng ở một số địa phương. Trên địa bàn tỉnh hiện có trên 2.000 ha nuôi thủy sản ứng dụng công nghệ cao, chiếm 16% tổng diện tích

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

mặt nước nuôi trồng thủy sản; trong đó có 600 ha thủy sản nuôi theo hình thức “ao nổi” và “sông trong ao”.

- Sản lượng thủy sản 6 tháng ước đạt 84.062 tấn tăng 7,3% so với cùng kỳ năm trước; trong đó, sản lượng thủy sản nuôi trồng đạt 82.789 tấn tăng 7,4%; sản lượng thủy sản khai thác đạt 1.273 tấn, giảm 0,4%.

- Phương thức nuôi trồng thủy sản lồng bè được duy trì và phát triển khá. Tổng sản lượng cá lồng 6 tháng ước đạt trên 17.000 tấn, tăng 9% so với cùng kỳ năm trước.

b. Về công nghiệp

Ước tháng 6, sản xuất công nghiệp tương đương tháng trước và tăng 10,9% so với cùng kỳ. Điểm sáng góp phần vào tăng trưởng công nghiệp của tỉnh là ngành sản xuất than cốc (+15,1%); sản xuất thiết bị điện (+29,6); sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu (+44,7%). 6.

Ước tính quý III, sản xuất công nghiệp tăng 12,5% so với cùng kỳ, trong đó: ngành khai khoáng tăng 2,4%; ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tăng 15,1%; ngành sản xuất và phân phối điện giảm 7,9%; ngành cung cấp nước và xử lý rác thải tăng 4,9%.

Tính chung 6 tháng đầu năm, chỉ số sản xuất công nghiệp của tỉnh có mức tăng trưởng khá cao (+13,4%); một số ngành có tỷ trọng lớn, sản lượng sản xuất tăng cao, tác động nhiều đến mức tăng chỉ số chung của toàn ngành như sau:

– Ngành sản xuất các sản phẩm điện tử tăng 11,8%, tác động làm chỉ số chung tăng 2,6 điểm%;

– Ngành sản xuất xe có động cơ (chủ yếu là sản xuất bộ phận phụ trợ) tăng 13,2%, tác động làm chỉ số chung tăng 3,0 điểm%;

– Nhóm ngành dệt, may mặc, giày dép tăng lần lượt là 28,6%; 13,2% và 9,0%; cùng tác động làm chỉ số chung tăng 1,4 điểm%. Các thị trường xuất khẩu lớn như Mỹ, EU, Nhật Bản đang có xu hướng phục hồi; đồng thời, xu hướng chuyển dịch đơn hàng từ Trung Quốc, Bangladesh đã giúp nhiều doanh nghiệp trong ngành trên địa bàn tỉnh ký được đơn hàng đến hết năm, một số doanh nghiệp đã có đơn hàng đến hết quý I/2025. Bên cạnh đó, một số doanh nghiệp mở rộng nhà xưởng như dự án Tỉnh Lợi 3, Best Pacific, Quốc tế Ngân Trường cũng góp phần tăng sản lượng của ngành.

– Sản xuất, chế biến thực phẩm tăng 11,6%, tác động làm chỉ số chung tăng 0,7 điểm%;

– Sản xuất thiết bị điện tăng 41,8%, làm chỉ số chung tăng 1,4 điểm%. Các thị trường xuất khẩu có sự phục hồi đáng kể và nhu cầu xây dựng dân dụng trong nước có xu hướng khởi sắc đã các yếu tố giúp ngành này tăng trưởng;

– Ngành sản xuất kim loại tăng 11,6%, làm chỉ số chung tăng 0,7 điểm%. Do nhu cầu xây dựng dân dụng và dự án đầu tư công tăng dần nên sản lượng tiêu thụ thép xây dựng của Hòa Phát ở cả 3 miền đều tăng. Bên cạnh đó một số doanh nghiệp mở rộng

nhà xưởng cũng góp phần tác động đến tăng trưởng của ngành như Nhôm Đông Á, Shinyang Metal VN;

– Ngành sản xuất và phân phối điện tăng 9,9%; làm chỉ số chung toàn ngành công nghiệp tăng 0,9 điểm%. 6

Bên cạnh đó, cũng còn một số ngành công nghiệp gặp khó khăn do nhu cầu thị trường phục hồi chậm, làm ảnh hưởng đến tăng trưởng chung; đó là:

– Ngành sản xuất các sản phẩm từ khoáng phi kim loại (xi măng, gạch ngói), giảm 7,3%, làm chỉ số chung giảm 0,2 điểm%. Nguồn cung dư thừa, thị trường xuất khẩu khó khăn nên hầu hết các doanh nghiệp sản xuất xi măng, gạch, ngói trên địa bàn tỉnh phải ngừng lò, giảm công suất và cắt giảm lao động.

– Các ngành khai khoáng, sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc thiết bị lần lượt giảm 0,3% và 0,9%; nhưng quy mô nhỏ nên ít làm giảm chỉ số chung không đáng kể.

c. Sử dụng lao động

Tính chung 6 tháng đầu năm tình hình sử dụng lao động tăng 2,3% so với cùng kỳ; các ngành tăng so với cùng kỳ là:

- Sản xuất, chế biến thực phẩm tăng 4,0%;
- Dệt tăng 6,7%;
- Sản xuất trang phục tăng 3,5%;
- Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy tăng 6,2%;
- Sản xuất cao su và plastic tăng 5,1%;
- Sản xuất điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học tăng 2,1%;
- Sản xuất thiết bị điện tăng 6,2%;
- Sản xuất xe có động cơ tăng 1,5%;
- Sản xuất máy móc thiết bị chưa được phân vào đâu tăng 2,1%.

Các ngành có chỉ số sử dụng lao động 9 tháng giảm là: sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác giảm 6,7%; sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc thiết bị giảm 4,5%.

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

a. Cơ sở lựa chọn điểm quan trắc khu vực dự án

- Căn cứ vào mục tiêu quan trắc.
- Địa điểm và vị trí quan trắc.
- + Việc xác định địa điểm, vị trí quan trắc môi trường không khí xung quanh căn

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

cứ vào mục tiêu chương trình quan trắc.

+ Trước khi lựa chọn địa điểm, vị trí quan trắc, chúng tôi đã điều tra, khảo sát các nguồn thải gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh tại khu vực cần quan trắc. Sau khi đi khảo sát thực tế vị trí các điểm quan trắc được đánh dấu trên sơ đồ lấy mẫu.

- Vị trí các điểm quan trắc được xác định dựa vào:

+ Điều kiện thời tiết: Hướng gió, tốc độ gió, bức xạ mặt trời, độ ẩm, nhiệt độ không khí.

+ Điều kiện địa hình: Khu vực dự án có địa hình đồng bằng bằng phẳng.

b. Tổ chức thực hiện

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực triển khai dự án, Chủ đầu tư đã phối hợp với Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt tiến hành khảo sát, lấy mẫu để phân tích, đánh giá chất lượng môi trường tại khu vực triển khai dự án.

Các thành phần môi trường khảo sát bao gồm:

- Điều kiện vi khí hậu khu vực.
- Chất lượng môi trường không khí.
- Chất lượng môi trường nước mặt.
- Chất lượng đất.
- Chất lượng nước ngầm.

Trong đó, dự án lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí 03 điểm; mẫu nước mặt 03 điểm, mẫu đất 03 điểm, mẫu nước ngầm 1 điểm. Đây sẽ là cơ sở khoa học giúp cho quá trình theo dõi ô nhiễm, đánh giá khách quan chủ thể gây ô nhiễm.

Tại thời điểm lấy mẫu:

- Lấy mẫu 03 đợt: Đợt 1 ngày 19/8/2025; đợt 2 ngày 20/8/2025; đợt 3 ngày 21/8/2025.

- 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°)

Bảng 12. Vị trí lấy mẫu môi trường nền

TT	Vị trí	Ký hiệu	Tọa độ (m)	Tần suất	Thông số
I	Không khí				
1	Điểm đầu đoạn tuyến 1	KK1	X=2307794.106 Y=583397.967	3 đợt	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, nhiệt độ, độ ẩm,
2	Điểm trên đoạn tuyến 1	KK2	X=2308938.287		

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

	đoạn đi qua khu dân cư phố Cuối		Y=583629.679		tốc độ gió, hướng gió, áp suất khí quyển, độ ồn, độ rung
3	Điểm giữa đoạn tuyến 2, bên phải tuyến giáp khu dân cư (Km4+438,98)	KK3	X=2311307.868 Y=583909.134		
II	Nước mặt				
1	Nước mặt tại mương dọc tuyến QL10 tại chân cầu Nghìn	NM1	X=2307784.862 Y=583408.592	1 đợt	Nhiệt độ, pH, chất rắn lơ lửng, DO, COD, BOD ₅ , amoni, Cu, Pb, Zn, Fe, Mn, As, Tổng dầu mỡ, Coliform
2	Nước mặt mương nội đồng đoạn tuyến giao cắt với đường xã	NM2	X= 2308662.162 Y=583629.293		
3	Nước mặt mương nội đồng chạy dọc tuyến đường thôn	NM3	X=2310878.126 Y=583209.804		
III	Đất				
1	Điểm đầu đoạn tuyến 1	Đ1	X=2307811.867 Y= 583428.958	1 đợt	Cu, Pb, Zn, Cr, Cd, As
2	Điểm trên đoạn tuyến 1 (Km2+568,62)	Đ2	X=2311274.511 Y=583843.997		
3	Điểm giữa đoạn tuyến 2, bên phải tuyến giáp khu dân cư (Km4+365,80)	Đ3	X=2311274.511 Y=583843.997		
IV	Nước ngầm				
1	Nước ngầm trong khu vực	NN		1 đợt	Nhiệt độ, pH, độ cứng (CaCO ₃), BOD ₅ , Clorua, Mangan, sắt, Coliform, E.Coli

Hình 6. Sơ đồ lấy mẫu môi trường nền

c. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường

** Không khí*

Bảng 13. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả									QCVN 05:2023/ BTNMT
			Đợt 1			Đợt 2			Đợt 3			
			K1	K2	K3	K1	K2	K3	K1	K2	K3	TB 1h
1	Nhiệt độ	°C	29,6	30,1	30,4	29,1	28,6	28,2	29,5	29,1	28,8	-
2	Độ ẩm	%RH	58,2	57,6	57,1	59,2	58,9	57,6	58,6	58,2	57,9	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,65	0,60	0,58	0,64	0,60	0,66	0,62	0,68	0,61	-
4	Hướng gió	-	Đông Nam	Đông Nam	Đông Nam	Đông Nam	Đông Nam	Đông Nam	Đông Nam	Đông Nam	Đông Nam	-
5	Áp suất	hPa	772,45	772,31	772,18	772,16	772,24	772,35	765,12	765,26	765,32	-
6	Độ rung	dB	44,2	43,6	43,1	42,6	43,1	43,6	42,8	43,1	43,6	70 ⁽¹⁾
7	Tiếng ồn L _{aeq}	dBA	54,6	53,4	52,6	54,6	53,4	52,7	51,2	52,3	53,6	70 ⁽²⁾
8	Tiếng ồn L _{Amax}	dBA	60,2	58,9	59,1	59,6	56,7	57,9	57,6	58,1	59,2	-
9	SO ₂	µg/Nm ³	KPH(75)	KPH(75)	KPH(75)	KPH(75)	KPH(75)	KPH(75)	KPH(75)	KPH(75)	KPH(75)	350
10	CO	µg/Nm ³	KPH(8000)	KPH(8000)	KPH(8000)	KPH(8000)	KPH(8000)	KPH(8000)	KPH(8000)	KPH(8000)	KPH(8000)	30.000
11	NO ₂	µg/Nm ³	KPH(36)	KPH(36)	KPH(36)	KPH(36)	KPH(36)	KPH(36)	KPH(36)	KPH(36)	KPH(36)	200
12	Bụi TSP	µg/Nm ³	260	250	250	250	240	240	260	260	270	300

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (TB 1h: là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ); ⁽¹⁾ QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; ⁽²⁾ QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

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 14. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08: 2023/BTNMT
			NM1	NM2	NM3	Bảng 2- Mức B
1	Nhiệt độ	°C	25,6	26,1	26,3	-
2	pH	-	6,30	6,20	6,24	6 ÷ 8,5
3	Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	5,3	5,5	5,2	≥ 5
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	79	39	96	100
5	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	25	34	26	15
6	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)	mg/L	11	14	11	6
7	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	2,8	1,74	0,14	0,3
8	Sắt (Fe)	mg/L	1,15	0,96	5,63	0,5
9	Mangan (Mn)	mg/L	0,124	0,044	0,04	0,1
10	Kẽm (Zn)	mg/L	<0,012	<0,012	<0,012	0,5
11	Đồng (Cu)	mg/L	<0,006	0,007	<0,006	0,1
12	Chì (Pb)	mg/L	KPH (0,004)	KPH (0,004)	0,012	0,02
13	Asen (As)	mg/L	0,005	<0,003	<0,003	0,01
14	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH(0,3)	KPH(0,3)	KPH(0,3)	5
15	Coliform	MPN/ 100 mL	KPH (2)	790	940	5.000

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

- Bảng 2 - Mức B: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch, và bảo vệ môi trường sống dưới nước; Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hoà tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- (1): Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng đến sức khỏe con người

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường nước mặt khu vực còn có dấu hiệu ô nhiễm, có một số chỉ tiêu phân tích COD, Sắt, Mangan, Amoni vượt giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (mức B). Tuy nhiên do đặc điểm của dự án là dự án giao thông, quá trình tác động đến hệ thống kênh mương thủy lợi chỉ diễn ra trong thời gian xây dựng do hoạt động đào đắp thi công cống, đường; 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.

* **Đất**

Bảng 15. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03:2023/ BTNMT
			Đ01	Đ02	Đ3	Loại 1
1	Cadimi (Cd)	mg/kg đất khô	KPH (0,11)	KPH (0,11)	KPH (0,11)	4
2	Asen (As)	mg/kg đất khô	7,00	0,614	7,44	25
3	Chì (Pb)	mg/kg đất khô	14,6	5,16	15,2	200
4	Cr	mg/kg đất khô	15,8	3,30	16,4	150
5	Đồng (Cu)	mg/kg đất khô	9,55	1,95	9,96	150
6	Kẽm (Zn)	mg/kg đất khô	15	8,5	16,9	300

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất

- Loại 1: Bao gồm đất nông nghiệp (đất trồng cây hàng năm, đất trồng cây lâu năm và đất nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai), đất nuôi trồng thủy sản, đất làm muối, đất ở (tại nông thôn và thành thị), đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm.

Nhận xét: Theo kết quả phân tích chất lượng mẫu đất tại khu vực Dự án so sánh với QCVN 03:2023/BTNMT cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép. Qua đó cho thấy chất lượng đất vẫn còn tương đối tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

* **Nước ngầm**

Bảng 16. Hiện trạng chất lượng môi trường nước ngầm

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023 /BTNMT
			NG01	
1	Nhiệt độ	°C	25,4	-
2	pH	-	6,08	5,8 ÷ 8,5
3	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD ₅) ^(*)	mg/L	-	-
4	Độ cứng tổng số	mg/L	108	500
5	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	177	250
6	Mangan (Mn)	mg/L	0,118	0,5
7	Sắt (Fe)	mg/L	<0,1	5
8	Coliform	MPN/100mL	940	3
9	E.Coli	MPN/100mL	350	KPH

- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường nước ngầm khu vực còn có dấu hiệu ô nhiễm, có chỉ tiêu phân tích Coliform và E.Coli vượt giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (mức B). Tuy nhiên do đặc điểm của dự án là dự án giao thông, không tác động đến hệ thống nước ngầm; 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 ngầm trong khu vực là không đáng kể.

2.2.2. Đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

Tài nguyên sinh vật và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án ở mức thấp. Lân cận khu vực dự án không có vườn quốc gia, khu dự trữ sinh quyển, khu bảo tồn đa dạng sinh học. Không có các loài thực vật, động vật hoang dã thuộc nhóm loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ. Hệ sinh thái chiếm vai trò chủ đạo là hệ sinh thái nông nghiệp đặc trưng của vùng đồng bằng sông Hồng.

a. Hệ sinh thái trên cạn khu vực dự án

Qua khảo sát điều tra thực địa tại khu vực dự án, hệ sinh thái trên cạn khu vực này có đặc điểm như sau:

- Hệ thực vật cạn chủ yếu là cây nông nghiệp - cây lúa và cây hàng năm – cây đào. Ngoài ra, các địa phương còn trồng cây hoa màu: rau, hành, các loại đậu. Bên cạnh cây nông nghiệp thì còn xuất hiện nhóm cây ăn quả (mít, chuối, nhãn, vải...) và cây hoang dại phổ biến là các cây bụi, các loài cỏ thuộc nhóm hoa thảo, rau mác, bèo tây...

- Hệ động vật cạn chủ yếu là các loại gia súc, gia cầm và vật nuôi của người dân tại địa phương như: bò, lợn, chó, mèo, gà, vịt,... Ngoài ra, còn có các loại côn trùng, các loài sâu hại nông nghiệp như sâu đục thân 2 chấm, sâu cuốn lá, các họ châu chấu, một số loài bướm.

b. Hệ sinh thái dưới nước khu vực dự án

Hệ sinh thái ngập nước khu vực dự án chủ yếu là các kênh, rạch, sông và ao. Trong hệ sinh thái ngập nước có các loài thực vật như bèo lục bình, các loại rong, rêu nước ngọt. Hệ động vật phong phú gồm các loài cá nước ngọt như cá trê (*Clariidae*), cá rô (*Anabas testudineus*) thuộc nhóm cá đen vốn sinh sống trong các vùng trũng nước ngọt... và các loài tôm, tép, lưỡng cư, nhuyễn thể.

- Hệ động vật nổi: Ngoài cá, tôm trong các ao nuôi thì nhìn chung hệ động vật nổi ở khu vực dự án rất kém phát triển, chỉ có một số loài thuộc nhóm động vật phù du (Zooplankton) như: Giáp xác chân chèo, giáp xác râu ngành, trùng bánh xe và các loài côn trùng, ấu trùng...

- Hệ động vật đáy: Chủ yếu là các loài như: Ốc, trai hên, tôm và một số nhóm ấu trùng, côn trùng không có giá trị kinh tế lớn.

- Hệ thực vật nổi: Gồm chủ yếu là các loài tảo (tảo lam, tảo lục, tảo Silic...) và rong rêu.

Nhìn chung, hệ sinh thái ngập nước trong khu vực mang đầy đủ đặc trưng của hệ sinh thái ngập nước vùng sông Hồng.

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

- Các đối tượng bị tác động bởi dự án:

- + Sử dụng đất nông nghiệp;
- + Hệ thống cống; kênh mương thủy lợi;
- + Các thành phần môi trường (đất, nước, không khí) khu vực dự án;
- + Các hộ dân sống gần khu vực dự án.

Tuy nhiên, các tác động này về cơ bản sẽ được triển khai các giải pháp để giảm thiểu tối đa.

- Các đối tượng tự nhiên:

+ Hệ thống đường giao thông: Trong khu vực dự án có các tuyến giao thông lớn và quan trọng như: QL10, QL37, đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng,.

+ Sông suối, ao hồ: hệ thống mương nhỏ thủy lợi nông nghiệp của khu vực.

Ngoài ra, việc thực hiện dự án chiếm dụng một phần đất ở, đất nông nghiệp, đất

giao thông, đất thủy lợi...

- Các đối tượng kinh tế xã hội trong khu vực dự án:

+ Khu dân cư: Dọc theo tuyến có một số khu dân cư sống hai bên và trường học, chợ dân sinh.

+ Công trình văn hóa, lịch sử: Dự án không nằm trong công trình văn hóa, lịch sử nào.

- Yếu tố nhạy cảm môi trường của dự án: Dự án có chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa 02 vụ với tổng diện tích 46,11 ha.

+ Thực hiện di dân khoảng 21 hộ dân.

2.3.1. Tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

Trong khu vực dự án có một vài hộ dân có công trình xây dựng thuộc diện di dời, giải phóng mặt bằng phục vụ quá trình thi công. Đa phần diện tích chiếm dụng là đất nông nghiệp, đất ở. Việc triển khai Dự án sẽ gây ảnh hưởng nhất định đến đời sống kinh tế, xã hội và sinh hoạt của người dân thuộc diện có đất bị thu hồi.

2.3.2. Tác động do chiếm dụng đất nông nghiệp

**** Tác động về mặt kinh tế của địa phương***

Ngoài các vấn đề trên thì việc bị thu hồi đất cho Dự án còn gây ra các thiệt hại về kinh tế trực tiếp tới các đối tượng nằm trong phạm vi dự án. Các tổn thất về kinh tế do việc mất đất được ước tính như sau:

Diện tích đất canh tác nông nghiệp tại khu vực dự án bao gồm đất trồng lúa, đất trồng màu mùa vụ hàng năm. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích canh tác đất nông nghiệp của các địa phương và suy giảm tổng sản lượng lương thực. Các hộ dân bị thu hồi đất sẽ gặp khó khăn về công ăn việc làm, thu nhập giảm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống. Đây là tác động khó tránh khỏi của các dự án xây dựng khi phải thu hồi đất nông nghiệp.

Bên cạnh đó việc xây dựng tuyến đường còn đem lại rất nhiều những lợi ích về KT - XH khác như:

- Hiệu quả kinh tế:

+ Giá trị sản phẩm gia tăng, mức đóng góp cho ngân sách và mức thu ngoại tệ ở các lĩnh vực lân cận do dự án mang lại.

+ Nâng cao, đáp ứng cơ bản năng lực lưu thông.

+ Góp phần thúc đẩy hội nhập kinh tế với các khu vực lân cận. Tạo đà cho sự phát triển kinh tế trong khu vực.

+ Khai thác các nguồn lực: Phát triển công nghiệp, nguồn nhân lực, khai thác tài nguyên, mở rộng thương mại du lịch...

+ Kích cầu tiêu dùng khi thi công xây dựng và khai thác công trình.

- Hiệu quả xã hội:

+ Góp phần phát triển đô thị, cải thiện và nâng cao chất lượng cuộc sống người dân bên tuyến.

+ Tạo việc làm từ nguồn lao động địa phương khi thi công xây dựng nhằm tăng thu nhập cho người lao động.

+ Cải thiện môi trường khi khai thác công trình: Tăng khả năng thoát nước mưa, thoát nước thải...

- Các hiệu quả khác:

+ Thúc đẩy sự phát triển kinh tế, du lịch, dân trí, an ninh quốc phòng.

+ Giảm hao phí phụ tùng, tăng tuổi thọ xe cộ: Đường mới được xây dựng với các tiêu chuẩn hình học và chất lượng mặt đường cao hơn hẳn đường hiện tại sẽ có ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng và an toàn chạy xe và giảm độ hao mòn, tăng tuổi thọ cho xe cộ.

+ Cùng những lợi ích khác như: Giảm gián đoạn giao thông; lợi ích đối với các ngành kinh tế quốc dân khi sử dụng mạng lưới cầu đường hoàn chỉnh; giảm thiệt hại đối với hàng hoá, nông sản, tăng cường khả năng phát triển khu vực, khả năng phát triển xã hội, cải thiện môi trường...

**** Tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái***

Quá trình GPMB để chuẩn bị thi công các công trình dự án làm ảnh hưởng trực tiếp đến hệ sinh thái trên cạn và hệ sinh thái dưới nước của khu vực thực hiện dự án. Hệ sinh thái khu vực thực hiện dự án như đã trình bày tại Chương 2 thuộc loại hệ sinh thái nông nghiệp. Đây là hệ sinh thái nhân tạo với các loại thực vật chính là các cây trồng nông nghiệp và các loại động vật chủ yếu là ếch, nhái, rắn, các loài động vật không xương sống,... sống trong các khu đất nông nghiệp. Khu vực thực hiện Dự án là hệ sinh thái nông nghiệp có tính đa dạng sinh học không cao. Trong khu vực không có các hệ sinh thái nhạy cảm, khu vực đất ngập nước hay các khu bảo tồn thiên nhiên. Thực vật trong khu vực thực hiện dự án chủ yếu là các loài cây trồng như lúa, hoa màu. Các tác động tới hệ sinh thái thủy sinh kênh mương đoạn chảy qua dự án cũng được đánh giá là nhỏ do tính đa dạng khu vực không cao. Đa số là các loài phổ biến tại các hệ sinh thái nông nghiệp, không có loài sinh vật thủy sinh nào có tên trong Sách Đỏ Việt Nam.

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

**** Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực***

- Dự án được thực hiện trên diện tích chủ yếu là đất ruộng, đất ở... 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 không ảnh hưởng nhiều đến môi trường tự nhiên khu vực.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Qua kết quả phân tích môi trường không khí cho thấy hiện tại môi trường không khí tại khu vực dự án đều đạt QCCP, mức chịu tải của môi trường còn tương đối tốt.

- Theo kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại bảng trên cho thấy: Hiện trạng chất lượng nước mặt hệ thống kênh, mương khu vực thực hiện dự án đang có dấu hiệu ô nhiễm, các chỉ số COD, Amoni, Fe, Mn vượt QCCP. Tuy nhiên do đặc thù của dự án là xây dựng đường giao thông, trong quá trình thi công xây dựng, nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án được chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và mang đi xử lý theo quy định. Hệ thống kênh mương trong khu vực chủ yếu chịu tác động của nước mưa trong khu vực dự án và hoạt động đào đắp kênh mương thủy lợi. Tuy nhiên nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường thi công với thông số ô nhiễm chủ yếu là TSS đã được xử lý bằng phương pháp lắng cặn trước khi chảy vào hệ thống kênh, mương thủy lợi trong khu vực. Đối với hoạt động đào đắp cải mương, đơn vị thi công sẽ có phương án ngăn dòng, dẫn dòng, thi công hợp lý theo phương án thi công đã được đề xuất để giảm thiểu tối đa tác động đến hệ thống kênh mương trong khu vực. Các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án chỉ mang tính cục bộ và được khống chế bằng các biện pháp thi công thích hợp. Trong giai đoạn vận hành, hoạt động của dự án chỉ phát sinh nước mưa chảy tràn vào hệ thống kênh mương thủy lợi trong khu vực, nước mưa được quy ước là sạch, có thể xả trực tiếp ra nguồn tiếp nhận mà không cần phải xử lý. Vì vậy có thể đánh giá tác động của dự án tới chất lượng nước mặt hệ thống kênh mương thủy lợi trong khu vực là không đáng kể.

- Kết quả phân tích chất lượng đất của dự án cho thấy khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

- Khu vực dự án có kết cấu địa chất vững chắc. Do đó, khi thực hiện dự án sẽ không gây ra các biến động, biến dạng thay đổi địa hình, địa mạo, địa chất khu vực.

Do vậy, địa điểm thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp cho việc triển khai. Tuy nhiên trong quá trình triển khai dự án chủ dự án cần cam kết đảm bảo thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa các tác động đến môi trường tự nhiên của dự án là nhỏ nhất.

**** Sự phù hợp của việc lựa chọn địa điểm thực hiện dự án với điều kiện KT - XH khu vực***

Từ thực tế trên, các tuyến đường hiện hữu qua khu vực trung tâm quận Kiến An (nay là phường Kiến An, phường Phù Liễn) đi trung tâm thành phố không đảm bảo khả năng đáp ứng nhu cầu phát triển của giao thông hiện nay. Mặt khác, dân cư hai bên đường đã sinh sống ổn định, dần tới khó thực hiện việc nâng cấp mở rộng. Để đáp ứng tình hình phát triển kinh tế - xã hội trong giai đoạn mới, giữ ổn định an ninh, quốc phòng, nâng cao chất lượng cuộc sống, đáp ứng nguyện vọng của nhân dân, rất cấp bách cần có giải pháp mở một tuyến đường giao thông mới đi qua khu vực ruộng phía Đông Nam quận, kết nối với đường Bùi Viện, vào khu vực trung tâm thành phố; giúp giảm lượng phương tiện qua trung tâm quận và phát triển không gian đô thị mới của các phường về

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

phía Đông Nam nhằm giảm áp lực hạ tầng giao thông, hạ tầng xã hội cho khu vực trung tâm, tránh lãng phí đất đai. Đồng thời, kết nối các phường, xã khu vực phía Tây Nam thành phố đi trung tâm thành phố.

Việc đầu tư tuyến đường nối Quốc lộ 5 – Quốc lộ 10 nói chung và đoạn qua địa bàn quận Kiến An nói riêng là nhu cầu cấp bách, cần nghiên cứu thực hiện.

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, dự báo các tác động trong giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng

Trong giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng bao gồm các nội dung chiếm dụng đất, đền bù, di dân giải phóng mặt bằng (phá dỡ nhà cửa, công trình hạ tầng) và chuẩn bị mặt bằng thi công (bao gồm nhà điều hành, lán trại công nhân và khu tập kết máy móc, vật liệu). Hoạt động này sẽ thực hiện GPMB theo quy hoạch.

Các nguồn tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải phát sinh từ giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng được trình bày tại bảng sau:

Bảng 17. Tóm lược các nguồn gây tác động phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng

TT	Hoạt động tạo nguồn	Các loại chất thải/ Yếu tố gây tác động	Thời gian	Không gian
1	Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải			
1.1	Giải phóng mặt bằng (phá dỡ nhà cửa, công trình hạ tầng)	- Bụi, khí thải, tiếng ồn - Chất thải rắn xây dựng (gạch, vữa, bê tông, gỗ, sắt loại, tôn,...) - Rác thải sinh hoạt, - Chất thải rắn từ hoạt động phát quang: cây cối, cỏ dại,... - Bùn bở tự hoại - Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn	≈ 1 tháng	Trong khu vực thu hồi đất của dự án
1.2	Chuẩn bị công trường thi công (san ủi mặt bằng, lấp đất thiết bị,...)	- Bụi, tiếng ồn do tập kết máy móc thi công, vận chuyển vật liệu - Chất thải xây dựng (gạch, vữa, gỗ, sắt loại), đất đá thải các loại - Nước thải vệ sinh máy móc thiết bị, nước thải sinh hoạt của công nhân, nước mưa chảy tràn	≈ 1 tháng	Trên tuyến thi công của dự án
1.3	Sinh hoạt của công nhân	- Rác thải, nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân	Trong suốt thời gian	Trong khu vực thi công

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Hoạt động tạo nguồn	Các loại chất thải/ Yếu tố gây tác động	Thời gian	Không gian
		- Bụi, khí do đun nấu tại các lán trại công nhân	chuẩn bị thi công	của dự án
2	Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải			
2.1	Chiếm dụng đất ở	- Mất chỗ ở của người dân - Xáo trộn cuộc sống trong khu vực - Tổn thất về thu nhập - Mâu thuẫn trong công tác đền bù, - Gián đoạn nguồn cấp điện, nước sinh hoạt - Tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái trong khu vực	- Vĩnh viễn đối với đất bị thu hồi	Trong khu vực thu hồi đất của dự án
2.2	Thu hồi đất nông nghiệp	- Mất đất sản xuất - Mất công ăn việc làm người dân địa phương bị thu hồi đất - Tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái trong khu vực	- Vĩnh viễn đối với đất bị thu hồi	Trong khu vực thu hồi đất của dự án
2.3	Chiếm dụng tạm thời đất nông nghiệp (làm công trường, lán trại công nhân, bãi vật liệu)	- Mất tạm thời đất sản xuất - Gây suy thoái chất lượng đất sau khi hoàn trả.	Trong suốt thời gian chuẩn bị và thi công	Tại các công trường, bãi vật liệu tạm, lán trại công nhân của dự án
2.4	Các hoạt động không liên quan đến chất thải	- Tiếng ồn và rung động từ các phương tiện vận chuyển, các máy móc thi công công trình - Các rủi ro, tai nạn về lao động - Gia tăng phương tiện giao thông, có thể gây mất an toàn giao thông	Trong suốt thời gian chuẩn bị thi công	Trong khu vực thi công của dự án

3.1.1.1.1. Tác động do chiếm dụng đất, di dời và tái định cư

a. Nguồn gây tác động (không liên quan đến chất thải)

- Hoạt động thu hồi đất trong khu vực dự án.
- Hoạt động di dân, hỗ trợ việc làm cho người dân bị thu hồi đất.
- Gián đoạn hoạt động cung cấp điện do di dời các công trình hạ tầng (cột điện, viễn thông).

b. Đối tượng bị tác động

- Các hộ dân bị thu hồi đất hoàn toàn hoặc một phần ở trong khu vực dự án
- Các hộ dân thuê công trình trên đất hoặc thuê lại đất để sản xuất, các lao động làm thuê trên đất.

c. Đánh giá tác động môi trường

(1) Tác động đối với công tác thu hồi đất

Theo số liệu tại bước báo cáo nghiên cứu khả thi thì dự kiến dự án thu hồi 4.868m² đất thổ cư của 61 hộ dân, trong đó có khoảng 15 hộ thuộc diện tái định cư, ước tính khoảng 60 nhân khẩu. Thu hồi đất một phần hoặc toàn diện cũng đều ảnh hưởng đến cuộc sống và tâm lý của người dân thuộc hộ gia đình bị thu hồi đất, thậm chí tạo ra những vấn đề xã hội do kiện tụng kéo dài.

Cơ cấu thu nhập cũng sẽ bị thay đổi đôi chút do chiếm dụng đất mặt đường dùng để kinh doanh. Nguyên nhân là sau khi giải tỏa, một số người bị thu hồi một phần vẫn tiếp tục sinh sống, tuy nhiên cơ sở hạ tầng chưa kịp chỉnh trang lại sau khi thi công làm cho hoạt động kinh doanh buôn bán của một số hộ giảm sút, thu nhập theo đó cũng giảm theo.

Việc thu hồi đất thổ cư sẽ làm người dân mất nơi ở hoàn toàn hoặc một phần tùy thuộc diện tích thu hồi. Những người dân bị thu hồi đất sẽ đối mặt với những vấn đề phát sinh do bị tái định cư không tự nguyện và những tổn thất do việc di chuyển đến nơi ở mới. Các tác động được đánh giá bao gồm:

- Mất nhà cửa và mối quan hệ cộng đồng: Do đã định cư lâu năm tại địa phương nên khi phải di dời, họ sẽ đánh mất mối quan hệ làng xóm, họ tộc vốn có. Dự án có số lượng ít hộ phải di dời chỗ ở nên tác động này được đánh giá là nhỏ.

- Mất mát nguồn sống: Các hộ dân có thu nhập ổn định từ hoạt động buôn bán nhỏ khi bị di dời có thể phải thuê lại mặt bằng mới để kinh doanh khiến họ gặp khó khăn hơn trong việc thiết lập lại công việc. Còn đối với những hộ không thuộc diện tái định cư, đây là những hộ chỉ bị mất đất một phần đất nên sau khi quy hoạch vẫn ở chỗ cũ làm ăn sinh sống. Trong quá trình này việc sinh kế là một vấn đề lớn đối với họ, do thu nhập lại phải chi trả cho việc thuê ở hàng tháng trong khi đang mất đi nguồn thu nhập (đối với các hộ có thu nhập từ nông nghiệp, nghề nghiệp cần đất).

- Mất các tài nguyên cộng đồng: Các hộ bị di dời đang sống yên ổn và có các điều kiện sống khá tốt như gần đường giao thông, được cung cấp điện, nước. Điều kiện tiếp cận các cơ sở công như chợ, trường học, trạm y tế, UBND xã... là khá thuận tiện. Khi bị di dời, họ có thể bị mất đi những nguồn tài nguyên này.

- Xáo trộn các sinh hoạt hàng ngày: Những người đến nơi ở mới sẽ phải thích nghi và làm quen với môi trường mới, đối với học sinh có thể sẽ phải đi học xa hơn hoặc phải chuyển trường.

(2) Đối với những hộ dân mất vĩnh viễn đất nông nghiệp

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

Dự án sẽ thu hồi 161.745 m² đất lúa của khoảng 797 hộ dân, ảnh hưởng tới đời sống của khoảng 3.188 người dân. Việc thực hiện dự án sẽ chuyển đổi mục đích sử dụng từ đất nông nghiệp sang đất sử dụng cho mục đích phi nông nghiệp. Sự chuyển đổi này sẽ tác động trực tiếp tới các hộ dân bị thu hồi đất. Cụ thể là việc thay đổi nghề trồng trọt sẽ dẫn đến những xáo trộn trong cuộc sống của người dân địa phương. Nếu công tác bồi thường GPMB không được thực hiện tốt sẽ dẫn đến những phản ứng tiêu cực từ phía người dân. Do đó, Chủ đầu tư sẽ có phương án bồi thường theo đúng trình tự, quy định của tỉnh để đảm bảo quyền lợi của người dân mất đất.

Kinh nghiệm thực tế đã cho thấy khi giao đất cho dự án, người dân được bồi thường một khoản tiền, đối với một bộ phận người dân thay vì đầu tư vào sản xuất và buôn bán tạo công ăn việc làm ổn định lâu dài thì họ xây, sửa nhà và sắm sửa đồ đạc.

Mặt khác, đối với các hộ gia đình sinh sống chủ yếu bằng nghề nông và trình độ học vấn thấp thì việc tiếp cận và chuyển đổi việc làm lại là một vấn đề khá khó khăn, ảnh hưởng đến đời sống vật chất về lâu dài và khi diện tích đất nông nghiệp giảm đi thì ít nhiều cũng ảnh hưởng đến vấn đề an ninh lương thực của khu vực. Đối với những hộ dân nhanh nhạy nắm bắt cơ hội, khả năng thích nghi cao sẽ nhanh chóng thích ứng đi vào ổn định, tuy nhiên đối với các hộ còn lại, đặc biệt với các hộ gia đình tuổi trên 60 thì việc thu hồi đất sẽ đẩy họ vào tình huống khó khăn.

Về mặt văn hóa xã hội, việc mất đất gây ảnh hưởng đến kinh tế của các hộ dân có thể sẽ kéo theo một số vấn đề về xã hội. Khi người dân được bồi thường, ngoài những hộ gia đình dùng tiền để đầu tư buôn bán chuyển đổi việc làm, một số hộ dân sẽ dùng tiền để sắm sửa đồ đạc, thậm chí sẽ có người dùng tiền tiêu xài và phát sinh tệ nạn xã hội như cờ bạc, rượu chè. Ngoài ra, bản thân một bộ phận người lao động ở đây thường chưa kịp chuẩn bị để tìm nghề mới sau khi bị thu hồi đất, họ trông chờ nhiều vào số tiền bồi thường của Nhà nước, và vào hỗ trợ việc làm của chủ đầu tư hoặc của chính quyền địa phương. Chính vì những nguyên nhân khách quan và chủ quan đó, họ không có khả năng nhanh chóng tìm kiếm việc làm mới và có thu nhập ổn định cho mình. Tình trạng thất nghiệp ngày một gia tăng sẽ gây ảnh hưởng đến thu nhập, từ đó làm ảnh hưởng đời sống văn hóa của nhiều gia đình.

Để đánh giá mức độ thiệt hại do chiếm dụng đất nông nghiệp, cần xác định diện tích chiếm dụng, năng suất sản xuất và đơn giá sản phẩm. Căn cứ vào giá trị sản xuất trên địa bàn các xã và giá trị sản xuất do địa phương các xã công bố, có thể xác định mức độ thiệt hại của người dân bị chiếm dụng vĩnh viễn đất nông nghiệp tại bảng sau:

Bảng 18. Thiệt hại do chiếm dụng vĩnh viễn đất nông nghiệp của dự án

TT	Loại hình đất	Diện tích chiếm dụng (m ²)	Thiệt hại sản lượng (tấn/năm)	Thiệt hại kinh tế (triệu đồng/năm)
1	Đất lúa 2 vụ	161.745	2.102,685	1.366,7
2	Đất nuôi trồng thủy sản	7.832	4,4-9,2	195,8

Ghi chú:

- Năng suất lúa bình quân là 65 tạ/ha.vụ (130 tạ/ha.năm), mỗi năm trồng 2 vụ lúa (Nguồn: Sở Nông nghiệp và Môi trường Hải Phòng; baohaiduong.vn/nong-nghiep---nong-thon/nang-suat-lua-mua-uoc-tang-2-taha-181533).

- Năng suất nuôi trồng thủy sản bình quân là 5,6-11,8 tấn/ha/năm

- Giá lúa tại Hải Phòng tháng 04/2025 tính trung bình là 6.500 đồng/kg.

- Giá trị thu nhập từ nuôi trồng thủy sản trên địa bàn thành phố Hải Phòng ước tính là 250 triệu đồng/ha/năm.

Như vậy, ước tính thiệt hại trực tiếp về kinh tế đối với đất lúa khi thực hiện dự án khoảng 1.562,5 triệu đồng/năm. Tuy nhiên khi đường giao thông xây dựng và đưa vào vận hành sẽ hình thành các cơ sở công nghiệp xung quanh dự án và thu hút lao động và tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương cũng như các khu vực lân cận. Do đó các ảnh hưởng về kinh tế tới người dân là không đáng kể.

*** *Đánh giá mất an ninh lương thực, thực phẩm***

Hiện tại, lương thực của nước ta không những đủ hàng ngày mà còn được dự trữ ở trong dân và dự trữ của Nhà nước. Nhiều loại lương thực, thực phẩm không những đáp ứng được nhu cầu ở trong nước, mà còn xuất khẩu với khối lượng lớn, đứng thứ hạng cao trên thế giới. Sản xuất lúa đã dịch chuyển theo hướng giảm dần diện tích, tăng năng suất và chất lượng gạo để phù hợp với nhu cầu thị trường trong nước và xuất khẩu. Nhờ đó, sản lượng lương thực của Việt Nam trong những năm gần đây không ngừng tăng lên. Việt Nam không chỉ tự bảo đảm được an ninh lương thực, mà còn xuất khẩu gạo. Để bảo đảm sự sẵn có về lương thực, Nhà nước đã quy hoạch đất trồng lương thực, chủ yếu là lúa, nhằm bảo đảm khả năng tự cung lương thực.

Ngoài ra, Nhà nước khuyến khích mở rộng diện tích và sản lượng các loại cây lương thực khác và rau màu. Nhà nước đã quan tâm đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng cho sản xuất nông nghiệp, bao gồm các hệ thống thủy lợi, hệ thống đường bộ, đầu tư cho nghiên cứu và ứng dụng tiến bộ khoa học - công nghệ trong nông nghiệp nói chung và cây lương thực nói riêng ...

(3) Đối với những hộ dân mất tạm thời đất nông nghiệp

Dự án dự kiến bố trí các công trường, bãi chứa vật liệu và đúc cầu kiện đặt tại các

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

vị trí lân cận gần vị trí thi công nối dài cống hộp lớn và trong phạm vi dải phân cách giữa rộng 15m. Do đó sẽ không thuê đất nông nghiệp của người dân để làm công trường thi công và bãi chứa vật liệu tạm.

(4) Tác động đến lớp đất hữu cơ đối với đất lúa 2 vụ, bùn hữu cơ nạo vét các ao

- Dự án chiếm dụng khoảng 161.745 m² đất lúa 02 vụ, theo quy định tại Khoản 3 Điều 10 Nghị định số 112/2019/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ thì độ sâu tầng đất mặt phải bóc tách tối thiểu từ 20cm tính từ mặt ruộng sẽ được bóc tách và thu gom, quản lý theo quy định. Khối lượng lớp đất này ước tính khoảng 32.349 m³ (tỷ trọng của đất hữu cơ là 1,2 tấn/m³), vậy tổng khối lượng của lớp đất hữu cơ là 38.818,8 tấn. Đây là nguồn đất quý, chủ dự án sẽ tận dụng để trồng cây xanh dải phân cách giữa và taluy hai bên đường.

- Dự án chiếm dụng khoảng 7.832 m² đất nuôi trồng thủy sản, độ sâu nạo vét dự kiến 30-50cm tùy từng khu vực ao, lượng bùn nạo vét ước tính khoảng 2.153 m³ (tỷ trọng của bùn nạo vét là 1,6 tấn/m³), vậy tổng khối lượng của bùn nạo vét ao là 3.444,8 tấn. Bùn nạo vét từ ao sẽ được tập kết để róc nước, sau đó sẽ được tận dụng để san nền cho phần đất trồng cây xanh dải phân cách giữa và taluy hai bên đường.

(5) Tác động đến quy hoạch chung của tỉnh

Việc thực hiện dự án sẽ làm thay đổi mục đích sử dụng đất của khu vực, góp phần phát triển đô thị dọc hai bên tuyến đường hoặc kết nối với các cụm tuyến dân cư tại các điểm giao hình thành các điểm dân cư tập trung mới.

Tuy nhiên đất phục vụ cho dự án đã được đưa vào trong kế hoạch, quy hoạch sử dụng đất của huyện Gia Lộc và đã được UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt. Do vậy dự án được đánh giá là phù hợp.

- Mức độ tác động: Thấp.

(6) Thiệt hại do gián đoạn nguồn cung cấp điện, nước và thông tin liên lạc

Dự án sẽ thực hiện di dời 3 trạm điện, 24 cột điện hạ thế, 8 cột điện cáp treo trung thế, 11 cột điện 35kV, 950m cáp ngầm thông tin, 1.050m đường ống nước sạch. Các đối tượng này nằm trong khu vực bị thu hồi đất nên việc di dời sẽ làm gián đoạn nguồn cung cấp điện, nước, chiếu sáng và thông tin liên lạc, ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt và sản xuất của người dân khu vực.

3.1.1.1.2. Tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái

a. Nguồn gây tác động (không liên quan đến chất thải)

- Các hoạt động thu hồi đất cho dự án.
- Các hoạt động giải phóng mặt bằng và di dân.
- Các hoạt động chuẩn bị công trường.

b. Đối tượng bị tác động

- Cảnh quan và hệ sinh thái khu vực dự án.

c. Đánh giá tác động môi trường

Việc thay đổi mục đích sử dụng 189.206 m² đất các loại (trong đó khoảng 161.745m² đất lúa), như vậy chủ yếu là đất nông nghiệp sang đất phi nông nghiệp sẽ ảnh hưởng đến ít nhiều đến hệ sinh thái, cảnh quan khu vực dự án.

Với sự tác động trực tiếp khi thực hiện dự án, sẽ phải phát quang, phá bỏ vĩnh viễn hệ sinh thái nông nghiệp trên tuyến đường thi công. Hoạt động này sẽ làm suy giảm hệ sinh thái này do quá trình phát quang và các hoạt động thi công để thực hiện dự án. Tuy nhiên, thảm thực vật ở đây chủ yếu là: đất trồng lúa, đất trồng các loại cây ăn trái, rau xanh (chuối, đu đủ, bắp cải, dưa, bí...), đất kênh rạch ao mương có sự hiện diện của các loại thực vật (như cỏ dại, lục bình, rau muống, bèo...). Do đó việc thực hiện dự án sẽ không ảnh hưởng lớn đến hệ sinh thái của khu vực.

Động vật chủ yếu là vật nuôi trong gia đình, các loài lưỡng thể (ếch, nhái), bò sát (rắn, rắn mối...), chim thông thường, không thuộc các loài động vật quý hiếm, khi thực hiện phát quang, san lấp, xây dựng cơ sở hạ tầng, chúng sẽ di chuyển sang khu vực lân cận ngoài khu vực dự án.

Đối với hệ sinh thái dưới nước chủ yếu nhóm cá nước ngọt và phiêu sinh động thực vật. Hoạt động của dự án không lấp đi các nguồn nước nên sẽ không ảnh hưởng lớn đến nhóm hệ sinh thái dưới nước trong phạm vi dự án. Ngoài ra, nhóm di cư có thể bị suy giảm về số lượng một số loài côn trùng, sâu bọ, bò sát sẽ do các loài không thích nghi được với điều kiện môi trường mới, và sẽ mất đi khi chặt phát thảm thực vật, bóc tách hữu cơ và san nền.

Các tác động này sẽ làm giảm tính đa dạng, chất lượng, số lượng các loài cá thể trong khu vực dự án phá vỡ hệ thống quần xã, quần thể sinh vật, các chuỗi thức ăn, lưới thức ăn vốn có ở khu vực dự án và các vùng xung quanh. Tuy nhiên, hệ động vật trong khu vực dự án nghèo nàn và đơn điệu, nên tác động này được đánh giá là không lớn.

3.1.1.1.3. Tác động do dọn dẹp mặt bằng

a. Nguồn gây tác động

** Nguồn tác động liên quan đến chất thải*

- Hoạt động phá dỡ và vận chuyển phế thải phá dỡ gây ô nhiễm bụi.
- Hoạt động phát quang thực vật phát sinh thực bì.
- Hoạt động nạo vét hữu cơ.

** Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải*

- Hoạt động phá dỡ, vận chuyển chất thải gây ô nhiễm tiếng ồn.
- Quá trình phá dỡ nhà cửa, di dời công trình hạ tầng (cột điện) có thể làm gián đoạn nguồn cung cấp điện và thông tin liên lạc.

b. Đối tượng bị tác động

- Các hộ dân bị mất hoàn toàn hoặc một phần đất cho dự án.
- Các hộ dân sở hữu hoặc thuê công trình trên đất (nhà, kho, chuồng trại...) trong khu vực dự án và những người lao động liên quan.
- Môi trường đất, không khí, nước trong khu vực giải phóng mặt bằng.

c. Đánh giá tác động môi trường

(1) Tác động do chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ nhà, công trình ngầm và dọn dẹp hữu cơ

*** Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phát quang**

- Dự án chiếm dụng 161.745 m² đất lúa, trong đó 21.663 m² đang trồng lúa, rau màu và 140.082 m² đang được trồng đào. Quá trình chặt cây cối để giải phóng mặt bằng sẽ phát sinh một khối lượng sinh khối thực vật. Theo kết quả thống kê sinh khối của một số loại cây trồng tại Việt Nam do Viện Sinh học Nhiệt đới cho thấy mức sinh khối của một số loại đất nông nghiệp như đất trồng cây ăn trái, cỏ, cây bụi,... khoảng 6,2 tấn/ha (đối với đất trồng lúa thì lượng sinh khối là không đáng kể và có thể bỏ qua).

Khối lượng sinh khối thực vật được tính theo công thức:

$$M_1 = S_1 \times K_1.$$

Trong đó: M_1 : Khối lượng sinh khối thực vật

S_1 : Diện tích khu vực tính toán (ha)

K_1 : Hệ số sinh khối thực vật

Theo chương 1, tổng diện tích đất trồng đào là 140.082 m². Vì vậy tổng lượng sinh khối phát sinh là:

$$M_1 = (140.082 : 10.000) \text{ ha} \times 6,2 \text{ tấn/ha} = \mathbf{86,85 \text{ tấn.}}$$

Nhận xét: Lượng sinh khối phát sinh từ hoạt động phát quang là tương đối lớn. Lượng sinh khối này cần được thu gom vận chuyển ra khỏi công trình ngay khi phát quang xong để phục vụ công tác thi công.

Đánh giá tác động:

Sinh khối thực vật từ quá trình phát quang nếu không được loại bỏ và bóc tách sạch, sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường do sự phân hủy các chất hữu cơ có trong chúng. Hơn nữa, sự phân hủy này tạo ra nguy cơ sụp lún nền móng công trình xây dựng và đặc biệt là khả năng xảy ra cháy.

Tuy nhiên theo thực tế thì người dân sẽ tận dụng hết sinh khối phát quang để lấy gỗ và làm nhiên liệu đốt, vì vậy nguồn thải này không tồn lưu trong môi trường. Vấn đề cần quan tâm là dọn dẹp và vận chuyển sau khi phát quang phải triệt để để tránh phát sinh ô nhiễm thứ cấp như nói trên.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Phạm vi ảnh hưởng: công trường thi công.
- Mức độ tác động: Thấp.

*** *Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phá dỡ nhà cửa (xà bần), mộ xây***

- Dự án thu hồi 4.868m² đất ở của 61 hộ dân, trên đất ở có các công trình kiến trúc gồm: nhà cấp 4, nhà từ 1 đến 4 tầng, lán tạm. Chất thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ các công trình này chủ yếu là gạch, bê tông, tôn, sắt, thép,... Ước tính lượng chất thải rắn khoảng 0,3 tấn chất thải/m² sàn.

- Dự án thu hồi đất của 22 mộ xây, các mộ nằm trong dự án là mộ đã cát táng lâu năm (không phải mộ hung táng) do đó khi thực hiện di chuyển mộ sẽ không phát sinh nước thải hay chất thải rắn bao gồm (quần áo, vải vóc và ván) mà chỉ phát sinh chất thải rắn là vôi thau gạch vỡ. Căn cứ thực tế, khối lượng phá dỡ khoảng 0,5 m³/mộ là gạch vữa, xà bần.

- Ngoài ra, dự án còn phá dỡ các công trình trên đất khác như kênh xây (kênh NC và kênh N2), tường rào. Chất thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ các công trình này chủ yếu là gạch, bê tông, Ước tính lượng chất thải rắn khoảng 0,05 tấn chất thải/md.

- Khối lượng chất rắn phát sinh từ hoạt động phá dỡ các công trình như nhà cửa, mộ xây thống kê tại bảng sau:

Bảng 19. Tổng hợp khối lượng phá dỡ công trình kiến trúc

STT	Hạng mục	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
1	Lán tạm	82,5 m ² sàn	0,3 tấn/m ² sàn	24,75
2	Nhà lợp tôn, cấp 4	3.202,84 m ² sàn	0,3 tấn/m ² sàn	960,852
3	Nhà xây 1 tầng	683,06 m ² sàn	0,3 tấn/m ² sàn	204,918
4	Nhà xây 2 tầng	994,96 m ² sàn	0,3 tấn/m ² sàn	298,488
5	Nhà xây 3 tầng	227,14 m ² sàn	0,3 tấn/m ² sàn	68,142
6	Nhà xây 4 tầng	114,65 m ² sàn	0,3 tấn/m ² sàn	34,395
7	Mộ xây	22 mộ	0,5 tấn/mộ	11
8	Tường rào	135 m	0,05 tấn/m	6,75
9	Kênh xây	46m	0,05 tấn/m	2,3
	Tổng			1.611,595

Nhận xét: Chất thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ nhà cửa, mộ xây bao gồm: Gạch đá, gỗ, bê tông, sắt thép, xà bần,... là **1.611,595** tấn.

Đánh giá tác động: Tuy chất thải từ phá dỡ nhà cửa, mộ xây là chất thải rắn xây dựng không chứa thành phần nguy hại nhưng nếu không được thu gom sẽ không chỉ gây mất mỹ quan khu vực mà còn cản trở hoạt động sinh hoạt của người dân. Tác động chỉ

chấm dứt khi các chất thải được thu dọn. Các loại chất thải này được yêu cầu phải được quản lý và xử lý theo quy định về quản lý chất thải rắn theo Luật BVMT số 72/2020/QH14 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 08/2017/TT-BXD về quản lý chất thải rắn xây dựng.

*** Nước và bùn thải từ quá trình hút bể tự hoại:**

Phá dỡ công trình ngầm (bể tự hoại) tại nhà của các hộ dân sẽ làm phát sinh bùn thải của bể tự hoại chứa chất thải con người (phân, nước tiểu). Đây là loại chất thải bẩn, không chỉ có mùi hôi mà còn gây ô nhiễm cảnh quan tạo cái nhìn phản cảm đối với người dân trong khu vực. Các loại chất thải này được yêu cầu quản lý nghiêm ngặt không để tràn ra môi trường xung quanh.

Dự án thu hồi đất ở của 61 hộ dân. Giả sử trung bình mỗi hộ dân có 1 bể tự hoại và mỗi bể có dung tích trung bình khoảng $1m^3$. Khi phá dỡ cần hút hết toàn bộ nước và bùn thải trong bể → Lượng nước và bùn thải hút từ các bể tự hoại là khoảng $61m^3$.

(2) Tác động do bụi và khí thải từ hoạt động phá dỡ

Khi thực hiện dự án sẽ phải thực hiện phá dỡ nhà cửa đối với đất thổ cư. Bụi phát sinh chủ yếu từ các hoạt động phá dỡ và vận chuyển phế thải. Lượng bụi phát sinh phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vật liệu của công trình, quy mô công trình, độ ẩm, điều kiện thời tiết. Theo thực tế giải phóng mặt bằng nhiều công trình xây dựng hạ tầng giao thông, hoạt động phá dỡ nhà cửa làm phát sinh bụi vượt QCCP theo QCVN 05:2023/BTNMT từ 3 - 4 lần vào ngày gió to, trời nắng.

Tổng khối lượng phá dỡ các công trình kiến trúc trong giai đoạn GPMB là **1.611,595** tấn. Tham khảo Giáo trình môi trường trong xây dựng, Tiến sĩ Nguyễn Khắc Cường – Đại học Bách khoa thành phố Hồ Chí Minh, hệ số phát tán bụi trung bình cho hoạt động san lấp, phá dỡ các công trình xây dựng là $0,075 \text{ kg/tấn}$ vật liệu phá dỡ. Như vậy, tổng lượng bụi phát sinh từ hoạt động phá dỡ là $1.611,595 \text{ tấn} \times 0,075 \text{ kg/tấn} = 120,9 \text{ kg}$, trong đó bụi lơ lửng chiếm khoảng 10% tương đương 12,09 kg. Hoạt động phá dỡ các công trình diễn ra tập trung tại một số khu dân cư nằm trên tuyến của dự án đi qua, trong khoảng thời gian 1 tháng (30 ngày), lượng bụi phát sinh từ quá trình phá dỡ theo ngày là $0,4 \text{ kg/ngày}$ ($13,89 \text{ mg/s}$).

Trong quá trình phá dỡ có sử dụng 01 máy xúc, 01 máy ủi dùng nhiên liệu dầu diesel để thực hiện công tác phá dỡ, hoạt động của 02 máy này sẽ phát sinh bụi và khí thải.

Theo thông tư 12/2021/TT-BXD của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng thì lượng dầu tiêu hao cho máy xúc, máy ủi trong 1 ca làm việc là 39 lít/ca. Với 02 máy, lượng dầu tiêu hao là 78 lít/ca ($65,52 \text{ kg/ca}$) Như vậy, trong quá trình phá dỡ, lượng nhiên liệu tiêu hao trong 1 giờ là: $65,52/1000/8 = 0,00819 \text{ tấn/giờ}$.

Theo tổ chức Y tế thế giới - WHO, định mức ô nhiễm không khí của động cơ có

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

công suất trên $3,5 \div 16$ tấn như sau:

Bảng 20. Hệ số ô nhiễm không khí đối với động cơ $3,5 \div 16$ tấn

Loại động cơ	Đơn vị	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Xe tải và động cơ diezen $3,5 \div 16$ tấn (*)	kg/tấn	4,3	20.S	55	28	2,6
Mức thải do sử dụng nhiên liệu (M)	kg/h	0,035	0,008	0,45	0,229	0,021
Mức thải do sử dụng nhiên liệu (M)	mg/s	9,72	2,22	125,00	63,61	5,83

- (*) Theo Bảng 5.12 - Môi trường không khí – GS.TS Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật 1997.

- S là tỉ lệ % S trong dầu DO, S thực tế = 0,05%

Tổng tải lượng ô nhiễm từ hoạt động phá dỡ các công trình và hoạt động của máy móc thi công trên công trường được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 21. Tổng tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động phá dỡ

Nguồn phát sinh	Đơn vị	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Hoạt động phá dỡ	mg/s	13,89	0	0	0	0
Hoạt động của máy móc thiết bị	mg/s	9,72	2,22	125,00	63,61	5,83
Tổng	mg/s	23,61	2,22	125,00	63,61	5,83

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát sinh.

$$C = \frac{E \cdot L}{u \cdot xH} + C_o$$

Trong đó:

- E = M/Diện tích dự án; giả thiết khu vực phá dỡ tập trung tại 1 công trường – lấy tại khu vực khu dân cư thuộc thị trấn Gia Lộc với diện tích khoảng 1.800 m² (lấy chiều rộng đoạn 1 - 18m x chiều dài đoạn công trường phá dỡ - 100m)

- H: chiều cao xáo trộn, H = 20 m

- L: Chiều dài của dự án theo chiều gió thổi, tính trung bình 100m/01 đoạn công trường phá dỡ.

- u: Tốc độ gió thổi, u = 1,5 m/s

- C_o: Nồng độ chất ô nhiễm tại khu vực dự án, mg/m³.

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2003]

Có thể tính toán được nồng độ phát thải các chất ô nhiễm từ hoạt động phá dỡ tại

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

bảng sau:

Bảng 22. Nồng độ phát thải chất ô nhiễm từ hoạt động phá dỡ

Nồng độ các chất ô nhiễm	Đơn vị	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Tải lượng phát thải (M)	mg/s	23,61	2,22	125,00	63,61	5,83
Tổng tải lượng, E	mg/s.m ²	0,0131	0,0012	0,0694	0,0353	0,0032
Nồng độ gia tăng chất ô nhiễm	mg/m ³	0,044	0,004	0,231	0,118	0,011
Môi trường nền C _o ⁽¹⁾	mg/m ³	0,26	0,075	0,036	8	-
Nồng độ chất ô nhiễm C	mg/m ³	0,304	0,079	0,267	0,918	0,011
QCVN 05:2023/BTNMT	mg/m ³	0,3	0,35	0,2	30	5

QCVN 05:2023/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí.

(1) Nồng độ môi trường nền lấy ngày 21/10/2024 tại vị trí Điểm trên đoạn tuyến 1 đoạn đi qua khu dân cư phố Cuối, giáp đường ĐT392B (Km1+483,779).

Nhận xét: Qua bảng tính toán trên có thể thấy, nồng độ phát thải các chất ô nhiễm từ hoạt động phá dỡ hầu hết thấp hơn quy chuẩn chất lượng môi trường xung quanh (QCVN 05:2023/BTNMT) chỉ có thông số NO₂ vượt quy chuẩn 1,3 lần. Như vậy, có thể nhận định tác động tiêu cực của hoạt động này đến môi trường không khí xung quanh là tương đối nhỏ, đối tượng chịu tác động trực tiếp ở đây là công nhân thi công xây dựng. Tuy nhiên, trong điều kiện gặp thời tiết có gió lớn, thì bụi, khí thải sẽ phát tán mạnh, phạm vi có thể lan rộng sang các khu dân cư lân cận dự án về cuối hướng gió. Chủ đầu tư sẽ có giải pháp giảm thiểu tác động từ nguồn thải này.

Đánh giá tác động:

Ô nhiễm bụi không chỉ làm phát sinh các bệnh về hô hấp, mắt mà còn gây cản trở hoạt động giao thông và sinh hoạt cộng đồng do cản trở tầm nhìn. Nguy cơ ô nhiễm không khí bởi bụi từ hoạt động phá dỡ chỉ kết thúc khi công việc này hoàn tất và mọi phế thải được thu dọn.

Phạm vi ảnh hưởng: Công trường phá dỡ.

Vị trí chịu ảnh hưởng: Công trường phá dỡ.

Đối tượng bị ảnh hưởng: người dân sống xung quanh khu vực phá dỡ, hệ sinh thái của khu vực phá dỡ.

(3) Tác động do bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển đổ thải

Tổng khối lượng vật liệu phá dỡ các công trình trên đất thu hồi và chất thải rắn từ hoạt động phát quang cần vận chuyển đổ thải là khoảng 1.611,595 tấn + 86,85 tấn = 1.698,445 tấn và 61 m³ nước và bùn thải bề tự hoại.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

Lượng vật liệu phá dỡ sẽ được vận chuyển đến các vị trí bãi đổ vật liệu không thích hợp dự kiến và bùn bết tự hoại sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng hút mang đi xử lý theo đúng quy định. Ứng với hoạt động này, nguồn phát sinh chất thải gây tác động đến chất lượng môi trường không khí gồm bụi lơ lửng (TSP), khí thải từ động cơ khi đốt cháy dầu Diesel để vận hành phương tiện và bụi cuốn lên theo lớp xe của phương tiện vận chuyển. Tác động này diễn ra trong khoảng 1 tháng (30 ngày). Quãng đường vận chuyển trung bình từ địa điểm phá dỡ đến vị trí chứa vật liệu không thích hợp gần nhất khoảng 2km. Tải trọng các phương tiện vận chuyển đổ thải là 10 tấn, xe hút bùn 10m³. Trên cơ sở đó số lượt xe chạy trong ngày sẽ là:

$(1.698,445 \text{ tấn} : 10 \text{ tấn/xe}) + (61\text{m}^3 : 10\text{m}^3/\text{xe}) : 30 \text{ ngày} = 6 \text{ xe/ngày}$ (làm tròn) $\approx 1 \text{ xe/giờ}$, 2 lượt xe/giờ.

Tổng quãng đường xe di chuyển trong 1 giờ là $2 \times 2 = 4 \text{ km}$

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển như sau:

Loại phương tiện	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
Xe máy, động cơ >50cc, 4 kỳ	1.000km	0,12	0,6S	0,08	22	15
Xe ô tô con, động cơ >2000cc	1.000km	0,05	1,17S	3,14	6,99	1,05
Xe tải lớn, động cơ diesel (3 - 16 tấn)	1.000km	0,9	4,29S	11,8	6,0	2,6

[Nguồn: Bảng 5.12 – Môi trường không khí. GS.TS Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật 1997]

S là tỉ lệ % S trong dầu DO, S thực tế = 0,05%

Nồng độ bụi, các khí thải độc hại (SO₂, CO, NO_x, THC, muối khói...) được tính toán dựa theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO đối với các xe vận tải dùng xăng dầu như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z u}$$

(Công thức Sutton - 3.1)

[Nguồn: Theo Môi trường không khí – GS.TS Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật 1997]

Trong đó:

$\sigma_z = 0,53x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng

x : là khoảng cách đến tim tuyến đường (m)

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải ($\text{mg}/\text{m.s}$); ($E = \text{Số xe/giờ} \times \text{Hệ số ô nhiễm}/1000\text{km}$)

z: độ cao điểm tính toán (m); $z = 1,5 \text{ m}$

u: tốc độ gió trung bình (m/s); $u = 1,5 \text{ m/s}$ (tốc độ gió trung bình của Hải Phòng)

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); $h = 0,5\text{m}$

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm (bụi và khí thải) từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án theo khoảng cách từ nguồn phát thải được thể hiện tại bảng dưới đây.

Bảng 23. Nồng độ gia tăng các chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

TT	Chỉ tiêu	Hệ số phát thải thực tế (10km)	E ($\text{mg}/\text{m.s}$)	Nồng độ gia tăng chất ô nhiễm theo khoảng cách x(m)					QCVN 05:2023/BTNMT
				1,5	4	6	8	10	
1	TSP	0,009	0,0003	0,0101	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,3
2	SO ₂	0,002	0,0001	0,0024	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,35
3	NO _x	0,144	0,0033	0,1326	0,0046	0,0025	0,0018	0,0014	0,2
4	CO	0,029	0,0017	0,0674	0,0023	0,0013	0,0009	0,0007	30
5	VOC	0,008	0,0007	0,0292	0,0010	0,0006	0,0004	0,0003	5

Đơn vị: mg/m^3

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Nhận xét: Qua kết quả tính toán tại bảng ta có thể nhận thấy, các chỉ tiêu ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển vật liệu thải bỏ của dự án đến khu vực các bãi chứa vật liệu không thích hợp đều gia tăng không đáng kể, và nằm trong giới hạn của quy chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT, với mật độ phương tiện vận chuyển không nhiều (khoảng 1 chuyến/giờ), là nguồn thải di động nên tác động này chỉ mang tính thời điểm.

(4) Tác động do ô nhiễm ồn phát sinh trong hoạt động phá dỡ

- Mức ồn điển hình của thiết bị thi công

Bảng 24. Mức độ tiếng ồn điển hình của thiết bị thi công

STT	Hạng mục	Mức độ tiếng ồn (dBA)
1	Máy ủi/gạt	80
2	Máy xúc	70÷84
3	Xe tải	83÷94

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

*[Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây
dựng NJID]*

- Công thức tính ồn tổng hợp:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1L_i}$$

Trong đó: L_{Σ} : Mức ồn tổng số
 L_i : Mức ồn nguồn i
n: Tổng số nguồn ồn

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng 2003, Môi trường không khí, NXB KHKT 2003]

Với thiết bị được sử dụng trong phá dỡ nhà cửa, san ủi tạo mặt bằng, đã dự báo được mức ồn nguồn và mức ồn suy giảm theo khoảng cách từ hoạt động phá dỡ nhà cửa, san ủi. Mức ồn này không phát sinh liên tục, chỉ xuất hiện khi vận hành các thiết bị thi công.

Mức ồn suy giảm theo khoảng cách được tính theo công thức:

$$\Delta L = 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^{1+a} \text{ (áp dụng với nguồn đường)}$$

Trong đó:

- ΔL mức suy giảm ồn ở khoảng cách r_2 so với nguồn ồn.
- r_1 : khoảng cách của mức âm đặc trưng cho nguồn ồn ($r_1 = 8m$).
- a: hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình ($a = 0,1$ - mặt đất trồng cỏ).

Bảng 25. Mức ồn suy giảm theo khoảng cách

Hạng mục	Ồn nguồn (dBA)		Mức ồn suy giảm theo khoảng cách (dBA)							
			10m		25m		50		100	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Phá dỡ nhà cửa	84,7	94,1	82,6	92,0	73,8	83,2	67,2	76,6	60,6	70,0
QCVN 26:2010/BTNMT từ 6-21h là 70 dBA, 21h-6h là 55 dBA										

So sánh kết quả dự báo với QCVN 26:2010/BTNMT đối với khu vực thông thường là 70 dBA vào ban ngày, cho thấy rằng:

Nhận xét: Tiếng ồn hoạt động phá dỡ nhà cửa: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động phá dỡ nhà cửa có thể gây ảnh hưởng đến các hộ dân trong phạm vi từ 10÷100m cách vị trí phá dỡ với mức ồn tác động lớn nhất vượt GHCP khoảng 12,6 dBA (khi sử dụng thiết bị có nguồn âm thấp) 22dBA (khi sử dụng các thiết bị có mức âm nguồn cao).

Đánh giá tác động: Tác động không diễn ra liên tục, chỉ phát sinh khi vận hành các thiết bị gây ồn (chỉ kéo dài khoảng 30 ngày), chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động tối đa đến người dân khu vực gần dự án.

(5) Tác động do công tác rà phá bom mìn

Diện tích đất quy hoạch thực hiện dự án thuộc vùng đất dân sinh (có đất ở, đất trồng cây lâu năm, đất lúa, và kênh mương, ao đầm), đã được thuần thực canh tác từ lâu năm, lòng đất thường được cải tạo phục vụ cho hoạt động nông nghiệp, nên tỉ lệ bom, mìn trong chiến tranh còn sót lại trong vùng dự án là rất thấp.

Tuy nhiên, chủ dự án cũng sẽ thực hiện rà tìm và phá bom mìn còn sót lại trong chiến tranh trong vùng đất dự án theo quy định của pháp luật. Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng thực hiện công tác rà phá bom mìn theo đúng quy định.

(6) Tác động do chiếm dụng công trình hạ tầng kỹ thuật

Các đối tượng nhạy cảm đối với tình trạng chiếm dụng công trình hạ tầng kỹ thuật gồm hệ thống kênh mương và hệ thống cung cấp điện, nước tại các địa phương trong khu vực thực hiện dự án. Cụ thể:

*** Thiệt hại do gián đoạn nguồn cung cấp nước tưới, thoát nước khu vực**

Tuyến dự án có 03 vị trí giao cắt với công trình thủy lợi và 62 cống, mương đất, mương xây. Vì vậy quá trình giải phóng mặt bằng sẽ phải thực hiện cải mương, lấp đặt cống ngang, cống dọc hoàn trả để đảm bảo nguồn cung cấp nước và thoát nước trong khu vực.

Theo quy định, các dự án xây dựng giao thông không được phép làm gián đoạn nguồn nước tưới. Do vậy thiết kế cải mương là một nội dung cần thực hiện trong quá trình giải phóng mặt bằng. Tuy nhiên, đặc thù của khu vực này là vùng đồng ruộng với hệ thống kênh nhiều đã được quy hoạch đồng bộ. Vì vậy hiện tượng gián đoạn do nguồn nước tưới hầu như không xảy ra.

*** Tác động do gián đoạn nguồn cung cấp điện, nước và thông tin liên lạc**

Dự án sẽ thực hiện di dời Dự án sẽ thực hiện di dời 3 trạm điện, 24 cột điện hạ thế, 8 cột điện cấp treo trung thế, 11 cột điện 35kV, 950m cáp ngầm thông tin, 1.050m đường ống nước sạch. Các công trình hạ tầng kỹ thuật này nằm trong khu vực dân cư bị thu hồi đất nên việc di dời sẽ làm gián đoạn nguồn cung cấp điện, nước và thông tin liên lạc của dân cư xung quanh (nếu có hệ thống dây dẫn viễn thông đi theo các cột điện).

Trong quá trình di dời đường điện nếu không được tiến hành cẩn thận và không do đơn vị có chuyên môn sẽ gây ra hậu quả nghiêm trọng như cháy nổ, chập đường dây, thiệt hại về người, tài sản, làm gián đoạn hoạt động cấp điện ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân trên địa bàn. Tuy nhiên, quá trình di dời do đơn vị có chuyên môn, kinh nghiệm tiến hành nên khả năng xảy ra sự cố nghiêm trọng như cháy nổ, chập đường dây, thiệt hại về người, tài sản là thấp.

3.1.1.1.4. Tác động do công tác chuẩn bị công trường

a. Nguồn gây tác động

*** Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải**

- Hoạt động chuẩn bị công trường thi công, vận chuyển vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị thi công, thi công nhà điều hành, lán trại, hàng rào..., chuẩn bị mặt bằng thi công sẽ gây ô nhiễm bụi, khí thải, rác thải sinh hoạt của công nhân, chất thải rắn xây dựng, nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn trên bề mặt.

*** Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải**

- Hoạt động chuẩn bị công trường, xây dựng nhà điều hành và lán trại công nhân, chuẩn bị mặt bằng thi công sẽ gây ô nhiễm tiếng ồn.

b. Đối tượng bị tác động

- Công nhân hoạt động trên công trường.
- Môi trường đất, không khí, nước trong khu vực thi công của dự án.

c. Đánh giá tác động môi trường

(1) Tác động do công tác chuẩn bị mặt bằng thi công

Hoạt động chuẩn bị mặt bằng thi công phát sinh các nguồn thải có khả năng phát tán như bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt. Tập chung chủ yếu là bụi trong việc dọn dẹp thực bì, dọn dẹp chất thải tồn dư từ công tác giải phóng mặt bằng, cắm mốc đánh dấu khu vực thi công, chuẩn bị biển cảnh báo thi công... Những hoạt động này phát sinh bụi, chất thải rắn... trong quá trình chuẩn bị mặt bằng. Tuy nhiên thời gian chuẩn bị ngắn (khoảng 30 ngày), nguồn thải phát sinh ít và mức độ thấp. Các tác động đến môi trường hầu như không lớn và hoàn toàn có thể kiểm soát bằng biện pháp quản lý.

Tuyến dự án một phần là tuyến nâng cấp, cải tạo, nên công tác chuẩn bị mặt bằng thi công không làm gián đoạn kéo dài các công trình hạ tầng kỹ thuật (hệ thống thoát nước, hệ thống cung cấp điện, nước, thông tin liên lạc...) như đã đánh giá tác động trong giai đoạn giải phóng mặt bằng. Các tác động ngắn và có thể kiểm soát được.

Khảo sát thực tế tuyến dự án cho thấy hoạt động chiếm dụng kênh, mương thủy lợi, cống không lớn. Tại các dòng chảy ngang nhỏ tại vị trí thi công các cống ngang không phải ngăn dòng, vì vậy mức độ ảnh hưởng sẽ không lớn đến việc gián đoạn dòng chảy trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng thi công nên tác động không lớn và không làm gián đoạn hoạt động cấp nước phục vụ nông nghiệp.

(2) Tác động do hoạt động chuẩn bị công trường

Dự kiến sử dụng 02 công trường thi công đặt tại các vị trí lân cận gần vị trí thi công nổi dài cống hộp lớn và trong phạm vi dải phân cách giữa rộng 15m.

Các hoạt động chuẩn bị công trường bao gồm thi công nhà điều hành, lán trại công nhân, bãi tập kết xe máy công trình, bãi tập kết vật liệu và kết cấu bê tông phục vụ cho giai đoạn thi công của dự án.

Theo phương án chuẩn bị công trường thi công, bề mặt công trường sẽ được đắp đất, san ủi, dọn dẹp, sửa chữa nhỏ, xây dựng lán trại lắp ghép... Các tác động đến môi

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

trường không khí, nước, đất không đáng kể và có thể kiểm soát tốt bằng biện pháp quản lý.

Đối với khu vực tập kết vật liệu tạm (trong thi công nền đường) và tập kết các kết cấu bê tông sẽ được bố trí trong khu vực đất thi công của dự án. Thời gian chiếm dụng ngắn và sẽ giải tỏa để có mặt bằng thi công sau khi hoàn thành san lấp nền. Nhà thầu có trách nhiệm bao che khu vực đất tập kết tạm, thiết kế hệ thống thoát nước mưa và hoàn trả lại mặt bằng phục vụ thi công.

Những tác động này sẽ phát sinh bụi, chất thải rắn, rác thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn trên bề mặt. Tuy nhiên hoạt động chuẩn bị công trường thi công tương đối ngắn và không tách rời với hoạt động thi công của dự án nên việc tính toán đánh giá mức độ tác động của các nguồn thải sẽ được tính toán tổng hợp trong đánh giá tác động tại các giai đoạn thi công ở các nội dung tiếp theo.

3.1.1.2. Tác động của hoạt động thi công xây dựng

Tóm lược các nguồn gây tác động và phạm vi đánh giá tác động trong giai đoạn thi công của dự án được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 26. Tóm lược các nguồn gây tác động và phạm vi đánh giá tác động trong giai đoạn thi công của dự án

TT	Hoạt động tạo nguồn	Các loại chất thải/ Yếu tố gây tác động
1	Tác động liên quan đến chất thải	
1.1	Hoạt động thi công các hạng mục công trình chính	
a	Bóc tách mặt đường	- Ô nhiễm bụi, khí thải do vận chuyển, san lấp vật liệu và vận chuyển đất đá thải - Đất đá thải, CTR thi công, CTNH - Nước thải vệ sinh máy móc, phương tiện, nước mưa chảy tràn
b	Bóc hữu cơ	- Ô nhiễm bụi, khí thải do vận chuyển, san lấp vật liệu và vận chuyển bùn thải - Bùn đất thải từ bóc hữu cơ, CTR thi công, CTNH - Nước thải vệ sinh máy móc, phương tiện, nước mưa chảy tràn - Sạt lở bùn đất vào đất nông nghiệp
c	Thi công cống ngang, đắp nền đến cao độ thiết kế đối với tuyến đường xây dựng	- Ô nhiễm bụi, khí thải do máy móc, thiết bị thi công - Ô nhiễm nước do bùn đất, CTR xây dựng, CTNH - Nước thải vệ sinh máy móc, phương tiện, nước mưa chảy tràn

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Hoạt động tạo nguồn	Các loại chất thải/ Yếu tố gây tác động
d	Thi công mặt đường, nút giao và hoàn thiện toàn tuyến	- Bụi, khí thải do các phương tiện thi công, mùi từ BTNN - CTR xây dựng, CTNH - Nước thải thi công, bảo dưỡng và vệ sinh máy móc, thiết bị thi công
1.2	Tác động từ khu vực công trường thi công	
a	Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa xe máy công trình	- Dầu thải - Giẻ lau dính dầu mỡ và các CTNH khác
b	Hoạt động của lán trại công nhân	- Nước thải sinh hoạt - Rác thải sinh hoạt
1.3	Tác động do lưu giữ và đổ phế thải	

*** Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải:**

- Hoạt động thi công phương tiện tham gia thi công nêu trên gây ô nhiễm tiếng ồn và rung động.

b. Đối tượng bị tác động

Các đối tượng bị tác động bao gồm:

- Chất lượng môi trường không khí;
- Môi trường đất và nước bị ô nhiễm do bụi và khí thải sa lắng;
- Công nhân trên công trường;
- Cư dân dọc hai bên tuyến đường và trong khu vực dự án

c. Đánh giá tác động

(1) Tác động do bụi từ hoạt động đào đắp

Lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp khi thi công (thi công nền đường, thi công cống) phụ thuộc vào thành phần đất đào đắp, độ ẩm và điều kiện thời tiết.

Tổng hợp khối lượng đào, đắp toàn tuyến:

Bảng 27. Tổng hợp khối lượng đào, đắp

STT	Hạng mục	Khối lượng (m ³)	Khối lượng (tấn)
1	Khối lượng đào	72.833,65	101.967,11
2	Khối lượng đắp	261.600,77	398.341,36
Tổng		334.434,42	500.308,47

Với đoạn tuyến có hướng tạo với hướng gió chủ đạo là hướng Đông Nam thì phạm vi ảnh hưởng có xu hướng chạy dọc theo tuyến đường. Nói cách khác, khi thi công đào đắp dọc tuyến, các cánh đồng lúa nước và khu dân cư dọc theo tuyến đường thi công sẽ bị ô nhiễm bởi bụi.

Để tính toán nồng độ bụi phát sinh trong hoạt động này, cần xác định được tải lượng bụi phát thải. Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền được tính theo tài liệu của Cơ quan Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (US.EPA), cụ thể:

$$E = k. 0,0016. \left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3} \left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}$$

- Trong đó:
- E: Tải lượng ô nhiễm (kg bụi/ tấn đất đào, san lấp)
 - k: Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình là 0,74 đối với bụi tổng (TSP)
 - U: Tốc độ gió trung bình trong khu vực, chọn 1,5m/s.
 - M: Độ ẩm trung bình của vật liệu (ước tính 20%).

Thay số vào, xác định được hệ số ô nhiễm là 0,015 kg/tấn.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

Với tổng khối lượng đào đắp của dự án là **334.434,42 m³** đất, cát ~ **500.308,47** tấn đất, cát.

Như vậy, tổng lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp (nền đường, thi công) sẽ là: (**500.308,47** tấn đất, cát × 0,015 kg/tấn) = 7.504,63 kg bụi ~ 556,79 mg/s (thời gian đào đắp ước tính 18 tháng).

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát sinh.

$$C = \frac{E.L}{u \times H} + C_0$$

Trong đó:

- E = 556,79 : 189.206 m² = 0,003 mg/s.m²
- H: chiều cao xáo trộn, H = 20 m
- L: Chiều dài hộp kín, L = 5.500,39 m (lấy theo chiều dài của tuyến)
- u: Tốc độ gió thổi vào hộp, u = 1,5 m/s
- C₀: Nồng độ bụi môi trường nền; C₀ = 0,27 mg/m³ (lựa chọn nồng độ bụi lớn nhất trong các kết quả quan trắc môi trường nền tại bảng 18)

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2003]

Kết quả tính toán xác định được nồng độ ô nhiễm của bụi từ hoạt động đào đắp (thi công nền đường) là: C = 0,81 mg/m³ > 0,3 mg/m³ (QCVN 05:2023/BTNMT).

Nhận xét: Như vậy, nồng độ bụi phát sinh trong hoạt động đào đắp vượt 2,7 lần so với QCVN 05:2023/BTNMT. Tình trạng ô nhiễm bụi không chỉ giới hạn tại khu vực thi công nền đường và các hạng mục công trình khác của Dự án mà có thể lan truyền trong một phạm vi cách khu vực thi công khoảng 100m, xuôi theo chiều gió.

Đánh giá tác động: Nguy cơ ô nhiễm không khí bởi bụi sẽ kéo dài trong suốt quá trình thi công đào đắp nền đường, thi công cống và các hạng mục khác gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trên công trường; cộng đồng dân cư, người lao động làm việc tại các nhà máy, người làm lán việc và làm việc tại các trường học, UBND xã, các chợ dân sinh nằm dọc theo tuyến dự án. Tình trạng này chỉ chấm dứt khi hoàn thành thi công nền đường và cống.

(2) Tác động do bụi và khí thải từ hoạt động thi công (bù ngang)

Hoạt động thi công san nền của dự án sử dụng các máy móc bao gồm máy đào, máy san ủi, máy xúc lật, máy lu, xe tải và xe bồn tưới nước, máy cào bóc đường, máy đầm các loại. Các máy móc, phương tiện sẽ di chuyển liên tục trong suốt thời gian thi công trong khu vực dự án. Ứng với hoạt động này, các chất thải gồm bụi (TSP) và các khí thải từ động cơ khi đốt cháy dầu Diesel (như SO₂, NO_x,...) phát sinh sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí.

Tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị thi công bù ngang

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

được tính căn cứ trên:

- Lượng xe máy công trình và dầu Diesel tiêu thụ từ hoạt động thi công.
- Định mức tiêu thụ nhiên liệu của máy móc thi công công trình được xác định theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng để xác định lượng dầu Diesel tiêu thụ trong một ca máy và tham khảo số liệu trong khái toán tổng mức đầu tư của dự án.
- Hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đối với hoạt động tiêu thụ nhiên liệu là dầu Diesel.

Theo Chương 1 số lượng máy móc, phương tiện thực hiện thi công chính bao gồm máy ủi, máy đào, máy xúc, máy lu, máy san tự hành, máy cào bóc đường, máy đầm các loại và phương tiện vận chuyển là xe tải có tải trọng 10 tấn.

Giả sử tất cả các máy móc, phương tiện của dự án sử dụng nhiên liệu Diesel, được sử dụng toàn bộ làm việc trên công trường trong thời gian cao điểm, mỗi ca máy làm việc là 8 giờ với định mức nhiên liệu tiêu thụ theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng thì tổng lượng dầu Diesel trong một ca máy của dự án là 1.351 lít. Với tỷ trọng của dầu là 0,87 kg/lít. Khối lượng dầu Diesel tối đa sử dụng trong một ca máy sẽ là 1.175,37 kg ~ 146,92 kg/giờ.

Tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán dựa trên: Hệ số ô nhiễm đối với quá trình sử dụng dầu Diesel được trích dẫn tại tài liệu của Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution: A guide to rapid sources inventory techniques and their use in formulating environment strategies, (WHO, Geneva, 1993). Diện tích thu hồi đất phục vụ dự án là $S = 189.206\text{m}^2$, chiều dài tuyến $L = 5,402\text{m}$, chiều cao xáo trộn $H = 20\text{m}$, vận tốc gió $u = 1,5\text{m/s}$.

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt (do các máy móc phương tiện di chuyển rất chậm và phân bố trên toàn bề mặt khu vực thi công) nêu ở trên. Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của máy móc, phương tiện thi công san nền của dự án được tính toán trong Bảng dưới đây:

Bảng 28. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong thi công bù ngang

TT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*)	Tổng lượng ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm	QCVN 05:2023/ BTNMT
		g/kg nhiên liệu	g	g/m ² .s	mg/m ³	mg/m ³
1	Bụi (TSP)	0,28	329,10	0,0604	0,011	0,3
2	SO ₂	20S(**)	1.175,37	0,2157	0,040	0,35
3	NO _x	2,84	3.338,05	0,6126	0,112	0,2

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

TT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*)	Tổng lượng ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm	QCVN 05:2023/ BTNMT
		g/kg nhiên liệu	g	g/m ² .s	mg/m ³	mg/m ³
4	CO	0,71	834,51	0,1531	0,028	30
5	VOC	0,035	41,14	0,075	0,001	5⁽¹⁾

Ghi chú:

- (*): Trích dẫn từ tài liệu của WHO.
- (**): S là tỉ lệ % S trong dầu DO, S thực tế = 0,05%.
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Nhận xét:

Kết quả tính toán cho thấy: Nồng độ của bụi và khí thải phát sinh của các phương tiện, máy móc tham gia thi công bù ngang rất nhỏ so với QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng không khí xung quanh.

Đánh giá tác động: Bụi và khí thải từ hoạt động thi công sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trên công trường; cộng đồng dân cư, người lao động làm việc tại các nhà máy, các trường học, UBND xã, các chợ dân sinh nằm dọc theo tuyến dự án. Tuy nhiên tác động này có thể kiểm soát ngay từ nguồn phát sinh bằng biện pháp quản lý nên không có tác động lớn đến môi trường xung quanh.

(3) Tác động do bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển (thi công bù dọc)

Hoạt động vận chuyển (bù dọc) bao gồm các hoạt động vận chuyển vật liệu đắp (cát) từ điểm tập kết đến vị trí đắp nền đường, vận chuyển nguyên vật liệu khác và các kết cấu bê tông đúc sẵn từ điểm tập kết đến các vị trí thi công và vận chuyển đất, đá, bùn thải từ công trường đến bãi bãi chứa vật liệu không thích hợp. Có thể nói, các phương tiện khi tham gia thi công bù dọc sẽ di chuyển liên tục trong suốt thời gian thi công.

Theo số liệu thống kê tại Chương 1 có:

- Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng bao gồm đất đắp, cát san nền, vải địa kỹ thuật, tấm bê tông trồng cỏ, khối lượng bê tông xi măng, khối lượng bê tông nhựa nóng, cốt thép, gạch, vữa, cây xanh, biển báo giao thông,... dự kiến sử dụng: 488.337,09 tấn

- Khối lượng đất đào đổ thải, đất hữu cơ chuyển đến bãi lưu chứa: 11.323,6 m³ ~ 15.853,04 tấn.

→ Như vậy, tổng khối lượng cần vận chuyển khoảng **504.190,13 tấn**.

Ứng với hoạt động này, nguồn phát sinh chất thải gây tác động đến chất lượng môi trường không khí gồm bụi lơ lửng (TSP), khí thải từ động cơ khi đốt cháy dầu Diesel để

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

vận hành phương tiện và bụi cuốn lên theo lốp xe của phương tiện vận chuyển.

Tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị thi công bù dọc được tính căn cứ trên:

- Số lượng phương tiện tham gia vận chuyển; Quãng đường phương tiện di chuyển hoặc Lượng nhiên liệu (dầu Diesel) tiêu thụ của phương tiện.
- Khối lượng vật liệu, đất đá thải cần vận chuyển.
- Hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đối với hoạt động của phương tiện giao thông sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel.

Theo phương án tổ chức thi công, dự án sẽ tiến hành thi công đồng thời trên toàn tuyến. Dự kiến sẽ có 03 vị trí tập kết nguyên vật liệu trên dọc tuyến để cung cấp cho quá trình thi công. Như vậy khối lượng vận chuyển bao gồm vận chuyển nguyên vật liệu đắp và bùn đất thải, vải địa kỹ thuật, tấm bê tông trồng cỏ, bê tông xi măng (cát, đá) và bê tông nhựa nóng.

Thời gian vận chuyển vật liệu để đắp và thi công khác sẽ kéo dài 12 tháng. Giả sử các phương tiện làm việc liên tục trong các tháng (30 ngày/tháng), tải trọng của phương tiện vận chuyển quy đổi về 10 tấn. Trên cơ sở đó, số lượt xe chạy trong ngày sẽ là:

504.190,13 (tấn) : 10 tấn/xe : (12 x 26) ngày = 153 xe/ngày (làm tròn) = 19 xe/giờ, 38 lượt/giờ.

Tổng quãng đường xe di chuyển trong 1 giờ là $38 \times 10 = 380$ km

Trong quá trình di chuyển của phương tiện, một lượng bụi phát sinh từ bánh lốp xe do ma sát với mặt đường theo hướng di chuyển của phương tiện, vận tốc di chuyển càng lớn, mức độ phát sinh bụi càng cao. Áp dụng công thức xác định tải lượng ô nhiễm bụi được trích dẫn tại tài liệu Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, (WHO, Geneva, 1993) để tính toán tải lượng bụi thứ cấp phát sinh từ hoạt động của phương tiện. Tải lượng ô nhiễm bụi được xác định như sau:

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển như sau:

Bảng 29. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công

Loại phương tiện	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
Xe máy, động cơ >50cc, 4 kỳ	1.000km	0,12	0,6S	0,08	22	15
Xe ô tô con, động cơ >2000cc	1.000km	0,05	1,17S	3,14	6,99	1,05
Xe tải lớn, động cơ diesel (3 - 16 tấn)	1.000km	0,9	4,29S	11,8	6,0	2,6

[Nguồn: Bảng 5.12 – Môi trường không khí. GS.TS Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ

S là tỉ lệ % S trong dầu DO, S thực tế = 0,05%.

Nồng độ bụi, các khí thải độc hại (SO₂, CO, NO_x, THC, muối khói...) được tính toán dựa theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO đối với các xe vận tải dùng xăng dầu như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z u}$$

(Công thức Sutton - 3.1)

[Nguồn: Theo Môi trường không khí – GS.TS Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật 1997]

Trong đó:

$\sigma_z = 0,53x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng

x: là khoảng cách đến tim tuyến đường (m)

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s); ($E = \text{Số xe/giờ} \times \text{Hệ số ô nhiễm}/1000\text{km}$)

z: độ cao điểm tính toán (m); z = 2,5 m

u: tốc độ gió trung bình (m/s); u = 1,5 m/s (tốc độ gió trung bình của Hải Phòng)

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); h = 0,5m

Để đánh giá chính xác ảnh hưởng của nguồn ngày đến môi trường dự án đánh giá tổng hợp cả nồng độ gia tăng chất ô nhiễm và nồng độ chất ô nhiễm hiện có trong môi trường nền. Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm (bụi và khí thải) từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án theo khoảng cách từ nguồn phát thải được thể hiện tại bảng dưới đây.

**Bảng 30. Nồng độ các chất ô nhiễm theo khoảng cách của hoạt động thi công bù
đọc**

Tt	Chỉ tiêu	Môi trường nền (*) (mg/m ³)	Nồng độ chất ô nhiễm theo khoảng cách x(m)					QCVN 05:2023/ BTNMT
			1,5	4	5	8	10	
1	TSP	0,26	25,556	0,279	0,266	0,264	0,263	0,3
2	SO ₂	0,075	6,104	0,079	0,077	0,076	0,076	0,35
3	NO _x	0,036	331,694	0,284	0,119	0,085	0,071	0,2
4	CO	8	176,640	8,126	8,042	8,025	8,018	30

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

5	VOC	-	73,077	0,055	0,018	0,011	0,008	-
---	-----	---	---------------	-------	-------	-------	-------	---

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

() Nồng độ môi trường nền lấy mẫu không khí ngày 19/10/2024 tại Điểm đầu đoạn tuyến 1 (giao tìm đường QL37 (Km45+672,30/P) khu vực đầu cầu Thống Nhất).*

Nhận xét: Qua kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm theo khoảng cách của hoạt động thi công bù dọc ta thấy: nồng độ các chất ô nhiễm tính toán đều vượt GHCP nhiều lần trong khoảng cách 1,5m, ở khoảng cách 4m có nồng độ NO_x vượt GHCP 1,4 lần, chỉ từ khoảng cách ≥ 5 m nồng độ các chất ô nhiễm đều thấp hơn quy chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT. Tuy nhiên đây là nguồn thải di động nên tác động này chỉ mang tính thời điểm.

Đánh giá tác động:

Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí như bụi, NO_x, SO₂, ... làm giảm tầm nhìn, gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe người dân khu vực và công nhân trên công trường, cộng đồng dân cư, người lao động làm việc tại các nhà máy, người làm vườn và làm việc tại các trường học, UBND xã, các chợ dân sinh nằm dọc theo tuyến dự án. Tác động này về cơ bản sẽ ảnh hưởng đến khu vực thi công trong bán kính 100m. Tuy nhiên trong điều kiện nắng và gió to, có thể lượng bụi cuốn lên từ lớp xe trong quá trình di chuyển của phương tiện sẽ phát sinh ở mức cao hơn tính toán lý thuyết. Điều này phụ thuộc vào khối lượng vận chuyển của từng xe, độ ẩm vật liệu, độ che phủ của vật liệu chuyên chở, mức độ sạch của xe (bánh xe) vận chuyển khi vận hành trên các tuyến đường. Nhưng biện pháp này hoàn toàn có thể kiểm soát được.

(4) Bụi từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng

Quá trình rót đổ nguyên vật liệu tại các bãi chứa, tập kết cũng như sử dụng nguyên vật liệu thi công cũng là nguồn phát sinh bụi đáng kể. Tải lượng bụi phát sinh từ nguồn này được tính toán dựa vào đặc tính nguyên vật liệu sử dụng cho hoạt động thi công của dự án, phụ thuộc vào đặc tính và khối lượng nguyên vật liệu.

Theo bảng thống kê tại chương I khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (không bao gồm đất đồi, cát nền phục vụ đắp nền) dự kiến sử dụng: 176.109,78 tấn. Thời gian thi công kéo dài 12 tháng, 30 ngày/tháng.

→ Khối lượng hàng hóa vận chuyển, bốc dỡ và tập kết trong 1 ngày là 489 tấn/ngày.

Quá trình bốc dỡ và tập kết NVL tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Bụi phát tán chủ yếu từ các nguồn vật liệu như cát, đá, xi măng và một phần từ sắt thép...

Nếu quy ước hệ số phát thải tối đa của bụi phát sinh từ nguyên vật liệu xây dựng trong quá trình bốc dỡ và tập kết là 0,001 kg/tấn (Dựa theo tài liệu đánh giá nhanh của

WHO, 2003). Lượng bụi phát sinh trong ngày là: $489 \text{ tấn} \times 0,001 \text{ kg/tấn} \approx 0,489 \text{ kg}$, tương đương $0,017 \text{ g/s}$.

Như vậy, lượng bụi trung bình phát sinh từ quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng không đáng kể. Tuy nhiên lượng bụi này phát sinh theo nguồn điểm tác động ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm do vậy biện pháp kiểm soát nguồn phát tán này để giảm thiểu tác động đến môi trường làm việc được trình bày trong phần sau.

Bãi chứa vật liệu tạm nằm ngay tại chân công trình do các công ty, đại lý cung cấp tới. Quá trình thi công sẽ được vận chuyển để cung cấp dọc tuyến đường. Thời gian lưu chứa vật liệu phụ thuộc vào mức độ cung cấp và yêu cầu vật liệu của quá trình thi công.

Nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình thi công xây dựng có thành phần chính là đá, ống bê tông, cọc bê tông... và vật liệu cấp phối. Nếu quá trình kiểm soát vận chuyển nguyên vật liệu không tốt sẽ gây ra ô nhiễm bụi cục bộ tại các vị trí bốc dỡ nguyên vật liệu.

(5) Hơi nhựa đường từ quá trình thi công đường

Thông thường, khi nhựa đường được gia nhiệt trong các nồi nấu hoặc trộn với cốt liệu nóng, các loại khí sẽ bị bay lên. Các loại khí đó chứa các chất đặc biệt, hơi hydrocacbon và một số lượng nhỏ hơi H_2S . Theo tài liệu của Nguyễn Thanh Bằng - Kết quả nghiên cứu xây dựng phương pháp tính toán thành phần cấp phối vật liệu hỗn hợp asphalt chèn trong đá hộc Bảo vệ mái đê biển trong điều kiện Việt Nam, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Thủy lợi, số 29 tháng 12-2015 đã xác định lượng hơi phát thải từ asphalt nóng ngay sau khi xuất ra khỏi dây chuyền trộn, nồng độ hơi nhựa đường từ $0,2-5,4 \text{ mg/m}^3$, trung bình $2,8 \text{ mg/m}^3$.

Ước tính khối lượng nhựa đường sử dụng cho Dự án khoảng $1.293,695 \text{ tấn} \sim 1.124,952 \text{ m}^3$ (khối lượng riêng của nhựa đường là $1,15 \text{ tấn/m}^3 \rightarrow$ lượng hơi nhựa đường phát sinh trung bình là $1.124,952 \text{ m}^3 \times 2,8 \text{ mg/m}^3 = 3.149,866 \text{ mg}$).

Thời gian cho công tác thi công rải nhựa khoảng 6 tháng (không liên tục) $\rightarrow$ lượng hơi nhựa đường phát sinh trung bình là $3.149,866 \text{ mg} : (6 \times 30) \text{ ngày} = 17,5 \text{ mg/ngày}$. Trong đó:

+ Lượng HC trong hơi nhựa đường chiếm khoảng 70% tương đương với tải lượng phát thải khí HC: $17,5 \text{ mg} \times 70\% = 12,25 \text{ mg/ngày}$.

+ Lượng H_2S chiếm khoảng 30% tương đương với tải lượng phát thải khí H_2S : $17,5 \text{ mg} \times 30\% = 5,25 \text{ mg/ngày}$.

- Phạm vi tác động: Hơi nhựa từ hoạt động thi công sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trên công trường; cộng đồng dân cư, người lao động làm việc tại các nhà máy, người làm lán việc và làm việc tại các trường học, UBND xã, các chợ dân sinh nằm dọc theo tuyến dự án. Tuy nhiên dự án thi công theo hình thức cuốn chiếu,

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

việc trải nhựa đường được thực hiện theo từng đoạn tuyến, việc trải nhựa đường trên mỗi đoạn chỉ diễn ra trong thời gian ngắn (vài ngày) nên tác động này là không đáng kể.

- Mức độ tác động: Trung bình.

(6) Tác động đến môi trường do hoạt động thi công

- Ở các khu vực thi công, các nguồn phát sinh bụi là không nhiều và có quy mô nhỏ. Bụi phát sinh từ các khâu đổ đá học, đá dăm cũng tương tự như hoạt động đổ vật liệu trên đường, hàm lượng bụi phát sinh từ công đoạn này không lớn, phạm vi bán kính phát tán gây ô nhiễm là 5 đến 10m, chủ yếu ảnh hưởng tới công nhân đang thi công.

- Đối với hoạt động trải thảm bê tông nhựa nóng, lượng bụi trên mặt đường ít hơn nhiều so với đường đất và đường cấp phối, lượng bụi phát sinh do vận tải phụ thuộc nhiều vào độ sạch của mặt đường. Điều này liên quan tới lượng vật liệu rơi vãi trên đường trong quá trình vận chuyển. Nếu vật liệu rơi vãi nhiều cũng sẽ tạo ra lượng bụi lớn trên mặt đường không kém các loại đường xấu. Ngoài ra việc sử dụng bê tông nhựa nóng sẽ làm phát sinh hơi nhựa, tác động trực tiếp đến công nhân trên công trường và người đi đường đoạn qua khu vực dự án đang thi công, tác động đến môi trường không khí.

- Trước khi rải lớp bê tông nhựa phải làm sạch, khô và bằng phẳng mặt đường cũ, xử lý độ dốc ngang theo đúng với yêu cầu thiết kế. Trong quá trình làm mặt bằng hoặc cào bóc lớp nhựa cũ thì công tác vệ sinh bề mặt đường cũ trước khi tưới nhựa rất quan trọng để đảm bảo lượng nhựa đường nóng bám dính lên nền đường. Quá trình làm sạch mặt đường nếu thực hiện theo phương pháp thủ công như dùng chổi quét và thổi bụi trên bề mặt sẽ ảnh hưởng lớn đến môi trường không khí, gây ô nhiễm bụi, tác động đến sức khỏe của công nhân làm việc trực tiếp tại công trường, người tham gia giao thông cũng như các hộ dân ven đường. Vì vậy để hạn chế tác động của bụi từ hoạt động này, Chủ dự án sẽ lựa chọn sử dụng thiết bị cơ giới nhằm hút bụi vào trong thiết bị chứa nên sẽ giảm thiểu tối đa bụi tác động của bụi đến môi trường không khí.

Như vậy, đối với các đường vận tải vật liệu tới dự án có chất lượng mặt đường kém, gần các khu vực dân cư, cần có biện pháp xử lý bụi thích hợp.

Từ những phân tích và các số liệu trong bảng trên, có thể đánh giá về mức độ tác động của bụi tới môi trường không khí xung quanh như sau:

+ Ở các khu vực thi công trên công trường, khi có xe chạy trên mặt đường, mức bụi thường khá cao, tác động tới công nhân làm việc trên công trường.

+ Ngoài ra, bụi từ công trường có thể ảnh hưởng tới môi trường khu vực đất canh tác hoặc khu dân cư ở gần hai bên đường trong khoảng cách 30m - 50m. Ở các khu vực đường vận tải cho dự án đi gần các khu dân cư, mức bụi có thể cao so với quy định đối với môi trường không khí xung quanh. Vì vậy cần có các biện pháp chống bụi tích cực.

*** Đánh giá tác động chung**

- Tác động đến sức khỏe người dân do ô nhiễm bụi từ hoạt động đào đắp và thi

công xây dựng:

Khi tiến hành thi công tuyến dự án, sẽ xảy ra tình trạng ô nhiễm bụi gây ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng trong khu vực. Ô nhiễm bụi gây ảnh hưởng đến sức khỏe người dân, có thể xuất hiện các bệnh về đường hô hấp và mắt. Tác động có thể kéo dài vượt quá thời gian thi công.

Bụi và các tác động do bụi: Bụi là một tập hợp nhiều hạt, có kích thước nhỏ bé, tồn tại lâu trong không khí dưới dạng bụi bay, bụi lắng và các hệ khí dung nhiều pha gồm hơi khói mù. Độ phân tán của bụi trong môi trường tự nhiên phụ thuộc vào tỷ trọng của bụi (sức nặng) và sức cản của không khí. Bụi hạt to rơi nhanh, bụi có kích thước nhỏ lơ lửng lâu trong không khí.

Bụi lắng có kích thước lớn hơn 10μ , thường rơi nhanh xuống đất với tốc độ tăng dần. Các loại bụi này thường gây tác hại cho da, mắt, gây nhiễm trùng, gây dị ứng.

Các loại bụi lơ lửng nói chung thường có kích thước từ $0,001-10\mu$, bao gồm tro, muối, khói và những hạt chất rắn tồn tại dưới dạng hạt rất nhỏ. Kích thước hạt bụi sẽ ảnh hưởng đến việc xâm nhập của bụi vào hệ hô hấp và việc phòng chống bụi.

Tác hại của bụi với cơ thể sống: Bụi phát sinh từ các hoạt động của Dự án chủ yếu là bụi silic (bụi đất, cát, đá...). Loại bụi này thường gây ra các bệnh về hô hấp như bụi phổi silic, ngoài ra còn gây ra các bệnh da (tác động lên các tuyến nhờn, làm khô da, phát sinh các bệnh da như trứng cá, viêm da...) và mắt (xước giác mạc, viêm mắt...).

Bụi nhỏ có thể len lỏi vào trong nhà dân, xâm nhập vào các thiết bị điện có thể gây chập cháy khi lớp bụi bám bị làm ẩm và hư hại các thiết bị cơ học khác.

Mức độ tác động: Trung bình.

- Tác động đến sức khỏe dân cư do hoạt động vận chuyển đất, cát đào đắp và vận chuyển phế thải đi đổ thải đối với môi trường không khí.

Trong quá trình thi công xây dựng, sẽ có nhiều phương tiện, máy móc tham gia thi công và các xe chở nguyên vật liệu, đất đắp nền đến công trình và vận chuyển phế liệu đi đổ thải.

Các thiết bị này khi hoạt động trên công trường sẽ gây nên các tác động đối với môi trường không khí:

- + Ô nhiễm do bụi đất, cát, bụi khí thải.
- + Ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào khu vực dự án.
- + Ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện thi công cơ giới.

Đặc trưng gây ô nhiễm môi trường không khí của các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường xây dựng của dự án các chất ô nhiễm không khí, Bụi, SO_x , NO_x , CO, CO_2 , HC.

Hoạt động vận chuyển vật liệu, vận chuyển đất cát đắp và vận chuyển phế thải đổ thải là nguồn gây tác động đáng quan tâm nhất trong quá trình thi công xây dựng tuyến

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

đường và các hạng mục công trình phụ trợ. Hoạt động thi công phát sinh bụi và khí thải từ các nguồn sau:

+ Bụi và khói chứa các khí độc (CO_x , SO_2 , NO_x , C_mH_n ,...) phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông theo kết quả tính toán cho thấy nồng độ khí thải trong quá trình thi công vẫn đảm bảo QCVN 05:2023/BTNMT.

+ Các tác động ảnh hưởng do hoạt động vận chuyển bao gồm:

- Lưu lượng xe tăng gây ùn tắc giao thông trên tuyến đường, ảnh hưởng đến việc đi lại của nhân dân và hoạt động giao thông trên tuyến đường vận chuyển và đường dân sinh trong khu vực.

- Quá trình tham gia giao thông qua các tuyến đường dân sinh là ảnh hưởng đến việc tham gia giao thông trên các tuyến vận chuyển, đồng thời tiềm ẩn nguy cơ gây tai nạn giao thông.

- Quá trình vận chuyển đất vật liệu với lưu lượng lớn xe có tải trọng lớn sẽ gây hư hỏng nền, mặt đường tại các tuyến đường dân sinh, tuyến đường tỉnh lộ, làm ảnh hưởng đến các phương tiện giao thông khác.

Với các tác động, ảnh hưởng nêu trên chủ đầu tư phối hợp cùng nhà thầu thi công phải xây dựng phương án, kế hoạch thực hiện để giảm thiểu các tác động đến hoạt động dân sinh.

Mức độ tác động: Trung bình.

(7) Tác động do tiếng ồn và rung động

Các nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn trong giai đoạn thi công phát sinh chủ yếu từ thiết bị và phương tiện tham gia thi công diễn ra trong 4 nhóm hoạt động chính sau:

- Thi công nền: Các công việc chủ yếu bao gồm: nạo vét bùn đất hữu cơ, bóc tách lớp mặt đường cũ, đắp chặt nền đường, đầm nén đất, làm mái taluy với sự hỗ trợ của nhiều phương tiện thiết bị tham gia đồng thời (máy ủi, gầu ngoạm, máy san, lu, đầm, máy rải cấp phối, máy rải bê tông nhựa, xe tải...). Thời gian thi công nền khoảng 8 tháng và yêu cầu tập trung nhiều phương tiện thiết bị nhất. Do vậy mức ồn nguồn của hoạt động này thường cao nhất.

- Thi công mặt: Với hoạt động chủ yếu là thảm nhựa mặt đường và lát bê tông taluy. Phương tiện và thiết bị tham gia thi công ít hơn (máy rải, xe tải, máy đầm) và thời gian thi công ngắn hơn so với thi công nền, các thiết bị tham gia thi công có mức ồn thấp nên mức ồn, rung nguồn cũng thấp hơn.

- Thi công công ngang: Hoạt động thi công công chủ yếu là đào móng cọc, đóng cọc. Các phương tiện và thiết bị thi công như máy đóng cọc, các máy móc cắt gọt kim loại,... Thời gian thi công công từ 1-3 tháng và mức ồn phát sinh của hoạt động này thường cao.

- Cảnh quan và dọn dẹp: Bao gồm các hoạt động lắp đặt các hạng mục phụ trợ như

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

biển báo giao thông, cột mốc và dọn dẹp nền thường không sử dụng các thiết bị lớn (xe ủi, gầu ngược, xe tải). Do đó mức ồn, rung nguồn thường thấp nhất.

Tiếng ồn phát sinh trong thi công là việc bất khả kháng. Dự báo mức ồn phát sinh được xác định dựa trên mức ồn điển hình của các thiết bị và phương tiện phá dỡ và công thức tính mức ồn tổng hợp, mức ồn suy giảm theo khoảng cách được trích dẫn từ tài liệu Môi trường không khí (Phạm Ngọc Đăng, NXB KHKT, 2003) và Kỹ thuật Môi trường giao thông (NXB GTVT, 2019).

Công thức xác định mức ồn tổng hợp được xác định như sau:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1.L_i}$$

Trong đó:

- L_{Σ} là mức ồn tổng số
- L_i là mức ồn nguồn i
- n tổng số nguồn ồn

Công thức xác định mức ồn suy giảm theo khoảng cách:

$$\Delta L = 10 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^{1+\alpha} \quad (\text{Áp dụng với nguồn đường})$$

Trong đó:

- ΔL : mức suy giảm ồn ở khoảng cách r_2 so với nguồn ồn
- r_1 : khoảng cách của mức âm đặc trưng cho nguồn ồn ($r_1 = 8m$)
- a : hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình ($a = 0,1$ - mặt đất trồng cỏ).

Mức ồn nguồn L_i được xác định từ mức ồn điển hình của thiết bị thi công được trích dẫn từ Bảng dưới đây:

Bảng 31. Mức ồn điển hình của thiết bị thi công

Loại hình hoạt động	Loại hình thiết bị, máy móc	Mức ồn điển hình (dBA)
Phát quang	Máy ủi/gạt	80
	Xe nâng	70÷84
	Xe tải	83÷94
San và đầm chặt	Máy san	80÷93
	Lu	73÷75
Đào và vận chuyển đất	Máy ủi	80
	Máy gầu ngoạm	72÷93
	Xe tải	83÷94
	Máy nạo	80÷93

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

Loại hình hoạt động	Loại hình thiết bị, máy móc	Mức ồn điển hình (dBA)
Cảnh quan và dọn dẹp	Xe ủi	80
	Gầu ngược	72÷93
	Xe tải	83÷94
	Máy rải cấp phối	86÷88
Rải đường	Máy rải bê tông	86÷88
	Xe tải	83÷94
	Máy đầm	74÷77
Thi công công trình	Búa máy	81÷98
	Cần cẩu, cần trục	75÷77
	Máy hàn	71÷82
	Máy trộn bê tông	74÷78
	Bơm bê tông	81÷84
	Máy đầm bê tông	76
	Máy nén không khí	74÷87
	Dụng cụ bơm hơi	81÷98
	Máy ủi	80
	Xe bồn chở bê tông	83÷94
	Xe tải	83÷94

[Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường Hoa Kỳ: Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1]

Tiếng ồn từ hoạt động thi công công trình chủ yếu phát sinh lớn từ hoạt động của các thiết bị được sử dụng bao gồm đào, máy xúc, máy đóng cọc, máy rải, máy lu, lèn, đầm và xe tải.

Dựa vào công thức xác định mức ồn suy giảm theo khoảng cách nêu trên, kết quả tính toán và dự báo mức ồn theo khoảng cách trong giai đoạn thi công của dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 32. Tính toán mức ồn phát sinh trong hoạt động thi công của dự án

TT	Thiết bị	Mức ồn phát sinh theo khoảng cách (dBA)						
		Nguồn	20m	40m	60m	80m	100m	150m
1	Máy ủi/gạt	80	75,6	72,3	70,4	69	67,9	66
2	Máy đào	72÷93	67,6÷88,6	64,3÷85,3	62,4÷83,4	61÷82	59,9÷80,9	58÷79
3	Máy đầm	74÷77	69,6÷72,6	66,3÷69,3	64,4÷67,4	63÷66	61,9÷64,9	60÷63
4	Máy lu/đầm	73÷75	68,6÷70,6	65,3÷67,3	63,4÷65,4	62÷64	60,9÷62,9	59÷61
5	Máy rải BTN	86÷88	81,6÷83,6	78,3÷80,3	76,4÷78,4	75÷77	73,9÷75,9	72÷74

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

6	Máy nén khí	74÷87	69,6÷82,6	66,3÷79,3	64,4÷77,4	63÷76	61,9÷74,9	60÷73
7	Cần trục	75÷77	70,6÷72,6	67,3÷69,3	65,4÷67,4	64÷66	62,9÷65,9	61÷63
8	Máy hàn	71÷82	66,6÷77,6	63,3÷74,3	61,4÷72,4	60÷71	58,9÷69,9	57÷68
9	Xe tải	83÷94	78,6÷89,6	75,3÷86,3	73,4÷84,4	72÷83	70,9÷81,9	69÷80

Nhận xét: Kết quả tính toán mức ồn suy giảm theo khoảng cách tại bảng trên cho thấy, ở khoảng cách 150m từ công trường thi công có 05 loại máy móc thiết bị có mức ồn cao hơn GHCP (so sánh với QCVN 26:2010/BTNMT).

Đánh giá tác động:

**) Tác động do tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động thi công nền đường*

- Từ kết quả tính toán mức ồn suy giảm theo khoảng cách nêu tại Bảng 37, trong thời gian thi công nền đường, các hộ dân sống gần tuyến đường cách công trường thi công 20 m sẽ chịu mức ồn tác động vượt GHCP từ 1 đến 14dBA (so sánh với QCVN 26:2010/BTNMT).

- Tuy nhiên, khu vực này, gần khu vực dự án dân cư thưa thớt (trừ tại khu vực tuyến đi qua khu dân cư thị trấn Gia Lộc), diện tích đất vườn lớn và nhà thường nằm sâu trong đất vườn nên có khoảng cách từ điểm gây ồn khá xa nên tác động là không lớn. Đối tượng ảnh hưởng do ô nhiễm tiếng ồn trong giai đoạn này chủ yếu là công nhân làm việc trên công trường.

- Mức độ tác động: Trung bình và đã được kiểm soát.

**) Tác động do tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động thi công mặt đường*

- Tương tự như đánh giá về tác động do ô nhiễm ồn phát sinh từ các hoạt động thi công nền đường nêu trên. Trong thời gian thi công mặt, chỉ các hộ dân ở gần đoạn tuyến thi công (chủ yếu tại khu vực tuyến đi qua khu dân cư thị trấn Gia Lộc) là chịu tác động của tiếng ồn phát sinh. Tuy nhiên, thời gian thi công mặt đường không dài, các thiết bị sử dụng có mức âm thấp nên mức tác động sẽ không lớn.

- Mức độ tác động: Trung bình và đã được kiểm soát.

**) Tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động thi công cống*

- Trong hoạt động thi công tuyến đường, cống, các thiết bị gây mức ồn cao như máy đóng cọc BTCT dự ứng lực (búa máy) cũng như các máy móc thiết bị vận chuyển cống tròn, cống hộp, cắt gọt kim loại, bê tông. Mức ồn lớn nhất phát sinh cao hơn 14dBA tại khoảng cách 20m (so sánh với QCVN 26:2010/BTNMT). Tuy nhiên, các khu vực thi công cống nằm trên khu vực đất nông nghiệp, cách xa khu vực dân cư. Vì vậy, tiếng ồn chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trên công trường.

- Mức độ tác động: Trung bình và đã được kiểm soát.

**) Tác động do tiếng ồn từ các hoạt động thi công cảnh quan và dọn dẹp*

- Phần lớn dự án đi qua khu vực đất nông nghiệp, đoạn đi qua khu vực dân cư

ngăn (chủ yếu tại khu vực tuyến đi qua khu dân cư thị trấn Gia Lộc). Các hoạt động thi công cảnh quan và dọn dẹp có khối lượng nhỏ, chủ yếu là hoàn thiện lề đường, lắp đặt biển báo giao thông. Vì vậy, mức ồn phát sinh không lớn và thời gian tác động ngắn. Tác động của hoạt động này đối với dân cư dọc theo tuyến đường là nhỏ và có thể giảm thiểu.

- Mức độ tác động: Thấp và đã được kiểm soát.

**) Tác động do rung động*

- Các hoạt động thi công của dự án sử dụng máy móc thiết bị ở mức độ nhỏ. Hoạt động gây rung động đáng kể nhất là khi thi công công, hay do hoạt động chuyển động của các máy móc, thiết bị. Tuy nhiên, các hoạt động này đều thực hiện ở khu vực cách xa khu vực dân cư. Vì vậy, tác động do rung động là không đáng kể.

- Mức độ tác động: Thấp và đã được kiểm soát.

3.1.1.2.2. Tác động đến môi trường nước

a. Nguồn gây tác động

- Các hoạt động trong khu vực lán trại công nhân phát sinh nước thải sinh hoạt.
- Các hoạt động thi công trên công trường, hoạt động bảo dưỡng và vệ sinh máy móc phương tiện phát sinh nước thải thi công.
- Các loại chất thải rắn, CTNH, bụi và khí thải từ các hoạt động thi công rơi vãi, sa lắng xuống các thủy vực liền kề tuyến đường.
- Nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án.
- Hoạt động đổ thải tại các vị trí bãi chứa vật liệu không thích hợp.

b. Đối tượng bị tác động

- Chất lượng môi trường đất và môi trường nước trong khu vực dự án.
- Hoạt động sản xuất nông nghiệp liền kề khu vực dự án.
- Hoạt động của người dân bị ảnh hưởng trong vùng tác động của nguồn nước.

c. Đánh giá tác động môi trường

(1) Tác động do nước thải sinh hoạt từ lán trại công nhân

Trong giai đoạn thi công xây dựng có sử dụng nước sạch để phục vụ cho sinh hoạt của công nhân. Do công nhân không tạm trú và nấu ăn trên công trường nên nước sạch chỉ dùng vào mục đích vệ sinh, rửa chân tay của công nhân (không có hoạt động tắm trên công trường). Vì vậy, định mức dùng nước cho công nhân làm việc trên công trường theo TCXDVN 33-2006 là 45 l/người/ngày.

Dự kiến có khoảng 75 công nhân làm việc thường xuyên trên mỗi công trường trong giai đoạn thi công xây dựng, dự án bố trí 2 công trường. Lượng nước cấp cho sinh hoạt tại dự án là:

$$Q_{\text{sinh hoạt}} = (75 \text{ người} \times 45 \text{ l/người/ngày}) \times 2 \text{ công trường} = 6750 \text{ l/ngày} = 6,75$$

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

m³/ngày.

Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP lượng nước thải phát sinh được tính bằng 100% nước sử dụng tương ứng là 6,75 m³/ngày. 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. Theo tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới WHO, tải lượng các chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày thải vào môi trường nếu không được xử lý như sau:

Bảng 33. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

(Định mức cho 1 người)

Chất ô nhiễm	Khối lượng (gam/người/ngày)	Vi sinh (NPK/100 ml)
BOD ₅	45 - 54	-
COD	72 - 103	-
SS	70 - 145	-
Amoni	3,6 - 7,2	-
Dầu mỡ	10 - 30	-
Nitrat (tính theo N)	0,3 - 0,6	-
Photphat (tính theo P)	0,42 - 3,15	-
Tổng Coliform	-	10 ⁶ - 10 ⁹
Fecal Coliform	-	10 ⁵ - 10 ⁶
Trứng giun sán	-	10 ³

[Nguồn: WHO, Geneva, 1993]

Như vậy, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 34. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT Mức B, C _{max}
BOD ₅	6,75 – 8,1	1.000 - 1.200	60
COD	10,8 - 15,45	1.600 - 2.289	-
SS	10,5 - 21,75	1.556 - 3.222	120
Amoni	0,54 - 1,08	80 - 160	12
Dầu mỡ	1,5 – 4,5	222,2 - 666,7	24
Nitrat (tính theo N)	0,045 - 0,09	6,7 - 13,3	60
Photphat (tính theo P)	0,063 - 0,473	9,3 - 70,0	12
Vi sinh (MPN/100ml)			
Tổng Coliform	-	10 ⁶ - 10 ⁹	5.000

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

Fecal Coliform	-	$10^5 - 10^6$	-
Trứng giun sán	-	10^3	-

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ C_{max} : Nồng độ tối đa cho phép của các chất ô nhiễm trong nước thải.

+ C_{max} được tính toán như sau: $C_{max} = C \times K$.

Trong đó:

+ K : Là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở sản xuất dưới 500 người nên lấy $K=1,2$.

Nhận xét:

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm với tiêu chuẩn nước thải sinh hoạt (QCVN 14:2008/BTNMT, mức B, C_{max}) cho thấy nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý có nồng độ BOD₅, SS, amoni, dầu mỡ, photphat và Coliform vượt giới hạn cho phép nhiều lần.

Đánh giá tác động:

Nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng của công nhân trên công trường nếu không có biện pháp quản lý, xử lý chặt chẽ sẽ làm ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án, là nguồn gây bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân khu vực và chính công nhân làm việc trên công trường.

(2) Tác động do nước thải thi công

Nước thải thi công trong quá trình xây dựng chủ yếu là nước dùng trong quá trình trộn vữa, vệ sinh dụng cụ thi công, vệ sinh phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường. 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 gây ô nhiễm nguồn nước mặt hoặc ảnh hưởng đến môi trường đất và nước ngầm. Chủ dự án sẽ đề xuất giải pháp giảm thiểu nguồn tác động này.

+ Nước thải vệ sinh dụng cụ thi công và rửa nguyên vật liệu: 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 bằng nhu cầu sử dụng là 2 m³/ngày.đêm/01 công trường thi công. Nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị, máy móc được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 35. 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)
	Nước thải vệ sinh máy móc	02	50 - 80	1,0 – 2,0	150 - 200
QCVN 40:2011/BTNMT, cột B			150	10	100

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

+ Nước thải từ hoạt động rửa vệ sinh bánh xe tại 02 công trường, với số lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu khoảng 153 xe/ngày, lượng nước rửa vệ sinh bánh xe khoảng 50 lít/xe, vậy khối lượng nước thải phát sinh từ hoạt động rửa xe khoảng 7,65 m³/ngày ~ 3,825 m³/ngày/công trường.

Nhận xét: 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. Bên cạnh đó, nước thải có chứa một lượng nhỏ dầu, mỡ do sự rơi vãi, rò rỉ trong quá trình bảo dưỡng sửa chữa và rửa các máy móc, phương tiện thi công. Hàm lượng dầu không lớn nhưng do đặc thù ô nhiễm cao nên sẽ có các biện pháp kiểm soát.

Tuy nhiên, 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.

Đánh giá tác động: Mặc dù lượng nước thải không lớn và tính chất ô nhiễm không nghiêm trọng. Tuy nhiên, nếu không được thu gom hợp lý để xử lý sơ bộ mà thải trực tiếp sẽ gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu có những biện pháp xử lý phù hợp và nội dung này được đưa vào trong điều khoản của hợp đồng thầu.

(3) Tác động do nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn qua bề mặt công trường thi công được tính theo công thức cường độ giới hạn (TCVN 7957:2008):

$$Q = q \times F \times C$$

- Trong đó:
- Q: Lưu lượng tính toán (m³/s).
 - q: Cường độ mưa (l/s.ha).
 - F: Diện tích bề mặt lưu vực (ha) = 18,9206 ha.
 - C: hệ số dòng chảy, lấy bằng 0,73.

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

$$q = A(1 + ClgP)/(t + b)^n$$

Trong đó:

- q: cường độ mưa (l/s.ha).
- t: thời gian mưa tính toán (phút), trong trường hợp nước mưa chảy tràn trên bề mặt không có hệ thống thoát nước mưa t trong thời gian khoảng 8-12 phút, lấy trung bình 10 phút.
- P: chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm).
- A, C, b, n: tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương (theo Bảng B.1 Phụ lục B, TCVN7957:2008, tại khu vực Hải Phòng A = 4260, C = 0,42, b = 18 và n = 0,78).

Kết quả tính toán lưu lượng nước mưa theo sự xuất hiện của các trận mưa dựa trên số liệu thống kê của trạm khí tượng thủy văn Hải Phòng.

Bảng 36. Bảng tính lưu lượng nước mưa chảy tràn

Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán	Cường độ mưa q (l/s.ha)	Lưu lượng nước Q (m³/s)
05 năm	502,62	5,658

Nhận xét: Bản chất của nước mưa là sạch, tuy nhiên khi nó chảy tràn qua khu vực thi công sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm như: các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, các chất dinh dưỡng, thậm chí là cả dầu mỡ. Theo WHO (1993), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa nhau sau: Tổng Nitơ: 0,5 - 1,5 mg/l; Photpho: 0,004 - 0,03 mg/l; COD: 10 - 20 mg/l; SS: 10 - 20 mg/l.

Đánh giá tác động: Khi chảy tràn bề mặt công trường, nước mưa có khả năng cuốn trôi nhiều thứ, trong đó có các chất bản xuống các vùng thấp hơn ngoài công trường đặc biệt là khi nước mưa chảy qua các đồng đào đắp đất, cát. Với thành phần chất thải đa dạng trên bề mặt công trường các nguồn nước có nguy cơ bị ô nhiễm bởi dầu, chất hữu cơ, chất rắn, kim loại nặng và vật trôi nổi... nước mưa chảy tràn sẽ có tác động như sau:

- Ảnh hưởng đến chất lượng nước phục vụ chăn nuôi, nông nghiệp, thủy sản.
- Ảnh hưởng tới thảm thực vật ở các khu vực thấp (hoa màu).
- Khi nước mưa chảy tràn trên bề mặt, ngoài bùn đất, cát còn có thêm dầu mỡ vương vãi từ phương tiện thiết bị máy móc thi công sẽ làm tăng dầu mỡ trong nguồn nước ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt trong khu vực.
- Mức độ tác động: Trung bình.

(4) Tác động tới chất lượng nước và trầm tích tại các kênh, ao, sông

Trong hoạt động thi công xây dựng tuyến đường, sẽ phát sinh các chất ô nhiễm phát sinh như nước thải sinh hoạt, nước thải thi công, dầu mỡ và kim loại nặng, nước mưa chảy tràn, chất thải rắn và CTNH, bụi và khí thải sa lắng...

Các chất ô nhiễm này có nguồn gốc từ các hoạt động thi công tuyến đường (đào đắp, thi công mặt đường); hoạt động công trường (nước mưa chảy tràn, chất thải từ lán trại công nhân, trạm bảo dưỡng máy móc thi công). Các chất ô nhiễm thâm nhập các thủy vực nước mặt, nước ngầm và môi trường đất gây ô nhiễm các thành phần môi trường nói trên trong khu vực dự án.

Đánh giá tác động: Các đối tượng chịu tác động bao gồm các nguồn nước tại các kênh mương bị tuyến cắt qua, ao nước nằm kề cận tuyến và nước ngầm trong khu vực. Các nguồn nước này hiện đang sử dụng với nhiều mục đích dẫn nước tưới tiêu, chứa nước tưới...

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

Các tác động chất lượng nước và trầm tích tại các kênh rạch dọc tuyến đường do các chất ô nhiễm nêu trên được đánh giá tác động như sau:

- Tác động do dầu mỡ và nước thải chứa dầu từ hoạt động thi công.

- + Trong thi công, các xe máy tham gia thi công bù ngang sẽ được bảo dưỡng (tập kết) tại công trường. Kèm theo hoạt động này là việc bố trí các trạm cung ứng nhiên liệu. Đây là những hoạt động làm phát sinh dầu thải (do thay dầu) và chất thải chứa dầu (do rò rỉ hoặc vệ sinh máy móc thiết bị).

- + Khi thâm nhập vào dòng nước, dầu loang trên mặt nước (do tỷ trọng nhẹ hơn nước) sẽ làm giảm tính chất hóa lý của nước (thay đổi màu, mùi, vị), tạo lớp váng mỏng phủ đều mặt nước, ngăn cách nước và khí quyển, ngăn cản sự trao đổi oxy giữa nước và khí quyển, ngăn cản sự trao đổi nhiệt của nước. Các tác động trên sẽ làm ô nhiễm chất lượng nguồn nước tiếp nhận, suy giảm hệ sinh thái nước, ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng và phát triển của các sinh vật nước.

- + Mức độ tác động: Thấp và đã được kiểm soát.

- Tác động bởi các chất lơ lửng (TSS) do bồi lắng đất từ thi công nền đường.

- + Khi thi công nền đường và công ngang của dự án, bùn đất sẽ thâm nhập vào các nguồn nước mặt dọc tuyến thi công do: tràn đổ đất từ đắp nền đường; bồi lắng trên bề mặt đất chưa được gia cố chống xói mòn; bùn đất đào lên khi làm móng, mố cống ngang đường; vật liệu rửa trôi từ bãi tập kết...

- + Khi các chất lơ lửng thâm nhập vào các dòng chảy tại các kênh rạch dọc tuyến dự án sẽ gây ảnh hưởng đến nguồn nước cấp cho nông nghiệp và các hoạt động khác như làm giảm lượng nước do nông lòng dẫn bởi đất lắng xuống đáy kênh và tăng chất rắn lơ lửng do khuấy tán đất bồi lắng trong khối nước. Thời gian tồn tại nguy cơ này trong suốt thời gian thi công nền, cống thoát nước ngang của dự án.

- + Mức độ tác động: Thấp và đã được kiểm soát.

- Ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước mặt:

- + Các chất thải này khi thâm nhập vào các nguồn nước của kênh rạch sẽ gia tăng mức ô nhiễm nguồn nước, gây cản trở khả năng thoát nước do bùn đất lắng xuống làm nông dòng chảy của kênh rạch, gây bồi lắng trầm tích trên lòng sông.

- + Nguồn tác động này kéo dài trong suốt thời gian thi công (ước khoảng 12 tháng). Tuy nhiên, do vị trí cầu xa khu vực dân cư, nguồn nước lại không sử dụng để cấp nước, chủ yếu là mục đích thủy lợi cho hoạt động nông nghiệp nên tác động của hoạt động này đến chất lượng nước mặt của khu vực dự án là không lớn, chủ yếu là tác động đến nguồn nước cấp cho nông nghiệp trong thời điểm lấy nước để trồng lúa.

- + Mức độ tác động: Trung bình và đã được kiểm soát.

(5) Tác động do cản trở khả năng thoát nước và tưới tiêu

- Nguy cơ ngập úng cục bộ diễn ra tại các vùng đất thấp gần nơi bố trí các bãi chứa

vật liệu và thiết bị thi công cũng như khu vực dân cư ở gần kề tuyến đường thi công. Khi có mưa, nước chảy tràn trên bề mặt sẽ bị các bãi chứa vật liệu, thiết bị và nhà cửa ngăn chặn gây ngập cục bộ.

- Tuy nhiên, thời gian ngập úng không kéo dài do trong khu vực có hệ thống kênh, mương, cống có khả năng thoát nước nhanh. Mặt khác trong thiết kế thi công của dự án sẽ có hệ thống thoát nước mưa tại các vị trí thi công và khu vực chứa vật liệu tạm để tránh ách tắc dòng chảy gây úng ngập cục bộ. Tác động này là không đáng kể và hoàn toàn có thể kiểm soát bằng biện pháp quản lý và kỹ thuật.

- Trong quá trình thi công phải cải kênh mương, thi công cống mặc dù đã có giải pháp kỹ thuật nhưng ít nhiều sẽ gây ra các tác động đến việc ngăn cản dòng chảy tiêu thoát nước của khu vực, đặc biệt là hoạt động cấp nước phục vụ cho hoạt động sản xuất. Những tác động này về cơ bản đã được kiểm soát bằng các giải pháp kỹ thuật trong thi công.

Mức độ tác động: Trung bình và đã được kiểm soát.

(6) Tác động đến chế độ thủy văn xây cống

- Trong quá trình thi công cống, nếu không tuân thủ các biện pháp kỹ thuật sẽ gây ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước, chế độ thủy văn của kênh thủy lợi, do đó ảnh hưởng đến việc cấp nước cho hoạt động sản xuất.

- Tại khu vực xây cống ít nhiều sẽ gây tác động đến chế độ thủy văn của kênh, mương. Tuy nhiên, tác động này là nhỏ và hoàn toàn kiểm soát được.

- Mức độ tác động: Trung bình và đã được kiểm soát.

(7) Tác động do sự cố xói lở, sụt lún, bồi lấp dòng chảy

- Trong thi công các hạng mục công trình Dự án, trường hợp thi công không đúng thiết kế đã phê duyệt, có thể làm biến đổi cấu trúc lớp đáy, hình thành các sườn phủ có khả năng vượt ngưỡng ma sát tĩnh, dẫn đến hiện tượng sạt trượt, sụt lún khu vực thi công và xung quanh. Công tác thi công đất hoặc công việc đào rãnh có thể rất nguy hiểm và ngay cả một số công nhân có kinh nghiệm nhất cũng gặp sự cố lún sụt bất ngờ đối với thành rãnh đào không được gia cố. Nếu bị chôn vùi dưới một mét khối đất tương đương với trọng lượng của một tấn sỏi, người công nhân sẽ không thể thở do áp lực trên ngực và các chấn thương vật lý bên ngoài sẽ nhanh chóng làm cơ thể bị ngạt thở và chết.

- Hoạt động chỉnh trang mở rộng bờ kè làm suy giảm tính bền vững của kết cấu lớp đất ven bờ dẫn đến khả năng gia tăng mức xâm thực, gây xói lở đường bờ.

- Việc sử dụng số lượng lớn các phương tiện, máy móc tham gia thi công Dự án, phát sinh ra độ rung dẫn đến nguy cơ sạt lở, sụt lún khu vực Dự án và xung quanh vị trí thi công.

- Đối tượng chịu tác động: công nhân thi công và người dân khu vực lân cận.

- Phạm vi tác động: khu vực Dự án và vùng lân cận.

- Thời gian tác động: giai đoạn thi công xây dựng.

3.1.1.2.3. Tác động đến chất lượng môi trường đất

a. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

- Các loại bùn, đất thải, rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, dầu mỡ thải và chất thải nguy hại khác từ hoạt động thi công và hoạt động của công nhân trên công trường gây ô nhiễm đất.

- Các hoạt động thi công đường gây nguy cơ sạt lở đất dọc hai bên tuyến đường.

- Các chất thải lỏng và khí thải sa lắng từ các hoạt động thi công thâm nhập vào môi trường đất gây ô nhiễm đất.

b. Đối tượng bị tác động

- Chất lượng đất nông nghiệp bị tác động do các chất thải nêu trên.
- Đất thổ cư bị tác động do hiện tượng bồi lắng và ngập úng cục bộ.

c. Đánh giá tác động

(1) Tác động do đào đắp, lưu giữ vật liệu

Hoạt động đào đắp, lưu giữ vật liệu gây nguy cơ xói lở tiềm tàng do mưa tại khu vực thi công nền đường và cống. Trên cơ sở lượng mưa khu vực dự án, độ dốc và thành phần đất đá, áp dụng mức xói mòn là 1,5cm/năm được trích dẫn từ tài liệu Hệ sinh thái và Môi trường (Nguyễn Thị Ngọc Ân, NXB Nông nghiệp, 1997). Dự báo được một cách tương đối lượng đất xói tiềm tàng phát sinh tại khu vực thi công phần đường là 1,92 tấn/năm.

Bên cạnh đó, hoạt động đào đắp, lưu giữ vật liệu còn gây úng ngập cục bộ. Với lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực công trường được tính theo chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán, tại khu vực thi công tiềm ẩn nguy cơ gây ngập úng cục bộ do dòng nước chảy tràn bị chặn đường thoát bởi các bãi lưu giữ vật liệu, đất đá loại của dự án.

(2) Tác động tới chất lượng đất nông nghiệp

Các hoạt động thi công tuyến đường, cống của dự án phần lớn đi qua khu vực đất nông nghiệp. Bên cạnh việc chiếm dụng đất thì các hoạt động thi công và các chất thải từ hoạt động thi công sẽ tác động đến chất lượng môi trường đất nông nghiệp khu vực dự án. Cụ thể:

**** Suy thoái đất nông nghiệp do bồi lắng sản phẩm xói tiềm tàng do mưa:***

Mưa lớn gây xói tại các vùng đất bóc lộ trên đường, tại các bãi nơi lưu giữ tạm vật liệu, đất đá loại tại ra các dòng bùn đất. Tiềm năng xói do mưa của đoạn đường đào đi (nơi 2 bên tuyến là các vùng đất canh tác lúa) có khả năng xảy ra trong thời gian xử lý nền đất yếu và đắp nền đường.

Theo độ dốc địa hình (mặc dù khu vực là đồng bằng có độ dốc không lớn), dòng bùn đất tràn xuống các thửa ruộng canh tác lúa nước sẽ gây bồi lắng. Đất trồng lúa rất

nhạy cảm với tình trạng bồi lắng. Khi lớp đất phủ dày 10cm cây lúa, cây màu, đặc biệt là lúa non có thể bị hư hại thậm chí chết non. Với lượng đất xói tiềm tàng trong thi công dự án, nếu bồi lắng xuống các ruộng trồng lúa sẽ là tác động tiềm ẩn trong thời gian thi công, đặc biệt là vào mùa mưa.

**** Vui lấp đất nông nghiệp do tràn đổ đất:***

Các vùng đất nông nghiệp xung quanh các bãi chứa vật liệu và bùn đất hữu cơ nào vết sẽ bị vui lấp nếu xảy ra sự cố tràn đổ bùn đất ra ngoài bờ bao của bãi chứa. Mặc dù phạm vi ảnh hưởng hẹp và xác suất xảy ra rất thấp nhưng mức độ tác động lại lớn hơn do các vật liệu gây vui lấp có kết cấu chặt. Tác động này không chỉ làm chết cây trồng mà còn làm thay đổi đặc tính cơ lý của đất. Thời gian tác động tiềm ẩn kéo dài suốt giai đoạn thi công tại khu vực các bãi chứa vật liệu tạm.

**** Suy thoái đất nông nghiệp do ngập úng cục bộ:***

Theo chiều dọc, phạm vi có nguy cơ ngập úng cục bộ giới hạn tại đoạn đường làm mới qua vùng đất canh tác nông nghiệp. Theo chiều ngang, phạm vi ngập tại các khu vực ruộng lúa và tại các vùng đất giới hạn từ khu vực đắp nền đến các đoạn mương dẫn gần nhất với công trình.

Nguy cơ ngập chỉ diễn ra khi có mưa và khi chưa đủ cửa thoát. Thời gian diễn ra ngập úng không kéo dài do khu vực dự án có hệ thống kênh mương thoát nước thủy lợi tốt, nguy cơ chua đất, giảm độ phì, giảm vi sinh vật tạo đất và ảnh hưởng cân bằng của chu trình sinh hóa thổ nhưỡng do ngập úng kéo dài khó xảy ra. Nhưng xét về khía cạnh ngập úng gây chết lúa tại các cánh đồng thì tác động này là nghiêm trọng.

**** Suy thoái đất nông nghiệp do ô nhiễm chất thải rắn thông thường từ hoạt động của công trường thi công:***

Các loại chất thải rắn từ công trường, gồm cả chất thải rắn thi công (đất đá thải, bê tông nhựa, sắt thép, gỗ...) và chất thải rắn sinh hoạt (rác, thức ăn thừa...) nếu tràn đổ ra môi trường đất nông nghiệp xung quanh sẽ gây ô nhiễm.

Trong đó các loại chất thải rắn thi công sẽ phá vỡ cấu trúc của đất, chất thải rắn sinh hoạt sẽ tạo điều kiện cho côn trùng, vi sinh vật gây bệnh phát triển. Đặc biệt, các loại chất thải rắn có thành phần nilon như túi, vỏ bao có thời gian tồn lưu rất lâu trong đất sẽ làm ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển bình thường của cây trồng.

**** Suy thoái đất nông nghiệp do ô nhiễm dầu thải và chất thải chứa dầu từ hoạt động của công trường thi công:***

Dầu thải từ hoạt động thay dầu máy và chất thải chứa dầu (giẻ dính dầu, nước thải chứa dầu...) từ hoạt động bảo dưỡng thiết bị thi công khi tràn đổ xuống đất nông nghiệp sẽ gây ô nhiễm. Đất trồng khi bị thấm dầu sẽ cản trở quá trình hấp thụ thức ăn của bộ rễ, thậm chí gây ngộ độc cho cây.

Khi đất bị ô nhiễm dầu thì công tác cải tạo để trồng trọt cho sản phẩm an toàn sẽ

rất tốn kém về tiền bạc và thời gian. Khác với trường hợp ô nhiễm chất thải rắn thông thường, phạm vi và mức độ ô nhiễm đất bởi dầu thải và chất thải chứa dầu là lớn hơn, có thể vượt ra ngoài phạm vi thi công do khả năng lan rộng của dầu.

*** Suy thoái do nén đất từ hoạt động của các thiết bị thi công:**

Mặc dù có đường công vụ, nhưng trong quá trình thi công, khó có thể tránh khỏi hoàn toàn việc các phương tiện thi công lấn chiếm sang các vùng đất nông nghiệp kế cận hành lang thi công của dự án gây nén đất.

Ngoài ra, các vùng đất sử dụng làm công trường, dù nằm trong hành lang an toàn của đường nhưng là vùng đất hiện đang canh tác và sau này cũng được phục hồi để canh tác cũng là những nơi có các hoạt động của xe máy diễn ra trên bề mặt trong vòng 21 tháng gây nén chặt. Đất bị nén chặt trở nên suy thoái, chai cứng do bị phá vỡ cấu trúc, độ rỗng và độ thấm giảm.

Tác động tiềm ẩn tại các khu đất bị chiếm dụng tạm thời làm công trường và đất nông nghiệp dọc tuyến. Hậu quả của tác động lâu dài vượt ra khỏi thời gian thi công của dự án nếu không được cải tạo, hoàn nguyên sau khi hoàn thành thi công.

3.1.1.2.4. Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

a. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

- Hoạt động của khu vực lán trại công nhân phát sinh rác thải sinh hoạt.
- Hoạt động thi công phát sinh bùn đất thải, chất thải rắn xây dựng.
- Hoạt động bảo dưỡng và vệ sinh máy móc phương tiện, sơn, hàn... phát sinh chất thải nguy hại.

b. Đối tượng bị tác động

- Chất lượng đất nông nghiệp bị tác động do các chất thải từ hoạt động thi công.
- Chất lượng nguồn nước nếu bị các chất thải thâm nhập.

c. Đánh giá tác động

(1) Tác động do chất thải rắn

Trong hoạt động của dự án, phát sinh các chất thải rắn: Nạo vét hữu cơ, đào đắp thi công nền đường phát sinh bùn đất đá thải; hoạt động thi công và công trường phát sinh chất thải rắn xây dựng; khu vực lán trại phát sinh rác thải sinh hoạt.

*** Bùn, đất thải từ hoạt động nạo vét hữu cơ, thi công nền đường:**

- Dự án chiếm dụng khoảng 161.745 m² đất lúa 02 vụ, theo quy định tại Khoản 3 Điều 10 Nghị định số 112/2019/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ thì độ sâu tầng đất mặt phải bóc tách tối thiểu từ 20cm tính từ mặt ruộng sẽ được bóc tách và thu gom, quản lý theo quy định. Khối lượng lớp đất này ước tính khoảng 32.349 m³. Đây là nguồn đất quý, chủ dự án sẽ tận dụng toàn bộ để trồng cây xanh dải phân cách giữa, dọc 2 bên lề đường và taluy hai bên đường và phần dư thừa sẽ được quản lý theo quy định.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Dự án chiếm dụng khoảng 7.832 m² đất nuôi trồng thủy sản, độ sâu nạo vét dự kiến 30-50cm tùy từng khu vực ao, lượng bùn nạo vét ước tính khoảng 2.153 m³. Bùn nạo vét từ ao sẽ được tập kết để róc nước, sau đó sẽ được tận dụng để san nền cho phần đất trồng cây xanh dải phân cách giữa.

- Khối lượng bùn, đất hữu cơ từ hoạt động bóc tách đất lúa 2 vụ, nạo vét ao của dự án cụ thể như sau:

TT	BÙN, ĐẤT MẶT HỮU CƠ BÓC TÁCH	Khối lượng (m ³)
1	Đất mặt hữu cơ bóc tách từ đất lúa 2 vụ (độ sâu bóc tách 20cm)	32.349
2	Bùn bóc tách từ ao (độ sâu nạo vét 30-50cm)	2.153

- Được tập kết tạm thời thành đồng trong công trường thi công và dải phân tích giữa dọc tuyến dự án, thực hiện che phủ kín và áp dụng các giải pháp giảm thiểu bụi, kiểm soát nước mưa chảy tràn đảm bảo đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. Cuối giai đoạn thi công tận dụng để trồng cây xanh, trồng cỏ dọc tuyến dự án và dải phân cách giữa đảm bảo tuân thủ Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ.

- Mức độ tác động: Trung bình và đã được kiểm soát. Mặc dù đây là loại chất thải không nguy hại, có khả năng tái sử dụng để san lấp, trồng cây. Nhưng nếu không được sử dụng hoặc đổ thải hợp lý, hoặc không đổ thải vào khu vực đất sản xuất nông nghiệp sẽ gây suy thoái đất canh tác.

*** Chất thải rắn thi công:**

Phát sinh trong mỗi hạng mục thi công của dự án và chủ yếu là trong thi công công, bao gồm các loại như vỏ bao xi măng, cặn vữa, bê tông thừa, cốp pha hỏng... Việc dự báo lượng loại chất thải theo mỗi hạng mục thi công phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố thực tế trên công trường. Kinh nghiệm giám sát thi công cho thấy, lượng của chúng không lớn nhưng xuất hiện hằng ngày trong suốt thời gian thi công.

Phần lớn chất thải rắn này không gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người nhưng lại gây mất cảnh quan của khu vực. Tuy nhiên các loại chất thải này có khả năng tái sử dụng cao nên sẽ được thu gom và tái sử dụng, san lấp tại chỗ hoặc hợp đồng bán cho các đơn vị có nhu cầu.

Theo định mức vật tư trong xây dựng do Bộ Xây dựng ban hành (Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng), định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong quá trình thi công xây dựng dao động trong khoảng 0,25 - 3%, tùy thuộc vào từng loại vật liệu. Với khối lượng vật liệu như đá, cát, cốt thép, gạch, vữa, ... là 517.511,62 tấn thì khối lượng các loại vật liệu có thể bị rơi vãi trên công trường trong suốt thời gian xây dựng được tính toán vào khoảng 1.294 – 7.762,67 tấn (tương đương 4,15 – 24,88 tấn/ngày).

- Mức độ tác động: Trung bình và đã được kiểm soát.

*** Chất thải rắn sinh hoạt:**

Dự án sẽ bố trí công trường trong phạm vi khu vực thi công, bao gồm cả khu vực lán trại công nhân với số lượng công nhân tham gia tối đa trên mỗi công trường là 50 người/công trường. Trung bình mỗi ngày một người thải ra 0,58 kg chất thải rắn sinh hoạt (Nguồn: hiện trạng môi trường tỉnh Hải Phòng) thì tổng lượng chất thải rắn từ hoạt động của công nhân sẽ là $(75 \text{ người} \times 0,58 \text{ kg/người}) \times 2 \text{ công trường} = 87 \text{ kg/ngày}$.

Thành phần loại chất thải này gồm loại chứa nhiều chất hữu cơ, dễ phân huỷ (thức ăn thừa) và các loại khó phân huỷ như vỏ hộp thải, nilon, giấy, chai lọ nhựa và thủy tinh, gỗ, nhựa, rau củ quả, thức ăn thừa... Đây là loại chất thải phát sinh hằng ngày trong suốt giai đoạn thi công. Dựa vào tỷ lệ thành phần của rác thải sinh hoạt được hoạt được trích dẫn tại tài liệu Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution: A guide to rapid sources inventory techniques and their use in formulating environment strategies, (WHO, Geneva, 1993), ước lượng chủng loại các chất thải rắn sinh hoạt theo khối lượng được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 37. Thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án

(tính cho 1 công trường có 75 công nhân)

TT	Thành phần chất thải	Tỷ lệ (%)	Khối lượng (kg/ngày)
1	Thực phẩm thừa, rác hữu cơ	50,1	7,5
2	Giấy carton, gỗ...	4,2	0,63
3	Nilon, chất dẻo, cao su	5,5	0,83
4	Kim loại, vỏ hộp và bao bì	2,5	0,38
5	Các loại chất thải khác	37,7	5,66

- Tỷ lệ % trong bảng được trích dẫn từ tài liệu của WHO, 1993 nêu trên.

Do chất thải sinh hoạt có hàm lượng hữu cơ lớn nên có thể bị phân huỷ yếm khí nếu thời gian lưu trữ dài. Sản phẩm của quá trình phân huỷ này là các khí độc, mùi khó chịu như Metan, Mercaptans, H_2S , NH_3 ... và nước rỉ từ rác. Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng trong nước và trong đất, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại gây ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước.

Nếu lượng rác thải này không được thu gom và xử lý triệt để có thể gây mùi hôi thối, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trong các lán trại và làm mất mỹ quan khu vực dự án. Vì vậy, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom theo định kỳ và vận chuyển, xử lý đúng quy định.

Bên cạnh rác thải sinh hoạt còn có bùn (dạng bùn lỏng) phát sinh từ dòng nước đen của bể tự hoại (cố định hoặc di động). Thành phần chủ yếu của bùn thải là các loại cặn lắng, chất bẩn phân huỷ từ phân, giấy vệ sinh... và nước. Nhà thầu sẽ thực hiện thuê

đơn vị chức năng vận chuyển xử lý định kỳ theo quy định.

(2) Tác động do chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh bao gồm dầu mỡ thải và các chất thải dính dầu (giẻ dầu, vỏ bọc máy...) từ hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công được quản lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Lượng dầu mỡ thải phát sinh tùy thuộc vào: Số phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường; Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới; và chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc.

+ Theo kết quả nghiên cứu của đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng (Trung tâm Khoa học kỹ thuật công nghệ quân sự - Bộ Quốc phòng, 2002) cho thấy lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/ lần thay; và chu kỳ thay dầu nhớt và bảo dưỡng máy móc trung bình từ 3 ÷ 6 tháng tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện.

+ Với số lượng máy móc, phương tiện tham gia thi công như xe tải, máy xúc, máy ủi, máy đầm... sử dụng nhiên liệu Diesel là 127 chiếc, thời gian thi công là 12 tháng với tần suất thay dầu nhớt là 3 tháng/lần thì lượng dầu thải phát sinh là 296 lít dầu thải/tháng ~ 236,8 kg/tháng (trọng lượng riêng của dầu mỡ khoảng 0,8kg/lít).

+ Đối với các chất thải dính dầu rất khó định lượng được do lượng của chúng phụ thuộc vào số lượng máy móc thiết bị được sử dụng, ý định của nhà thầu liệu có tiến hành duy tu máy móc thiết bị tại công trường hay không. Kinh nghiệm cho thấy, lượng của chúng đều không lớn và dễ dàng thu gom trong hoạt động công trường.

- Vỏ thùng sơn: Theo thống kê tại Chương 1, tổng khối lượng sơn cần dùng cho toàn dự án là 79,86 tấn, dự án sử dụng loại sơn 18 lít/thùng tương đương 25 kg/thùng. Như vậy số lượng thùng sơn thải bỏ xác định bằng: $79,86 \times 1.000 \div 25 = 3.195$ (thùng), khối lượng vỏ thùng sơn trên thực tế khoảng 0,25 kg/thùng. Vậy tổng khối lượng vỏ thùng sơn cần thải bỏ là 798,75 kg.

- Dầu mẫu que hàn: khối lượng dầu mẫu que hàn bỏ xác định bằng 2% lượng que hàn sử dụng. Tổng lượng que hàn sử dụng cho toàn dự án là 1.079,4 kg. Như vậy, khối lượng dầu mẫu que hàn cần thải bỏ là $1.079,4 \text{ kg} \times 2\% = 21,6 \text{ kg}$.

- Bóng đèn huỳnh quang sử dụng tại các công trình dự kiến phát sinh lớn nhất là 7,5 kg/công trường → tổng khối lượng phát sinh là $7,5 \text{ kg/công trường} \times 2 \text{ công trường} = 15 \text{ kg}$.

- Pin, Ắc quy thải bỏ dự kiến phát sinh lớn nhất là 45 kg/công trường → tổng khối lượng phát sinh là $45 \text{ kg/công trường} \times 2 \text{ công trường} = 90 \text{ kg}$.

- Bộ lọc dầu thải bỏ dự kiến phát sinh lớn nhất là 30 kg/công trường → tổng khối lượng phát sinh là $30 \text{ kg/công trường} \times 2 \text{ công trường} = 60 \text{ kg}$.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Ngoài ra còn có giẻ lau dính dầu, tấm thấm dầu, con lăn sơn, chổi sơn,... với khối lượng phát sinh khoảng 75 kg/tại mỗi công trường thi công trong suốt quá trình thi công → tổng khối lượng phát sinh là 75 kg/công trường x 2 công trường = 150 kg.

Loại chất thải này nếu không được thu gom và xử lý tuân thủ 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 sinh 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. Do đó, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện nghiêm chỉnh việc thu gom và xử lý các nguồn CTNH phát sinh theo quy định.

Các loại hình chất thải nguy hại phát sinh, trạng thái tồn tại và mã CTNH của dự án được thống kê tại bảng sau:

Bảng 38. Các loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án

TT	Tên chất thải nguy hại	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg)
1	Pin, Ấc quy thải	16 01 12	Rắn	90
2	Dầu thải tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	2.841,6
3	Giẻ lau dính dầu, các thành phần nguy hại khác, vật liệu hấp phụ CTNH (tấm thấm dầu, chổi sơn)	18 02 01	Rắn	150
4	Bộ lọc dầu thải	15 01 02	Rắn	60
5	Đầu mẫu que hàn thải	07 04 01	Rắn	21,6
6	Bao bì bằng kim loại thải (Vỏ thùng sơn)	18 01 02	Rắn	798,75
7	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	Rắn	15
	Tổng			3.976,95

3.1.1.2.5. Tác động đến hoạt động kinh tế - xã hội

a. Tác động đến hoạt động giao thông vận tải

Để vận chuyển các loại vật liệu từ khu vực cung ứng đến khu vực thi công, Chủ dự án sẽ sử dụng tuyến đường Quốc lộ 37, 38B, đường vành đai 1, đường tỉnh 395, đường huyện 191D, đường liên thôn,... Dọc các tuyến đường này đi qua các khu dân cư, các công trình công cộng như chợ, trường học, ..., các doanh nghiệp sản xuất nên mật độ phương tiện lưu thông tại đây tương đối lớn, liên tục trong ngày đêm. Do đó nếu các

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

xe chở vật liệu thiết bị từ công trường thường kéo theo đất bám dính trên lốp xe rơi vãi trên đường vận chuyển. Đất rơi vãi trên đường sẽ sinh ra bụi và gặp nước sẽ bị hóa bùn. Với mặt đường nhựa, loại bùn này dễ gây trơn trượt. Các phương tiện cơ giới, xe máy, xe ô tô qua khu vực này dễ bị ảnh hưởng do mất lái gây tai nạn.

*** *Gián đoạn hoạt động giao thông do hoạt động thi công:***

- Giao thông đường bộ tại các nút giao

Trong giai đoạn xây dựng, tác động tới giao thông đường bộ tại các vị trí giao cắt được đánh giá theo các khía cạnh:

- + Lấn chiếm hành lang giao thông.
- + Tăng nguy cơ mất an toàn giao thông

Việc lấn chiếm hành lang giao thông tại giao cắt với các tuyến quốc lộ, tỉnh lộ để bố trí các hạng mục thi công đường và nút giao sẽ làm xuất hiện nguy cơ ùn tắc giao thông, thậm chí mất an toàn giao thông. Thêm vào đó việc tăng thêm lượng xe của dự án tham gia thi công trên các đường hiện hữu sẽ càng làm cho tình trạng tắc nghẽn giao thông trầm trọng hơn. Tác động này tiềm ẩn trong suốt thời gian thi công.

Mất an toàn giao thông xuất hiện khi xảy ra lầy hóa do tràn sản phẩm xói tiềm tàng từ hoạt động lưu giữ cốt liệu và do nước mưa chảy tràn.

Tai nạn giao thông nếu xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn đối với người và của.

- Mất an toàn giao thông trên các đoạn tuyến vận chuyển

Để vận chuyển các loại vật liệu từ khu vực cung ứng đến khu vực thi công, một số đoạn thuộc tuyến đường ĐT.395 và tuyến đường khu vực được sử dụng, mật độ phương tiện lưu thông tương đối lớn, liên tục trong ngày đêm. Các xe chở vật liệu thiết bị từ công trường thường kéo theo đất bám dính trên lốp xe rơi vãi trên đường vận chuyển. Đất rơi vãi trên đường sẽ sinh ra bụi và gặp nước mưa sẽ hóa bùn. Với mặt đường nhựa, loại bùn này dễ gây trơn trượt. Các phương tiện cơ giới, xe máy, xe ô tô qua khu vực này dễ bị ảnh hưởng do mất lái gây tai nạn.

Nguy cơ luôn tiềm ẩn trong thời gian thi công.

*** *Tăng nguy cơ tai nạn giao thông trên các đường qua khu vực dự án hoạt động vận chuyển làm rơi vãi vật liệu gây lầy hóa, trơn trượt:***

Các xe chở vật liệu, phế thải từ khu vực thi công khi ra các đường quốc lộ, tỉnh lộ trong phạm vi dự án sẽ kéo theo đất bám dính trên lốp xe. Đất rơi vãi trên đường sẽ sinh bụi và gặp nước cũng sẽ hóa lỏng. Tuy nhiên, khu vực bãi chứa vật liệu không thích hợp được thỏa thuận với địa phương nằm dọc tuyến và rất gần tuyến dự án nên tác động này là không lớn so với việc phải vận chuyển đổ thải xa như các dự án khác.

Bùn đất hóa lỏng trên bề mặt đường tạo ra tình trạng trơn trượt và làm tăng nguy cơ mất an toàn giao thông. Va chạm không chỉ xảy ra giữa phương tiện giao thông trên đường và phương tiện thi công mà còn có thể xảy ra giữa các phương tiện giao thông

với nhau. Hậu quả của tình trạng mất an toàn giao thông càng lớn do khu vực dự án kết nối nhiều tuyến đường quốc lộ và tỉnh lộ quan trọng trên địa bàn và có nhiều phương tiện giao thông qua lại.

**** Hư hại tiện ích cộng đồng trên các đường địa phương do vận chuyển:***

Trong bước lập dự án đầu tư do chưa thể xác định được chính xác các đường liên thôn, liên xã được sử dụng để chuyên chở vật liệu và phế thải (nếu có) nên các tác động đến tiện ích cộng đồng trong quá trình vận chuyển chỉ mang tính dự báo.

Tuy nhiên nếu dự án sử dụng đường liên thôn, liên xã để chuyên chở sẽ tạo ra các tác động đến tiện ích cộng đồng như gây hư hại, xuống cấp đường trong thời gian thi công. Tác động này sẽ gián tiếp gây thiệt hại cho người dân địa phương sử dụng đường hàng ngày, diễn ra trong suốt thời gian thi công và còn kéo dài nếu không được hoàn trả về trạng thái ban đầu.

b. Tác động đến cộng đồng dân cư và các công trình công cộng

Tuyến dự án đi qua các khu dân cư thị trấn Gia Lộc và cách khu dân cư xã Gia Tân, xã Gia Xuyên khoảng 100m. Ngoài ra, khu vực đầu tuyến dự án nằm gần trường THPT Gia Lộc II, cách trường mầm non Gia Tân 80m. Việc thi công tuyến đường sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới các đối tượng này.

Các hoạt động thi công của dự án gây ra tình trạng ô nhiễm bụi, ồn và các vấn đề về trật tự xã hội. Ngoài ra còn có thể lây lan các bệnh truyền nhiễm và phát sinh mâu thuẫn do hoạt động tập trung công nhân đến thi công tuyến đường dự án. Các tác động đến cộng đồng dân cư được đánh giá như sau:

**** Tác động do đào nền đường, đào móng hệ thống thoát nước:***

Việc đào nền đường, đào móng hệ thống thoát nước sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến các hộ dân và các chợ, trường học, UBND xã,... hai bên đường, gây khó khăn trong việc di chuyển vào đường giao thông do bị ngăn cách bởi các hố đào, các đống đất đá. Nếu không có biện pháp thích hợp thì sẽ gây cản trở đời sống sinh hoạt, làm việc, học tập và mất an toàn đối với người dân khu vực.

**** Tác động do bụi, khí thải, tiếng ồn và rung động:***

Các tác động này đã được đánh giá chi tiết trong nội dung đánh giá tác động đến môi trường không khí và tiếng ồn ở trên.

**** Tác động do phát sinh mâu thuẫn:***

Khu vực dự án có nền văn hóa làng xã truyền thống mang tính địa phương cao. Việc tập trung một lượng lớn công nhân từ nhiều nơi với sự khác biệt về lối sống và văn hóa cũng như hành vi và cách ứng xử dễ làm phát sinh mâu thuẫn với dân cư địa phương, đặc biệt là lớp thanh niên. Bên cạnh đó, các hoạt động kinh doanh, buôn bán, dịch vụ diễn ra ở nút giao và hai bên tuyến đường thuộc dự án. Do vậy, nếu lực lượng công nhân không được tuyên truyền tốt sẽ dễ vi phạm an ninh trật tự tại địa phương.

*** Tác động do chia cắt đất đai**

Do tuyến đường đã nằm trong quy hoạch của thành phố Hải Phòng, mặc dù ít nhiều có tác động đến phân mảnh đất đai nhưng đã được kiểm soát theo quy hoạch được duyệt.

*** Tác động về an toàn giao thông**

Trong giai đoạn xây dựng, tác động tới giao thông đường bộ tại các vị trí giao cắt, đi qua các khu vực đông dân cư.

Việc lấn chiếm hành lang giao thông tại giao cắt với các tuyến quốc lộ, tỉnh lộ để bố trí các hạng mục thi công đường và nút giao sẽ làm xuất hiện nguy cơ ùn tắc giao thông, thậm chí mất an toàn giao thông. Thêm vào đó việc tăng thêm lượng xe của dự án tham gia thi công trên các đường hiện hữu sẽ càng làm cho tình trạng tắc nghẽn giao thông trầm trọng hơn. Tác động này tiềm ẩn trong suốt thời gian thi công.

c. Tác động do hoạt động tập trung công nhân

Hoạt động tập trung công nhân thi công tuyến đường sẽ phát sinh ra các chất thải như nước thải sinh hoạt, rác thải sinh hoạt và các tác động đến xã hội như lan truyền dịch bệnh, tệ nạn xã hội và mâu thuẫn với người dân khu vực dự án. Các tác động từ hoạt động tập trung công nhân được đánh giá như sau:

*** Tác động do chất thải phát sinh trong tập trung công nhân:**

Hoạt động tập trung công nhân phục vụ thi công dự án phát sinh nước thải, rác thải sinh hoạt. Tác động của các nguồn thải này đã được đánh giá chi tiết ở trên.

*** Tác động do lan truyền dịch bệnh và phát sinh mâu thuẫn:**

Quá trình tập trung công nhân thi công dự án sẽ phát sinh các tác động do lan truyền dịch bệnh và mâu thuẫn với cộng đồng dân cư khu vực dự án. Các tác động này đã được đánh giá tại nội dung tác động đến cộng đồng dân cư ở trên.

d. Tác động tới an toàn vận hành công trình thủy lợi

Việc thi công công có thể ảnh hưởng đến khả năng thoát nước trên công, thoát nước mặt và lấy nước tưới tiêu dọc tuyến thi công.

Việc thi công dự án sẽ tác động đến công trình thủy lợi khu vực, trong đó một số đoạn trong tuyến kênh thủy lợi hiện hữu nằm dọc tuyến đường sẽ bị chiếm dụng đất để làm đường. Các hoạt động thi công tuyến đường có thể gây ra các tác động ảnh hưởng tới tuyến kênh mương thủy lợi như làm gián đoạn nguồn nước tưới, cản trở dòng chảy và nguy cơ ngập úng cục bộ có thể xảy ra do cản trở dòng chảy nước mưa chảy tràn.

- Ngập úng cục bộ: khi làm đường sẽ lấn vào phần kênh mương, làm mất cắt thoát nước bị thu hẹp, tốc độ dòng chảy tăng lên gây ra xói chung và xói cục bộ tại khu vực bị thoát nước hẹp. Khi diện tích bề mặt thoát nước bị thu hẹp, các công trình trên tuyến chặn dòng chảy mặt, hệ thống thoát nước ngang chưa có đủ để điều tiết sẽ dẫn đến làm gia tăng sự ứ đọng nước và ngập úng. Thời gian ngập úng cục bộ tuy không kéo dài

nhưng sẽ gây tác động đến sức khỏe cộng đồng tại khu vực lân cận và dân cư xung quanh. Ngập úng cục bộ làm lan truyền chất gây bẩn từ mọi nguồn thải, phát tán dịch bệnh và tạo khả năng ô nhiễm hữu cơ trên diện rộng.

Việc đắp đường sẽ dẫn tới ngăn chặn dòng chảy tự nhiên, việc thi công các công trình thoát nước sẽ làm thu hẹp dòng chảy, làm gia tăng ứ đọng nước và ngập úng. Hệ quả sẽ dẫn tới việc thay đổi diện tích đất ngập nước, thời gian ngập úng. Đó cũng là nguyên nhân làm gia tăng lầy hóa đất và khả năng bị ô nhiễm của đất và nước.

+ Gián đoạn dẫn nước tưới tiêu:

Trong khu vực Dự án có các dòng chảy kênh, mương tưới tiêu và dòng chảy tràn bề mặt. Tại các vị trí cắt qua dòng chảy sẽ xây dựng cống, cải mương và thi công hệ thống thoát nước. Những hoạt động thi công của Dự án có thể gây ra các tác động ảnh hưởng tới hành lang bảo vệ nguồn nước và chế độ thủy độ thủy văn bao gồm như gián đoạn nguồn nước tưới do cải mương và hoàn trả dòng chảy bằng cống ngang; nguy cơ ngập úng cục bộ do cản trở dòng nước mưa chảy tràn.

Hoạt động cải mương hiện trạng và hoàn trả dòng chảy bằng cống ngang sẽ tiềm ẩn gây gián đoạn nguồn nước tưới, qua đó ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp.

Để giảm thiểu các tác động này, hoạt động cải mương sẽ được thực hiện trước khi chiếm dụng kênh mương của khu vực. Chi phí cho hoạt động này thuộc về kinh phí của Dự án và đã được nêu trong tổng mức đầu tư. Do vậy, thiệt hại gây ra do gián đoạn nguồn nước tưới đối với nông nghiệp đã được giảm thiểu.

- Ngoài ra còn ảnh hưởng đến khả năng thoát nước của hệ thống cống thu gom, thoát nước của các khu vực dân cư mà đoạn tuyến đi qua: cống bị tắc nghẽn ra chất thải, nước không tiêu thoát được, gây ngập lụt cục bộ tại các khu dân cư mà tuyến đường đi qua.

3.1.1.2.6. Tác động gây ra bởi các sự cố, rủi ro

a. Sự cố kỹ thuật

Giai đoạn thi công là giai đoạn dễ xảy ra các sự cố kỹ thuật nhất. Nguyên nhân chủ yếu là trong thi công, nhà thầu không thực hiện đúng các quy trình quy phạm kỹ thuật đã dẫn đến sự cố công trình xây dựng như: không kiểm tra chất lượng, quy cách vật liệu trước khi thi công; không thực hiện đúng trình tự các bước thi công; vi phạm các quy định về điều kiện năng lực, quản lý kỹ thuật thi công... Ngoài ra còn có thể có các nguyên nhân khách quan như thiên tai, bão lụt...

b. Sự cố cháy nổ

Trong giai đoạn thi công xây dựng, xăng dầu được sử dụng cho hoạt động của các thiết bị thi công. Xăng dầu có thành phần chủ yếu là hợp chất Carbuahydro ($96 \div 99\%$) nên có khả năng bay hơi rất nhanh trên bề mặt thoáng. Do vậy rất dễ gây cháy nổ, đặc

biệt khi hòa trộn vào không khí và gặp tia lửa.

c. Sự cố về tai nạn lao động trong thi công

Tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất cứ các hoạt động nào trong quá trình thi công có sử dụng lao động nếu không tuân thủ đúng quy trình an toàn lao động. Sự cố về an toàn giao thông cũng có thể xảy ra do thiếu tiện nghi cần thiết. Có thể được tóm tắt một số dạng tai nạn như sau:

- Tai nạn giao thông xảy ra khi công nhân đến công trường, rời công trường. Ngoài ra, dạng tai nạn này cũng có thể xảy ra ngay trên công trường do các phương tiện thi công và vận chuyển nguyên vật liệu gây ra đối với công nhân nếu các biển báo chỉ dẫn giao thông và quản lý điều hành trong khu vực thi công kém.

- Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công cũng có thể gây tai nạn đáng tiếc.

- Các điều kiện an toàn khi thi công trên cao nếu không quản lý tốt sẽ rất dễ xảy ra tai nạn cho công nhân thi công và những người ở khu vực xung quanh.

- Công việc lao động nặng nhọc, thời gian làm việc liên tục và lâu dài có thể ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe của công nhân, gây tình trạng mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu cho công nhân tại công trường.

- Công tác giám sát kỹ thuật không tốt dễ xảy ra các sự cố gây tai nạn.

d. Sự cố do thiên tai

Trong khu vực dự án vào mùa mưa, nếu có mưa lớn có thể gây ngập lụt ở nhiều khu vực. Các tai biến thiên nhiên này đều có thể gây ra các sự cố tại công trường thi công, cụ thể:

- Làm gia tăng xác suất xảy ra tai nạn lao động trong trường hợp thi công; đặc biệt đe dọa đến tính mạng công nhân thi công do sét đánh.

- Đe dọa đến sự ổn định của các kết cấu công trình, nhất là có thể gây đổ các kết cấu mới thi công khi mưa giông.

- Trong trường hợp có mưa lớn, nếu không có biện pháp phòng chống thì công trường nằm trong vùng trũng có thể sẽ bị ngập lũ. Ngập lũ không chỉ gây thiệt hại cho dự án mà sẽ tạo những tổn thất lớn tới môi trường xung quanh do các chất ô nhiễm (dầu mỡ, xăng...) trong công trường theo dòng nước lũ lan tràn trên diện rộng.

e. Sự cố rò phá bom mìn

Diện tích đất quy hoạch thực hiện dự án thuộc vùng đất dân sinh (có đất ở, đất trồng cây lâu năm, đất lúa, và kênh mương, ao đầm), đã được thuần thực canh tác từ lâu năm, lòng đất thường được cải tạo phục vụ cho hoạt động nông nghiệp, nên tỉ lệ bom, mìn trong chiến tranh còn sót lại trong vùng dự án là rất thấp.

Tuy nhiên, chủ dự án cũng cần thực hiện rà tìm và phá bom mìn còn sót lại trong

chiến tranh trong vùng đất dự án theo quy định của pháp luật để tránh các sự cố về vật nổ tồn lưu xảy ra.

f. Sự cố ngập úng

Trong hoạt động thi công của dự án có thể xảy ra sự cố ngập úng do mưa trong thời gian dài trên các khu vực san lấp nền đường. Tuy nhiên do mật độ kênh tiêu, thoát nước trong khu vực dự án nhiều, dự án chủ yếu đi qua khu vực đất nông nghiệp nên nếu xảy ra úng ngập khi trời mưa to chỉ trong thời gian ngắn, cục bộ và được xử lý ngay sau khi phát hiện úng ngập.

Việc đề xảy ra ngập úng có thể gây cản trở hoạt động thi công, ảnh hưởng đến khu vực tập kết nguyên vật liệu. Nếu không xử lý kịp thời và để tình trạng ngập úng kéo dài thì sẽ gia tăng mật độ sinh sản của các loài côn trùng có khả năng gây và truyền bệnh như: ruồi, muỗi, đồng thời gây ra sự phân hủy các chất hữu cơ có trong đất gây ô nhiễm môi trường đất và nguồn nước (nước ngầm và nước mặt).

g. Sự cố sụt lún công trình

Trong quy trình thiết kế nền đường đã tính toán các phương án và giải pháp kỹ thuật xử lý nền đất, tuy nhiên sự cố này là có thể xảy ra, việc này sẽ tác động làm hư hại công trình và xói lở nền đường gây bồi lắng đất. Sự cố này theo đánh giá đã được kiểm soát ở khâu thiết kế và phê duyệt thiết kế của các cấp có thẩm quyền.

e. Sự cố sạt lở bờ kênh, mương

- Trong quá trình thi công tuyến và cống, có thể xảy ra các sự cố lún sụt, sạt lở tại chân công trình và bờ kênh rạch do các hoạt động thu hẹp dòng chảy, thi công.

- Sự cố phát sinh có thể gây thiệt hại đến tài sản của nhà thầu, gây mất an toàn lao động, ảnh hưởng đến tính mạng, sức khỏe của người lao động.

- Mức độ tác động: Trung bình và đã được kiểm soát.

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

3.1.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn chuẩn bị thi công, xây dựng

3.1.2.1.1 Các biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất, di dân và tái định cư

Tác động do chiếm dụng đất để xây dựng công trình giao thông vì lợi ích quốc gia là một loại tác động không thể đảo ngược. Biện pháp giảm thiểu hiệu quả nhất là thực hiện tốt Phương án tổng thể về bồi thường giải phóng mặt bằng được xây dựng theo các quy định của Nhà nước từ Trung ương đến địa phương có tính đến nguyện vọng của người bị ảnh hưởng.

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 cũng như kế hoạch phân bổ vốn đảm bảo cho việc triển khai hoàn thành công tác thu hồi đất, đền bù, di dân

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

tái định cư giải phóng mặt bằng đúng tiến độ.

Chủ dự án sẽ phối hợp với ban ngành trong phạm vi khu vực dự án thành lập Hội đồng đền bù, GPMB của dự án. Hội đồng này có nhiệm vụ căn cứ hồ sơ đền bù, giải phóng mặt theo phương án được UBND thành phố phê duyệt. Các hoạt động cụ thể như sau:

- Kiểm kê tại chỗ toàn bộ tài sản, nhà cửa, vật kiến trúc, cây cối, hoa màu, mồ mả... trên diện tích đền bù xây dựng công trình.

- Đo đạc chính xác diện tích chiếm đất đất và đối chiếu với các tài liệu quản lý thủy nông, địa chính để xác định ranh giới giữa sông, ngòi kênh rạch với đất ruộng, giữa đất đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất hoặc giấy tờ hợp pháp với các loại đất khác để làm căn cứ lập đền bù.

- Xác định cụ thể các loại đất, hạng đất và các tài sản trên đất để áp giá đền bù.

- Lập kế hoạch, phương án cụ thể về hoạt động của Hội đồng đền bù và GPMB.

- Lập biên bản, thanh toán kinh phí đền bù trực tiếp cho chủ sở hữu được đền bù theo các quy định hiện hành của nhà nước.

Bên cạnh việc thực hiện bồi thường về đất và hỗ trợ về tài sản gắn liền với đất theo quy định của pháp luật hiện hành, chủ dự án cũng sẽ thực hiện các chính sách hỗ trợ như sau:

- Hỗ trợ ổn định đời sống và ổn định sản xuất khi thu hồi đất.

- Hỗ trợ đào tạo, chuyển đổi nghề và tìm kiếm việc làm khi bị thu hồi đất cho các hộ gia đình, cá nhân sản xuất nông nghiệp.

- Thường tiền độ bàn giao mặt bằng. Tất cả các hỗ trợ này được quy bằng tiền, hỗ trợ 01 lần cho các hộ dân bị ảnh hưởng.

Mặt khác, chủ đầu tư sẽ thực thi nghiêm túc và minh bạch chính sách giải toả, đền bù, để nhanh chóng ổn định đời sống sinh hoạt người dân trong vùng dự án. Đồng thời lập kế hoạch thi công hợp lý nhằm đẩy nhanh tiến độ thi công, để kịp thời giảm thiểu các tác động và chi phí.

Dự kiến thực hiện di dân tái định cư khoảng 15 hộ dân. Thực hiện bồi thường, hỗ trợ tài chính để các hộ dân có thể sớm ổn định đời sống. Mọi chính sách, phương án thực hiện theo đúng quy định của nhà nước.

Đối với việc di chuyển 22 ngôi mộ thuộc phạm vi GPMB, chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương lấy ý kiến của người dân và chủ ngôi mộ về phương án di chuyển 22 ngôi mộ về các nghĩa trang của địa phương.

3.1.2.1.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái

Việc xây dựng dự án sẽ làm mất hệ sinh thái dưới nước và giảm hoặc mất hệ sinh thái trên cạn. Tuy nhiên, như đã trình bày tuyến đường của dự án chủ yếu đi qua đất nông nghiệp và đất thổ cư, không đi qua hệ sinh thái nhạy cảm nên không ảnh hưởng

lớn đến các hệ sinh thái.

Thời gian thực hiện các biện pháp giảm thiểu trong suốt quá trình từ khi giải phóng mặt bằng đến khi tiến hành thi công dự án.

3.1.2.1.3. Các biện pháp giảm thiểu tác động do giải phóng mặt bằng

Giai đoạn giải phóng mặt bằng sẽ phá dỡ nhà cửa và di dời hạ tầng trong khu vực đất bị thu hồi. Với mục đích là ngăn ngừa tác động không đáng có gây xáo trộn các hoạt động kinh tế xã hội do chiếm dụng cơ sở hạ tầng (nhà ở, cột điện, nương tưới tiêu), dự án cam kết thực hiện đúng các nội dung thiết kế, bao gồm:

**** Thực hiện đúng quy trình thiết kế:***

- Việc phá dỡ nhà cửa, di dời các cột điện sẽ được thực hiện và hoàn thành trước khi thực hiện thi công các hạng mục công trình của dự án. Trong thời gian di dời hoặc xây mới các cơ sở hạ tầng, các công trình cũ vẫn được sử dụng để đảm bảo không làm gián đoạn hoạt động sản xuất và sinh hoạt cộng đồng của người dân.

- Sau khi di dời xong các công trình mới, nguồn điện và nước tưới tiêu sẽ được chuyển từ các công trình cũ sang công trình mới. Sau đó các công trình cũ sẽ được phá dỡ để bàn giao mặt bằng cho dự án thi công xây dựng.

- Dự án đảm bảo cung cấp đầy đủ kinh phí để phục vụ phá dỡ nhà cửa, di dời hệ thống cột điện trong khu vực thu hồi đất của dự án.

- Chủ dự án đã làm việc với các chủ sở hữu các đối tượng trên để thống nhất các giải pháp cụ thể. Biên bản đã được đính kèm phụ lục và sẽ được chủ dự án triển khai chi tiết trong bước thiết kế Kỹ thuật thi công.

**** Kiểm soát bụi trong hoạt động phá dỡ, di dời:***

- Chuẩn bị: Xây dựng kế hoạch phá dỡ công trình cũ phù hợp. Bố trí thời gian hợp lý và lựa chọn phương tiện phá dỡ và vận chuyển chất thải đúng tiêu chuẩn.

- Tưới nước làm ẩm: Thực hiện trước khi phá dỡ công trình vào những ngày không mưa. Trong quá trình phá dỡ công trình, nếu quan sát thấy bụi, sẽ tăng cường phun nước cho đến khi bụi không còn bốc lên. Bên cạnh đó, tưới ẩm dọc theo các tuyến đường vận chuyển đất, đá thải từ hoạt động phá dỡ.

- Quây bạt che chắn: Sử dụng vải bạt hoặc lưới có mắt lưới nhỏ để quây quanh các công trình bị phá dỡ nhằm hạn chế phát tán bụi ra khu vực xung quanh.

- Tận thu vật liệu: Chủ đầu tư sẽ tạo điều kiện để người dân có thể tận thu vật liệu từ phế thải phá dỡ. Không đốt các vật liệu phá dỡ tại khu vực GPMB.

- Vận chuyển chất thải: Chất thải không tái sử dụng được sẽ được xử lý như là chất thải rắn, đề cập ở phần dưới. Phương tiện vận chuyển phải được phủ kín thùng xe. Nghiêm cấm việc chở đầy, chở quá tải để ngăn ngừa rơi vãi chất thải trên đường, tránh phát tán bụi.

**** Giảm thiểu ô nhiễm ồn, rung động từ hoạt động phá dỡ, di dời:***

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Không phá dỡ hoặc hạn chế tối đa và vận chuyển phế liệu vào ban đêm (từ 21 giờ đến 6 giờ) tại các khu vực có dân cư sinh sống trên tuyến đường của dự án.

- Sử dụng thiết bị phá dỡ, phương tiện vận chuyển có mức phát thải ồn đáp ứng tiêu chuẩn theo quy định.

- Tắt các thiết bị hoạt động gián đoạn để hạn chế mức ồn tích lũy.

*** Thu gom, xử lý nước thải và không chế nước mưa chảy tràn:**

- Đối với nước thải sinh hoạt: Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thuê nhà vệ sinh di động (sử dụng trong cả giai đoạn thi công) để thu gom và xử lý nước thải từ quá trình vệ sinh của công nhân trên công trường. Cấm phóng uế, vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường nước và tránh hiện tượng nước ứ đọng tại khu vực phá dỡ.

- Đối với nước mưa chảy tràn: Mặc dù thời gian phá dỡ ngắn và xác suất có mưa thấp. Tuy nhiên, nếu có mưa xảy ra, các biện pháp giảm thiểu bao gồm thu gom chất thải trên bề mặt khu vực phá dỡ, vạch đường tuyến thoát nước và thiết kế hố lắng tạm thời để thoát nước mưa trên bề mặt.

*** Xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại:**

- Đối với khối lượng cây cỏ, thực bì từ quá trình phát quang sẽ thuê Công ty Cổ phần môi trường đô thị Hải Phòng vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Thực hiện phân loại và xử lý thích hợp đối với chất thải rắn phát sinh do phá dỡ công trình hiện hữu:

+ Phế thải sau khi phá dỡ sẽ được phân loại. Loại có thể tái sử dụng như tôn vụn, sắt thép, gỗ vụn được sẽ tận thu để bán phế liệu và để cho những người dân làm chất đốt.

+ Đối với các loại phế thải như bê tông gạch vỡ sẽ được vận chuyển đến các bãi chứa vật liệu không thích hợp, sau đó được chuyển đến các địa điểm có nhu cầu san lấp.

- Thu gom và xử lý: Thu dọn bùn đất rơi vãi do vận chuyển trên bề mặt khu vực phá dỡ và tuyến đường vận chuyển. Ký hợp đồng vận chuyển và xử lý chất thải rắn phát sinh với đơn vị có chức năng theo đúng quy định của pháp luật.

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh sẽ được thu gom và lưu chứa trong các thiết bị chuyên dụng. Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại tại theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2022/QH14 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

*** Thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt:**

Kinh nghiệm chuẩn bị mặt bằng thi công của các công trình giao thông khác tại địa phương cho thấy lượng rác phát sinh sau khi đã để người dân tận thu và dự án tái sử dụng thường không lớn. Nhưng do vị trí các công trường, khu vực phá dỡ trên tuyến không nhiều, nên để bảo đảm xử lý được triệt để rác sẽ thực hiện các biện pháp:

- Thu gom và lựa chọn điểm tập kết tạm thời: Các loại rác thải phát sinh được thu

gom, tập kết tại một số vị trí dọc tuyến công trường.

- Vận chuyển về bãi rác địa phương: Chuyển dần rác về bãi rác gần nhất theo quy định của địa phương để đổ bỏ.

Các loại chất thải này được yêu cầu phải được quản lý và xử lý theo quy định về quản lý chất thải rắn theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2022/QH14 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

*** *Biện pháp thu gom, quản lý chất thải từ hoạt động phá dỡ bề phốt***

- Đối với chất thải từ hoạt động phá dỡ bề phốt, nhà thầu thi công sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút bề phốt và đem đi xử lý theo quy định của pháp luật, sau đó tiến hành phá dỡ bề phốt và đem đi xử lý chung với phế thải từ quá trình phá dỡ nhà cửa.

3.1.2.1.4. Các biện pháp giảm thiểu tác động do công tác chuẩn bị công trường

*** *Kiểm soát bụi trong chuẩn bị công trường:***

- Công tác chuẩn bị phù hợp: Xây dựng kế hoạch dọn dẹp mặt bằng phù hợp. Bố trí thời gian hợp lý, lựa chọn phương tiện vận chuyển chất thải đúng tiêu chuẩn.

- Tưới nước làm ẩm: Trong quá trình dọn dẹp chuẩn bị mặt bằng, nếu quan sát thấy bụi, sẽ tăng cường phun nước cho đến khi bụi không còn bốc lên. Bên cạnh đó, tưới ẩm dọc theo các tuyến đường hiệu hữu khi phát quang thực vật.

*** *Thu gom và xử lý chất thải rắn:***

- Thực hiện phân loại và xử lý thích hợp: Phế thải thu gom từ quá trình dọn dẹp mặt bằng sẽ được phân loại. Thu dọn bùn đất rơi vãi do vận chuyển trên bề mặt khu vực phá dỡ và tuyến đường vận chuyển. Ký hợp đồng vận chuyển và xử lý chất thải rắn phát sinh với đơn vị có chức năng theo đúng quy định của pháp luật.

*** *Giảm thiểu tác động do hoạt động bố trí công trường***

Mục đích là bồi hoàn những thiệt hại do chiếm dụng tạm thời đất nông nghiệp để bố trí các lán trại, nhà điều hành thi công. Áp dụng đối với các chủ sở hữu đất cho thuê mặt bằng và hoàn thành trước khi dự án đi vào thi công. Các biện pháp đề xuất như sau:

- Đền bù, thỏa thuận và cam kết: Chủ dự án hoặc nhà thầu thỏa thuận tiền thuê đất đối với chủ sở hữu đất theo hợp đồng, đồng thời thống nhất các cam kết việc làm sạch, hoàn nguyên về hiện trạng ban đầu để người dân tiếp tục thực hiện sản xuất nông nghiệp.

- Hoàn nguyên: Khi không còn sử dụng, các khu đất mượn tạm thời sẽ được làm sạch và cải tạo, phục hồi theo cam kết ban đầu trước khi bàn giao cho chủ sở hữu bằng cách sử dụng lớp đất hữu cơ bóc tách từ mặt ruộng được gom thành đồng tại góc của các công trường thi công, sử dụng máy xúc để trải đều đất ra bề mặt công trường thi công cũ trả lại hiện trạng ban đầu để người dân tiếp tục hoạt động sản xuất nông nghiệp. Việc hoàn nguyên các khu đất là những cam kết của Chủ dự án. Kinh nghiệm từ các dự án khác cho thấy, việc làm sạch, vệ sinh các khu đất mượn là yêu cầu bắt buộc.

3.1.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động thi công xây dựng

3.1.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí và tiếng ồn

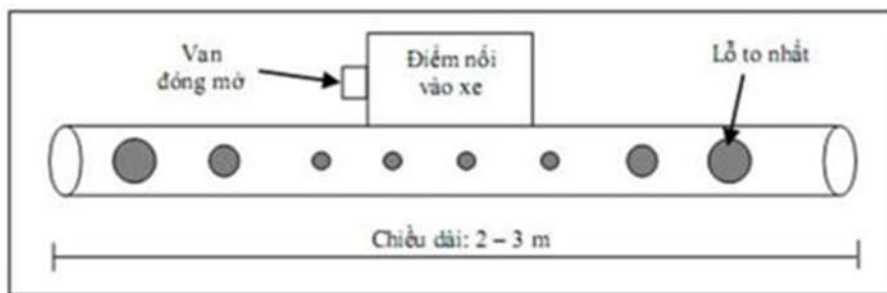
a. Kiểm soát phát tán bụi trong hoạt động đào đắp và lưu giữ vật liệu

Mục đích là ngăn ngừa và giảm thiểu phát tán bụi từ các hoạt động thi công đào đắp. Áp dụng trên khu vực có dân cư sinh sống mà tuyến đường chạy qua trong suốt quá trình thi công dự án. Các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Làm ẩm khu vực có khả năng phát tán bụi: Phun nước làm ẩm để tránh phát tán bụi. Nước làm ẩm được lấy từ các nguồn nước mặt gần khu vực thi công. Các giải pháp kỹ thuật được đề xuất bao gồm:

(i) Phun nước với tần suất tối thiểu 02 lần/ngày vào những ngày không mưa, trong những ngày nắng nóng hoặc hanh khô phun nước ít nhất 04 lần/ngày bằng xe bồn tưới nước chuyên dụng; Tùy theo điều kiện thời tiết ở từng thời điểm, chủ dự án sẽ có kế hoạch điều chỉnh phun nước hợp lý để giảm thiểu tác động này.

(ii) Sẽ sử dụng vòi phun tiêu chuẩn thay thế vòi phun thông thường để bề mặt tưới được làm ẩm đều và tránh tạo ra tình trạng lầy lội.



Hình 7. Minh họa hình ảnh vòi phun nước tiêu chuẩn

- Ngăn ngừa phát tán bụi tại các bãi chứa vật liệu tạm: Các bãi chứa vật liệu tạm thời sẽ được che chắn để tránh phát tán bụi. Các giải pháp được đề xuất là tấm quây được làm bằng vải nilon dày và hướng về các đối tượng nhạy cảm. Chiều cao tấm quây lớn hơn chiều cao bề mặt bãi khoảng 30cm và tấm quây cần được gia cố bằng cọc cắm sâu xuống đất ít nhất 20cm để khỏi đổ và tràn vật liệu ra khu vực xung quanh.

b. Kiểm soát phát thải của các phương tiện tham gia thi công (bùn ngang)

Mục đích là giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí độc phát thải từ các phương tiện, máy móc tham gia thi công tại khu vực dự án. Các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Sử dụng phương tiện, máy móc thi công đảm bảo tiêu chuẩn khí thải: Các phương tiện vận tải, các máy móc, thiết bị sử dụng sẽ được kiểm tra sự phát thải khí theo Tiêu chuẩn Việt Nam đối với khí thải phương tiện (TCVN 6438:2001). Tất cả thiết bị sử dụng cho xây dựng phục vụ cho dự án này sẽ được Đăng kiểm Việt Nam cho phép về sự phát thải theo Quyết định 49/2011/QĐ-TTg do Thủ tướng Chính phủ ban hành quy định lộ trình áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với xe ô tô, xe mô tô hai bánh có lắp động cơ nhiệt sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới.

- Quy định khu vực di chuyển: Các phương tiện chỉ được phép di chuyển trong phạm vi thi công theo quy định (phạm vi GPMB, đường công vụ).

- Bảo dưỡng định kỳ: Bảo dưỡng phương tiện và máy móc thi công định kỳ để giảm ô nhiễm không khí phát sinh.

c. Giảm thiểu ô nhiễm bụi phát sinh từ hoạt động bù dọc và do bụi cuốn

Mục đích là giảm thiểu tình trạng ô nhiễm không khí bởi bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển. Các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Sử dụng phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn khí thải và quy định vận chuyển: Các phương tiện vận chuyển đảm bảo tiêu chuẩn khí thải theo quy định như đã nêu ở trên. Không chuyên chở VLXD vượt trọng tải danh định. Vật liệu chuyên chở trên xe cần được che chắn để tránh phát tán bụi. Có thể làm ẩm vật liệu để để tăng cường hiệu quả giảm bụi. Sử dụng các xe có nắp hoặc bạt che phủ để vận chuyển. Trong trường hợp xe không có nắp, sẽ sử dụng bạt để che vật liệu. Bạt dùng là vải bạt dầu và buộc chặt vào thành xe để bạt không bay.

- Kiểm soát và quản lý môi trường nơi phương tiện ra vào khu vực thi công: Tại công trường sẽ quy định một số cửa cho phương tiện vận chuyển ra vào. Các phương tiện chỉ được ra vào tại các cửa này.

- Làm sạch máy móc, phương tiện ra vào công trường thi công: Các phương tiện, máy móc trước khi ra vào công trường thi công sẽ được làm sạch bùn đất bám tại lốp xe bằng cách thiết kế rãnh chứa nước để bánh xe đi qua, bố trí vòi phun nước hỗ trợ trong quá trình làm sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường, nước rửa thu hồi vào hố thu nhằm lắng cặn, nước trong được bơm lên làm ẩm tuyến đường giảm thiểu bụi tại khu vực. Biện pháp này được bố trí phía đầu công trường.

- Làm ẩm khu vực có khả năng phát tán bụi: Phun nước làm ẩm để tránh phát tán bụi. Nước làm ẩm được lấy từ các nguồn nước mặt gần phạm vi Dự án và lấy từ hố thu lắng cặn của nước rửa xe.

d. Giảm thiểu ô nhiễm bụi tại công trường thi công

Với mục đích ngăn ngừa và xử lý phát tán bụi từ các hoạt động thi công, bãi chứa cốt liệu (đá và cát) và các hoạt động vận chuyển trong phạm vi công trường thi công, sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Che phủ các bãi chứa: Các bãi chứa sẽ được phủ bạt hoặc vải địa kỹ thuật và gia cố chặt tránh gió làm bay bạt, chỉ để chừa ra khoảng hở vừa đủ để có thể lấy vật liệu thuận tiện. Khi lấy vật liệu, nếu thấy bụi bốc lên, sẽ thực hiện ngay việc phun nước làm ẩm.

- Kiểm soát bụi khi đổ vật liệu: Khi dùng xe ben để đổ vật liệu tại các bãi chứa, nếu thấy bụi bốc lên, sẽ thực hiện ngay việc phun nước làm ẩm.

- Làm ẩm đường ngăn ngừa phát tán bụi: Đường đất trong công trường, nơi các xe

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

tải ra vào sẽ được tưới nước làm ẩm ít nhất 01 lần/ngày.

- Bố trí nhân công thường xuyên quét dọn vật liệu rơi vãi và vệ sinh mặt đường phân đảm bảo giao thông để hạn chế phát tán bụi ra khu vực lân cận.

- Giảm thiểu bụi trong quá trình thi công lớp mặt đường bê tông nhựa: Đối với đoạn đường qua khu đông dân cư sử dụng thiết bị liên hợp thực hiện đồng thời quét, thổi, hút bụi bẩn và vật liệu không thích hợp rơi vãi trên bề mặt; đối với đoạn đường nằm ngoài khu dân cư có thể kết hợp sử dụng biện pháp thổi bụi bằng máy nén khí hoặc sử dụng thiết bị liên hợp thực hiện đồng thời quét, thổi, hút bụi bẩn và vật liệu không thích hợp rơi vãi trên bề mặt.

- Giảm thiểu bụi trong quá trình làm sạch mặt đường cũ trước khi trải lớp nhựa nóng bằng việc sử dụng xe hút bụi chuyên dụng thay vì quét và thổi bụi gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Đối với vật liệu thi công:

- + Chỉ đưa ra đường đủ dùng và chiều dài để vật liệu không kéo dài quá 300m. Vật liệu chỉ được để ở một bên lề đường không được để song song cả hai bên làm thu hẹp nền mặt đường.

- + Thu dọn hết vật liệu thừa trên đường và có phương án đảm bảo an toàn giao thông trong trường hợp xảy ra sự cố trong phạm vi mặt bằng được giao thi công.

- + Không để các vật liệu tràn lan gây cản trở giao thông hoặc chảy ra mặt đường gây trơn trượt mất an toàn giao thông và ô nhiễm môi trường.

- + Những vị trí cần đặc biệt chú ý đến công tác đảm bảo an toàn giao thông: Khu dân cư nằm sát mặt đường:

- + 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.

- + Làm sạch bánh xe: Các phương tiện vận chuyển được làm sạch bánh xe tại khu vực cung ứng vật liệu.

- + Ngăn ngừa đất rơi vãi: Vật liệu vận chuyển sẽ được để trong các thùng xe có nắp để tránh rơi vãi. Trong trường hợp thùng xe không có nắp sẽ tiến hành phủ bạt. Bạt phủ là loại vải dầu và được buộc chặt ở góc để tránh gió thổi bay. Không vận chuyển vật liệu bằng xe coi thành, thùng xe...

e. Giảm thiểu ô nhiễm bụi tại các điểm dân cư và công trình công cộng trên tuyến đường thi công, tuyến đường vận chuyển đến các bãi chứa vật liệu không thích hợp

- Tăng cường phun nước làm ẩm: Tại đoạn qua khu vực dân cư, trường học tần suất phun nước làm ẩm được tăng cường, tối thiểu 2 - 4 lần/ngày vào những ngày không mưa. Bố trí công nhân vệ sinh và thu dọn đất, cát, chất thải,... rơi vãi trên tuyến đường do xe chở VLXD, chở đất thải...

- Quan trắc môi trường trong thi công: Lựa chọn và thực hiện quan trắc bụi tại

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

những điểm dân cư tập trung hoặc có khả năng chịu tác động bụi tích lũy. Nếu thấy nồng độ bụi vượt GHCP sẽ thực hiện các biện pháp bổ sung bao gồm: Xem xét mức độ phát tán bụi của từng hoạt động, tăng cường các biện pháp kiểm soát từ các hoạt động gây bụi lớn nhất cho đến khi bụi tính trung bình 1 giờ đạt $0,3 \text{ mg/m}^3$.

- Thiết lập hàng rào chắn bụi: Tại các vị trí thi công tập trung đông dân cư (**khu dân cư phía Tây cầu Thống Nhất, cụm dân cư cũ thị trấn Gia Lộc, dân cư Phố Cuối, khu dân cư thôn Tranh Đầu**), xây dựng các rào chắn tạm thời bằng rào chắn tôn (cao $3 \div 4\text{m}$) để ngăn không cho phát tán bụi từ công trường xây dựng ra bên ngoài, thi công nhanh gọn để giảm thiểu thời gian tác động, thông báo cụ thể kế hoạch thi công đến nhân dân để có kế hoạch sinh hoạt phù hợp khi thi công qua khu vực công trường nằm cạnh các khu dân cư.

- Dự án được thi công theo hình thức cuốn chiếu trên từng đoạn đường có chiều dài 300m. Trước khi tổ chức thi công, chủ dự án, đơn vị thi công sẽ làm việc với chính quyền địa phương để thông tin đến người dân về kế hoạch thi công trên đoạn đường, để người dân có thể chủ động việc đóng cửa, che chắn để hạn chế tác động của bụi, khí thải. Ngoài ra, việc thi công sẽ diễn ra vào khoảng thời gian từ 08h đến 17h là thời điểm một bộ phận người dân đã đi làm sẽ giúp hạn chế ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân hai bên đường khu vực thực hiện dự án.

f. Giảm thiểu mùi, hơi nhựa từ hoạt động thi công mặt đường bê tông nhựa nóng, tưới nhựa dính bảm, thấm bảm

Việc sử dụng bê tông nhựa nóng thi công mặt đường sẽ phát sinh khí thải, mùi hôi và nhiệt. Để hạn chế các tác động xấu có thể xảy ra trong quá trình thi công, các biện pháp sẽ được áp dụng như sau:

- Thực hiện đúng tiến độ thi công, thi công theo hình thức cuốn chiếu nhằm giảm tối đa ảnh hưởng đến người dân khu vực.
- Thông báo đến người dân về kế hoạch thi công trên từng đoạn đường.
- Thời gian thi công là khoảng 8h-18h, không thi công vào thời gian nghỉ ngơi của người dân.
- Bố trí các biển báo hiệu công trường cho khu vực thi công để người tham gia giao thông biết và chọn lộ trình phù hợp.
- Thùng xe vận chuyển bê tông nhựa nóng phải được che chắn kín.
- Thi công đồng bộ bằng máy móc chuyên dụng.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trong quá trình thi công.

g. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn và rung động

- Sử dụng các phương tiện có mức phát thải ồn đạt chuẩn: chỉ vận hành các máy móc, thiết bị và phương tiện có mức ồn nguồn thấp hoặc gắn thiết bị giảm thanh để mức ồn nguồn đạt tiêu chuẩn theo hướng dẫn của Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn

từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31-12-1971 (chương 3). Bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian thi công.

- Bố trí thời gian thi công hợp lý: tại các khu vực nhạy cảm và tập trung đông dân cư quá trình thi công nên hạn chế vào ban đêm, không sử dụng các thiết bị gây mức ồn nguồn >70dBA hoặc các hoạt động có thể tạo ra mức ồn >70dBA để thi công vào ban đêm, các hoạt động gây ra tiếng ồn lớn sẽ được tiến hành theo những thời gian cụ thể (thời điểm ít nhạy cảm nhất).

- Lựa chọn vị trí đặt các máy móc thiết bị thi công: không đặt các trạm bảo dưỡng xe, máy phát điện cách các vị trí nhạy cảm và khu đông dân cư trong phạm vi 50m tính từ mép công trường.

- **Ưu tiên sử dụng biện pháp thi công bằng máy ép thay cho biện pháp thi công bằng búa đóng.**

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc thi công.

- Nghiêm cấm sử dụng còi hơi khi thi công.

- Hạn chế mức ồn tích lũy:

- + Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn lũy tích ở mức thấp nhất.

- + Không sử dụng còi hơi khi xe vận chuyển trên các đoạn đường qua khu dân cư và trường học, trạm y tế...

- Giám sát tiếng ồn, độ rung trong thi công: thực hiện giám sát môi trường tại những điểm tập trung dân cư và các đối tượng nhạy cảm khác. Vào ban ngày (6h÷18h), nếu thấy mức ồn vượt GHCP sẽ thực hiện các biện pháp thi công bao gồm: hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị, tăng cường bảo dưỡng, đặc biệt đối với các thiết bị giảm thanh... cho đến khi mức ồn tại các đối tượng nhạy cảm đạt GHCP theo QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.

- Phạm vi áp dụng: các KDC dọc tuyến.

- Thời gian áp dụng: Trong thời gian thi công xây dựng.

3.1.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu do nước thải và nước mưa chảy tràn

a. Giảm thiểu ô nhiễm từ nước mưa và nước thải thi công

- Trong suốt quá trình thi công sẽ luôn đảm bảo tất cả các nguồn nước hiện có và hệ thống thoát nước khu vực dự án được an toàn và không bị ảnh hưởng của vôi, vữa, đất, cát phát sinh từ các hạng mục xây dựng.

- Trong quá trình phá dỡ, san lấp mặt bằng, tôn nền luôn luôn đảm bảo rãnh thoát nước không bị tắc nghẽn, để không gây ra úng ngập trong khu vực dự án.

- Che phủ các đồng nguyên vật liệu, tránh nước mưa rửa trôi. Không để nguyên vật liệu, thiết bị thi công gần các rãnh thoát nước. Việc che phủ các đồng nguyên vật

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

rửa xe hoặc tận dụng phun nước dập bụi, tưới ẩm khu vực thi công, không thải ra môi trường.

b. Giảm thiểu ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt

- Lượng nước thải sinh hoạt tại công trường trong giai đoạn này sẽ được khống chế bằng cách tăng cường tuyển dụng nhân công tại khu vực, tổ chức hợp lý các nguồn nhân lực trong các giai đoạn thi công tránh tình trạng tập trung quá đông nhân công.

- Mỗi công trường Bố trí 02 nhà vệ sinh di động có dung tích 2,5 m³/nhà để thu gom, lưu trữ chất thải. Chủ đơn vị thầu thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bồn chứa chất thải mang đi xử lý theo đúng quy định.

- Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh phục vụ thi công sẽ được tháo dỡ và được hút hết bùn trong bể tự hoại, sau đó sẽ được lấp hoàn nguyên mặt bằng cùng với các bể lắng và hệ thống thoát nước thải.

c. Giảm thiểu tác động tới môi trường nước mặt, nước ngầm, trầm tích và hệ sinh thái ngập nước

**** Ngăn ngừa nguy cơ ô nhiễm bởi TSS do tràn đổ bùn đất:***

Mục đích là ngăn ngừa ô nhiễm nguồn nước bởi TSS hoặc độ đục do tràn đổ bùn đất từ các hoạt động thi công nền đường.

- Quy định về bãi chứa: bố trí các bãi chứa tạm xa các nguồn nước nêu trên ít nhất 30m. Các bãi chứa đều có tấm ngăn bằng vải địa kỹ thuật giữa bãi và nguồn nước.

- Đặt các tấm ngăn khi thi công phần nền, móng: khi thi công đào đắp nền đường gần vị trí nguồn nước, đặt các tấm ngăn bùn đất tạm thời ngăn bằng vải địa kỹ thuật giữa khu vực thi công với nguồn nước.

- Phạm vi áp dụng: các ao hồ, nguồn nước và vùng đất nông nghiệp hai bên tuyến.

- Thời gian áp dụng: trong thời gian thi công nền đường.

**** Ngăn ngừa nguy cơ ô nhiễm chất thải hữu cơ và vi sinh từ lán trại công nhân:***

- Với chất thải rắn sinh hoạt: Thu gom và xử lý chất thải tại chỗ. Chất thải sinh hoạt sẽ được xử lý theo từng bước: đầu tiên thu gom chất thải rắn sinh hoạt, sau đó phân loại và loại ra chất thải rắn có thể sử dụng, chất thải rắn không tái sử dụng lưu giữ tập trung tại một vị trí nhất định trong công trường chờ chuyển vị trí bãi chứa vật liệu không thích hợp.

- Hợp đồng xử lý và vận chuyển: Hợp đồng với Chủ vận chuyển và Chủ xử lý, xử lý định kỳ chất thải sinh hoạt và chất thải tại nhà vệ sinh công trường.

- Phạm vi áp dụng: Công trường thi công.

- Thời gian áp dụng: Trong thời gian thi công dự án.

e. Giảm thiểu tới việc cấp nước tưới tiêu phục vụ nông nghiệp

- Chủ dự án đã làm việc với các đơn vị quản lý thủy lợi của tỉnh, của huyện để

thống nhất vị trí cải mương, xây cống (hộp, tròn); bước đầu đã thống nhất được các yếu tố kỹ thuật cơ bản về khổ, cao độ đảm bảo cho việc tiêu thoát nước. Công tác này sẽ được chi tiết cụ thể hóa trong bước thiết kế bản vẽ thi công.

- Chủ dự án đề xuất biện pháp dẫn dòng trong thi công đảm bảo việc không làm ảnh hưởng đến dòng chảy, phương án chi tiết đã được phê duyệt bởi các cơ quan quản lý thủy lợi trước khi nhà thầu thi công đảm bảo tuân thủ Luật Thủy lợi và các quy định khác.

Ngoài ra, để giảm thiểu ảnh hưởng đến an toàn vận hành công trình thủy lợi, trong quá trình thi công, các vị trí cắt ngang qua hệ thống kênh, mương... sẽ được đặt cống tạm, đắp bờ vây, đào cải dòng đảm bảo dòng chảy hiện hữu không bị gián đoạn.

3.1.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn và chất thải nguy hại

a. Thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

- Trong quá trình thi công phải tổ chức thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh tại khu lán trại công nhân và công trường thi công. Có nội quy về trật tự, vệ sinh môi trường.

- Bố trí khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt tại vị trí nhất định tại mỗi công trường thi công, nơi thuận tiện cho việc vận chuyển. Tại vị trí này sẽ đặt các thùng rác lớn, loại chuyên dụng.

- Tại mỗi khu vực lán trại công nhân, nhà ăn sẽ đặt các thùng rác dung tích 100 lít để thu gom và các chất thải sinh hoạt trong ngày và vận chuyển ra các xe rác lớn (có định). Khu vực đặt thùng chứa rác tập trung được bố trí mái che và cách xa các khu nhà ở, lán trại cho công nhân khoảng 50m. Số lượng thùng rác phụ thuộc và quy mô tập kết công nhân, dự kiến mỗi lán trại quy mô 75 công nhân cần 03 thùng rác dung tích 100 lít.

- Nhà thầu xây dựng bố trí 01 công nhân phụ trách thu gom các loại rác thải sinh hoạt. Nhà thầu phải thực hiện phân loại rác thải sinh hoạt tại nguồn theo quy định về quản lý chất thải sinh hoạt. Chủ dự án sẽ bắt buộc nhà thầu ký hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển và xử lý rác thải theo đúng quy định, tần suất thu gom 1 lần/ngày.

b. Thu gom và xử lý chất thải rắn xây dựng

- Không tập kết rác thải gần nguồn nước mặt; có kế hoạch thi công hợp lý; chất thải bao gồm đất đá thải, gạch vỡ, bê tông rơi vãi được tận dụng đắp nền, san lấp các công trình trên tuyến.

- Các loại chất thải như vỏ bao xi măng, sắt, nhựa thừa được thu gom và bán lại cho đơn vị thu mua.

- Bùn, đất thừa được làm khô sơ bộ sau đó vận chuyển về bãi chứa vật liệu không thích hợp. Chỉ được phép đổ thải vào các vị trí được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận, không đổ xuống ao, hồ.

- Đối với hoạt động thu dọn công trường, lán trại, thanh thải lòng kênh mương:

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

Vật liệu của các công trình tạm được dọn sạch sau thi công; hoàn nguyên theo tình trạng ban đầu dưới sự kiểm soát của tư vấn giám sát thi công.

- Chất thải rắn từ quá trình phát quang, thu dọn mặt bằng khối lượng 86,85 tấn vận chuyển đến bãi rác của địa phương theo đúng quy định.

- Đối với bùn, đất hữu cơ từ quá trình nạo vét ao, bóc tách bề mặt đất lúa:

- + Toàn bộ đất mặt bóc tách chủ dự án sẽ tận dụng để trồng cây xanh dải phân cách giữa, dọc 2 bên lề đường và taluy hai bên đường và phần dư thừa sẽ được quản lý theo quy định.

- + Bùn nạo vét ước tính khoảng 2.153 m³ sẽ được tập kết để róc nước, sau đó sẽ được tận dụng toàn bộ để san nền cho phần đất trồng cây xanh dải phân cách giữa.

- Khối lượng đất đào không tận dụng được cần đổ thải khoảng 11.323,6 m³ được vận chuyển đến các bãi chứa dự kiến.

- Chất thải rắn xây dựng của dự án phát sinh từ hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng và hoạt động thi công xây dựng tuyến có khối lượng dự kiến phát sinh lớn nhất 1.611,595 tấn + 7.762,67 tấn = 9.374,27 tấn ~ 6.695,907m³ được vận chuyển đến các bãi chứa dự kiến.

- Bùn thải từ bể tự hoại của các hộ dân khoảng 61m³ sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đem đi xử lý theo đúng quy định.

Vậy tổng lượng vật liệu không thích hợp cần đổ thải khoảng 18.019,5 m³ được vận chuyển đến 03 vị trí đổ vật liệu không thích hợp dự kiến; 03 bãi chứa này có tổng trữ lượng khoảng 31.500m³ hoàn toàn có khả năng lưu chứa toàn bộ vật liệu không tích hợp cần đổ thải của dự án.

c. Thu gom và xử lý chất thải nguy hại

Các chất thải nguy hại như dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, hộp sơn, que hàn,... phát sinh từ hoạt động thi công trên công trường, hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, phương tiện thi công. Các biện pháp giảm thiểu cụ thể như sau:

- Bố trí 07 thùng chứa có nắp đậy loại 100-200 lít, có nắp đậy kín; dán nhãn cảnh báo tiêu chuẩn theo quy định đặt tại kho chứa tạm chất thải nguy hại với diện tích khoảng 3-5m² để lưu giữ chất thải nguy hại, hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại đúng quy định.

- Đăng ký, vận chuyển và xử lý: Chất thải nguy hại sẽ được thu gom và xử lý theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về quản lý CTNH. Theo đó, CTNH sẽ được thu gom và vận chuyển từ công trường đến nơi xử lý theo hợp đồng ký kết giữa Chủ đầu tư và những tổ chức được cấp phép hành nghề vận chuyển CTNH theo quy định.

3.1.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đất

a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến lớp đất hữu cơ đối với đất lúa 2 vụ

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

Dự án chiếm dụng khoảng 161.745 m² đất lúa 02 vụ, theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP Chính phủ thì lớp đất hữu cơ tầng mặt tối thiểu 20cm sẽ được bóc tách và thu gom, quản lý theo quy định. Đây là nguồn đất quý, chủ dự án sẽ tận dụng toàn bộ khối lượng bùn nạo vét và đất hữu cơ bóc tách để trồng cây xanh tại khu vực dải phân cách giữa, 2 bên lề đường, taluy hai bên đường.

Đây là phương án tạm thời, trước khi được cơ quan có thẩm quyền cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, Chủ dự án sẽ lập phương án sử dụng đất hữu cơ tầng đất mặt đất trồng lúa trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định, chấp thuận phương án sử dụng tầng đất mặt theo quy định tại Điều 11 Nghị định 112/2024/NĐ-CP và thực hiện theo đúng nội dung được chấp thuận.

Chủ đầu tư cam kết thực hiện việc bóc tách và sử dụng tầng đất mặt khi xây dựng công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa sang mục đích phi nông nghiệp tuân thủ theo Điều 10 Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 quy định chi tiết về đất trồng lúa.

b. Ngăn ngừa nguy cơ gây suy thoái môi trường đất khi thi công phần đường

Thực hiện ngăn ngừa nguy cơ xói lở từ khu vực thi công và bồi lắng vùng đất xung quanh khu vực dự án. Các biện pháp đề xuất như sau:

- Thi công dứt điểm và đầm nén chặt: Vào thời kỳ có mưa kéo dài sẽ thực hiện thi công dứt điểm từng đoạn nền đường và đầm chặt để tránh bị xói do mưa, đồng thời kiểm tra nền đắp trước khi mưa, nếu thấy có khả năng xói sẽ tiếp tục gia cố thêm.

- Thu gom và vận chuyển ngay đất đá thải về vị trí san lấp: Khi thi công cần thu gom đất đá loại vào các bãi chứa trong phạm vi công trường. Đất cần thải sẽ không lưu giữ tại mỗi bãi đến khi kết thúc thi công mà bố trí chuyển dần về các vị trí san lấp mặt bằng. Đối phần chưa kịp chuyển đi sẽ được che chắn để tránh mưa trong mùa mưa.

- Tạo các bãi chứa hợp lý: Trong phạm vi công trường sẽ bố trí các bãi chứa riêng biệt đối với đất hữu cơ lưu giữ chờ tái sử dụng và đất là phế thải chờ chuyển về vị trí bãi chứa vật liệu không thích hợp theo quy định.

Diện tích mỗi khu vực bãi chứa không quá 25 m² và đất chứa không cao quá 1,5m để dễ dàng che chắn tránh xói khi gặp mưa và phát tán bụi vào ngày nắng có gió mạnh. Các bãi chứa đất tạm và đất thải được bao quanh bằng hàng rào làm bằng vải địa kỹ thuật. Lớp vải kỹ thuật làm hàng rào chôn sâu xuống đất khoảng 15 ÷ 20cm và được đỡ bằng các cọc ghim sâu xuống đất để giữ cho chắc chắn.

- Bố trí rào chắn bùn: Không chỉ giới hạn vào thời kỳ có mưa, trong khi thi công các đoạn nền đắp sẽ lắp đặt các rào chắn ngăn bùn lắng và đất tràn đổ ra vùng đất xung quanh. Rào chắn bùn được lắp đặt tại mép ngoài ranh giới công trường để không cản trở quá trình thi công.

- Sử dụng ván khuôn gỗ để làm rào chắn trước khi thi công trải thảm nhựa đường,

giảm thiểu tối đa rơi vãi, phát tán nhựa đường ra môi trường xung quanh.

Rào chắn được làm bằng vải địa kỹ thuật, chôn sâu xuống đất ít nhất 10cm và có gia cố để tránh đổ. Sau khi thi công dứt điểm từng đoạn, tấm chắn được lấy lên, làm sạch và tái sử dụng cho đoạn tiếp theo.

- Làm sạch vùng đất bị tràn đổ: Trong trường hợp xảy ra tràn dòng bùn đất ra vùng đất nông nghiệp, những vùng đất này sẽ được làm sạch và hoàn trả nguyên trạng.

c. Ngăn ngừa nguy cơ ngập úng cục bộ

- Thi công cống ngang: Sẽ tiến hành làm các cống ngang tại các vị trí theo thiết kế trước khi tiến hành đắp nền các đoạn đường dẫn.

- Thực hiện đắp nền vào thời gian thích hợp: Đắp nền chỉ thực hiện sau khi kiểm tra thấy rằng các cống ngang đã hoạt động tốt. Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng chống ngập úng nêu tại các nội dung ở trên.

d. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất bởi các chất thải

- Ngăn ngừa nguy cơ ô nhiễm đất bởi dầu thải và chất thải chứa dầu: Thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý CTNH theo quy định.

- Ngăn ngừa nguy cơ ô nhiễm đất bởi chất thải rắn thi công và sinh hoạt: Thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt và xây dựng.

e. Ngăn ngừa nguy cơ gây nén đất và xử lý tránh suy thoái đất

- Ngăn ngừa nguy cơ gây nén đất: Giới hạn phạm vi thi công nằm trong phạm vi GPMB. Các phương tiện chỉ được phép hoạt động trong phạm vi giới hạn này.

- Xử lý do sơ xuất: Trong trường hợp do sơ xuất, các phương tiện lấn ra khỏi phạm vi được giới hạn, sẽ thực hiện ngay việc làm tơi đất bằng cách cày xới vùng đất bị xâm hại, sâu ít nhất khoảng 0,3m.

- Xử lý vùng đất bị chiếm dụng tạm thời sau thi công: Sau thi công, các vùng đất đặt công trường thi công, các đường công vụ,... ngoài việc dọn sạch bề mặt, sẽ làm tơi đất bằng cách cày xới đất sâu ít nhất 0,5m trước khi bàn giao lại cho chủ sở hữu.

f. Các biện pháp giảm thiểu sụt lở và xói mòn đất

- Áp dụng biện pháp thi công nhanh từng đoạn, giảm tối đa thời gian để đất lộ thiên. Sau khi hoàn thành lớp mặt tiến hành che phủ các taluy bằng lớp cỏ hoặc có những đoạn nguy cơ sụt lún và xói lở cao thì phải kè đá hoặc gạch xi măng như khu vực ở các đầu cầu, miệng cống.

- Những kế hoạch có khả năng gây ra sự xói mòn địa hình đặc biệt và quá trình tạo bùn lắng nên được chuẩn bị và được thực hiện trước bất kỳ hoạt động đào đắp.

- Hạn chế phát quang lớp phủ thực vật, trồng lại cây để phục hồi thảm thực vật tại những vùng đất đã bóc lớp phủ thực vật. Trồng cây tại những vùng đất lộ và tại các mái dốc nhằm giảm sạt lở và giữ ổn định mái dốc.

- Thiết kế các dạng mái dốc, thoát nước phù hợp. Sử dụng kỹ thuật để duy trì các mái dốc thật sự cần thiết khi mái dốc không ổn định vì quá cao và quá dốc hoặc có những đe dọa xói lở do những nứt nẻ cục bộ hoặc do việc thoát nước khó khăn.

g. Đảm bảo các biện pháp kỹ thuật vệ sinh công trường

Sau khi thi công xong, công trường sẽ được dọn dẹp, thanh thải và vệ sinh để hoàn trả mặt bằng như hiện trạng theo đúng các quy định về thi công.

3.1.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động kinh tế - xã hội

a. Giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông vận tải

Ngăn ngừa nguy cơ gây ùn tắc và mất ATGT đường bộ tại các khu vực dự án, các biện pháp được đề xuất như sau:

- Tuân thủ quy định chung: Không để các bãi chứa tạm là vật liệu, đất đá thải và không tập kết các phương tiện máy móc thi công của dự án trên đường hiện hữu. Trong trường hợp xảy ra đất tràn đổ trên đường sẽ thực hiện ngay việc làm sạch. Các lái xe và công nhân thi công phải tuân thủ các quy định về ATGT, không được uống rượu, sử dụng ma túy. Phối hợp với cảnh sát giao thông địa phương điều khiển dòng xe trên đường trong trường hợp xảy ra ách tắc.

- Đặt biển báo: Biển báo cảnh giới khu vực thi công sẽ được đặt ở 2 bên đường thi công, khu vực công trường, ở những vị trí lái xe dễ quan sát và khoảng cách tối thiểu 150m. Biển báo giao thông ổn định trong điều kiện bình thường cũng như khi có gió to. Biển báo phải có tấm phản quang để lái xe dễ dàng nhận biết về ban đêm. Chỗ xước, vết rách, lỗ thủng trên tấm phản quang sẽ được khắc phục ngay. Sau khi kết thúc thi công nút, tất cả các biển báo cảnh giới sẽ được di dời.

- Đặt cọc tiêu và đèn báo: Cọc tiêu được đặt để giới hạn phạm vi thi công. Cọc tiêu cao tối thiểu là 75cm có chân đế rộng đảm bảo không bị làm hỏng bởi các phương tiện giao thông qua lại. Tất cả các cọc tiêu được bố trí màu trắng và có tấm phản quang để đảm bảo nhìn rõ cả ban ngày và ban đêm. Cọc ổn định trong điều kiện giao thông bình thường cũng như khi có gió to. Đèn trên cọc tiêu là đèn nhấp nháy loại A (đèn nhấp nháy ít) và loại B (đèn nhấp nháy nhiều) căn cứ theo điều kiện thực tế.

- Hướng dẫn giao thông: Hướng dẫn giao thông để đảm bảo phân luồng giao thông hợp lý trong thời gian tạm mặt đường hiện hữu. Bố trí những người cầm cờ hướng dẫn giao thông đi lại trong và quanh khu vực thi công, đặc biệt là tại các khu vực cổng trường học vào giờ đi học và tan tầm, cổng chợ vào buổi sáng và buổi chiều.

- Phối hợp với địa phương, thông báo với người dân về thời gian thi công.

Đối với nguy cơ gây hư hại tiện ích cộng đồng tại các đường địa phương, cụ thể là hư hại các tuyến đường nông thôn nếu có sử dụng, biện pháp được đề xuất để ngăn ngừa tình trạng này như sau:

- Thỏa thuận với địa phương: Đạt được sự đồng ý bằng văn bản với địa phương về

việc sử dụng tạm các đường liên thôn, liên xã đúng với các mục đích vận chuyển.

- Tổ chức vận chuyển hợp lý: Yêu cầu các nhà cung cấp không chuyên chở vật liệu và các nhà thầu không vận chuyển đất đá thải trong các khoảng thời gian đông người dân sử dụng đường và những ngày lễ.

- Thực hiện các biện pháp vệ sinh và hoàn nguyên: Đảm bảo vệ sinh, an toàn trong quá trình sử dụng, bảo dưỡng đường, bảo đảm người dân đi lại bình thường, an toàn và khôi phục như trạng thái ban đầu trước khi bàn giao cho địa phương.

b. Giảm thiểu tác động đến hệ thống thủy lợi

Trong trường hợp hoạt động thi công ảnh hưởng đến quá trình cấp nước cho sản xuất nông nghiệp hoặc phải ngăn dòng chảy tạm, các biện pháp khắc phục như sau:

- Đào mương tạm: Trước khi ngăn dòng mương tưới sẽ đào các mương tạm giữa hai đầu ngăn. Lòng mương được đầm chặt để chống xói.

- Khôi phục mương bị ngăn dòng: Sau khi thi công, khôi phục dòng chảy của các mương bị ngăn dòng. Mương tạm sẽ được lấp đất và đầm chặt.

- Các nội dung này đã được chủ dự án làm việc với Công ty TNHH một thành viên kỹ thuật công trình thủy lợi để xác định, thống nhất các yếu tố kỹ thuật về cải mương, xây dựng cống tròn, cống hộp nhằm đảm bảo việc tiêu thoát nước của khu vực. Trong giai đoạn thiết kế BVTC chủ dự án sẽ có phương án kỹ thuật chi tiết cho từng hạng mục. Do vậy các tác động đến việc này về cơ bản đã được kiểm soát và thống nhất.

Về cơ bản, khó có thể đảm bảo được hoàn toàn khả năng tưới tiêu hai bên tuyến Dự án khi thực hiện ngăn dòng các mương tưới trong thi công. Việc xây dựng các mương tạm sẽ hạn chế được tối đa tác động này.

c. Giảm thiểu tác động đến khu vực dân cư

- Dự án được thi công theo hình thức cuốn chiếu trên từng đoạn đường có chiều dài 300m. Chủ dự án và đơn vị thi công tiến hành phối hợp với chính quyền địa phương thông báo đến người dân về kế hoạch thi công. Trên tuyến đường đang thực hiện đào nền đường, đào móng, đơn vị thi công có trách nhiệm đặt các tấm ván bắc qua các hố đào để người dân có thể di chuyển ra đường giao thông và thực hiện gom gọn, vận chuyển đất đá thừa từ hoạt động đào nền đường, đào móng hệ thống thoát nước làm hạn chế tối đa việc gây cản trở giao thông trên các tuyến đường cải tạo.

- Quản lý công nhân: Cung cấp các điều kiện ở như lán trại, nước, điện để đảm bảo điều kiện ăn ở và chăm sóc về sức khỏe cho công nhân. Thực hiện đăng ký tạm trú cho công nhân. Giáo dục công nhân thi công tôn trọng văn hóa, tôn giáo, tín ngưỡng địa phương. Nghiêm cấm các tệ nạn như uống rượu, bài bạc... và tránh tác động đến các khu vực dân cư gần kề công trường.

- Phối hợp với địa phương tuyên truyền cho công nhân hiểu biết về các tệ nạn xã hội như mại dâm, bệnh dịch, HIV và đấu tranh chống các tệ nạn xã hội. Đồng thời làm

tốt vệ sinh cộng đồng khi có triệu chứng bệnh dịch xuất hiện trong khu vực.

- Sử dụng lao động địa phương: Sử dụng những lao động phổ thông, cả nữ và nam, tại địa phương để làm những công việc giản đơn, đặc biệt là những hộ gia đình mất đất nông nghiệp để thực hiện dự án.

- Công bố thông tin: Sau khi báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án được phê duyệt, Chủ dự án sẽ lập và niêm yết công khai Kế hoạch quản lý môi trường tại trụ sở các xã trong khu vực dự án để người dân địa phương có thể nắm rõ thông tin và tham gia việc giám sát việc thực hiện dự án tại địa phương mình.

- Lắp đặt biển báo: Sẽ lắp đặt các biển báo phạm vi công trường thi công tại các vị trí ra vào dự án để dân cư được biết và không vi phạm hành lang an toàn thi công, đặc biệt lắp đặt các biển báo tại các nút giao trong quá trình thi công. Trong các công trường sẽ lắp đặt các biển cảnh báo an toàn để ngăn ngừa các rủi ro, tai nạn.

- Thực hiện đúng quy trình thi công: Thực hiện đúng các quy trình thi công được phê duyệt để hạn chế đến mức thấp nhất các tác động đến đời sống và sinh hoạt của dân cư do ô nhiễm bụi, tiếng ồn và mất an toàn giao thông.

Các biện pháp giảm thiểu tác động do tập trung công nhân cũng chính là các quy định về công tác an toàn và vệ sinh môi trường đối với các nhà thầu trong quá trình thi công nên có tính khả thi cao. Thông qua Hợp đồng kinh tế, Chủ dự án sẽ bắt buộc các nhà thầu thực hiện đúng biện pháp giảm thiểu. Tác động tàn dư là không đáng kể.

3.1.2.2.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố, rủi ro

a. Ứng phó sự cố kỹ thuật

Đối với các sự cố kỹ thuật có khả năng phát sinh trong quá trình thực hiện dự án. Các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình thi công xây dựng: Hoạt động thi công sẽ tuân thủ nghiêm ngặt quy trình thi công đã được phê duyệt.

- Xét duyệt các phương án thi công: Chủ dự án xét duyệt các phương án thi công do nhà thầu đề nghị trước khi áp dụng thi công các hạng mục công trình.

- Phòng chống lún sụt, xói lở công trình: Thực hiện nghiêm túc các công trình bảo vệ chống lún sụt, xói lở công trình theo thiết kế thi công.

- Đối với sự cố sụt lún công trình: Trong quy trình thiết kế nền đường đã tính toán các phương án và giải pháp kỹ thuật xử lý nền đất yếu. Sự cố này theo đánh giá đã được kiểm soát ở khâu thiết kế và phê duyệt thiết kế của các cấp có thẩm quyền. Trong quá trình thi công chủ dự án sẽ giám sát nội dung này để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Giám sát hoạt động thi công: Thực hiện công tác giám sát các hoạt động thi công, nhất là theo dõi lún, nứt.

- Ứng phó với sự cố: Lập các đội cứu trợ và ứng cứu sự cố nằm trong biên chế cán bộ quản lý dự án. Chủ dự án sẽ lập Kế hoạch về phương tiện và thiết bị xử lý sự cố kỹ

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

thuật, bao gồm cả đội cứu trợ để tổ chức và có kế hoạch ứng cứu, đồng thời xác định địa chỉ cần thiết để tiếp xúc trong trường hợp khẩn cấp. Các biện pháp sẽ được duy trì trong suốt giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án.

b. Phòng ngừa sự cố cháy nổ

Đối với sự cố cháy nổ, các biện pháp sau sẽ được đề xuất áp dụng:

- Trang bị đầy đủ các phương tiện Phòng cháy chữa cháy, lắp đặt các biển báo đề phòng cháy nổ tại khu vực công trường thi công.
- Không để các nguyên vật liệu dễ gây cháy gần nguồn phát sinh nhiệt; thiết kế hệ thống điện đảm bảo kỹ thuật để loại trừ khả năng chập điện gây hỏa hoạn.
- Tập huấn, tuyên truyền nâng cao nhận thức của công nhân trên công trường về an toàn cháy nổ và biện pháp phòng ngừa.

c. Phòng ngừa sự cố an toàn lao động

Với mục đích là phòng ngừa những tai nạn trong quá trình chuẩn bị mặt bằng và thi công công trình, các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Nhà thầu cần có biện pháp bảo vệ an toàn cho công nhân thi công và người dân địa phương gần khu vực Dự án cũng như máy móc thiết bị trên công trường thi công.
- Đào tạo và cung cấp thông tin về vệ sinh lao động. Ban hành và phổ biến nội quy an toàn lao động đến toàn thể cán bộ công nhân trên công trường, xử lý nghiêm khắc những trường hợp vi phạm.
- Xây dựng và thực hiện chương trình kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ, công nhân viên. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trên công trường, đặc biệt quan tâm đến các công việc có nguy cơ xảy ra sự cố.
- Có kế hoạch thi công hợp lý, điều động máy móc, thiết bị kỹ thuật một cách khoa học để đảm bảo môi trường và điều kiện làm việc. Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị làm việc trên công trường theo định kỳ kỹ thuật.
- Khi thi công các công trình như cống cần phải đào, xẻ đường thì phải có đầy đủ biển báo, phải có người đảm bảo giao thông 24/24h trong ngày trong suốt thời gian thi công.

- Bố trí chiếu sáng tạm phạm vi thi công trong quá trình thi công để đảm bảo an toàn lao động, an toàn giao thông

d. Phòng ngừa sự cố an toàn giao thông

Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tuân thủ kế hoạch kiểm soát giao thông do nhà thầu lập. Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông đường bộ và tổ chức thực hiện theo đúng quy định; bố trí nhân sự phối hợp với cảnh sát giao thông khu vực để hướng dẫn phân luồng tại khu vực thi công trong suốt thời gian thi công.

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Thông báo thời gian thi công và các quy định đối với người và phương tiện qua lại công trường.

- Các xe, máy móc thi công trên đường phải có đầy đủ thiết bị an toàn.

- Chỉ đưa ra đường NVL đủ dùng; thu dọn hết vật liệu thừa trên công trường.

- Tại các vị trí giao cắt với tuyến đường, đảm bảo ít nhất 1 - 2 làn xe vẫn lưu thông được trên đường trong quá trình thi công và bố trí biển báo, người hướng dẫn giao thông hai đầu vị trí thi công.

- Đặt biển báo: Biển báo cảnh giới khu vực thi công sẽ được đặt ở 2 bên đường thi công dọc ở những vị trí lái xe dễ quan sát và trên một khoảng cách tối thiểu 150m. Biển báo giao thông ổn định trong điều kiện giao thông bình thường cũng như khi có gió to và có tầm phản quang để lái xe dễ dàng nhận biết.

- Tuân thủ các quy định chung

- + Trên tuyến đường cải tạo: Tổ chức thi công nửa một trên từng phân đoạn dài 300m, phần đường còn lại để xe lưu thông.

- + Trên tuyến đường xây dựng mới: Nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp thi công cuốn chiếu, thi công đoạn nào dứt điểm đoạn ấy.

- + Trước khi thi công công trình Nhà thầu đệ trình kế hoạch chi tiết với Giám đốc điều hành dự án và cơ quan quản lý đường bộ có thẩm quyền xin cấp phép thi công.

- + Thông báo thời gian thi công và các quy định đối với người và phương tiện qua lại công trường.

- + Các xe, máy móc thi công trên đường phải có đầy đủ thiết bị an toàn, khi hết ca làm việc máy móc, thiết bị phục vụ thi công phải được tập kết tại bãi.

- + Trường hợp không có bãi tập kết thì phải đưa vào sát lề đường, tại những nơi dễ phát hiện và có đèn đỏ thấp sáng vào ban đêm cho người tham gia giao thông trên đường nhận biết. Máy móc, thiết bị thi công bị hư hỏng tìm mọi cách đưa sát vào lề đường và phải có báo hiệu theo quy định.

- + Hạn chế tốc độ của người và phương tiện qua lại khu vực thi công.

- + Không để cho máy móc, thiết bị thi công che khuất tầm nhìn của người điều khiển các phương tiện trên đường bộ đang khai thác.

- + Sau khi hoàn thành việc thi công Nhà thầu thu dọn toàn bộ chướng ngại vật, hoàn trả lại mặt đường, dọn toàn bộ vật liệu thừa, di chuyển máy móc thiết bị để giao thông được thông suốt, an toàn.

- Đặt biển báo:

- + Khi thi công bố trí đầy đủ: biển báo hiệu hai đầu đường thi công ghi rõ tên của cơ quan quản lý dự án, tên đơn vị thi công, lý trình thi công, biển báo đường hẹp, biển hạn chế tốc độ, biển báo công trường... trên khoảng cách tối thiểu 150m, chóp cao su,

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

dây, cờ, còi.

+ Thi công vào ban đêm có đèn báo hiệu giao thông theo quy định hoặc hệ thống chiếu sáng được Giám đốc điều hành dự án phê duyệt, tất cả cán bộ, công nhân thi công trên công trường đều được trang bị áo, mũ có dán băng phản quang.

- Người điều hành giao thông:

+ Người điều hành giao thông ở hai đầu công trường đảm bảo tuân thủ quy định trong Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2012/BGTVT.

+ Người điều hành giao thông phải có hiểu biết về luật giao thông, được trang bị đầy đủ trang phục và dụng cụ đảm bảo an toàn giao thông, thời gian điều hành giao thông đảm bảo 24/24.

- Vật liệu thi công:

+ Chỉ đưa ra đường đủ dùng và chiều dài để vật liệu không kéo dài quá 300m. Vật liệu chỉ được để ở một bên lề đường không được để song song cả hai bên làm thu hẹp nền mặt đường.

+ Thu dọn hết vật liệu thừa trên đường và có phương án đảm bảo an toàn giao thông trong trường hợp xảy ra sự cố trong phạm vi mặt bằng được giao thi công.

+ Không để các vật liệu tràn lan gây cản trở giao thông hoặc chảy ra mặt đường gây trơn trượt mất an toàn giao thông và ô nhiễm môi trường.

- Những vị trí cần đặc biệt chú ý đến công tác đảm bảo an toàn giao thông: Khu dân cư và trường học nằm sát mặt đường:

+ 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.

+ Làm sạch bánh xe: các phương tiện vận chuyển trước khi đi vào các đường tỉnh lộ, quốc lộ sẽ được làm sạch bánh xe tại khu vực cung ứng vật liệu.

+ Ngăn ngừa đất rơi vãi: vật liệu vận chuyển sẽ được để trong các thùng xe có nắp để tránh rơi vãi. Trong trường hợp thùng xe không có nắp sẽ tiến hành phủ bạt. Bạt phủ là loại vải dầu và được buộc chặt ở góc để tránh gió thổi bay. Không vận chuyển vật liệu bằng xe coi thành, thùng xe...

- Với các tuyến đường địa phương:

+ Phải được sự đồng ý bằng văn bản với địa phương về việc sử dụng tạm các tuyến đường liên thôn, liên xã đúng với các mục đích vận chuyển.

+ Không chạy quá tốc độ 25km/h, không chở vật liệu và đá loại vào những khoảng thời gian mật độ lưu thông cao, các ngày lễ hội.

+ Cam kết bảo đảm vệ sinh, an toàn trong quá trình sử dụng, bảo dưỡng đường, bảo đảm người dân đi lại bình thường, an toàn và hoàn nguyên như trạng thái ban đầu trước khi bàn giao cho địa phương.

- Vị trí và thời gian thực hiện

+ Vị trí áp dụng: các công trường, tuyến đường vận chuyển.

+ Thời gian áp dụng: Trong thời gian thi công và sau khi kết thúc thi công.

- Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu

Hiệu quả cũng như tính khả thi của biện pháp phụ thuộc vào ý thức và sự thực thi của lực lượng thi công. Nhằm đảm bảo thực thi có hiệu quả các biện pháp giảm thiểu sẽ được ghi nhận trong hợp đồng kinh tế giữa Chủ Dự án với nhà thầu. Thông qua giám sát, Chủ Dự án buộc các nhà thầu tuân thủ nghiêm túc hợp đồng.

e. Phòng ngừa sự cố do thiên tai

Đối với các sự cố bất khả kháng do thiên tai như bão, mưa lớn, lũ lụt... Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ áp dụng các biện pháp sau nhằm giảm thiểu tối đa những thiệt hại:

- Đối với sự cố do bão, mưa lớn: Ngừng toàn bộ hoạt động thi công khi có mưa, bão từ cấp V trở lên. Che chắn các kết cấu mới xây dựng khi mưa bão bằng bạt nilong che chum và có hệ thống dây dẫn sét, tiếp địa đối với các đà giáo, kết cấu hoặc khu vực tập kết xe máy công trình.

- Đối với sự cố do lũ, lụt: Khi có biểu hiện ngập lụt (mưa lớn, nước dâng nhanh), nhanh chóng di dời toàn bộ phương tiện thi công ra khỏi công trường. Trước hết vận chuyển các loại nhiên liệu xăng dầu, hoá chất sau đó vận chuyển máy móc thiết bị.

- Lập phương án ứng xử khi ngập lũ, trong đó bố trí trước các nơi tập kết tài sản, hàng hóa, vật tư khi phải di chuyển. Theo dõi thông tin khí tượng thuỷ văn thường xuyên để có kế hoạch ứng phó kịp thời đối với sự cố phát sinh và thường xuyên liên hệ với các đơn vị có khả năng ứng cứu là bộ đội, công an và phối hợp với các địa phương.

f. Giảm thiểu sự cố ngập úng

- Thi công công có khẩu độ đảm bảo khả năng tưới tiêu để dẫn dòng. Trường hợp đặc biệt khó khăn, bất khả kháng về việc cung cấp nước tưới hoặc ách tắc dòng chảy khi tiêu thoát, phải tháo dỡ đập, cống tạm đảm bảo kịp thời phục vụ sản xuất và dân sinh kinh tế.

- Trường hợp xảy ra ngập úng thì sử dụng máy bơm đã chiến tạo dòng chảy và mở rộng dòng chảy thích hợp.

- Sau khi công trình hoàn thiện sẽ tháo dỡ đập và các chướng ngại vật trong quá trình thi công, trả lại mặt thoáng của kênh, không làm ảnh hưởng đến dòng chảy (có kiểm tra, xác nhận của địa phương).

g. Giảm thiểu tác động do di dời đường điện và thông tin liên lạc

- Dự án đảm bảo cung cấp đầy đủ kinh phí để phục vụ di dời cột điện, đường thông tin liên lạc trong khu vực thu hồi đất của dự án.

- Chủ dự án sẽ làm việc với các chủ sở hữu các đối tượng trên (Công ty quản lý

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

điện, đường dây thông tin liên lạc...) để thống nhất các giải pháp cụ thể.

h. Phương án trồng cỏ, cây xanh:

- Trồng cỏ tại các mái taluy theo đúng thiết kế được duyệt.
- Đối với cây xanh: tận dụng lại các cây xanh đã có ven tuyến đường hiện trạng để trồng dọc tuyến đường mới.

i. Giảm thiểu sự cố do bom mìn

Đối với hoạt động rà phá bom mìn, các biện pháp giảm thiểu tác động được đề xuất như sau:

- 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.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Trong giai đoạn khai thác tuyến đường, các hoạt động của dự án tác động đến môi trường bao gồm việc xuất hiện tuyến đường mới đi kèm các hoạt động kinh tế - xã hội trong khu vực, hoạt động của dòng xe trên đường và nước mưa chảy tràn cuốn các chất bẩn trên đường.

Tóm lược các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải của dự án trong giai đoạn đi vào vận hành được thể hiện tại Bảng sau.

Bảng 39. Tóm lược nguồn và phạm vi tác động của dự án khi đi vào vận hành

TT	Hoạt động tạo nguồn	Các loại chất thải/ Yếu tố gây tác động	Thời gian	Không gian
1	Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải			
1.1	Hoạt động của dòng xe	Bụi, các khí độc (CO, NO ₂ , SO ₂ , VOC)	Trong giai đoạn khai thác	Dọc tuyến dự án
1.2	Nước mưa chảy tràn trên tuyến đường	Các chất bẩn trên mặt đường cuốn theo nước mưa		
1.3	Rác thải trên tuyến đường	Các loại rác thải của người tham gia giao thông		
2	Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải			
2.1	Hoạt động của dòng xe	Tiếng ồn, rung động	Trong	Dọc tuyến

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

2.2	Sự hiện diện của tuyến đường	Tác động tích cực đến KT-XH	giai đoạn khai thác	dự án
2.3	Sự hiện diện của tuyến đường	Tác động tích cực đến KT-XH		

Đối tượng bị tác động là dân cư sinh sống dọc tuyến, những người tham gia giao thông trên tuyến đường và môi trường đất, nước, không khí dọc tuyến đường.

Các tác động trong quá trình khai thác vận hành được đánh giá như sau:

3.2.1.1. Tác động đến môi trường không khí

Hoạt động của dòng xe trên đường sẽ làm phát sinh bụi và các khí thải như CO, NO₂, SO₂, HC... Đối tượng bị tác động bao gồm: chất lượng môi trường không khí, dân cư và các đối tượng nhạy cảm sống hai bên đường.

Theo báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, dự kiến lưu lượng dòng xe ô tô qua tuyến đường tránh QL37 đến năm 2030 là khoảng 12.589 xe/ngày đêm. Trong đó tỷ lệ xe máy là 5.152 xe/ngày đêm, xe con 4.862 phương tiện/ngày đêm, xe khách 621 xe/ngày đêm, xe tải 2 trục 1.687 xe/ngày đêm, xe tải 3 trục 102 xe/ngày đêm, xe kéo mooc 165 xe/ngày đêm.

Giả thiết rằng, các xe con và xe máy sử dụng nhiên liệu là xăng, còn các xe khác sử dụng nhiên liệu Diesel; Tháng trung bình có 30 ngày; Các nhóm xe khách và xe tải 2 trục có trọng lượng từ 3,5 ÷ 16 tấn, các nhóm xe tải 3 trục và xe kéo mooc có trọng lượng > 16 tấn và các phương tiện đi hết chiều dài tuyến đường là 10.042,02m ~ 5,5km.

Để đánh giá tác động của hoạt động này, áp dụng phương pháp đánh giá dự báo tải lượng các chất gây ô nhiễm môi trường không khí do việc đốt cháy nhiên liệu từ hoạt động của dòng xe trên đường và hệ số ô nhiễm của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) tại tài liệu Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, (WHO, Geneva, 1993) trong năm dự báo tương lai (2030). Tải lượng ô nhiễm của các dòng phương tiện được tính toán trong Bảng sau:

Bảng 40. Dự báo tải lượng ô nhiễm của các dòng phương tiện năm 2030

TT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (kg/1.000km)	Quãng đường di chuyển (km/ngày)	Thời gian di chuyển (giờ)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	Đối với xe máy				
1.1	Bụi	0,12	5,5	24	0,763
1.2	SO ₂	0,6S			0,191
1.3	NO _x	0,08			0,509

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

1.4	CO	22			14,004
1.5	VOC	15			9,548
2	Đối với xe con				
2.1	Bụi	0,05	5,5	24	0,0318
2.2	SO ₂	1,85S			0,059
2.3	NO _x	3,14			1,999
2.4	CO	6,99			4,449
2.5	VOC	1,05			0,668
3	Đối với nhóm xe khách lớn và xe tải 2 trục (3,5-16 tấn)				
3.1	Bụi	0,9	5,5	24	0,057
3.2	SO ₂	4,15S			0,013
3.3	NO _x	14,4			0,916
3.4	CO	2,9			0,184
3.5	VOC	0,8			0,051
4	Đối với xe tải 3 trục và xe kéo mooc				
4.1	Bụi	1,6	5,5	24	0,057
4.2	SO ₂	7,43S			0,013
4.3	NO _x	24,1			0,916
4.4	CO	3,7			0,184
4.5	VOC	3			0,0509

- (*): Hệ số ô nhiễm trích theo tài liệu của WHO, 1993 (trang 3-51, 3-52 và 3-53), lựa chọn hệ số đối với phương tiện di chuyển ở đường ngoại ô (Suburban).

Tổng hợp tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải trong hoạt động của các phương tiện giao thông trên tuyến đường được tổng hợp dưới đây (NO₂ được tính toán bằng 12% tổng lượng NO_x phát sinh như đã trích dẫn ở nội dung tính toán trong giai đoạn thi công).

Bảng 41. Tổng hợp tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải trong hoạt động của các phương tiện giao thông trên tuyến đường

Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Tải lượng (mg/m.s)	0,9088	0,276	4,34	18,821	10,3179

Hoạt động của các phương tiện giao thông phát sinh chất ô nhiễm khí ở dạng nguồn

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

đường. Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở trên, áp dụng công thức mô hình cải biên của Sutton đã nêu trên để tính toán nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm tại một vị trí bất kỳ trên đoạn tuyến thi công. Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ hoạt động của dòng xe trên đường (ở độ cao tính toán là 2m) được thể hiện tại như sau:

Bảng 42. Nồng độ gia tăng các chất ô nhiễm của dòng xe trên tuyến đường vào năm 2030

TT	Chỉ tiêu	Nồng độ gia tăng chất ô nhiễm theo khoảng cách x(m) (mg/m ³)					QCVN 05:2023/BTNMT
		1,5	4	6	8	10	
1	TSP	0,3789	0,0285	0,0165	0,0121	0,0097	0,3
2	SO ₂	0,0903	0,0068	0,0039	0,0029	0,0023	0,35
3	NO ₂	0,1678	0,0735	0,0169	0,0085	0,0074	0,2
4	CO	2,5260	0,1899	0,1103	0,0806	0,0648	30
5	VOC	1,0946	0,0823	0,0478	0,0349	0,0281	-

Từ kết quả tại bảng trên cho thấy, đến năm 2030, chất lượng môi trường không khí trong phạm vi dự án không bị ô nhiễm bởi phát thải bụi và khí độc từ dòng phương tiện trên đường (nhỏ hơn GHCP khi so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh).

Việc hình thành tuyến đường sẽ góp thêm mức độ ô nhiễm không khí cho khu vực, tuy nhiên với kết quả tính toán như trên cho thấy hoàn toàn có thể quản lý và kiểm soát được. Tác động không đáng kể.

3.2.1.2. Tác động do tiếng ồn và rung động

a. Tác động đến môi trường do tiếng ồn

Hoạt động của dòng xe trên đường sẽ gây ô nhiễm tiếng ồn. Đối tượng bị tác động bao gồm chất lượng âm thanh và dân cư sống hai bên đường. Mức độ tác động phụ thuộc vào chủng loại phương tiện, lưu lượng xe, tốc độ dòng xe, chất lượng đường, công trình kiến trúc hai bên đường và khoảng cách từ dòng xe tới đối tượng chịu ảnh hưởng.

Mức ồn do một phương tiện giao thông gây ra được tính theo công thức sau:

$$L_{AE} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \Delta t_i \right)$$

- Trong đó:
- L_{AE} là mức ồn phơi nhiễm trong 1 thời gian (1 phương tiện)
 - Δt_i là khoảng thời gian tính L_{AE}
 - L_i là mức ồn nguồn trong thời gian Δt_i .

Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe được tính theo công thức sau:

$$L_{eq} = L_{AE} + 10 \lg N - 10 \lg (T/t_0)$$

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

- Trong đó:
- N là lưu lượng xe (xe/h)
 - L_{eq} là mức ồn tương đương trung bình, dBA
 - T, t_0 là thời gian tính theo s ($t_0 = 1s$).

Quá trình tính toán đã được lập trình hóa. Công suất được tính theo công thức sau, áp dụng cho dòng xe liên tục (với V là tốc độ xe):

- $L_{WA} = 46,7 + 30\log_{10} V$ (cho xe nhỏ như xe khách, xe tải nhỏ; mô tô; ô tô con)
- $L_{WA} = 53,2 + 30\log_{10} V$ (cho xe lớn như xe buýt; xe tải nặng).

Hệ số đầu vào của mô hình là lưu lượng dòng xe dự báo vào năm 2030 (7.541 phương tiện/ngày đêm) và tốc độ thiết kế (60 km/h). Kết quả tính mức ồn trong giai đoạn khai thác được thể hiện trong Bảng dưới đây.

Bảng 43. Dự báo mức ồn lan truyền trong giai đoạn khai thác tuyến đường

Năm	Mức ồn suy giảm theo khoảng cách (*) (dBA)				
	5m	10m	25m	50m	100m
2030	72,4	71,3	69,1	68,7	67,9

Ghi chú: (*) - khoảng cách được tính từ mép hành lang an toàn

So sánh kết quả tính mức ồn trong giai đoạn vận hành với giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT trong khoảng 6h - 21h (mức 70 dBA), thấy rằng mức ồn phát thải từ dòng xe vận hành trên đường là nhỏ hơn GHCP (trong phạm vi 5m -10m thì giá trị tiếng ồn ở lúc cao điểm có vượt QCVN. Tác động do tiếng ồn trong giai đoạn vận hành là không đáng kể.

b. Tác động do rung động

Bên cạnh phát sinh tiếng ồn, hoạt động của dòng xe trên đường sẽ tạo ra rung động. Để xác định mức rung động của dòng xe, báo cáo áp dụng công thức sau:

$$L = L_0 - 10\log(r/r_0) - 8,7a(r - r_0)$$

Trong đó:

- L là độ rung tính theo dB ở khoảng cách “r” mét đến nguồn;
- L_0 là độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách “ $r_0 = 3m$ ” mét từ nguồn, Đối với giao thông, r_0 thường được thừa nhận là rung nguồn;
- a là hệ số giảm nội tại của rung đối với nền đá khoảng 0,01; nền cát, bùn - 0,1; và nền sét - 0,5, trong trường hợp dự án, $a = 0,5$.

Kết quả đo đạc mức rung trong giai đoạn thực hiện dự án trung bình là 49,8 dB ứng với tốc độ dòng xe khoảng 40km/h. Khi tốc độ dòng xe tăng mỗi 10km/h, mức rung tăng thêm 3dB. Vận tốc thiết kế của tuyến dự án là 60km/h. Như vậy, mức rung nguồn dự báo vào năm 2030 là 55,8 dB.

Mặt khác, các công trình xây dựng ngoài hành lang an toàn nằm cách dòng xe ít

nhất 5m nên hoàn toàn không bị tác động bởi mức rung phát thải từ vận hành dòng xe trên đường. Tác động do rung động trong giai đoạn vận hành là không đáng kể.

3.2.1.3. Tác động đến hệ thống thủy văn dọc tuyến

Khi hoàn thành thi công tuyến đường và đi vào khai thác, việc hình thành tuyến đắp cao nên có khả năng gây cản trở khả năng thoát nước mặt. Tại các khu vực có các ruộng trồng nên có thể bị ngập úng mỗi khi có mưa lũ và việc tiêu thoát hoàn toàn dựa vào hệ thống công trình thủy lợi. Vì thế, khi mưa lũ phát sinh nước chảy tràn trên mặt đường gây ứ đọng hoặc ngập cục bộ một số vị trí thấp trên tuyến.

Tuy nhiên, dọc theo tuyến đường có hệ thống kênh mương tưới tiêu và chủ yếu là đi qua khu vực đất nông nghiệp nên khả năng ngập úng tác động đến chế độ thủy văn tạm thời của khu vực là rất thấp.

Hơn nữa như trong phần đánh giá ở giai đoạn thi công, công tác này chủ dự án đã xác định và làm việc cụ thể với các đơn vị quản lý chuyên ngành và chính quyền địa phương để có phương án kỹ thuật cho từng hạng mục công thoát nước ngang (cống tròn, cống hộp) và thoát nước dọc). Do đó các tác động gây ra là nhỏ và có thể kiểm soát.

3.2.1.4. Tác động do xuất hiện tuyến đường mới

Khi xuất hiện tuyến đường mới sẽ tạo ra các yếu tố tích cực trong lưu thông cũng như yếu tố tiêu cực do nâng cao tuyến đường.

Đối tượng được hưởng lợi/bị ảnh hưởng bao gồm: hoạt động giao thông trên đường, hoạt động kinh doanh hai bên đường, tăng giá trị sử dụng đất và vấn đề đi lại của người dân tại các đường giao cắt dân sinh. Các tác động được đánh giá bao gồm:

*** Tăng khả năng giao thông**

Việc đầu tư xây dựng đường tránh thị trấn Vĩnh Bảo là rất cần thiết, góp phần hoàn thiện quy hoạch giao thông vùng thành phố Hải Phòng, giảm tải cho QL10, QL37, giảm lượng xe qua cảnh qua khu vực trung tâm huyện; thúc đẩy phát triển không gian đô thị về phía Tây; nâng cao hiệu quả khai thác của đường cao tốc HN-HP, đáp ứng nhu cầu vận chuyển ngày càng tăng cao của khu vực, tạo bước đột phá trong phát triển kinh tế xã hội. Đồng thời, thu hút đầu tư vào KCN, CCN và khu vực lân cận, đáp ứng yêu cầu phát triển của thành phố.

Sau khi đi vào vận hành, sẽ đáp ứng được nhu cầu vận tải, rút ngắn được thời gian di chuyển, giảm tải lượng phương tiện giao thông thiểu tình trạng ùn tắc giao thông. Từ đó mang lại hiệu quả kinh tế lớn hoạt động kinh tế - xã hội - giao thông trong khu vực.

Đây là tác động có lợi và là một trong các mục tiêu mà dự án.

*** Tạo cơ hội kinh doanh, buôn bán**

Sau khi tuyến đường được hoàn thành, đoạn đi qua khu dân cư sẽ làm tăng giá trị của mảnh đất đang sở hữu. Các hộ này sẽ có cơ hội tận dụng lợi thế mặt đường để kinh doanh, buôn bán và cho thuê cửa hàng.

Ngoài ra, sau khi tuyến đường hoàn thành thì hoạt động buôn bán sẽ thuận tiện do lưu thông dễ dàng trên đường, từ đó tăng thu nhập của các hộ dân.

*** Ảnh hưởng đến sinh hoạt cộng đồng, an toàn giao thông**

Tuyến đường được hình thành sẽ giao cắt với nhiều đường tỉnh, đường huyện. Do đó sẽ hình thành các điểm giao và nếu các điểm giao cắt này không có hệ thống đèn hiệu, biển báo an toàn sẽ ảnh hưởng đến sự tham gia giao thông của người dân.

Tuy nhiên, Dự án đã xem xét việc áp dụng tuân thủ các giải pháp trong thiết kế để đảm bảo kỹ thuật và không tạo ra tình trạng mất an toàn giao thông.

*** Ảnh hưởng đến hệ thực vật ven đường do ánh sáng đèn đường**

Khi xuất hiện tuyến đường mới và được lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng vào ban đêm có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của một số loài cây trồng ngắn ngày như mè, đậu, ngô (bắp)... Các tác động chính bao gồm kéo dài thời gian trổ hoa, kết trái và làm giảm năng suất của các loại cây trồng ngắn ngày này.

3.2.1.5. Tác động do chia cắt đất đai

Tuyến đường tránh Quốc lộ 37 đoạn đi qua thị trấn Gia Lộc là tuyến đường làm mới với hai bên đường là chủ yếu đất nông nghiệp. Do vậy đối tượng bị chia cắt là các cánh đồng bị phân mảnh, người nông dân phải đầu tư nhiều nguồn lực hơn so với một thửa ruộng cùng diện tích nhưng không bị phân mảnh.

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

3.2.2.1. Giảm thiểu tác động đến môi trường không khí và tiếng ồn

a. Giảm thiểu tác động đến chất lượng môi trường không khí

- Kiểm soát quá trình phát thải của các loại phương tiện cùng quá trình kiểm định phương tiện để giảm nguồn phát thải khí thải của dòng xe.

- Bảo dưỡng phương tiện định kỳ. Cấm sử dụng các loại phương tiện quá hạn, quá cũ và vượt quá quy định về tiêu chuẩn phát thải.

- Lập kế hoạch giám sát chất lượng không khí tại các khu vực đông dân cư mà tuyến đường chạy qua. Thường xuyên vệ sinh tuyến đường (rửa đường), không để đất, cát tích lũy lâu ngày trên bề mặt đường.

- Trồng dải cây xanh ở giải phân cách giữa và 2 dải cây xanh dọc theo tuyến đường để hạn chế bụi phát tán.

- Tuyên truyền, phổ biến cho những người tham gia giao thông về trách nhiệm và ý thức bảo vệ môi trường.

b. Giảm thiểu tác động đến tiếng ồn

- Hạn chế tốc độ xe, cấm bóp còi khi xe đi qua các khu vực dân cư.

- Bảo trì thường xuyên tuyến đường để các phương tiện lưu thông trên tuyến thuận lợi, giảm phát sinh tiếng ồn.

- Trồng dải cây xanh ở dải phân cách giữa và trồng 2 dải cây xanh hai bên dọc tuyến để hạn chế tiếng ồn.

3.2.2.2. Giảm thiểu tác động tới chế độ thủy văn và chất lượng nước

a. Giảm thiểu tác động gây ngập úng cục bộ

- Cân bằng áp lực thủy tĩnh: Tuyến đường của dự án tạo ra các vùng ngập úng cục bộ là không thể tránh khỏi, nhưng biện pháp cân bằng áp lực thủy tĩnh hoàn toàn cho phép trả lại điều kiện ban đầu của vùng ngập úng vốn có bằng cách duy trì hệ thống cống tối đa để lưu thông dòng chảy và tiêu thoát nước trong mùa lũ.

Việc thiết kế và chọn vị trí đặt cống phải đã dựa vào các điều kiện mực nước ngập úng cực đại ít nhất ứng với tần suất 10 năm và cao độ địa hình thực tế. Tổng tiết diện ống được lựa chọn thích hợp sao cho tốc độ dòng chảy qua cống dưới 10cm/s nhằm tránh khả năng xâm thực của dòng chảy đối với đất canh tác.

- Giữ nguyên tiết diện dòng chảy hiện có của mương dẫn tại các vị trí giao cắt với đường dự án: Tuyến đường của dự án tạo nhiều nút giao cắt với mạng dòng chảy hiện có. Khi giao cắt với kênh mương, đã thiết kết phù hợp đối với cống để không được làm thay đổi hình dáng và diện tích trục diện lòng.

Với các giải pháp kỹ thuật về thoát nước ngang (cống tròn, cống hộp) và thiết kế thoát nước dọc tuyến thì vấn đề này cơ bản đã được kiểm soát.

b. Giảm thiểu tác động đến chất lượng nguồn nước

- Các công trình tiêu thoát nước mưa trên tuyến phải thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng (đặc biệt là hệ thống rãnh thoát đi qua khu dân cư) để bảo đảm tốt cho việc tiêu thoát nước. Phải xây dựng các hố thu trên hệ thống thoát nước để lắng đất cát ra khỏi nước mưa trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận.

- Thực hiện chế độ quan trắc định kỳ phát hiện và khắc phục sớm những nguyên nhân gây ảnh hưởng tới chất lượng nước ngay từ ban đầu.

- Đối với các trạm bán xăng dầu bên đường cần đề phòng xăng dầu rò rỉ xuống các thủy vực. Cần có phương tiện ngăn dầu loang hoặc dùng hóa chất để xử lý.

3.2.2.3. Giảm thiểu tác động đến đất đai và tài nguyên sinh vật

a. Phòng chống xói mòn đất

- Duy trì thảm thực vật che phủ trên các mặt dốc của nền đường và rãnh giữa.

Việc mất thảm che phủ này sẽ dẫn đến tăng cao tốc độ xói mòn.

- Các biện pháp giảm nhẹ xói mòn trong thời gian vận hành tuyến đường phải được thực hiện trong thời gian thi công tuyến đường đã được mô tả ở trên. Các biện pháp bổ sung được thực hiện khi phát hiện xói mòn trong quá trình giám sát.

b. Giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học và tài nguyên sinh vật

- Duy trì, bảo dưỡng các hệ thống mương rãnh và kênh thoát nước;

- Trồng cây xanh và giữ các thảm cỏ tự nhiên.

c. Giảm thiểu tác động do đèn đường

Như đã đánh giá ở trên, đèn chiếu sáng dọc tuyến đường có thể tác động đến sinh trưởng và phát triển của các loại cây trồng ngắn ngày (cây rau màu). Tuy nhiên khu vực đất thu hồi của dự án bao gồm đất trồng cây hàng năm và đất lúa, vì vậy sẽ không tác động đến các loại cây nông nghiệp ngắn ngày là không đáng kể nếu có sự chuyển đổi cơ cấu cây trồng của người dân.

Tác động của đèn đường chiếu sáng đến các cây nông nghiệp ngắn ngày là không đáng kể. Tác động có thể kiểm soát được bằng biện pháp quản lý.

3.2.2.4. Giảm thiểu các tác động kinh tế - xã hội

a. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Dự án cần khuyến khích các cấp chính quyền có liên quan phát triển các hoạt động phi nông nghiệp. Mục đích là để giảm hoạt động nông nghiệp, tăng cường các hoạt động công nghiệp và dịch vụ thương mại trong khu vực dự án.

- Khi tuyến đường đi vào hoạt động, chính quyền địa phương cần phân tích cẩn thận quy hoạch sử dụng đất và chuẩn bị các bản đồ địa chính cho mỗi xã trong khu vực dự án, tránh xảy ra các xung đột, tranh chấp về đất đai.

- Để đảm bảo điều kiện sống và giao lưu giữa cư dân sống hai bên đường, đường giao thông qua các đường ngang phải được lắp đặt trang thiết bị chiếu sáng, đảm bảo an toàn và an ninh trong khu vực.

b. Giải pháp đảm bảo an toàn giao thông

- Đảm bảo hệ thống đèn chiếu giao thông trên tuyến đường, thường xuyên bảo dưỡng, thay thế kịp thời các thiết bị hỏng, tránh gây chập, cháy nổ và đảm bảo tiến độ chiếu sáng.

- Đảm bảo tuyến đường được sơn kẻ phân luồng đường giao thông để đảm bảo an toàn cho các phương tiện tham gia giao thông.

- Lắp đặt các biển báo giao thông đầy đủ trên dọc tuyến đường theo đúng quy định.

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

Đặc thù của dự án là thi công xây dựng và khai thác công trình giao thông đường bộ. Dự án không có các công trình bảo vệ môi trường mang tính chất lâu dài và ổn định trong quá trình khai thác vận hành (như hệ thống xử lý nước thải tập trung, hệ thống xử lý khí thải).

Các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công và khai thác vận hành dự án đã được trình bày chi tiết ở trên đều có tính khả thi cao, đã được áp dụng thường xuyên trong thực tiễn thi công loại hình dự án này, tàn dư tác động là không đáng kể và

được duy trì trong suốt quá trình thi công của dự án.

3.3.1.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

(1) Tẩm (rào) chắn bùn tạm thời

Rào chắn bằng vải địa kỹ thuật dùng để bẫy chất lắng, trong khi vẫn cho nước chảy qua. Nó bao gồm một màng vải địa kỹ thuật cố định trên các cọc gỗ hoặc kim loại.

Rào chắn bằng vải địa kỹ thuật dễ di chuyển theo tiến độ của dự án.

Rào chắn được bảo trì bằng cách lấy đi chất lắng. Khi kết thúc công việc, thu hồi rào chắn và làm ổn định mặt đất.

(2) Vòi phun nước giảm bụi

Sử dụng các vòi hình trụ có các lỗ thoát nước phân bố đều trên ống và đường kính to dần từ giữa ra 2 đầu sẽ làm cho nước phun được đều hơn và tránh được xói do giảm được áp lực nước tác động lên bề mặt đất. Thiết bị này sẽ được lắp đặt trên xe phun nước thay cho hệ thống phun nước thông thường.

(3) Nhà vệ sinh, thùng rác di động, thùng chứa chất thải nguy hại

- Nhà vệ sinh, thùng rác di động, thùng chứa chất thải nguy hại bố trí tại mỗi công trường cụ thể như sau:

- + **Bố trí 02 nhà vệ sinh lưu động dung tích 2,5m³/nhà;**
- + **Bố trí 03 thùng rác loại 100 lít có nắp để lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt;**
- + **Bố trí 07 thùng chứa có nắp loại 100-200 lít để chứa chất thải nguy hại.**

(4) Hệ thống xử lý sơ bộ và thoát nước mưa, nước thải

Trong khu vực công trường thi công sẽ lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ, thoát nước mưa, nước thải, bao gồm các nội dung sau:

- Hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ, thoát nước mưa:

+ Tại công trường thi công: đào rãnh có kích thước rộng $\times$ sâu = 0,5m $\times$ 0,75m; trên tuyến rãnh cách 30m đào hố ga kích thước dài $\times$ rộng $\times$ sâu = 0,5m $\times$ 0,5m $\times$ 1,0m để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận.

+ **Khu vực đổ vật liệu không thích hợp: Tại vị trí tập kết vật liệu không thích hợp, thực hiện đào rãnh thoát nước kích thước rộng $\times$ sâu = 0,5 $\times$ 0,8 m xung quanh khu chứa, phía cuối rãnh thoát nước bố trí hố lắng dung tích 2 m³ để lắng bùn cặn trước khi thoát vào các lưu vực, hệ thống thoát nước mặt chung của khu vực.**

- Hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ, thoát nước thải:

+ Đào rãnh thu và thoát nước thải có kích thước tối thiểu 0,5m $\times$ 0,5m $\times$ 0,3m được đầm chặt và lót vải địa kỹ thuật để chống xói.

+ **Mỗi công trường sẽ xây dựng 01 hố lắng tạm thời để thu gom nước rửa cốt liệu, nước vệ sinh dụng cụ thi công, nước thải rửa xe trên các công trường thi công dọc tuyến, mỗi hố có 02 ngăn, kích thước mỗi ngăn khoảng 1m $\times$ 1m $\times$ 1,5m, trước cửa thu vào hố**

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

lắp có đặt song chắn bằng lưới sắt để thu gom rác và vớt dầu để tách vớt dầu trên bề mặt.

3.3.1.2. Giai đoạn khai thác vận hành

- Đảm bảo hệ thống thoát nước dọc và các cống ngang luôn thông suốt, không bị ách tắc bởi chất thải rắn cuốn trôi trên đường.

- Trồng cây xanh tạo cảnh quan và bảo vệ hành lang an toàn giao thông.

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

- Trong giai đoạn xây dựng: Trước khi tiến hành xây dựng chủ đầu tư bố trí rào chắn xung quanh công trường và tiến hành thuê nhà vệ sinh di động lắp đặt tại công trình cũng như bố trí các thùng thu gom rác tại lán trại, kho chứa.

- Trong giai đoạn hoạt động: Trồng cây xanh dọc theo tuyến đường như thiết kế. Đảm bảo hệ thống thoát nước dọc và cống ngang luôn được thông suốt trong quá trình vận hành.

3.3.3. Tóm tắt kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Dự toán kinh phí cho các hạng mục công trình xử lý môi trường trong quá trình chuẩn bị và thi công dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 44. Tóm tắt kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Các hạng mục công trình xử lý	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Vòi phun nước tiêu chuẩn	chiếc	2	1.500.000	3.000.000
2	Cầu rửa xe	HT	2	15.000.000	30.000.000
3	Hố lắng tạm thời				16.000.000
3.1	Tại khu vực rửa cốt liệu	hố	2	2.000.000	6.000.000
3.2	Tại khu vực sửa chữa, bảo dưỡng	hố	2	2.000.000	6.000.000
3.3	Tại khu vực khu lán trại	hố	2	2.000.000	4.000.000
4	Nhà vệ sinh di động	cái	4	10.000.000	40.000.000
5	Thùng rác sinh hoạt	cái	6	200.000	1.200.000
6	Thùng chứa chất thải nguy hại	cái	7	300.000	2.100.000
	Tổng				108.300.000

3.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

công dự án được tuân thủ theo các quy định hiện hành của nhà nước và cam kết trong báo cáo ĐTM của dự án. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai hoạt động của dự án do chủ đầu tư thực hiện, kèm theo các quy định cụ thể, bao gồm:

*** Trách nhiệm của chủ đầu tư:**

- + Giao thầu, yêu cầu thực hiện và giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nhà thầu thi công.
- + Chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công theo quy định của nhà nước.
- + Phối hợp với cơ quan chức năng trong việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công dự án.

*** Trách nhiệm của Ban quản lý dự án:**

- + Lựa chọn nhà thầu thi công, quản lý, giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công.
- + Chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư về các kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công dự án.
- + Trong suốt quá trình xây dựng giám sát việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường được đề ra trong báo cáo ĐTM và công việc này được tiến hành bởi tổ giám sát kỹ thuật của Ban quản lý dự án.

*** Trách nhiệm của nhà thầu tham gia:**

- + Chịu trách nhiệm thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đề xuất trong hồ sơ thầu thi công và quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường.
- + Chịu trách nhiệm thực hiện trước chủ đầu tư về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công dự án.
- + Thành lập tổ công tác thực hiện chuyên trách về các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công dự án.
- + Báo cáo kịp thời các sự cố môi trường phát sinh trong quá trình xây dựng các hạng mục của dự án cho các giám sát kỹ thuật để có biện pháp khắc phục kịp thời.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá dự báo

Bản báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được xây dựng dựa trên các phương pháp ĐTM đang được áp dụng phổ biến hiện nay và dựa trên các tài liệu, số liệu có độ tin cậy cao.

*** Về các phương pháp ĐTM:**

Các phương pháp đánh giá tác động môi trường được sử dụng trong báo cáo là những phương pháp phổ biến hiện nay. Tuy mỗi phương pháp đều có những ưu nhược

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

điểm riêng xong chúng lại bổ trợ cho nhau để xây dựng lên một bức tranh tổng thể, chi tiết về các tác động môi trường khi thực hiện dự án cả về định tính và định lượng. Cụ thể như sau:

+ Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO: Phương pháp này do WHO thực hiện nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động của Dự án. Các hệ số ô nhiễm đối với từng loại máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ, loại hình sản xuất đã được WHO quan trắc, phân tích, nghiên cứu, thống kê từ nhiều nguồn qua nhiều năm nên có mức độ tin cậy cao. Tuy nhiên, do sự phát triển của khoa học công nghệ ngày càng nhanh nên các số liệu có phần lạc hậu so với hiện tại song vẫn có thể chấp nhận được trong phạm vi của ĐTM.

+ Phương pháp thống kê: Là phương pháp đơn giản do chỉ cần thu thập và liệt kê từ các tài liệu, báo cáo khoa học đã có sẵn. Mức độ tin cậy của các số liệu phụ thuộc vào các tổ chức, cơ quan thống kê, nghiên cứu.

+ Phương pháp so sánh: Là phương pháp đơn giản và có độ tin cậy cao bởi chỉ cần so sánh kết quả quan trắc và phân tích môi trường với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

+ Phương pháp kế thừa: Kế thừa các tài liệu liên quan và báo cáo ĐTM của các dự án đường giao thông và hoạt động thực tế của một số đường giao thông tương tự trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

+ Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm các thông số về chất lượng môi trường: Các phương pháp này được tiến hành theo đúng quy định hiện hành của các TCVN tương ứng. Tuy nhiên có các sai số không thể tránh khỏi như sai số thiết bị, sai số do khâu phân tích... Tuy nhiên việc tiến hành lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm đều được thực hiện bởi đơn vị có nhân lực được đào tạo cơ bản và có trang thiết bị phân tích hiện đại nên kết quả phân tích có độ tin cậy cao.

+ Phương pháp mô hình hoá: Phương pháp này đòi hỏi các thông số đầu vào chính xác và được thống kê liên tục trong thời gian dài nhưng khi tính toán thường giả thiết để đơn giản hóa nên kết quả không chính xác và chỉ có tính chất dự báo.

*** Về các tài liệu sử dụng trong ĐTM:**

Tất cả các nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo trên đều được tham chiếu từ các tài liệu chính thống đã và đang được áp dụng tại Việt Nam. Các sách giáo khoa, giáo trình đang được sử dụng làm tài liệu giảng dạy và tham khảo tại các trường Đại học như ĐHBK Hà Nội, ĐH Xây dựng, ĐH Kiến trúc... Các tài liệu, dữ liệu thống kê về tình hình kinh tế - xã hội khu vực dự án được các nhà khoa học, cơ quan chính quyền theo dõi, tính toán, đo đạc rất cụ thể nên kết quả cũng đáng tin cậy.

*** Về nội dung của ĐTM:**

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

+ Thực hiện đầy đủ theo hướng dẫn tại mẫu số 04, Phụ lục II, phụ lục ban hành kèm theo 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.

+ Nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ về các tác động môi trường, các rủi ro về sự cố môi trường có khả năng xảy ra trong quá trình hoạt động của dự án.

Chương 4

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Bảng 45. Bảng tổng hợp chương trình quản lý môi trường của Dự án

TT	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; các nội dung khác			
				Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
I	Giai đoạn chuẩn bị của dự án						
1	Tác động do GPMB						
1.1	Hoạt động phá dỡ nhà cửa và di dời công trình hạ tầng	Chất lượng môi trường không khí, dân cư và hoạt động kinh tế - xã hội: Ô nhiễm do bụi phát sinh trong phạm vi phá dỡ nhà cửa và di dời hạ tầng. Ô nhiễm bụi ảnh hưởng đến sức khỏe, sinh hoạt cộng đồng và hoạt động kinh tế, xã hội	Thực hiện các biện pháp sau: - Tưới nước làm ẩm khi phá dỡ công trình vào những ngày khô nóng - Che chắn phương tiện khi vận chuyển phế thải - Thu gom triệt để vật liệu phá dỡ, phế thải phá dỡ	- Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án	30 ngày tại khu vực phá dỡ	Nhà thầu	Chủ dự án (Hoặc thuê TVGS môi trường)
		Ô nhiễm do CTR - CTR từ phá dỡ nhà cửa có	- Phân loại phế thải và xử lý thích hợp	Kinh phí thực hiện BPGT	Hoàn tất sau 30	Nhà thầu	nt

		thành phần là bê tông, gạch, gỗ... trong thời gian 30 ngày - CTR sinh hoạt của người dân và công nhân trên công trường	- Thu gom và xử lý phù hợp với các yêu cầu của Luật BVMT số 72 và Nghị định 08/2022/NĐ-CP	đã được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án	ngày phá dỡ		
		Ô nhiễm do tiếng ồn: Khi vận hành các thiết bị phá dỡ nhà cửa sẽ phát sinh tiếng ồn và gây ảnh hưởng đến các hộ dân sống cách vị trí thi công từ 60 ÷ 120m	- Hạn chế phá dỡ và vận chuyển phế liệu vào ban đêm - Sử dụng máy móc, thiết bị có mức ồn thấp - Hạn chế mức ồn nguồn, mức ồn tích lũy	Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án	Trong thời gian phá dỡ: 30 ngày	Nhà thầu	nt
		Gây ách tắc giao thông: Nguy cơ gây ùn tắc giao thông do vận hành các thiết bị phá dỡ và các phương tiện vận chuyển phế thải	- Bố trí thời gian phá dỡ hợp lý - Hạn chế tập kết các máy móc phá dỡ ngoài phạm vi GPMB - Bố trí phân luồng giao thông hợp lý	Kinh phí thực hiện biện pháp giảm thiểu đã được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án	nt	nt	nt
1.2	Hoạt động di dời trong GPMB	Thu hồi đất, đền bù, tái định cư: Hộ dân bị mất mát nhà cửa, mất quan hệ cộng đồng; mất mát nguồn sống; mất tài nguyên cộng đồng và xáo trộn sinh hoạt hằng ngày.	- Lập và thực hiện tốt kế hoạch GPMB và tái định cư - Thực hiện đền bù thông qua Hội đồng GPMB - Thực hiện chính sách hỗ trợ theo quy định - Tuân thủ theo các Quy định về đơn giá của UBND thành phố Hải Phòng đã ban hành.	Kinh phí cho GPMB nằm trong tổng mức đầu tư của Dự án	Hoàn thành trước khi dự án đi vào thi công	Hội đồng đền bù GPMB của dự án	Chủ dự án

		Thu hồi đất nông nghiệp: - Thiệt hại về thu nhập, mất mát nguồn sống. - Ảnh hưởng đến chất lượng đất sử dụng tạm thời.	- Đền bù, hỗ trợ theo quy định. - Hoàn nguyên đất sau khi hoàn thành thi công - Tạo công ăn việc làm cho người dân mất đất sản xuất.	Kinh phí cho GPMB nằm trong tổng mức đầu tư của dự án	nt	nt	nt
		Sinh hoạt cộng đồng: Ảnh hưởng do di dời cơ sở hạ tầng làm gián đoạn hoạt động sinh hoạt cộng đồng.	- Thi công theo đúng tiến độ và quy trình thiết kế - Đảm bảo cung cấp đầy đủ và kịp thời kinh phí thực hiện.	Kinh phí cho GPMB nằm trong tổng mức đầu tư của dự án	nt	nt	nt
2	Tác động do hoạt động chuẩn bị công trường						
2.1	Chuẩn bị công trường	Ô nhiễm môi trường - Ô nhiễm do bụi, tiếng ồn trong xây dựng lán trại - Phát sinh CTR trong quá trình xây dựng lán trại	- Phun nước giảm bụi trên đường vận chuyển - Thu gom và xử lý CTR theo đúng quy định - Che chắn bãi vật liệu tạm	Kinh phí thực hiện được tính trong tổng mức đầu tư của dự án	15 ngày	Nhà thầu	Đại diện Chủ dự án; Nhà thầu
2.2	Thực hiện thi công	Dân cư, xã hội: - Yêu cầu được biết rõ thông tin về hoạt động Dự án - Các vấn đề an toàn xã hội	- Công bố thông tin thông qua kế hoạch QLMT công khai tại trụ sở UBND xã - Lắp đặt biển báo phân định khu vực thi công	nt	Trước khi thi công chính thức	nt	nt
II	Giai đoạn thi công xây dựng						
1	Tác động đến môi trường không khí						
1.1	Hoạt động đào đắp	Ô nhiễm bụi: Ảnh hưởng đến các cánh đồng lúa dọc tuyến	Kiểm soát ô nhiễm bụi trong hoạt động đào đắp:	- Kinh phí thực hiện	Dự kiến 12 tháng	Đại diện Chủ dự án;	Chủ dự án; Sở

		trong thời gian thi công	- Làm ẩm khu vực có khả năng phát tán bụi. - Ngăn ngừa phát tán bụi tại các bãi chứa tạm Kiểm soát phát thải của các phương tiện tham gia thi công (bù ngang): - Sử dụng phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn khí thải	BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án - Kinh phí cho vòi phun nước tiêu chuẩn 6 triệu đồng - Kinh phí quan trắc chất lượng môi trường không khí (dự toán chi tiết khi dự án triển khai)		Nhà thầu	Sở NN&&MT Hải Phòng;
1.2	Hoạt động lưu giữ tạm vật liệu, đất đá thải	Ô nhiễm bụi tại các cánh đồng lúa, dân cư sinh sống gần các bãi lưu giữ vật liệu. Mức độ ảnh hưởng phụ thuộc vào điều kiện thời tiết và khả năng ứng xử của dự án trong thời gian thi công	- Quy định khu vực di chuyển Giảm thiểu ô nhiễm không khí do bụi từ hoạt động bù dọc và do bụi cuốn từ đường: - Sử dụng phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn khí thải và quy định vận chuyển - Kiểm soát và quản lý môi trường nơi phương tiện ra vào khu vực thi công		Dự kiến 12 tháng		
1.3	Hoạt động của công trường	Ô nhiễm bụi: vượt GHCP và ảnh hưởng đến các cánh đồng lúa 2 vụ gần các công trường và dân cư tại đoạn tuyến thi công	- Làm sạch đường khu vực của công trường - Làm ẩm khu vực có khả năng phát tán bụi - Dùng vòi phun tiêu chuẩn. Giảm thiểu ô nhiễm bụi tại công trường thi công: - Ngăn ngừa phát tán bụi khi đổ		Dự kiến 12 tháng		
1.4	Hoạt động thi công bù ngang	Ô nhiễm bụi và khí thải từ hoạt động của cơ máy móc và phương tiện thi công: vượt GHCP và ảnh hưởng đến các cánh đồng lúa và dân cư trong thời gian thi công dự án			Dự kiến 12 tháng		
1.5	Hoạt động của phương tiện vận chuyển (bù dọc)	Ô nhiễm bụi do lớp xe cuốn lên từ đường. Ô nhiễm khí thải từ động cơ máy móc, phương tiện thi công. Ảnh hưởng trực tiếp đến khu vực dân cư hai bên tuyến đường			Dự kiến 12 tháng		

			vật liệu Xử lý ô nhiễm bụi tại các khu dân cư gây ra bởi các hoạt động của dự án: - Tăng cường tưới nước làm ẩm (tối thiểu 4 lần/ngày) - Quan trắc môi trường trong thi công				
2	Tác động do tiếng ồn						
2.1	Hoạt động thi công nền đường	Ô nhiễm tiếng ồn vượt GHCP tại các điểm giao cắt với các tuyến đường	Giảm tối đa mức ồn nguồn: - Tuân thủ các quy định về tổ chức thi công. - Sử dụng máy móc, phương tiện có mức ồn thấp - Bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, phương tiện định kỳ - Kiểm soát mức ồn nguồn Giảm thiểu ô nhiễm ồn tác động tại khu dân cư: - Quan trắc tiếng ồn, rung trong quá trình thi công - Sử dụng tường chống ồn	- Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án - Kinh phí quan trắc ồn rung (dự toán chi tiết khi dự án triển khai)	Dự kiến 12 tháng	Đại diện Chủ dự án; Nhà thầu	Chủ dự án; Sở NN&&MT Hải Phòng;
2.2	Hoạt động thi công mặt đường	Ô nhiễm tiếng ồn vượt GHCP tại các khu vực có dân cư sinh sống trên đoạn tuyến thi công			Dự kiến 12 tháng		
2.3	Hoàn thiện công trình	Ô nhiễm tiếng ồn vượt GHCP tại các khu vực có dân cư sinh sống trên đoạn tuyến thi công			Dự kiến 03 tháng		
3	Tác động đến môi trường nước mặt, nước ngầm, trầm tích và hệ sinh thái ngập nước						
3.1	Hoạt động của công trường	- Gây ô nhiễm nguồn nước do nước thải thi công và nước mưa chảy tràn	- Thu gom nước thải thi công và lắng trước khi xả thải	- Kinh phí thực hiện BPGT đã	Dự kiến 12 tháng	Đại diện Chủ dự án; Nhà thầu	Chủ dự án; Sở NN&&MT
		- Phân luồng, vạch tuyến thoát					

		- Gây sạt lở, xói mòn do nước mưa, thay đổi dòng chảy	nước. Không đưa các chất thải vào hệ thống thoát nước - Phòng chống úng ngập, sạt lở trong thi công	được tính trong tổng mức đầu tư của dự án.			Hải Phòng
3.2	Hoạt động lán trại công nhân	Gây ô nhiễm nước mặt, nước ngầm do nước thải sinh hoạt của công nhân	- Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân trước khi thải ra môi trường - Không xả rác thải bừa bãi xuống các nguồn nước		Dự kiến 12 tháng		
3.3	Hoạt động thi công cống	- Gây ô nhiễm nước mặt do chất thải của quá trình thi công	- Hạn chế đắp đê quai ngăn dòng chảy - Tuân thủ quy trình thi công		Dự kiến 12 tháng		
4	Tác động đến môi trường đất						
4.1	Thi công phân đường	- Suy thoái đất nông nghiệp do bồi lắng sản phẩm xói tiềm tàng do mưa - Vùi lấp đất nông nghiệp do tràn đổ đất - Suy thoái đất nông nghiệp do úng ngập cục bộ	Giảm thiểu nguy cơ xói lở và bồi lắng trong thi công: - Thi công dứt điểm và đầm nén chặt - Thu gom và vận chuyển đất đá loại về vị trí san lấp - Tạo các bãi chứa hợp lý - Bố trí rào chắn bùn - Làm sạch khu đất bị tràn đổ Giảm thiểu nguy cơ úng ngập cục bộ: - Thi công cống ngang - Thực hiện đắp nền vào thời gian	- Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư của Dự án.	Dự kiến 12 tháng	Đại diện Chủ dự án; Nhà thầu	Chủ dự án; Sở NN&&MT Hải Phòng

			thích hợp				
4.2	Hoạt động của công trường và phương tiện thi công	- Suy thoái đất nông nghiệp do ô nhiễm chất thải rắn thông thường từ hoạt động của công trường - Suy thoái đất nông nghiệp do ô nhiễm dầu thải và chất thải chứa dầu từ hoạt động của công trường - Suy thoái do nén đất từ hoạt động của các thiết bị thi công	Giảm thiểu ô nhiễm đất bởi dầu thải và chất thải chứa dầu: - Ngăn ngừa dầu thấm xuống đất - Thu gom và lưu giữ đúng quy cách - Vận chuyển và xử lý theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Ngăn ngừa nguy cơ ô nhiễm đất bởi chất thải rắn thi công: - Thu gom và xử lý chất thải thi công - Ngăn ngừa nguy cơ gây nén đất và xử lý tránh suy thoái đất: - Ngăn ngừa nguy cơ gây nén đất - Xử lý do sơ xuất - Xử lý vùng đất bị chiếm dụng tạm thời sau thi công		Dự kiến 12 tháng		
4.3	Hoạt động của lán trại công nhân	- Ô nhiễm đất do nước thải sinh hoạt, rác thải sinh hoạt	- Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt trước khi thải ra ngoài môi trường - Thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt theo đúng quy định		Dự kiến 12 tháng		
5	Tác động đến thủy lợi						
	Hoạt động ngăn dòng nước	Gián đoạn nguồn nước tưới tại các kênh mương trong thời	Giảm thiểu tác động do gián đoạn nguồn nước tưới:	Kinh phí thực hiện BPGT	Dự kiến 12 tháng		

		gian thi công	- Đào mương tạm - Khôi phục lại mương bị ngăn dòng kết nối với hệ thống sông	đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án.			
6	Tác động đến giao thông						
6.1	Thi công tuyến đường	Gián đoạn hoạt động giao thông trong thời gian thi công tại các vị trí nối, giao cắt các đường trong khu vực dự án	Ngăn ngừa nguy cơ gây ùn tắc và mất ATGT đường bộ: - Tuân thủ quy định chung - Đặt biển báo, đèn báo, cọc tiêu và hướng dẫn giao thông	Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án	Dự kiến 12 tháng	Đại diện Chủ dự án; Nhà thầu	Chủ dự án; Sở NN&&MT Hải Phòng
6.2	Hoạt động vận chuyển	- Tăng nguy cơ tai nạn giao thông trên các đường do rơi vãi vật liệu gây lầy hóa và trơn trượt - Hư hại các tiện ích của cộng đồng	Ngăn ngừa nguy cơ gây hư hại tiện ích cộng đồng: - Thỏa thuận với địa phương - Tổ chức vận chuyển hợp lý - Thực hiện các biện pháp vệ sinh và hoàn nguyên		Dự kiến 12 tháng		
7	Tác động đến cộng đồng dân cư						
7.1	Hoạt động tập trung công nhân	- Lây lan truyền bệnh truyền nhiễm: ảnh hưởng tới sức khỏe và vệ sinh cộng đồng, sau đó lan rộng ra khu vực dân cư - Phát sinh mâu thuẫn: ảnh hưởng tới dân cư địa phương đặc biệt là thanh niên do khác nhau về lối sống và văn hóa	Hạn chế tác động do tập trung công nhân: - Quản lý công nhân trên công trường - Phối hợp với địa phương - Sử dụng lao động địa phương. Thực hiện các biện pháp quản lý, tổ chức thi công, công bố thông tin:	Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án	12 tháng	Đại diện Chủ dự án; Nhà thầu	Chủ dự án; Sở NN&&MT Hải Phòng

			- Công bố thông tin - Lắp đặt biển báo - Tuân thủ quy trình thi công				
8	Vấn đề xử lý chất thải tại địa phương						
8.1	Chất thải và vấn đề xử lý chất thải	Chất thải rắn (đất đá loại, CTR thi công, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn nguy hại); nước thải (nước thải từ trạm trộn bê tông, nước thải sinh hoạt), dầu và chất thải chứa dầu (dầu thải, nước thải chứa dầu)	Xây dựng và thực hiện Kế hoạch QLCT trong thi công: - Xây dựng kế hoạch quản lý chất thải - Quản lý phế thải - Quản lý CTR sinh hoạt - Quản lý dầu thải và chất thải chứa dầu	Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án.	12 tháng	Đại diện Chủ dự án; Nhà thầu	Chủ dự án; Sở NN&&MT Hải Phòng
III Giai đoạn vận hành							
	Hoạt động của luồng xe	- Gây ô nhiễm môi trường không khí do bụi, khí thải - Gây ô nhiễm ồn trên tuyến đường	- Kiểm soát phương tiện - Khuyến khích sử dụng phương tiện công cộng - Cấm sử dụng còi khi đi qua khu dân cư	Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án.	Bắt đầu từ khi khai thác công trình	Đại diện Chủ dự án; Nhà thầu	Sở NN&&MT Hải Phòng; Đơn vị quản lý tuyến đường
	Vấn đề thoát nước trên tuyến đường	- Gây ngập úng cục bộ - Ô nhiễm chất lượng nguồn nước do nước chảy tràn	- Đảm bảo cân bằng áp lực thủy tĩnh hai bên đường - Giữ nguyên tiết diện hiện có của mương dẫn - Bảo dưỡng hệ thống tiêu thoát nước trên tuyến đường				
	Xuất hiện tuyến	- Phân mảnh đất nông nghiệp	Hạn chế phân mảnh đất sản xuất:				

	đường mới qua vùng đất nông nghiệp	- Gây xói mòn đất - Tác động đến đa dạng sinh học và tài nguyên sinh vật	Khuyến khích địa phương cân nhắc sắp xếp hợp lý các thửa đất - Duy trì thảm thực vật che phủ trên tuyến đường - Bảo vệ đa dạng sinh học và tài nguyên sinh vật				
IV Sự cố, rủi ro môi trường							
1	Lưu trữ xăng dầu	- Sự cố cháy nổ	Phòng ngừa sự cố cháy nổ: - Lưu giữ vật liệu dễ cháy đúng quy định - Bố trí các phương tiện phòng chống cháy nổ tại công trường - Tập huấn về cháy nổ	Kinh phí thực hiện BPGT đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án.	Dự kiến 12 tháng	Đại diện Chủ dự án; Nhà thầu	Chủ dự án; Sở NN&&MT Hải Phòng
2	Hoạt động thi công	- Sự cố tai nạn lao động trong thi công - Sự cố do thiên tai (bão, lũ, lụt)	Phòng ngừa tai nạn lao động: - Thực hiện các quy định về an toàn lao động - Lập kế hoạch ứng cứu khi xảy ra tai nạn Phòng ngừa sự cố do thiên tai: - Phòng ngừa sự cố do bão, mưa lớn trong thi công - Phòng ngừa sự cố do lũ, lụt		Dự kiến 12 tháng		

4.2. Chương trình giám sát môi trường

4.2.1. Giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng

- Giám sát môi trường không khí: 07 vị trí (gồm 01 điểm tại đầu tuyến giao cắt với Quốc lộ 10; 01 điểm cuối tuyến giao cắt Quốc lộ 10; 05 điểm tại khu vực thi công dọc tuyến theo thực tế tại thời điểm thi công).

+ Thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng, tiếng ồn, độ rung, SO₂, CO, NO₂

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần trong suốt thời gian thi công dự án.

- Giám sát nước mặt:

+ Vị trí: 15 vị trí tại các kênh giao cắt tuyến đường của dự án trong quá trình thi công.

+ Thông số giám sát: pH, độ đục, độ dẫn điện, DO, COD, BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), dầu mỡ, tổng Phospho, tổng Nitơ, Coliform, E.coli.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/TNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (mức B).

+ Tần suất giám sát: 01 lần trước khi thi công và 01 lần sau khi kết thúc thi công tại vị trí giao cắt.

- Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

+ 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.

4.2.2. Giám sát giai đoạn hoạt động

- Tình hình sạt lở trong mùa mưa.

- Kiểm tra, giám sát định kỳ chất lượng các công trình.

- Kiểm tra, giám sát hệ thống rãnh thoát nước dọc tuyến và các cống ngang qua đường.

Chương 5

KẾT QUẢ THAM VẤN

5.1. Tham vấn cộng đồng

5.1.1. Quá trình tổ chức tham vấn cộng đồng

5.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

5.1.1.2. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

5.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường được tổng hợp cụ thể như bảng sau:

Bảng 46. Kết quả tham vấn cộng đồng của dự án

5.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các 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, CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An” đã được thực hiện đầy đủ theo mẫu hướng dẫn nêu trong 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. Từ các kết quả điều tra, phân tích, đánh giá tác động môi trường của dự án, chúng tôi rút ra một số kết luận như sau:

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An” do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng làm Chủ dự án. Tuyến đường góp phần hoàn thiện hơn mạng lưới giao thông và tạo điều kiện để phát triển kinh tế cho thành phố Hải Phòng.

Các hoạt động của Dự án trong giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và vận hành có thể sẽ tạo ra những tác động tiêu cực đối với môi trường khu vực dự án:

- Trong giai đoạn chuẩn bị: Tác động đến chất lượng không khí bởi quá trình phá dỡ, san ủi tạo mặt bằng thi công.

- Trong giai đoạn xây dựng:

+ Tác động đến chất lượng không khí, sức khỏe cộng đồng do hoạt động thi công các công trình trên tuyến, các hoạt động vận chuyển...

+ Tác động đến chất lượng nước do nước thải, nước mưa chảy tràn, xói mòn đất, tràn đổ đất, thi công...

+ Tác động đến sức khỏe cộng đồng do tiếng ồn bởi hoạt động thi công. Tác động cảnh quan môi trường, chất lượng đất bởi chất thải rắn.

+ Tác động đến kinh tế - xã hội do hoạt động thi công, tập trung công nhân.

- Trong giai đoạn vận hành:

+ Nguy cơ bụi từ vận hành dòng xe do lốp xe cuốn lên từ đường (đối tượng bị tác động chủ yếu là các hộ dân sống ven đường).

+ Tiếng ồn do dòng xe qua lại ảnh hưởng đến người dân hai bên đường.

+ Cùng với những tác động tới môi trường thì các rủi ro và sự cố cũng đã được đề cập đến bao gồm: Sự cố về kỹ thuật, cháy nổ, mất an toàn giao thông và lao động.

Các đánh giá về tác động tới môi trường trong quá trình thực hiện dự án được nêu trong Chương 3 của báo cáo này là sát thực tế, có căn cứ khoa học. Do vậy, chúng tôi đã đưa ra các biện pháp bảo vệ môi trường đi kèm. Đây là những biện pháp về mặt quản lý và về mặt kỹ thuật đang được áp dụng hiệu quả đối với những dự án khác đã và đang triển khai. Các biện pháp được thực thi sẽ giảm thiểu đáng kể các tác động đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội khu vực 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.

Dự án cũng cần sự phối hợp, hỗ trợ của Sở Giao thông vận tải và các đơn vị liên quan để đảm bảo hành lang an toàn đường bộ theo đúng Nghị định số 64/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ và sự phối hợp giải quyết các những vấn đề vượt khả năng giải quyết của dự án.

Ngoài ra, Chủ dự án mong nhận được sự phối hợp chặt chẽ của cảnh sát giao thông địa phương trong việc phân luồng các phương tiện giao thông đường bộ trong giai đoạn thi công do phần tuyến có đoạn đi qua khu dân cư tập trung sinh sống.

3. Cam kết

- 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 xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Chủ dự án cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

- 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;

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

6. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định;

7. Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra và báo cáo định kỳ về bảo vệ môi trường;

8. 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;

9. 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 26:2010/BTNMT về tiếng ồn; QCVN 27:2010/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.

- Chất thải rắn:

+ Thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt và các loại chất thải rắn đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành.

+ Chất thải nguy hại sẽ được thu gom xử lý theo quy định hiện hành về quản lý chất thải nguy hại.

10. 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.

11. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường như đã nêu ra ở Chương 4 của báo cáo sẽ được Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng cam kết thực hiện trong suốt quá trình tồn tại của Dự án.

12. Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng 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:

*Báo cáo ĐTM Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10
đoạn qua địa bàn quận Kiến An*

+ 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 ảm 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.

13. Cam kết tiến độ thi công theo đúng kế hoạch đề ra.

14. Các cam kết khác:

- 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. Ô nhiễm môi trường không khí - GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng - NXB Khoa học Kỹ thuật, 2003.
3. Niên giám thống kê thành phố Hải Phòng năm 2024
4. Các số liệu khí tượng của Trung tâm Khí tượng thủy văn tỉnh Hải Phòng

PHỤ LỤC

Số: /NQ-HĐND

Hải Phòng, ngày tháng 6 năm 2025

NGHỊ QUYẾT

**Về chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng
tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An**

**HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
KHÓA XVI, KỲ HỌP THỨ 26**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

Căn cứ Luật Ngân sách nhà nước ngày 25 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Xây dựng số ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18 tháng 01 năm 2024;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 29 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Chứng khoán, Luật Kế toán, Luật Kiểm toán độc lập, Luật Ngân sách nhà nước, Luật Quản lý, sử dụng tài sản công, Luật Quản lý thuế, Luật Thuế thu nhập cá nhân, Luật Dự trữ quốc gia, Luật xử lý vi phạm hành chính ngày 29 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30 tháng 3 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ ý kiến của Ban Thường vụ Thành ủy tại Thông báo số 2790-TB/TU ngày 13 tháng 6 năm 2025 về chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng

tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An;

Xét Tờ trình số 82/TTr-UBND ngày 03 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân thành phố về chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An; Báo cáo thẩm tra số 17/BC-BĐT ngày 13 tháng 6 năm 2025 của Ban Đô thị Hội đồng nhân dân thành phố; ý kiến thảo luận của đại biểu Hội đồng nhân dân thành phố tại kỳ họp.

QUYẾT NGHỊ:

Điều 1. Quyết định chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An với các nội dung chính sau:

1. Mục tiêu đầu tư:

- Tạo ra tuyến đường mới kết nối khu vực trung tâm với các huyện phía Nam của thành phố cũng như kết nối giữa các tuyến Quốc lộ 5, Quốc lộ 10 giúp vận chuyển hàng hóa, hành khách, đảm bảo an toàn giao thông, góp phần giảm tai nạn giao thông. Nhằm giảm tải cho tuyến đường kết nối từ Trung tâm thành phố Hải Phòng đến các quận, huyện lân cận (quận Kiến An, các huyện: Kiến Thụy, An Lão, Tiên Lãng...) thông qua các tuyến Đường tỉnh 354, đường Trần Nhân Tông; chia sẻ giao thông cho các tuyến đường tỉnh và đường đô thị hiện hữu trong khu vực; thông qua đó nâng cao an toàn giao thông.

- Từng bước hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng khung đô thị Kiến An và huyện Kiến Thụy; là tiền đề để phát triển các khu vực đô thị mới, góp phần xây dựng đô thị Kiến An hiện đại, hoàn chỉnh theo quy hoạch chung thành phố Hải Phòng.

- Tạo ra nhân tố thuận lợi để khuyến khích thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước vào đầu tư phát triển kinh tế - xã hội địa bàn quận Kiến An, huyện Kiến Thụy nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung. Từng bước hoàn thiện tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 theo quy hoạch, tạo tiền đề thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của thành phố cũng như đảm bảo an ninh - quốc phòng.

2. Quy mô đầu tư:

- Xây dựng mới tuyến đường nối Quốc lộ 5 - Quốc lộ 10 đoạn từ đường Bùi Viện đến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng với chiều dài khoảng 7,3km. Chiều rộng mặt cắt ngang nền đường $B_{nền} = 50,5m$, gồm: mỗi chiều 03 làn xe ô tô và 01 dải đường bên; Chiều rộng mặt đường $B_{mặt}: 2 \times (3 \times 3,75m) = 22,5m$, dải an toàn $B_{dat}: 4 \times 0,5m = 2,0m$, dải phân cách giữa $B_{dpc} = 2,0m$, dải phân cách bên $B_{dpcb}: 2 \times 1,0m = 2,0m$, mặt đường bên $B_{đg}: 2 \times 6,0m = 12,0m$ và chiều rộng hè

đường hai bên $B_{hè}$: $2 \times 5,0\text{m} = 10,0\text{m}$.

- Xây dựng 01 cầu vượt qua sông Đa Độ. Chiều rộng cầu $B_{cầu} = 40,5\text{m}$ (gồm 2 đơn nguyên, mỗi đơn nguyên $20,25\text{m}$, cách nhau $1,0\text{m}$). Khẩu độ và tĩnh không thông thuyền với kích thước $B \times H = (30,0 \times 5,0)\text{m}$.

- Xây dựng 01 nút giao khác mức với đường Bùi Viện, tĩnh không đứng dưới cầu $H \geq 4,75\text{m}$. Khu vực dưới cầu Lãm Khê xây dựng hầm chui dọc đường Trường Chinh để giải quyết triệt để các điểm xung đột giao thông, quy mô hầm chui 04 làn xe có tổng bề rộng $B_{hầm} = 17,2\text{m}$; hai bên hầm xây dựng đường mỗi phía 02 làn xe có chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 8,0\text{m}$, hè đường $B_{hè} = 3,0\text{m}$. Đầu tư xây dựng các nút giao cùng mức với đường địa phương.

- Các hạng mục khác: Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật, gồm: hệ thống thoát nước, chiếu sáng, cây xanh, báo hiệu, hạ tầng khác có liên quan và tổ chức an toàn giao thông.

3. Nhóm dự án: Nhóm A.

4. Tổng mức đầu tư dự án: **5.307,415 tỷ đồng** (*Năm nghìn, ba trăm linh bảy tỷ, bốn trăm mười lăm triệu đồng*).

5. Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách thành phố.

6. Địa điểm thực hiện dự án: Quận Kiến An và huyện Kiến Thụy, thành phố Hải Phòng.

7. Thời gian thực hiện dự án: 2025-2029.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư: 2025.

- Giai đoạn thực hiện dự án: 2026-2029.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Ủy ban nhân dân thành phố:

- Chỉ đạo tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt dự án đảm bảo quy định của Luật Đầu tư công, Luật Xây dựng và các quy định pháp luật có liên quan.

- Chỉ đạo các sở, ban, ngành thành phố và các cơ quan, đơn vị liên quan hoàn thành Dự án theo đúng chủ trương đầu tư được phê duyệt.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Giao Ủy ban nhân dân thành phố và các cơ quan liên quan khác chịu trách nhiệm thi hành Nghị quyết này.

2. Giao Thường trực Hội đồng nhân dân thành phố, các Ban của Hội đồng

nhân dân thành phố, các Tổ đại biểu Hội đồng nhân dân thành phố và đại biểu Hội đồng nhân dân thành phố giám sát việc thực hiện Nghị quyết.

Nghị quyết đã được Hội đồng nhân dân thành phố khóa XVI, kỳ họp chuyên đề thông qua ngày 16 tháng 6 năm 2025./.

Nơi nhận:

- Ủy ban TVQH, Chính phủ;
- Ủy ban Công tác đại biểu;
- VP: Quốc hội, Chính phủ;
- Các bộ: XD, TC, NNMT;
- TTTU, TTHĐND, UBND TP;
- Đoàn Đại biểu Quốc hội HP;
- Ủy ban MTTQVN TP;
- Các Ban HĐND TP;
- Các đại biểu HĐND TP khóa XVI;
- Các VP: TU, Đoàn ĐBQH HP, UBND TP;
- Các sở: TC, XD, NNMT;
- TTQU, TT HĐND, UBND quận Kiến An;
- TTHU, TTHĐND, UBND huyện Kiến Thụy;
- CVP, các PCVP HĐND TP;
- TT BC&TT TP, Công TTĐTTP;
- Các CV VP Đoàn ĐBQH và HĐND TP;
- Lưu: VP, HSKH.

CHỦ TỊCH

Phạm Văn Lập

Số: 1898 /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày 18 tháng 6 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc giao nhiệm vụ chủ đầu tư Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối
Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 29/11/2024;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều
của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

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

Xét đề nghị của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao
thông Hải Phòng (nay là Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình
giao thông và nông nghiệp Hải Phòng) tại Văn bản số 482/BQL-DA2 ngày
02/6/2025, của Sở Tài chính tại Văn bản số 2661/STC-QLĐT ngày 13/6/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Giao Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông
và nông nghiệp Hải Phòng thực hiện nhiệm vụ Chủ đầu tư Dự án đầu tư xây
dựng tuyến đường nối Quốc lộ 5 với Quốc lộ 10 đoạn qua địa bàn quận Kiến An
sau khi Hội đồng nhân dân thành phố phê duyệt chủ trương đầu tư dự án.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Sở Xây dựng có trách nhiệm bàn giao hồ sơ bước lập, thẩm định và
phê duyệt chủ trương đầu tư cho Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công
trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng để thực hiện các bước tiếp theo
theo quy định.

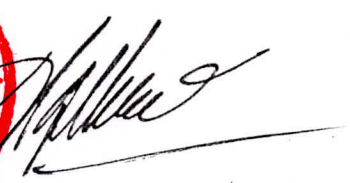
2. Giao Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và
nông nghiệp Hải Phòng thực hiện các quyền và nghĩa vụ của Chủ đầu tư theo
quy định tại Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật số
62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây
dựng và các quy định pháp luật có liên quan.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố; Giám đốc các Sở: Tài chính, Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường; Giám đốc Kho bạc Nhà nước Khu vực III; Tổng Giám đốc Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng và Thủ trưởng các cơ quan đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND TP;
- CVP, các PCVP UBND TP;
- CP: XDGT&CT, TCNS, NNTN&MT, NC&KTGS;
- CV: XD;
- Lưu: VT, QH2.

**CHỦ TỊCH**
Nguyễn Văn Tùng