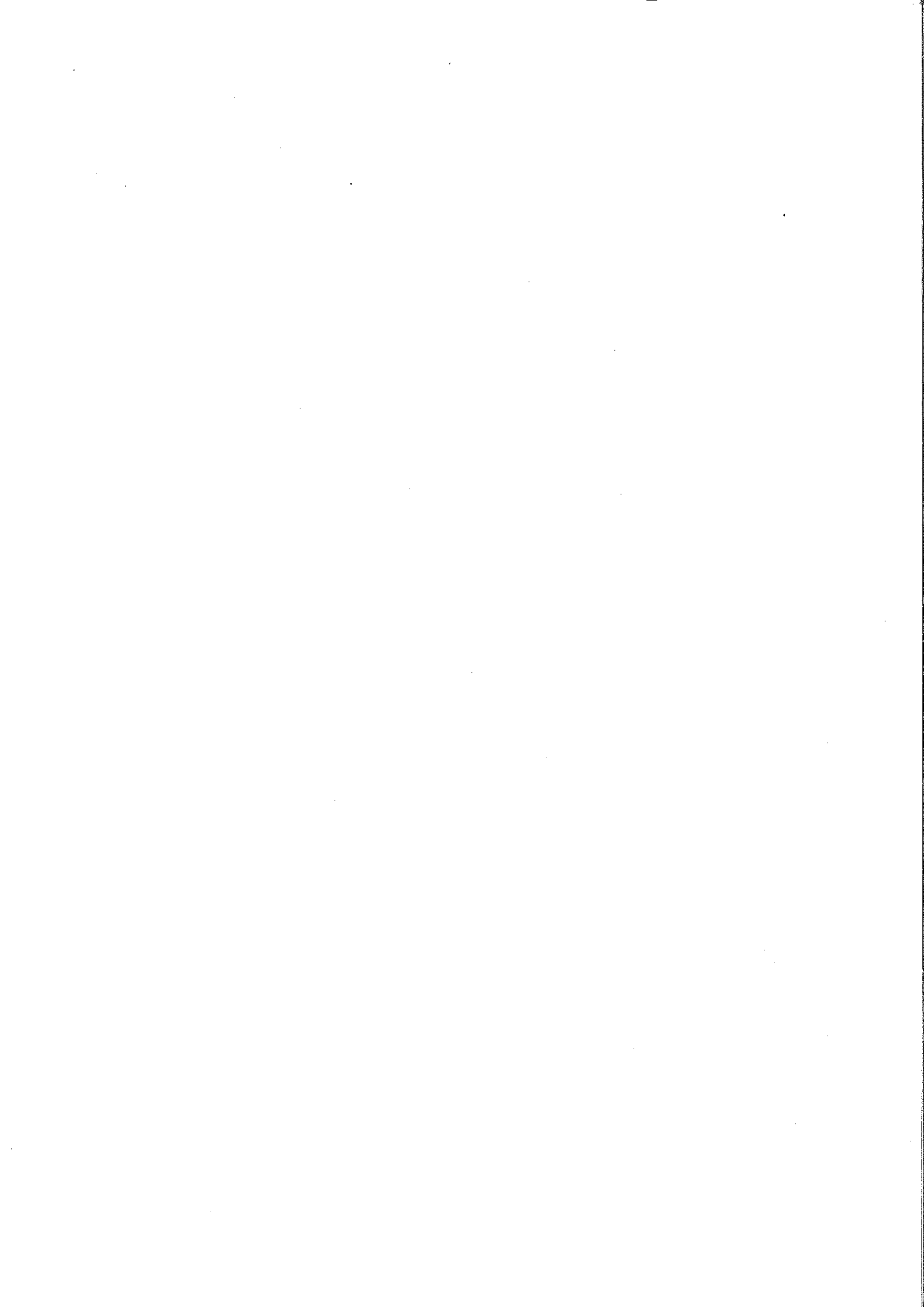


ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN ĐÔNG ANH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HUYỆN ĐÔNG ANH

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN: XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG
NGOÀI HÀNG RÀO KẾT NỐI VỚI KHU CÔNG NGHIỆP
BẮC THĂNG LONG, HUYỆN ĐÔNG ANH (TUYẾN 1)

HÀ NỘI, NĂM 2023



ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN ĐÔNG ANH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HUYỆN ĐÔNG ANH

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN: XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG
NGOÀI HÀNG RÀO KẾT NỐI VỚI KHU CÔNG NGHIỆP
BẮC THĂNG LONG, HUYỆN ĐÔNG ANH (TUYẾN 1)

ĐẠI DIỆN
CHỦ ĐẦU TƯ *su*



PHÓ GIÁM ĐỐC
Trần Minh Hải

ĐẠI DIỆN
ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Trần Thị Hải Ninh

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN ĐÔNG ANH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HUYỆN ĐÔNG ANH

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN: XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG
NGOÀI HÀNG RÀO KẾT NỐI VỚI KHU CÔNG NGHIỆP
BẮC THĂNG LONG, HUYỆN ĐÔNG ANH (TUYẾN 1)

HÀ NỘI, NĂM 2023

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

MỤC LỤC

| | |
|---|----|
| DANH MỤC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT | 5 |
| DANH MỤC BẢNG | 6 |
| DANH MỤC HÌNH..... | 7 |
| MỞ ĐẦU | 8 |
| 1. Xuất xứ của dự án..... | 8 |
| 1.1. Thông tin chung về dự án | 8 |
| 1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án | 10 |
| 1.3. Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch 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 | 10 |
| 2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM..... | 11 |
| 2.1. Căn cứ thực hiện ĐTM | 11 |
| 2.2. Các văn bản pháp luật do cấp có thẩm quyền cấp cho dự án..... | 12 |
| 2.3. Các tài liệu do Chủ dự án tạo lập..... | 12 |
| 3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường..... | 12 |
| 3.1. Tổ chức thực hiện | 12 |
| 3.2. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM..... | 13 |
| 4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường..... | 14 |
| 4.1. Các pháp ĐTM..... | 14 |
| 4.2. Các phương pháp khác..... | 15 |
| 5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM | 17 |
| CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN | 32 |
| 1.1. Thông tin về dự án..... | 32 |
| 1.1.1. Tên dự án | 32 |
| 1.1.2. Tên Chủ dự án | 32 |
| 1.1.3. Vị trí địa lý địa điểm thực hiện dự án | 32 |
| 1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án..... | 34 |
| 1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường | 34 |
| 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 | 35 |
| 1.2.1. Nền đường, mặt đường | 35 |
| 1.2.2. Hệ thống thoát nước..... | 39 |
| 1.2.3. Vĩa hè và bó vỉa..... | 40 |
| 1.2.4. Hào kỹ thuật..... | 41 |
| 1.2.5. Hệ thống cây xanh..... | 41 |
| 1.2.6. Hệ thống chiếu sáng..... | 43 |
| 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. Trong giai đoạn xây dựng dự án | 47 |
| 1.3.2. Nhu cầu nguyên, vật liệu sử dụng trong quá trình thực hiện dự án | 51 |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long,
huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| | |
|---|-----------|
| 1.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án | 51 |
| 1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành | 51 |
| 1.5. Biện pháp tổ chức thi công | 51 |
| 1.5.1. Nguyên tắc chung khi tổ chức thi công | 51 |
| 1.5.2. Bảo đảm an toàn giao thông trong quá trình thi công | 52 |
| 1.5.3. Biện pháp thi công | 52 |
| 1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án | 53 |
| 1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án | 53 |
| 1.6.2. Tổng mức đầu tư | 53 |
| 1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án | 54 |
| CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG | 55 |
| MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN | 55 |
| 2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội | 55 |
| 2.1.1. Điều kiện tự nhiên dự án..... | 55 |
| 2.1.2. Điều kiện khí hậu | 558 |
| 2.1.3. Đặc điểm thủy văn | 559 |
| 2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án | 60 |
| 2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường | 60 |
| 2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học | 62 |
| 2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khi thực hiện dự án | 63 |
| CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN | 65 |
| VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ | 65 |
| MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG | 65 |
| 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..... | 65 |
| 3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động | 65 |
| 3.1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị thi công (đền bù, giải phóng mặt bằng) | 65 |
| 3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn thi công dự án..... | 69 |
| 3.1.1.2.1. Đánh giá tác động bởi nguồn tác động môi trường liên quan đến chất thải..... | 69 |
| 3.1.1.2.2. Đánh giá tác động bởi nguồn tác động môi trường không liên quan đến chất thải | 84 |
| 3.1.1.2.3. Đánh giá tác động bởi nguồn tác động môi trường bởi rủi ro, sự cố..... | 88 |
| 3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường đối với nguồn tác động liên quan đến chất thải..... | 90 |
| 3.1.3. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường đối với nguồn tác động không liên quan đến chất thải | 100 |
| 3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành | 106 |
| 3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động..... | 106 |
| 3.2.1.1. Đánh giá tác động bởi nguồn tác động liên quan đến chất thải..... | 106 |
| 3.2.1.1.1. Đánh giá tác động do bụi, khí thải | 106 |
| 3.2.1.1.2. Đánh giá tác động do nước thải..... | 108 |
| 3.2.1.1.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn..... | 109 |
| 3.2.1.2. Đánh giá tác động bởi nguồn tác động không liên quan đến chất thải | 110 |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| | |
|---|------------|
| 3.2.1.2.1. Đánh giá tác động của tiếng ồn, độ rung | 110 |
| 3.2.1.2.2. Tác động đến kinh tế - xã hội | 111 |
| 3.2.1.3. Đánh giá tác động bởi rủi ro, sự cố môi trường | 111 |
| 3.2.1.3.1. Sự cố tai nạn giao thông | 112 |
| 3.2.1.3.2. Rủi ro ngập úng cục bộ do việc tiêu thoát nước trên các tuyến đường | 112 |
| 3.2.1.3.3. Sự cố sạt lở, sụt lún khi vận hành tuyến đường | 112 |
| 3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường đối với nguồn tác động liên quan đến chất thải | 113 |
| 3.2.3. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường đối với nguồn tác động không liên quan đến chất thải | 114 |
| 3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường | 116 |
| 3.3.1. Danh mục công trình biện pháp bảo vệ môi trường của dự án | 117 |
| 3.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường | 117 |
| 3.3.3. Tổ chức thực hiện | 117 |
| 3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo | 118 |
| CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG | 120 |
| 4.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án | 120 |
| 4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án | 1 |
| 4.2.1. Giám sát chất lượng môi trường trong quá trình thi công xây dựng | 1 |
| 4.2.2. Giám sát chất lượng môi trường trong quá trình vận hành dự án | 1 |
| CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN | 3 |
| 5.1. Chương trình tham vấn môi trường của dự án | 3 |
| 5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử | 3 |
| 5.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến | 3 |
| 5.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định (nếu có) | 3 |
| 5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng | 3 |
| KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT | 4 |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

DANH MỤC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

| | |
|-----------|------------------------------------|
| ANTT: | An ninh trật tự |
| ATGT: | An toàn giao thông |
| BCH: | Ban chấp hành |
| BHYT: | Bảo hiểm y tế |
| BTNMT: | Bộ Tài nguyên và Môi trường |
| BTCT: | Bê tông cốt thép |
| BTXM: | Bê tông xi măng |
| BQL: | Ban quản lý |
| CBCNV: | Cán bộ công nhân viên |
| CBMT: | Chuẩn bị mặt bằng |
| CHXHCNVN: | Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam |
| CPDD: | Cấp phối đá dăm |
| CSGT: | Cảnh sát giao thông |
| CTPH: | Cải tạo phục hồi |
| CTR: | Chất thải rắn |
| CTNH: | Chất thải nguy hại |
| ĐTM: | Đánh giá tác động môi trường |
| GHCP | Giới hạn cho phép |
| GPMB: | Giải phóng mặt bằng |
| GTNT: | Giao thông nông thôn |
| HĐNN: | Hội đồng nhân dân |
| KH: | Kế hoạch |
| KHQLMT: | Kế hoạch quản lý môi trường |
| QLDA: | Quản lý Dự án |
| QCVN: | Quy chuẩn Việt Nam |
| PCCC: | Phòng cháy chữa cháy |
| PCCCR | Phòng cháy chữa cháy rừng |
| STNMT | Sở Tài nguyên và Môi trường |
| TCVN: | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| THCS: | Trung học cơ sở |
| THPT: | Trung học phổ thông |
| TT: | Thông tư |
| XDCB: | Xây dựng cơ bản |
| WHO: | Tổ chức Y tế thế giới |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

DANH MỤC BẢNG

| | |
|---|-----|
| Bảng 1.1: Tiêu chuẩn kỹ thuật của tuyến đường dự án (tuyến 1)..... | 35 |
| Bảng 1.2: Bảng tính toán thiết kế hệ thống chiếu sáng độ rộng mặt đường 12m | 43 |
| Bảng 1.3: Yêu cầu kỹ thuật của cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC - 0,6/1kV | 46 |
| Bảng 1.4: Chủng loại và quy cách của ống nhựa xoắn..... | 46 |
| Bảng 1.5: Danh mục máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công dự án | 48 |
| Bảng 3.1. Bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp trong giai đoạn thi công..... | 70 |
| Bảng 3.2. Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp | 70 |
| Bảng 3.3. Tính toán số lượng xe vận chuyển giai đoạn thi công..... | 71 |
| Bảng 3.4. Hệ số ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường..... | 72 |
| Bảng 3.5. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển..... | 72 |
| Bảng 3.6. Nồng độ không khí tại các khoảng cách khác nhau so với nguồn phát thải tại khu vực Dự án..... | 73 |
| Bảng 3.7. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí | 75 |
| Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí | 75 |
| Bảng 3.9. Tải lượng ô nhiễm NTSH tính cho một người trong ngày đêm | 77 |
| Bảng 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt | 78 |
| Bảng 3.11. Nồng độ một số chất ô nhiễm trong nước thải thi công | 79 |
| Bảng 3.12. Khối lượng chất thải nguy hại ước tính trong giai đoạn xây dựng..... | 83 |
| Bảng 3.13: Mức ồn gây ra bởi các thiết bị thi công..... | 85 |
| Bảng 3.14. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình | 87 |
| Bảng 3.18. Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông..... | 107 |
| Bảng 3. 19. Tổng lượng phát thải các khí độc ra môi trường khi vận hành tuyến đường | 108 |
| Bảng 3.20. Tổng lượng phát thải các khí độc ra môi trường khi vận hành tuyến đường | 109 |
| Bảng 3.21. Mức ồn của các loại xe cơ giới..... | 110 |
| Bảng 3.22. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người | 110 |
| Bảng 3.23. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường | 117 |
| Bảng 3.24. Dự toán kinh phí các công trình bảo vệ môi trường của dự án | 117 |
| Bảng 4. 1. Chương trình quản lý môi trường..... | 121 |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long,
huyện Đông Anh (Tuyến 1)

DANH MỤC HÌNH

| | |
|---|----|
| Hình 1.1: Mặt cắt ngang tuyến đường dự án (tuyến 1)..... | 36 |
| Hình 1.2: Sơ đồ tổ chức quản lý dự án | 54 |
| Hình 2.1. Diễn biến nồng độ NO ₂ trung bình năm tại các trạm quan trắc tự động | 61 |
| Hình 2.2. Diễn biến nồng độ bụi PM ₁₀ trung bình năm..... | 61 |
| Hình 2.3. Diễn biến nồng độ bụi PM _{2.5} trung bình năm..... | 62 |
| Hình 3.2. Nhà vệ sinh di động (hình minh họa)..... | 96 |
| Hình 3.3. Hình ảnh thùng ben chứa phế thải xây dựng | 99 |

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Huyện Đông Anh là một huyện ngoại thành ở vị trí phía Bắc của thủ đô Hà Nội, nằm trong vùng quy hoạch phát triển công nghiệp, đô thị, dịch vụ và du lịch đã được Chính phủ và thành phố phê duyệt, là đầu mối giao thông quan trọng nối Thủ đô Hà Nội với các tỉnh phía Bắc. Tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg, ngày 26/07/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đã định hướng huyện Đông Anh là khu vực phát triển mở rộng đô thị trung tâm. Là một trong 11 phân khu thuộc chuỗi đô thị mở rộng của đô thị phía Bắc sông Hồng; định hướng phát triển đô thị dịch vụ công cộng, công nghiệp tập trung chất lượng cao với mục tiêu đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa nhằm dịch chuyển dân cư từ khu vực nội đô tới các khu ở mới.

Với chiến lược phát triển trong giai đoạn 2010-2030, Hà Nội sẽ đẩy mạnh đầu tư xây dựng thủ đô thành một đô thị văn minh, hiện đại với hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ. Hoàn thiện và phát triển các khu đô thị mới, bổ sung các công trình công cộng, khu cây xanh, thể dục thể thao, nâng cao điều kiện sống và sinh hoạt cho người dân. Nâng cao chất lượng quản lý đô thị theo hướng văn minh, hiện đại.

Việc đầu tư xây dựng dự án nhằm hoàn thiện tuyến đường theo quy hoạch được duyệt, kết nối giao thông trong khu vực và tạo điều kiện đi lại thuận lợi; giảm thiểu ùn tắc; tai nạn giao thông trong khu vực; góp phần phát triển kinh tế - xã hội; cải thiện cảnh quan môi trường; tạo ra bộ mặt văn minh, hiện đại; hoàn thiện hệ thống hạ tầng trong và ngoài hàng rào khu công nghiệp Bắc Thăng Long góp phần thu hút đầu tư.

Dự án có quy mô xây dựng tuyến đường với chiều dài khoảng $L = 1,984\text{km}$, mặt cắt ngang $B = 25,5\text{m}$ ($M \text{ mặt} = 7,5\text{m}$; $B \text{ hè trái} = 3,0\text{m}$; $B \text{ hè phải} = 15,0\text{m}$); Xây dựng và lắp đặt hệ thống an toàn giao thông; Xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật gồm cây xanh, chiếu sáng, thoát nước.

Dự án “*Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)*” đã được Hội đồng nhân dân thành phố Hà Nội phê duyệt chủ trương đầu tư thuộc Phụ lục số 27 của Nghị quyết số 14/NQ-HĐND ngày 06/7/2022; Ủy ban nhân dân thành phố Hà

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Nội phê duyệt Chỉ giới đường đỏ tuyến đường Cao Lỗ, tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 3232/QĐ-UBND ngày 26/6/2018.

Căn cứ mục số 6, Phụ lục IV - Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án "**Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)**" (sau đây gọi tắt là Dự án) thuộc loại hình đầu tư xây dựng yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước thuộc thẩm quyền chấp thuận của UBND thành phố Hà Nội theo quy định của pháp luật về đất đai. Do vậy, Dự án phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường trình UBND thành phố Hà Nội thẩm định và phê duyệt.

- Loại công trình chính: Dự án giao thông nhóm B.

- Hình thức đầu tư: Cải tạo, nâng cấp.

Cấu trúc và nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được trình bày theo quy định 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 trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Nội dung báo cáo ĐTM của dự án như sau:

- Chương 1: Mô tả cụ thể các thông tin chung về dự án; hiện trạng khu vực thực hiện dự án; nêu rõ các hạng mục công trình đầu tư xây dựng của dự án, nguồn cung cấp, nhu cầu sử dụng nguyên nhiên, vật liệu, hóa chất; công nghệ sản xuất vận hành của dự án.

- Chương 2: Mô tả vị trí dự án và mối tương quan với các đối tượng tự nhiên trong khu vực; xác định tổng thể các điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường tự nhiên tại khu vực thực hiện dự án.

- Chương 3: Đánh giá, dự báo các tác động tích cực và tiêu cực đến môi trường tự nhiên - xã hội trong khu vực khi dự án đi vào hoạt động; Mô tả các nguồn chất thải, các vấn đề môi trường không liên quan đến chất thải khi thực hiện dự án để đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường nhằm giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong hoạt động của dự án. Cam kết thực hiện các biện pháp, công trình BVMT trong hoạt động của dự án.

- Chương 4: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Báo cáo đánh giá tác động môi trường này còn là tài liệu cung cấp cơ sở khoa học, cơ sở pháp lý cho các cơ quan quản lý Nhà nước nhằm quản lý tốt các vấn đề môi trường trong quá trình hoạt động của dự án, đồng thời cũng giúp cho Chủ dự án có những thông tin cần thiết để lựa chọn các giải pháp tối ưu nhằm khống chế, kiểm soát ô nhiễm, bảo vệ sức khỏe công nhân khi thi công, vận hành công trình và môi trường khu vực.

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

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Hội đồng nhân dân thành phố Hà Nội.
- Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư dự án: UBND thành phố Hà Nội.
- Cơ quan phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội.

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

Dự án "*Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)*" tuân thủ theo:

- Dự án phù hợp với Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011, với mục tiêu xây dựng Thủ đô Hà Nội phát triển bền vững, có hệ thống cơ sở hạ tầng xã hội và kỹ thuật đồng bộ, hiện đại, phát triển hài hòa giữa văn hóa, bảo tồn di sản, di tích lịch sử, với phát triển kinh tế, trong đó chú trọng kinh tế tri thức và bảo vệ môi trường, bảo đảm quốc phòng an ninh theo hướng liên kết vùng, quốc gia, quốc tế. Xây dựng Thủ đô Hà Nội trở thành thành phố "Xanh - Văn hiến - Văn minh - Hiện đại", đô thị phát triển năng động, hiệu quả, có sức cạnh tranh cao trong nước, khu vực và quốc tế; có môi trường sống, làm việc tốt, sinh hoạt giải trí chất lượng cao và có cơ hội đầu tư thuận lợi.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 519/QĐ-TTg ngày 31/3/2016 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Quy hoạch giao thông vận tải thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, với mục tiêu: Xây dựng hệ thống giao thông vận tải hoàn thiện đáp ứng được các tiêu chí: Bền vững, đồng bộ, hiện đại; Cụ thể hóa

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

định hướng Quy hoạch giao thông vận tải Thủ đô Hà Nội; Xây dựng kế hoạch đầu tư hệ thống giao thông vận tải theo các giai đoạn, xác định các dự án ưu tiên; Đề xuất các giải pháp về tổ chức, quản lý giao thông và các cơ chế chính sách cho việc quản lý, thực hiện Quy hoạch; Làm cơ sở cho việc lập dự án đầu tư xây dựng các công trình kết cấu hạ tầng giao thông trên địa bàn Thủ đô Hà Nội.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Căn cứ thực hiện ĐTM

a) Căn cứ pháp luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được thông qua ngày 17/11/2020 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022;

- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2021;

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ban hành ngày 13/06/2019;

- Nghị định 08/2022/NĐ-CP Nghị định của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được thông qua từ ngày 10/01/2022;

- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 06/04/2020 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

- Thông tư 02/2022/TT - BTNTM ban hành ngày 10/01/2022 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

b) Căn cứ kỹ thuật

- Tài liệu khảo sát địa chất công trình do Chủ đầu tư cùng đơn vị tư vấn thực hiện

- Các số liệu khí tượng, thủy văn tại Thành phố Hà Nội;

- Các số liệu, tài liệu khảo sát môi trường khu vực do Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam thực hiện.

c) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- 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;

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- QCTĐHN 01:2014/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn thủ đô Hà Nội.
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCTĐHN 02:2014/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội;
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 38:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt bảo vệ đời sống thủy sinh;
- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

2.2. Các văn bản pháp luật do cấp có thẩm quyền cấp cho dự án

2.3. Các tài liệu do Chủ dự án tạo lập

- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;
- Thuyết minh quy hoạch tổng thể mặt bằng;
- Báo cáo địa chất công trình;
- Các bản vẽ kỹ thuật.

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

3.1. Tổ chức thực hiện

a) Chủ dự án: UBND huyện Đông Anh

- Đơn vị quản lý dự án: Ban QLDA ĐTXD huyện Đông Anh
- Người đại diện: (Ông) Chử Việt Anh; Chức vụ: Phó Giám đốc
- Địa chỉ: Số 68 đường Cao Lỗ, thị trấn Đông Anh, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

b) Cơ quan tư vấn lập Báo cáo ĐTM: Công ty Cổ phần Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

- Đại diện: (Bà) Trần Thị Hải Ninh; Chức vụ: Giám đốc.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Địa chỉ liên lạc: Số 211, B11, An Dương, phường Yên Phụ, quận Tây Hồ, thành phố Hà Nội

Thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM được thể hiện tại Bảng sau:

Bảng 1: Danh sách những người tham gia lập Báo cáo ĐTM

| TT | Họ và tên | Chức danh | Nhiệm vụ tham gia thực hiện ĐTM | Chữ ký |
|-----------|----------------------|---|---|--------|
| I | Chủ dự án | | | |
| 1 | Phạm Gia Lộc | Phó Giám đốc Ban QLDA | Chịu trách nhiệm chung | |
| 2 | Nguyễn Xuân Vân | Phó Giám đốc Ban QLDA | Cung cấp thông tin về dự án | |
| 3 | Phan Hồng Quang | Cán bộ kỹ thuật Ban QLDA | | |
| II | Đơn vị tư vấn | | | |
| 1 | Trần Thị Hải Ninh | CN. Quản trị kinh doanh | Xem xét và ký ĐTM trước khi trình thẩm định và phê duyệt. | |
| 2 | Nguyễn Thế Đức | Ths. Kỹ thuật môi trường/Nhân viên | Tổng hợp báo cáo chính. | |
| 3 | Vũ Thị Khánh Hòa | KS. Môi trường/Nhân viên | Nội dung phần mở đầu và chương I Mô tả tóm tắt dự án. | |
| 4 | Hoàng Thu Thủy | KS. Địa sinh thái và môi trường/Nhân viên | Nội dung chương II Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án. | |
| 5 | Trần Thị Anh Vũ | CN. Khoa học môi trường/Nhân viên | Nội dung chương III Đánh giá, dự báo tác động môi trường và đề xuất các biện pháp công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường. | |

3.2. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM

Quá trình thực hiện ĐTM được thực hiện theo các bước sau:

- **Bước 1:** Nghiên cứu dự án: Quy mô, đặc điểm dự án, các công nghệ xử lý môi trường áp dụng cho dự án;

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- **Bước 2:** Điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường tự nhiên và xã hội khu vực dự án;

+ Điều tra khảo sát hiện trạng môi trường tự nhiên và xã hội khu vực dự án.

+ Đo đạc, lấy mẫu phân tích các thành phần môi trường khu vực;

- **Bước 3:** Điều tra, khảo sát đa dạng sinh học hệ sinh thái cận khu vực dự án;

- **Bước 4:** Phân tích đánh giá, dự báo các tác động môi trường do dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực;

- **Bước 5:** Đề xuất chương trình quan trắc, giám sát môi trường cho dự án;

- **Bước 6:** Tham vấn cộng đồng khu vực thực hiện dự án.

- **Bước 7:** Tổng hợp thông tin dữ liệu viết báo cáo tổng hợp;

- **Bước 8:** Báo cáo trước hội đồng thẩm định;

- **Bước 9:** Chính sửa và hoàn thiện báo cáo theo ý kiến của hội đồng thẩm định.

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các pháp ĐTM

a) *Phương pháp đánh giá nhanh:* Phương pháp đánh giá nhanh (Rapid Assessment Method) được sử dụng để tính tải lượng ô nhiễm nước thải và không khí tại khu vực dự án. Phương pháp do Tổ chức y tế thế giới (WHO) đề nghị đã được chấp nhận sử dụng ở nhiều quốc gia. Ở Việt Nam, phương pháp này được giới thiệu và ứng dụng trong nhiều nghiên cứu ĐTM, thực hiện tương đối chính xác việc tính tải lượng ô nhiễm trong điều kiện hạn chế về thiết bị đo đạc, phân tích. Trong báo cáo này, các hệ số tải lượng ô nhiễm lấy theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của WB (Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, World Bank, Washington D.C 8/1991) và Handbook of Emission, Non Industrial and Industrial source, Netherlands.

b) *Phương pháp so sánh:* Phương pháp so sánh là đánh giá chất lượng môi trường, chất lượng dòng thải, tải lượng ô nhiễm... trên cơ sở so sánh với các Quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường liên quan, các quy chuẩn của Bộ Y tế cũng như những đề tài nghiên cứu và thực nghiệm có liên quan trên thế giới.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

c) Phương pháp nhận dạng: Phương pháp này được ứng dụng qua các bước cụ thể sau:

- Mô tả hệ thống môi trường.
- Xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường.
- Nhận dạng đầy đủ các dòng thái, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

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

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

e) Phương pháp phân tích hệ thống

- Đây là phương pháp được áp dụng khá phổ biến trong môi trường. Ưu điểm của phương pháp này là đánh giá toàn diện các tác động, rất hữu ích trong việc nhận dạng các tác động và nguồn thái.

- Phương pháp này được ứng dụng dựa trên cơ sở xem xét các nguồn thái, nguồn gây tác động, đối tượng bị tác động, các thành phần môi trường... như các phần tử trong một hệ thống có mối quan hệ mật thiết với nhau, từ đó, xác định, phân tích và đánh giá các tác động.

4.2. Các phương pháp khác

a) Phương pháp kế thừa và tổng hợp, phân tích thông tin, dữ liệu

Phương pháp này nhằm xác định, đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội ở khu vực thực hiện dự án thông qua các số liệu, thông tin thu thập được từ các nguồn khác nhau như: Niên giám thống kê, báo cáo tình hình kinh tế - xã hội khu vực, hiện trạng môi trường khu vực và các công trình nghiên cứu có liên quan. Đồng thời, kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có là thực sự cần thiết vì khi đó sẽ kế thừa được các kết quả đã đạt trước đó, đồng thời, phát triển tiếp những mặt cần hạn chế.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

b) Phương pháp khảo sát thực địa

- Khảo sát hiện trường là điều bắt buộc khi thực hiện công tác ĐTM để xác định hiện trạng khu đất thực hiện Dự án, các đối tượng lân cận có liên quan, khảo sát để chọn lựa vị trí lấy mẫu, khảo sát hiện trạng cấp nước, thoát nước, cấp điện...

Cơ quan tư vấn đã tiến hành khảo sát địa hình, địa chất, thu thập tài liệu khí tượng thủy văn phục vụ lập báo cáo theo đúng các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam. Đo đạc, lấy mẫu phân tích các thông số chất lượng môi trường nền khu vực dự án. Các kết quả khảo sát này được sử dụng để đánh giá điều kiện tự nhiên của khu vực dự án.

Điều tra, khảo sát đánh giá đa dạng sinh học và hệ sinh thái cận ở khu vực thực hiện dự án

Điều tra, khảo sát đa dạng sinh học theo 2 loại sinh cảnh chính của khu vực: Rừng tự nhiên trên núi đá vôi và thung lũng giữa núi đá vôi

Đối với sinh cảnh rừng tự nhiên trên núi đá vôi: tiến hành khảo sát theo tuyến; mỗi tuyến rộng 5m; toàn bộ khu vực chia làm 3 tuyến. Sau khi điều tra xác định số lượng các loài xuất hiện trên tuyến điều tra ghi vào biểu mẫu 01 Phiếu điều tra thực vật sinh cảnh rừng tự nhiên trên núi đá vôi.

Đối với sinh cảnh thung lũng giữa núi đá vôi: tiến hành chia ô để khảo sát, mỗi ô kích thước 20x50m; khảo sát khoảng 25% diện tích khu vực dự án. Sau khi điều tra xác định số lượng các loài xuất hiện trên tuyến điều tra ghi vào biểu mẫu 02. Phiếu điều tra thực vật sinh cảnh rừng tự nhiên thung lũng giữa núi đá vôi.

Đối với động vật (thú, chim, bò sát, ếch nhái, côn trùng...) tiến hành khảo sát trên toàn bộ khu vực. Sau khi điều tra, lập danh mục các nhóm sinh vật điều tra thấy vào biểu mẫu 03. Phiếu điều tra động vật.

c) Phương pháp lấy mẫu và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm

- Việc lấy mẫu và phân tích các mẫu của các thành phần môi trường (đất, nước, không khí) là không thể thiếu trong việc xác định và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực triển khai Dự án.

- Sau khi khảo sát hiện trường, chương trình lấy mẫu và phân tích mẫu sẽ được lập ra với các nội dung chính như: vị trí lấy mẫu, thông số đo đạc và phân

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

tích, nhân lực, thiết bị và dụng cụ cần thiết, thời gian thực hiện, kế hoạch bảo quản mẫu, kế hoạch phân tích...

- Đối với dự án này, Chủ đầu tư phối hợp với Trung tâm Quan trắc - Phân tích Môi trường biển tổ chức khảo sát, đo đạc, lấy mẫu và phân tích các mẫu không khí, nước, đất tại khu vực Dự án để đánh giá hiện trạng chất lượng các thành phần của môi trường. Việc lấy mẫu, phân tích và bảo quản mẫu tuân thủ theo các TCVN hiện hành.

d) Phương pháp tham vấn cộng đồng:

Thực hiện theo đúng quy định tại khoản 3, điều 26, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1) Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM, Chủ dự án gửi nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại khoản 3 Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường đến đơn vị quản lý trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường là Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội để tham vấn;

2) Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến:

Chủ dự án chủ trì, phối hợp với Ủy ban nhân dân xã Uy Nỗ, xã Việt Hùng, huyện Đông Anh niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân và thông báo thời gian, địa điểm tổ chức họp tham vấn lấy ý kiến của cộng đồng dân cư. Ý kiến của các đại biểu tham dự cuộc họp và các phản hồi, cam kết của chủ dự án được thực hiện, ghi chép trong biên bản họp tham vấn cộng đồng.

c) Tham vấn bằng văn bản:

Chủ dự án gửi báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến lãnh đạo Ủy ban nhân dân, Ủy ban mặt trận tổ quốc xã Uy Nỗ, xã Việt Hùng nhằm xin tham vấn về nội dung: Vị trí thực hiện dự án, tác động môi trường của dự án đầu tư, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Tên dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1).

- Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh.

5.1.1. Vị trí địa lý của dự án

Dự án “Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)” có tổng chiều dài tuyến khoảng 1,984km nằm trên địa phận các xã Kim Chung và xã Võng La huyện Đông Anh, Hà Nội.

* Các yếu tố nhạy cảm về môi trường xung quanh khu vực dự án bao gồm:

Căn cứ vào điểm c, khoản 1, điều 28 của Luật Bảo vệ môi trường và khoản 4, điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, trong ranh giới phạm vi dự án có yếu tố nhạy cảm là dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa từ 02 vụ trở lên theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đất đai (điểm a, khoản 1, điều 58 của Luật đất đai 2013). Dự án có chiếm dụng diện tích đất chuyên trồng lúa nước 2 vụ. Ngoài ra, trong khu vực dự án và vùng lân cận (bán kính 2km) không có vườn Quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, các giá trị sinh thái quan trọng được quy định bảo tồn bởi luật pháp Việt Nam hay công ước, hiệp ước quốc tế mà Việt Nam tham gia.

5.1.2. Mục tiêu dự án

Dự án được thực hiện với mục tiêu nhằm hoàn thiện tuyến đường theo quy hoạch được duyệt, kết nối giao thông trong khu vực và tạo điều kiện đi lại thuận lợi; giảm thiểu ùn tắc; tai nạn giao thông trong khu vực; góp phần phát triển kinh tế - xã hội; cải thiện cảnh quan môi trường; tạo ra bộ mặt văn minh, hiện đại; hoàn thiện hệ thống hạ tầng trong và ngoài hàng rào khu công nghiệp Bắc Thăng Long góp phần thu hút đầu tư.

5.1.3. Loại hình dự án: Dự án nhóm B.

5.1.4. Quy mô đầu tư xây dựng

- Xây dựng tuyến đường theo quy hoạch với chiều dài khoảng $L = 1,984\text{km}$, mặt cắt ngang $B = 25,5\text{m}$ ($M \text{ mặt} = 7,5\text{m}$; $B \text{ h\`e trái} = 3,0\text{m}$; $B \text{ h\`e phải} = 15,0\text{m}$);

- Xây dựng và lắp đặt hệ thống an toàn giao thông;

- Xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật gồm cây xanh, chiếu sáng, thoát nước.

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

5.1.5. Vốn đầu tư dự án

- Tổng mức đầu tư dự án: 215.762 triệu đồng.
- Nguồn vốn: Ngân sách huyện Đông Anh.
- Thời gian thực hiện: Năm 2023 - 2026.

5.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; Nhu cầu sử dụng nước, điện, các sản phẩm của dự án

5.2.1. Nhu cầu về nguyên liệu sử dụng

Nguyên liệu trong quá trình thi công bao gồm: Cát san nền, thép, gạch thẻ, cát vàng, cát đen, đá dăm, đá hộc, xi măng, bê tông nhựa và các cấu kiện bê tông đúc sẵn cho hệ thống thoát nước mưa, nước thải. Các nguyên liệu phải đảm bảo tiêu chuẩn, yêu cầu kỹ thuật xây dựng.

Ngoài ra các nguyên liệu nêu trên, trong quá trình thi công còn sử dụng sơn, van khuôn, bu lông vv.

Nguồn cung cấp nguyên, vật liệu trên dự kiến sẽ được khai thác, thu mua tại các đơn vị cung ứng vật tư trên địa bàn dự án và các tỉnh lân cận.

5.2.2. Nhiên liệu sử dụng

Nhiên liệu được sử dụng trong quá trình thi công là xăng dầu, nhớt các loại sử dụng cho máy móc hoạt động và được thu mua tại các đơn vị cung ứng trên địa bàn dự án.

5.2.3. Nguồn cung cấp điện, nước

- Nguồn cung cấp điện: Hệ thống điện phục vụ thi công, chiếu sáng được lấy trực tiếp từ hệ thống điện tại địa bàn thực hiện dự án thuộc hệ thống lưới điện quốc gia.

- Nguồn cung cấp nước: Nước sạch phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng và nước cho sinh hoạt của công nhân được nhà thầu xin đấu nối từ hệ thống nước sạch trên địa bàn thực hiện dự án.

5.3. Các tác động đến môi trường của dự án

5.3.1. Các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

a) Các tác động liên quan đến chất thải

- Tác động do bụi và khí thải phát sinh từ quá trình phá dỡ công trình hiện trạng (nhà ở, nền đường cũ), đào đắp, san gạt mặt bằng san lấp, vận chuyển

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

nguyên vật liệu, xây dựng các hạng mục công trình, khí thải từ phương tiện thi công, công đoạn hàn xì, máy phát điện, vv.

- Nước mưa chảy tràn trên công trường;
- Nước thải xây dựng và nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân thi công;
- Rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại.

b) *Các tác động không liên quan đến chất thải* bao gồm: Tiếng ồn, độ rung từ máy móc, thiết bị thi công; tác động đến hệ sinh thái, giao thông, sức khỏe cộng đồng, kinh tế - xã hội khu vực thi công dự án.

c) *Các tác động do các rủi ro, sự cố* như: Tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, sự cố dịch bệnh, ngộ độc thực phẩm.

5.3.2. Các tác động trong giai đoạn vận hành dự án

a) Các tác động liên quan đến chất thải

Dự án sau khi hoàn thành được bàn giao đơn vị quản lý vận hành theo quy định để đảm bảo giao thông và bảo vệ môi trường. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn này chủ yếu từ hoạt động giao thông và hoạt động duy tu, bảo dưỡng công trình, gồm:

- Ô nhiễm môi trường không khí do bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến đường;

- Ô nhiễm môi trường nước do nước mưa chảy tràn;

- Chất thải rắn xây dựng, gồm:

+ Bê tông nhựa, bê tông xi măng, đất đá, cát sỏi thải bỏ vv từ hoạt động phá dỡ kết cấu nền đường, mặt đường để duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng công trình.

+ Rác thải sinh hoạt của công nhân thực hiện bảo trì, duy tu công trình, thành phần chủ yếu là chất hữu cơ, giấy, nilon các loại, đầu mẫu thuốc lá, các vỏ hộp nước ngọt, vỏ bia.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động duy tu, bảo dưỡng tuyến đường, bao gồm: Xi hàn, đầu mẫu que hàn; vỏ hộp/thùng đựng sơn, dầu thải, giẻ lau dính dầu, mỡ; bóng đèn giao thông hỏng. Khối lượng không lớn.

b) *Các tác động không liên quan đến chất thải* bao gồm: Tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện giao thông lưu hành trong khu vực dự án và từ hoạt động duy tu, bảo dưỡng công trình.

c) Các tác động do các rủi ro, sự cố khác như: Tai nạn giao thông, cháy nổ.

5.4. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án

5.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng Dự án

a) Tác động do bụi, khí thải phát sinh

- Bụi phát sinh chủ yếu từ hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng (nhà ở, nền đường cũ), đào đắp, san gạt mặt bằng, hoạt động bốc dỡ, đảo trộn, vận chuyển nguyên vật liệu và hoạt động của các phương tiện vận chuyển. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi đất, bụi đá, bụi cát.

- Khí thải phát sinh chủ yếu từ các thiết bị máy móc hoạt động trên công trường như xe tải, máy xúc, máy cắt, máy đầm vv phương tiện vận chuyển vật liệu, máy móc, nguyên vật liệu xây dựng. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là khí SO₂, CO, NO_x, Hydrocacbon.

- Khí thải phát sinh do quá trình rải và phun nhựa đường: Hoạt động thi công trải nhựa đường phát sinh khí thải và nhiệt dư với thành phần chủ yếu (hơi dầu, hắc ín, CO, H₂S...).

- Ngoài ra, nếu các loại chất thải, rác thải phát sinh trên công trường thi công không được thu gom, xử lý sẽ phân huỷ tạo ra các khí như CH₄, NH₃, H₂S,... gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia xây dựng.

b) Tác động do phát sinh nước thải

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án sẽ cuốn theo đất, cát, vật liệu rơi vãi, chất cặn bã, dầu mỡ sẽ gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận hoặc nếu không được thu gom sẽ gây bít, tắc các cống thoát nước trong công trường gây hiện tượng ứ đọng tạo môi trường để vi sinh vật có hại phát triển sẽ tác động đến môi trường và sức khỏe người công nhân.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân xây dựng với thành phần ô nhiễm chủ yếu như: BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Nitrat, Phosphat, Amoni, Dầu mỡ động thực vật, Tổng Coliform, nếu không được thu gom xử lý sẽ tạo môi trường để các vi khuẩn, vi sinh vật phát triển mạnh gây nhiều loại dịch bệnh như giun sán, đường ruột, bệnh ngoài da, bệnh mắt ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người công nhân thi công.

- Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng: Chủ yếu phát sinh do quá trình rửa vệ sinh các máy móc, dụng cụ xây dựng, nước trộn bê tông vv. Đặc

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

tính của loại nước thải này thường có pH, độ đục, TSS cao thuộc loại ít độc hại và dễ lắng đọng.

c) Tác động do phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Rác thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động ăn uống, vệ sinh của công nhân xây dựng trên công trường với thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, vỏ hoa quả thải, vỏ bao bì đựng thực phẩm, giấy vụn vv. Rác thải sinh hoạt sẽ gây tác động đến môi trường nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý. Khi rác thải vất bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, các hợp chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí. Ngoài ra còn tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công.

- Chất thải xây dựng như bê tông, gạch, đá, gỗ vụn,.. phát sinh chủ yếu do hao hụt, rơi vãi, hỏng hóc vv. Loại chất thải rắn này không bị thối rữa, không phát sinh mùi và chúng lại có giá trị tái sử dụng. Ngoài ra còn có chất thải là thực vật từ quá trình phát quang, đất cát từ hoạt động bóc nền vv. Loại chất thải này cũng có giá trị tái sử dụng, cần được phân loại và thu gom đúng quy định.

- Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng dự án chủ yếu là dầu thải, chất thải nhiễm dầu từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các máy móc thi công và phương tiện vận chuyển; Giẻ lau dính dầu, thùng đựng dầu thải bỏ, thùng sơn thải bỏ vv. Lượng thải này tùy thuộc số lượng máy móc thi công phương tiện vận chuyển sử dụng và lượng dầu nhớt thải ra. Các loại chất thải này sẽ gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và ảnh hưởng xấu tới sức khỏe công nhân nếu không được thu gom, quản lý và xử lý tốt.

5.4.2. Giai đoạn vận hành Dự án

a) Tác động do phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động giao thông

- Khi dự án đi vào hoạt động, sẽ gia tăng lưu lượng các phương tiện qua lại các cầu và tuyến đường. Trong quá trình hoạt động, các phương tiện vận tải này với nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khói thải tương đối lớn chứa các chất ô nhiễm như NO₂, CO, CO₂, VOC,.. Nồng độ các khí này phụ thuộc vào mật độ xe và chủng loại xe chạy trên tuyến.

b) Tác động bởi nước mưa chảy tràn

Khi dự án đi vào hoạt động, nước mưa chảy tràn phát sinh khi có mưa xuống sẽ cuốn theo các chất rắn lơ lửng, rác thải trên bề mặt đường. Tải lượng ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn đặc trưng bởi thông số độ đục, chất rắn lơ lửng tương đối cao,.. song lượng nước này không phát sinh thường xuyên, chỉ tập trung nhiều từ tháng 5 đến hết tháng 10 hàng năm. Do đó tác động từ nước mưa đến khu vực là không đáng kể.

c) Tác động bởi chất thải rắn, chất thải nguy hại

Chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ quá trình duy tu, bảo dưỡng, bảo trì công trình. Bao gồm các loại sau:

- Chất thải rắn thông thường: Hoạt động phá dỡ kết cấu nền đường, mặt đường; thi công sửa chữa, bảo dưỡng hạng mục, công trình phân đường, phân cầu và các công trình khác trên tuyến. Thành phần bao gồm: Bê tông nhựa, bê tông xi măng, đất đá thải và các loại chất thải xây dựng khác.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân bảo trì, duy tu công trình.

- Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động duy tu, bảo dưỡng tuyến đường, khối lượng phát sinh không thường xuyên, thành phần bao gồm: Xi hàn, dầu mẩu que hàn; vỏ hộp/thùng đựng sơn, dầu thải, giẻ lau dính dầu, mỡ; bóng đèn giao thông hỏng.

d) Tác động khác: Tiếng ồn, độ rung phương tiện giao thông, giao thông khu vực, kinh tế xã hội. Các sự cố, rủi ro trong quá trình vận hành do tai nạn giao thông, cháy nổ.

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

5.5.1. Giai đoạn thi công xây dựng

Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

a) Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh

- Đối với bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ công trình cũ, đào đắp, san nền; khí thải phát sinh từ phương tiện thi công và phương vận chuyển: Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện nghiêm một số biện pháp sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

+ Thường xuyên phun ẩm khu vực xây dựng để hạn chế bụi, khí thải ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Đặc biệt là khu vực qua khu dân cư và khu vực giáp với điểm giao đầu tuyến và cuối tuyến đường.

+ Sử dụng phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn quy định về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường, không sử dụng thiết bị thi công cũ, lạc hậu.

+ Yêu cầu các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ, chở đúng tải trọng cho phép và có bạt che chắn, hạn chế chất thải rơi xuống dọc tuyến đường vận chuyển.

+ Không đốt tất cả các loại chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng dự án đặc biệt là plastic, cao su bởi khi đốt các chất này sinh ra một hàm lượng lớn các hợp chất dioxin và khói bụi của chúng gây ảnh hưởng xấu đến môi trường.

+ Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố;

+ Định kỳ 6 tháng/lần tiến hành bảo dưỡng các loại xe và thiết bị xây dựng tại các gara gần dự án nhất để giảm tối đa lượng khí thải ra;

+ Phân luồng xe ra vào khu vực dự án, tập kết nguyên vật liệu hợp lý để hạn chế sự tập trung quá đông các phương tiện vận chuyển tại công trường, các phương tiện vận chuyển qua khu dân cư phải giảm tốc độ tránh khả năng gây tai nạn giao thông;

- Đối với khí thải phát sinh từ công đoạn hàn, hơi dung môi từ quá trình sơn: Khí thải từ công đoạn này ảnh hưởng nhiều nhất tới công nhân thi công, tuy nhiên do môi trường thi công thông thoáng nên khí thải hàn, hơi dung môi nhanh chóng phát tán vào không khí. Vì vậy, để tránh tác động đến công nhân thi công nhà thầu phải trang bị phương tiện bảo hộ lao động (mũ hàn, kính hàn, khẩu trang, găng tay vv) đồng thời thực hiện nghiêm các giải pháp an toàn lao động.

- Đối với khí thải phát sinh từ quá trình rải và phun nhựa đường: Quá trình rải nhựa đường tuân thủ theo đúng thiết kế, kỹ thuật. Áp dụng công nghệ rải nhựa đường tự động, nhằm rút ngắn thời gian thi công đối với công đoạn này và giảm thiểu tác động đến sức khỏe người lao động. Không tiến hành rải nhựa đường vào thời điểm trời quá nắng nóng (trên 38°C), chú ý đến hướng gió khi thi công, tránh ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận. Rắc cát lên chỗ

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

nhựa đường rơi vãi trong quá trình rải nhựa, sau đó dọn dẹp sạch sẽ. Trang bị cho công nhân tham gia hoạt động này dụng cụ lao động cá nhân như khẩu trang, găng tay, quần áo, giày bảo hộ và định kỳ được kiểm tra sức khỏe.

b) Giảm thiểu tác động do nước thải phát sinh

*** Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng**

Một số biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trường là:

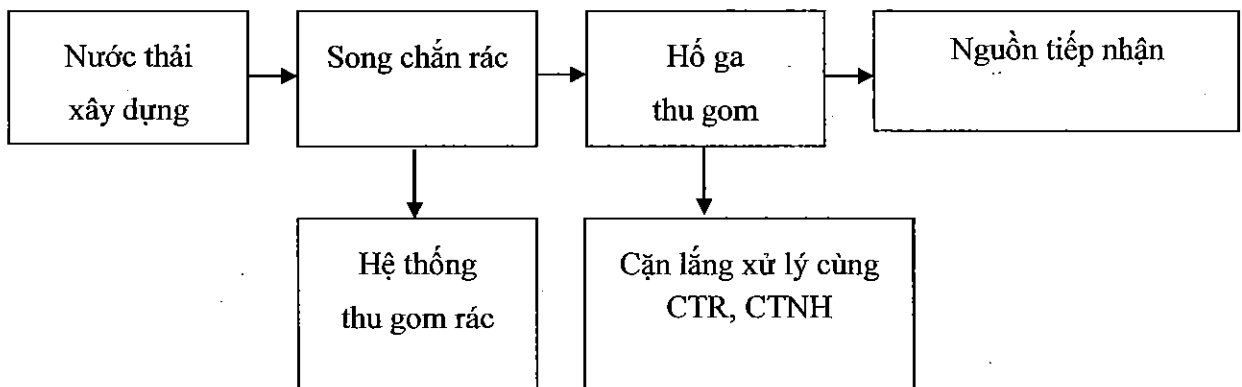
- Nhà thầu sẽ ưu tiên tuyển dụng công nhân địa phương có điều kiện tự túc ăn ở để hạn chế phát sinh nước thải trên công trường.

- Trang bị nhà vệ sinh di động để thu gom chất thải phát sinh. Nhà vệ sinh phải đặt cách xa nguồn nước sử dụng. Thông số của nhà vệ sinh di động như sau: Kích thước LxRxB (Dài x rộng x cao): 1.300 x 950 x 2.400mm; Dung tích bể nước sạch 400L; Dung tích bể chứa chất thải 550L. Chất thải từ nhà vệ sinh di động sẽ được Nhà thầu thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom và xử lý hàng ngày đảm bảo theo đúng quy định môi trường.

- Quy định nội quy sinh hoạt tại công trường và Chủ dự án thường xuyên giám sát việc thực hiện và chấp hành các quy định về vệ sinh, an toàn lao động.

*** Đối với nước thải xây dựng**

- Xây dựng hệ thống thoát nước tạm là các hố ga có song tách rác, tách váng dầu sau đó đổ vào đường ống dẫn đến nguồn tiếp nhận. Cặn lắng tại hố ga, váng dầu sẽ được thu gom để xử lý cùng chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng.



- Máy móc thi công cần được kiểm định, kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên để phát hiện hỏng hóc và kịp thời sửa chữa tránh gây rò rỉ nước thải ra môi trường.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Công nhân phải sử dụng nước thi công theo đúng định mức trong quá trình đảo trộn xi măng, đất, cát, vv để hạn chế phát sinh nước thải ra môi trường bên ngoài.

- Ưu tiên sử dụng bê tông thương phẩm nhằm hạn chế nước thải phát sinh. Nếu không, trong quá trình nhào trộn bê tông phải thực hiện bằng máy trộn bê tông đạt tiêu chuẩn chất lượng, tránh hiện tượng nước rỉ ra từ máy trộn gây ảnh hưởng tới môi trường nước và môi trường đất gần khu vực.

**** Đối với nước mưa chảy tràn***

Để hạn chế sự ứ đọng nước mưa gây ngập úng cục bộ tại khu vực công trường, giảm thiểu khả năng nước mưa mang theo các chất ô nhiễm trên mặt đất gây tác động tiêu cực cho nguồn tiếp nhận, chủ dự án đưa ra các giải pháp phòng ngừa và giảm thiểu như sau: Tiến hành che chắn nguyên vật liệu tập kết tại công trường để hạn chế nước mưa cuốn trôi các tạp chất bẩn; Bố trí hố ga lắng cặn và rãnh tiêu thoát nước kịp thời xung quanh khu vực lán trại, tránh hiện tượng ngập úng cục bộ. Nước mưa sau đó được thoát ra hệ thống kênh mương xung quanh khu vực; Cử công nhân thu dọn các chất thải rắn, phế liệu sau mỗi ngày làm việc.

c) Giảm thiểu tác động do phát sinh chất thải rắn

**** Đối với CTR sinh hoạt***

- Đơn vị thi công sẽ bố trí các thùng đựng rác tại lán trại để phân loại và thu gom toàn bộ lượng rác thải phát sinh. Chủ Dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng trên địa bàn hàng ngày đến thu gom, vận chuyển đi xử lý.

- Đề ra quy định giữ gìn vệ sinh chung, thải bỏ rác thải đúng nơi quy định.

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân và lán trại. Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục công nhân tham gia xây dựng công trình về ý thức giữ gìn vệ sinh, cấm xả chất thải bừa bãi ra các khu vực xung quanh.

**** Đối với CTR xây dựng***

- Các chất thải rắn (cát, đá, xi măng) này có giá trị tái sử dụng, cần phân loại, thu gom để hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường. Một số biện pháp giảm thiểu như sau: Thực hiện tốt công tác phân loại các chất thải xây dựng để thuận tiện cho việc tận thu hoặc bán lại cho các đơn vị có nhu

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

cầu; Xây dựng nội quy vệ sinh môi trường đối với công nhân thi công, quy định vị trí tập kết thuận tiện đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Chất thải phát sinh từ quá trình phát quang: Toàn bộ khối lượng sinh khối thực vật được thu gom và hợp đồng với đơn vị thu gom rác trên địa bàn vận chuyển đến khu xử lý rác theo quy định.

- Bùn đất hữu cơ từ quá trình bóc tách tầng đất mặt: Một phần sẽ được tận dụng trồng cây xanh, phần còn lại được đưa về vị trí đổ thải đã được cho phép theo đúng quy định.

- Ngoài ra, bố trí công nhân thường xuyên thu gom chất thải rắn phát sinh trên công trường; Tuyên truyền, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân, người lao động, tránh vứt rác bừa bãi gây ô nhiễm môi trường; Áp dụng các biện pháp thi công nhanh gọn, thi công đến đâu sẽ dọn sạch đến đấy, tránh làm ảnh hưởng đến mặt bằng thi công, gây mất mỹ quan tại khu vực xây dựng.

*** Đối với chất thải nguy hại**

Để giảm thiểu tối đa các tác động xấu do phát sinh chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí điểm tập kết thu gom chất thải nguy hại. Bố trí thùng thu gom có nắp đậy để chứa giẻ lau thấm dầu sau khi bảo dưỡng các loại thiết bị máy móc thi công.

- Không mở nắp thùng sơn khi chưa sử dụng, sau khi dùng xong cần phải đậy chặt nắp lại tránh gây hao hụt, biến đổi chất lượng sơn còn lại trong thùng sơn.

- Thực hiện dọn vệ sinh sau mỗi ngày để hạn chế chất thải nguy hại vương vãi (sơn, dầu mỡ) gây ảnh hưởng đến môi trường. Trang bị găng tay, khẩu trang bảo hộ cho công nhân vệ sinh.

- Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý loại chất thải này theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi Trường.

5.5.2. Giai đoạn vận hành

Sau khi hoàn thành xây dựng, các phương tiện giao thông khác nhau sẽ hoạt động trên đường. Các tác động ngắn hạn chủ yếu gồm gia tăng tai nạn giao thông và người đi bộ do tốc độ xe cộ cao hơn tiêu chuẩn đường cho phép; sự xuống cấp sớm mặt đường, lề đường, và các công trình thoát nước do thiếu bảo

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

trì. Để giảm nhẹ các tác động trên, đơn vị quản lý và khai thác tuyến đường có trách nhiệm thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm như sau:

a) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí

- Mặt đường được thiết kế rộng thoáng và trải bê tông nhựa nên không gây ùn tắc giao thông, dễ phát tán khí thải giao thông và ít gây bụi.

- Các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến lưu hành với tốc độ quy định.

- Trồng và chăm sóc cây xanh khu vực tại điểm giao với đường trực phát triển.

Ngoài ra, Đơn vị quản lý vận hành dự án thực hiện các công tác vệ sinh đường giao thông, bảo dưỡng duy tu sẽ được cơ quan quản lý thực hiện thường xuyên đảm bảo cho xe lưu thông và vận hành tốt cũng là biện pháp hiệu quả giảm tiếng ồn của các dòng xe lưu thông trên tuyến.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa

Theo quy hoạch thì dự án được thiết kế các công thoát nước đảm bảo tiêu chuẩn công trình thoát nước. Do đó, tác động của nước mưa chảy tràn đến môi trường là không lớn.

c) Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn

- Tổ chức tuyên truyền giáo dục người dân ý thức giữ vệ sinh chung, không vứt rác bừa bãi ra đường gây mất mỹ quan khu vực.

- Thu gom rác thải trên tuyến đường thường xuyên sẽ làm giảm ô nhiễm cho nguồn nước mặt xung quanh tuyến đường.

- Đối với chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động duy tu, bảo dưỡng sẽ được thu gom tại vị trí thích hợp, không cản trở giao thông và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom xử lý trong ngày theo đúng quy định.

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình duy tu, bảo dưỡng ngay khi phát sinh được đơn vị duy tu bảo dưỡng thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng đưa đi xử lý theo quy định.

5.6. Chương trình quản lý, giám sát môi trường

Sau khi giai đoạn thi công xây dựng cơ sở hạ tầng xong và hoàn tất hồ sơ, Chủ đầu tư sẽ giao cho UBND xã chịu trách nhiệm quản lý, thực hiện duy tu bảo dưỡng công trình.

5.6.1. Giám sát chất lượng môi trường trong quá trình xây dựng dự án

Giai đoạn thi công xây dựng được thực hiện theo hình thức cuốn chiếu, không thực hiện trải dài trên toàn tuyến đường vì vậy chương trình giám sát môi trường sẽ căn cứ vào hoạt động thi công thực tế của từng đoạn tuyến đường để quan trắc lấy mẫu cho phù hợp, cụ thể như sau:

a) Quan trắc, giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí quan trắc, giám sát: 02 vị trí (01 vị trí tài đầu tuyến, 01 vị trí tại cuối tuyến);

- Thông số quan trắc, giám sát: Tiếng ồn, bụi lơ lửng, CO, SO₂, CO₂.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:1010/BTNMT.

b) Quan trắc, giám sát môi trường nước mặt

- Vị trí giám sát: 01 vị trí kênh Việt Thắng.

- Thông số: pH, BOD₅, COD, TOC, TSS, DO, Tổng Phospho, Tổng Nitơ Tổng Coliform, Coliform chịu nhiệt.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2).

c) Giám sát chất thải rắn (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại)

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn trong quá trình thi công xây dựng.

- Nội dung giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và biện pháp phân loại, thu gom các loại CTR.

- Tần suất giám sát: Giám sát khi có chất thải phát sinh.

- Quy định áp dụng: Luật BVMT 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

5.6.2. Giám sát chất lượng môi trường trong quá trình vận hành dự án

Theo quy định tại Khoản 2 Điều 111, Khoản 2 Điều 112 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Điểm b Khoản 1 Điều 97, Điểm c Khoản 1 Điều 98 và các phụ lục số XXVIII, XXIX Nghị Định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nên trong giai đoạn vận hành dự án không phải thực hiện giám sát nước thải, bụi, khí thải.

Tuy nhiên, trong giai đoạn này Chủ dự án phải thực hiện giám sát các yếu tố sụt lún, nứt, gãy hoặc hư hỏng mặt đường của tuyến. Nội dung được giám sát trên toàn bộ tuyến đường xây dựng với tần suất 02 lần/năm.

5.7. Cam kết của chủ dự án

Trong quá trình thi công xây dựng và khi dự án đi vào vận hành, Chủ dự án cam kết thực hiện đúng các nội dung sau:

1. Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

2. Tôn trọng các giá trị cộng đồng địa phương và thường xuyên tiến hành trao đổi, tham khảo các ý kiến của người dân địa phương trong các công việc có ảnh hưởng đến hệ sinh thái và môi trường trong khu vực dự án.

3. Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ những nội dung bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

4. Cam kết triển khai thực hiện dự án theo đúng tiến độ đã đề ra, tránh kéo dài gây ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân.

5. Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động khác nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật.

6. Cam kết 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 trên khu vực thực hiện dự án trong quá trình thi công xây dựng.

7. Cam kết kết chi đổ thải 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 bảo đảm các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển, đổ thải.

8. Cam kết 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 và sự cố môi trường khác trong

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

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.

9. Cam kết 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 tại địa bàn thi công, bãi thải, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về vệ sinh an toàn môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

**CHƯƠNG 1
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN**

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1).

1.1.2. Tên Chủ dự án

- Tên Chủ dự án: Ủy ban nhân dân huyện Đông Anh.
- Đơn vị quản lý dự án: Ban QLDA ĐTXD huyện Đông Anh
- Người đại diện: Ông Chủ Việt Anh
- Chức vụ: Phó Giám đốc
- Địa chỉ: Số 68 đường Cao Lỗ, thị trấn Đông Anh, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

1.1.3. Vị trí địa lý địa điểm thực hiện dự án

Dự án “Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)” có tổng chiều dài tuyến khoảng 1,984km nằm trên địa phận các xã Kim Chung và xã Võng La huyện Đông Anh, Hà Nội. Trong đó:

- Đoạn có điểm mốc từ 1 → 2 có chiều dài khoảng 0,894km thuộc địa phận xã Võng La, huyện Đông Anh, Hà Nội. Phạm vi dự án thuộc xã Võng La có diện tích thực hiện khoảng 78.337m², được giới hạn bởi mốc tọa độ như sau:

| TT | Hệ tọa độ VN2000 | | Thuộc địa bàn |
|--------|------------------|-------------|---------------|
| | Tọa độ X | Tọa độ Y | |
| Điểm 1 | 581528.140 | 2335264.362 | Xã Võng La |
| Điểm 2 | 581291.309 | 2336004.977 | Xã Võng La |
| Điểm a | 581442.854 | 2335220.941 | Xã Võng La |
| Điểm b | 581456.707 | 2335241.516 | Xã Võng La |
| Điểm c | 581219.867 | 2335982.140 | Xã Võng La |

- Đoạn có điểm mốc từ 3 → 4 có chiều dài khoảng 1,09km thuộc địa phận xã Kim Chung, huyện Đông Anh, Hà Nội. Phạm vi dự án thuộc xã Kim

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Chung có diện tích thực hiện khoảng 89.509m², được giới hạn bởi mốc tọa độ như sau:

| TT | Hệ tọa độ VN2000 | | Thuộc địa bàn |
|--------|------------------|-------------|---------------|
| | Tọa độ X | Tọa độ Y | |
| Điểm 3 | 581263.309 | 2336094.185 | Xã Kim Chung |
| Điểm 4 | 580958.580 | 2337044.208 | Xã Kim Chung |
| Điểm d | 581191.897 | 2336071.278 | Xã Kim Chung |
| Điểm e | 580933.661 | 2336876.350 | Xã Kim Chung |



Vị trí dự án trên bản đồ vệ tinh

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

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

Trước khi triển khai Dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện đo đạc, kiểm đếm, đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định, phương án bồi thường, hỗ trợ bằng tiền tính theo đơn giá đền bù trên địa bàn thành phố Hà Nội. Dự án không bố trí tái định cư.

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

Căn cứ vào điểm c, khoản 1, điều 28 của Luật Bảo vệ môi trường và khoản 4, điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, trong ranh giới phạm vi dự án có yếu tố nhạy cảm là dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa từ 02 vụ trở lên theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đất đai (điểm a, khoản 1, điều 58 của Luật đất đai 2013). Dự án có chiếm dụng diện tích đất chuyên trồng lúa nước 2 vụ.

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

Mục tiêu của dự án là nhằm hoàn thiện tuyến đường theo quy hoạch được duyệt, kết nối giao thông trong khu vực và tạo điều kiện đi lại thuận lợi; Giảm thiểu ùn tắc, tai nạn giao thông trong khu vực; Góp phần phát triển kinh tế - xã hội; Cải thiện cảnh quan môi trường; Tạo ra bộ mặt văn minh - hiện đại; Hoàn thiện hệ thống hạ tầng trong và ngoài hàng rào khu công nghiệp Bắc Thăng Long góp phần thu hút các đầu tư đến huyện Đông Anh.

b) Loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

- Loại hình của dự án: Dự án đầu tư xây dựng mới.
- Quy mô, công suất của dự án: Tuyến đường có chiều dài là 1,984km; Công trình giao thông, cấp III.
- Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án: Tuyến đường sau khi hoàn thành và bàn giao cho Ủy ban nhân dân các phường thuộc phạm vi quản lý sẽ chính thức đưa vào khai thác. Sau khi hết thời gian bảo trì, tuyến đường sẽ được thực hiện các công tác duy tu, sửa chữa theo quy định.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

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

Các hạng mục công trình của dự án gồm: Nền - mặt đường, hệ thống thoát nước, vỉa hè - bó vỉa, hào kỹ thuật, hệ thống xây xanh và hệ thống chiếu sáng. Theo Báo cáo nghiên cứu khả thi, quy mô và giải pháp thiết kế kỹ thuật các hạng mục của dự án được thể hiện chi tiết như sau:

1.2.1. Nền đường, mặt đường

Tổng chiều dài tuyến đường dự án là 1,984km; Theo Báo cáo nghiên cứu khả thi và QCVN 07:2016/BXD tiêu chuẩn kỹ thuật của tuyến đường được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1.1: Tiêu chuẩn kỹ thuật của tuyến đường dự án (tuyến 1)

| TT | Tên chỉ tiêu | Đơn vị | Thiết kế |
|----|---|--------|----------|
| 1 | Tốc độ thiết kế | Km/h | 50 |
| 2 | Độ dốc siêu cao lớn nhất i_{sc} (*) | % | 6 |
| 3 | Bán kính cong nhỏ nhất | m | 80 |
| 4 | Bán kính nhỏ nhất thông thường | m | 100 |
| 5 | Bán kính không cần làm siêu cao | m | 1000 |
| 6 | Tầm nhìn dừng xe | m | 55 |
| 7 | Chiều dài tầm nhìn vượt xe | m | 275 |
| 8 | Độ dốc dọc lớn nhất | % | 6 |
| 9 | Chiều dài tối thiểu của đoạn đôi dốc | m | 80 (50) |
| 10 | Bán kính đường cong đứng lồi tối thiểu giới hạn | m | 800 |
| 11 | Bán kính đường cong đứng lồi tối thiểu thông thường | m | 1200 |
| 12 | Bán kính đường cong đứng lõm tối thiểu giới hạn | m | 700 |
| 13 | Bán kính đường cong đứng lõm tối thiểu thông thường | m | 1000 |
| 14 | Chiều dài đường cong đứng tối thiểu | m | 40 |

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi, năm 2023

a) Hướng tuyến

- Điểm đầu tuyến tại ...
- Từ điểm đầu tuyến đi....
- Điểm cuối tuyến tại

b) Bình đồ tuyến

Bình đồ tuyến được thiết kế trên nguyên tắc sau:

- Bảo đảm yêu cầu kỹ thuật đối với đường chính có tốc độ thiết kế 50km/h và các tiêu chuẩn thiết kế của tuyến theo quy hoạch.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Tuân thủ các điểm không chế chủ yếu.
- Giảm thiểu công tác giải phóng mặt bằng.
- Phù hợp và nằm trong phạm vi chỉ giới đường đỏ được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 159/QĐ-UBND ngày 13/01/2022.

c) Trắc dọc tuyến

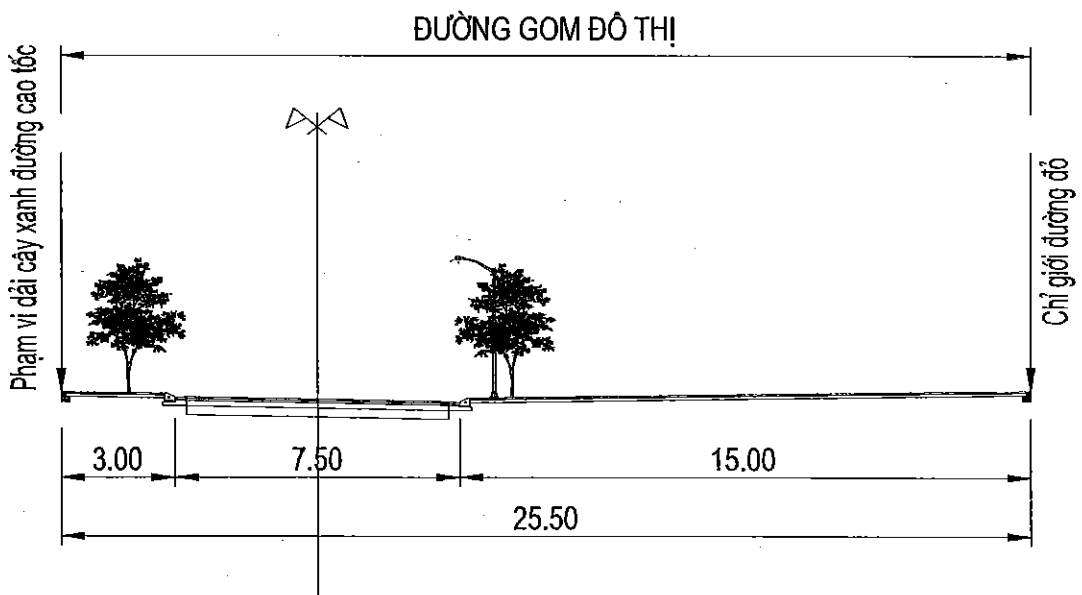
Trắc dọc tuyến được thiết kế dựa trên nguyên tắc sau:

- Hệ cao độ sử dụng là hệ cao độ VN2000.
- Cao độ thiết kế đường đỏ qua cầu Thăng Việt.
- Cao độ thiết kế phù hợp với quy hoạch giao thông hiện hữu tại khu vực dự án, kết nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng hiện có.

d) Trắc ngang tuyến

Trắc ngang tuyến được thiết kế như sau:

- Tổng bề mặt tuyến đường: 25,5m. Trong đó:
 - + Phần xe chạy: 7,5m;
 - + Vía hè: $3,0 + 15,0 = 18,0\text{m}$.
- Mặt cắt ngang tuyến 1 được hoạch định nằm trong phạm vi chỉ giới đường đỏ của tuyến đường Bắc Thăng Long - Nội Bài.



Hình 1.1: Mặt cắt ngang tuyến đường dự án (tuyến 1)

e) Mặt đường

*** Nguyên tắc thiết kế**

Các lớp áo đường được thiết kế dựa trên các nguyên tắc cơ bản sau:

- Tầng mặt phải đủ độ bền, ổn định trong suốt thời kỳ tính toán, phải bằng phẳng, có đủ độ nhám, chống biến dạng, chống nứt, chống bong bật;
- Sử dụng các biện pháp tổng hợp để nâng cao cường độ của đất nền, tạo điều kiện thuận lợi cho nền đất cùng tham gia chịu lực với áo đường đến mức tối đa;
- Sử dụng tối đa vật liệu sẵn có của địa phương;
- Phù hợp với khả năng thi công thực tế, tăng nhanh tốc độ thi công dây chuyền để giảm giá thành xây dựng;
- Các lớp áo đường được thiết kế và tính toán theo TCCS 38:2022/TCDBVN và TCVN 13592:2022.

*** Giải pháp thiết kế**

Kết cấu mặt đường được thiết kế theo tải trọng trục 100KN, mô đun đàn hồi yêu cầu tối thiểu $E_{yc} = 120\text{MPa}$. Kết cấu các lớp áo đường từ trên xuống dưới được thiết kế như sau:

- Bê tông nhựa C16 dày 4cm;
- Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn $0,5\text{kg/m}^2$;
- Bê tông nhựa C19 dày 6cm;
- Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn $1,0\text{kg/m}^2$;
- Cấp phối đá dăm loại I dày 15cm;
- Cấp phối đá dăm loại II dày 25cm;
- Lớp vải địa kỹ thuật không dệt 12KN/m (loại 1);
- Lớp nền thượng đạt độ chặt K98 dày 50cm.

g) Nền đường

*** Nền đường thông thường**

Đối với những đoạn nền không xử lý đất yếu, có độ dốc ngang $< 20\%$ trước khi đắp nền tiến hành đào đất không thích hợp dày trung bình 0,3m. Đối với đoạn nền có độ dốc từ 20 -50% tiến hành đào thành cấp bậc có bề rộng 1m trước khi đắp nền. Phần nền đường bao gồm các lớp sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Lớp nền thượng: Phạm vi chiều dày từ 50cm kể từ đáy kết cấu áo đường, được đầm nén đảm bảo độ chặt $K \geq 0,98$. Lớp nền thượng K98 được sử dụng bằng vật liệu cát, trên đỉnh lớp nền thượng trải vải địa kỹ thuật không dệt 12KN/m.

- Nền đường đắp (K95): Được xác định từ phạm vi đáy lớp nền thượng tới đường tự nhiên, vật liệu đắp nền là cát, bên ngoài đắp hè đường.

* *Xử lý nền đất yếu*: Căn cứ vào kết quả tính toán xử lý nền đất yếu các phân đoạn nền đường có độ lún tính toán nhỏ hơn độ lún cho phép nên không cần giải pháp xử lý lún. Phạm vi kiểm toán lún nền đường có thiết kế cống dọc và ngang, do vậy phần độ lún có kết cho phép còn lại chọn $S_c \leq 30\text{cm}$.

* *Vuốt nối, giao cắt*: Các giao cắt với đường ngang, hầm chui dân sinh được thiết kế vuốt nối êm thuận, bố trí vạch sơn biển báo đảm bảo an toàn giao thông.

*** Công trình phòng hộ**

Để đảm bảo phạm vi xây dựng nằm trong chỉ giới đồ đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt sử dụng bó hè, gờ chắn gạch xây và tường chắn BTXM để chắn chân taluy tại những vị trí như sau:

- Tại những vị trí không đào, không đắp hoặc đắp thấp ($H < 0,5\text{m}$) sử dụng bó gáy hè có kết cấu gạch chỉ xây vữa xi măng B5, trát vữa xi măng B3.5.

- Tại vị trí những vị trí chênh cao giữa mép hè với cao độ tự nhiên ($H \geq 0,5\text{m}$) sử dụng tường gạch xây với các cao độ $H=0,5\text{m}$, $H=0,8\text{m}$, $H=1,0\text{m}$ và $H=1,5\text{m}$ kết cấu gạch chỉ xây vữa xi măng B5, trát vữa xi măng B5. Trên đỉnh được đổ BTXM B15. Đối với các đoạn tường chắn $H=0,8\text{m}$, $H=1,0\text{m}$ và $H=1,5\text{m}$ bố trí 10m/khe lún rộng 2cm, khe lún được chèn bao tải tấm nhựa đường.

- Tại những đoạn tuyến yêu cầu xây dựng chiều cao tường chắn lớn hoặc những đoạn qua vườn hiện trạng, bố trí tường chắn BTXM C16 cao $H=2\text{m}$, $H=3\text{m}$, $H=4\text{m}$, $H=5\text{m}$. Bố trí 10m/khe lún rộng 2cm, khe lún được chèn bao tải tấm nhựa đường.

- Tại phạm vi tường chắn qua ao, chênh cao lớn trên đỉnh tường hay bó gáy hè được bố trí hệ thống lan can nhựa lõi thép nhằm đảm bảo an toàn giao thông cũng như tăng mỹ quan đô thị. Móng tường chắn BTXM được gia cố bằng cọc tre tiêu chuẩn D8-10cm, dài 2,5m, 25 cọc/m².

1.2.2. Hệ thống thoát nước

a) Thoát nước mặt

- Giải pháp thiết kế: Bố trí công thoát nước mặt đảm bảo thu và thoát toàn bộ nước mặt của tuyến đường bao gồm nước trên mặt đường, vỉa hè, nước tưới cây. Các hạng mục thu gom thoát nước mặt được thiết kế như sau:

+ Độ dốc ngang mặt đường thiết kế $i = 2\%$ đảm bảo thoát nước tốt cho mặt đường bê tông nhựa.

+ Nước mặt trên lòng đường và vỉa hè được chảy vào các hố thu tại mép đường được bố trí trung bình khoảng 30m - 50m/hố, sau đó được gom lại vào hệ thống cống dọc bao gồm: Đoạn từ Km0+00 đến Km1+093 được gom vào cống dọc là cống hộp khẩu độ BxH= (3,0 - 2,5)m chảy từ đầu tuyến về đổ vào kênh Việt Thắng tại Km1+093.5. Đoạn từ Km1+093.50 đến Km1+946.64 được gom vào cống dọc trên vỉa hè phía bên phải tuyến (sát với tường rào khu công nghiệp Bắc Thăng Long, khẩu độ D1.75m chảy từ cuối tuyến về đổ vào kênh Việt Thắng tại Km1+093.5.

- Kết cấu ga cống và rãnh thoát nước mặt:

+ Ga thăm, ga thu: Thân ga thu và ga thăm bằng BTCT C20 đúc sẵn, đặt trên lớp đá dăm đệm, phần cổ ga thăm được đổ tại chỗ bằng BTCT C20. Nắp ga thăm bằng tấm composite tải trọng 400KN.

+ Cống dưới đường: Ống cống bằng BTCT C25 đúc sẵn, tải trọng HL93, cấu kiện đúc sẵn loại đang được sử dụng phổ biến trong các công trình giao thông hiện nay. Mối nối cống bằng vữa xi măng.

+ Cống hộp: Cống hộp đổ tại chỗ bằng BTCT C30, tải trọng HL93.

b) Thoát nước thải

- Giải pháp thiết kế: Hệ thống thoát nước thải được xây dựng theo quy hoạch, bao gồm hệ thống công dẫn nước thải từ phía Bắc của dự án đổ về trạm bơm bên phải tuyến tại Km1+043 trước khi bơm lên đường ống dẫn về nhà máy xử lý nước thải Bắc Thăng Long. Hệ thống thoát nước thải bao gồm công tròn khẩu độ D1.0m đặt trên vỉa hè. Bố trí các hố ga thăm với khoảng cách từ 30m đến 50m/hố.

- Kết cấu ga cống và rãnh thoát nước thải:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

+ Công tròn: Ống công bằng BTCT C20 đúc sẵn theo phương pháp li tâm, cấu kiện đúc sẵn loại đang được sử dụng phổ biến trong các công trình giao thông hiện nay. Móng công là cấu kiện BTCT C16 đúc sẵn, thiết kế 2 cấu kiện móng/1 cấu kiện ống công. Mỗi nối công bằng joint cao su kết hợp vữa xi măng hoặc sợi đay tấm nhựa đường.

+ Ga thăm thu kết hợp: Thân ga bằng BTCT C20 đúc sẵn, đặt trên lớp đá dăm đệm, phần cổ ga đổ tại chỗ bằng BTCT C20. Nắp ga thăm bằng tấm composite.

c) Hoàn trả cống, kênh mương tưới tiêu thủy lợi

Đối với những tuyến mương hiện trạng chạy dọc theo tuyến đường, tùy theo từng đoạn bị ảnh hưởng sẽ được thiết kế hoàn trả bằng mương xây mới, hướng dòng chảy, khẩu độ và cao độ lấy theo hiện trạng mương cũ hiện có.

Đối với những tuyến mương, cống hiện trạng cắt ngang đường bị ảnh hưởng sẽ được thiết kế hoàn trả bằng cống mới; Cống mới có tiết diện tối thiểu \geq tiết diện kênh, cống hiện có, bố trí lưới chắn rác phía thượng lưu cống và hố ga 2 đầu để thuận tiện cho công tác duy tu, nạo vét. Về cao độ đáy cống thiết kế mới được thiết kế có cao độ bằng với cao độ đáy kênh, cống hiện có hoặc thấp hơn, cống có dạng xi phông để đảm bảo cho việc dẫn nước tưới, tiêu chung của khu vực.

1.2.3. Vĩa hè và bó vỉa

a) Vĩa hè

- Giải pháp thiết kế: Hè đường được lát bằng gạch bê tông cường độ cao vân đá với độ dốc 1,5% dốc về phía mặt đường, bố trí hệ thống bó vỉa và đan rãnh dốc ngang 10% để dẫn thu nước mặt về các vị trí ga thu nước mặt. Tại các vị trí lối ra vào cơ quan, công sở, các ngõ phố có lưu lượng xe cơ giới đi qua nhiều thì sử dụng kết cấu vĩa hè kết hợp bó vỉa dạng hạ thấp đồng bộ nhằm tăng khả năng chịu lực kết cấu vĩa hè. Tại các vị trí bố trí lối đi qua đường dành cho người đi bộ, vị trí điểm dừng đỗ xe buýt được thiết kế hạ hè giúp người khuyết tật tham gia giao thông được thuận lợi.

- Giải pháp kết cấu vĩa hè

+ Kết cấu vĩa hè tại vị trí ra vào các cơ quan, trường học, ngõ phố có phương tiện cơ giới: Gạch bê tông cường độ cao vân đá M300, kích thước

30x30x5cm; Vữa XM C8 dày 2cm; Bê tông xi măng C20 dày 15cm; Nilong chống mất nước.

+ Kết cấu vỉa hè tại vị trí bố trí lối đi qua đường dành cho người đi bộ, vị trí điểm dừng đỗ xe buýt: Gạch bê tông cường độ cao vân đá M300, kích thước 30x30x5 cm; Vữa XM C8 dày 2cm; Bê tông xi măng C12 dày 8cm; Nilong chống mất nước.

b) Bó vỉa và đan rãnh

Bó vỉa đúng bằng BTXM cường độ cao B22.5 (C25) kích thước 26x23x100cm trên các đoạn đường thẳng, kích thước 26x23x25 trên các đoạn đường cong, theo quy định tại Quyết định số 1303/QĐ-UBND ngày 21/3/2019 của UBND thành phố Hà Nội. Đan rãnh dùng tấm đan bằng BTXM dày 6cm kích thước 30x50cm.

c) Bó gáy hè: Kết cấu bó hè sử dụng gạch chỉ đặc, xây vữa xi măng đặt trên lớp BT lót C8.

1.2.4. Hào kỹ thuật

Trong phạm vi từ Km1+175 đến cuối tuyến, bố trí tuyến hào kỹ thuật BTCT có kích thước 1,4m x 1,2m được thiết kế trên vỉa hè. Dự kiến sẽ hạ ngầm tuyến điện cao thế 110KV Bắc Thăng Long - Hải Bối cùng như bố trí các hạng mục kỹ thuật khác. Trên tuyến bố trí các hố ga đầu nối cấp với khoảng cách tối đa 100m.

Vật liệu chế tạo hào kỹ thuật: Bê tông mác C20; Cốt thép có lưới thép hàn từ cốt thép kéo nguội cường độ cao, có giới hạn chảy 500Mpa. Độ sâu chôn hào dưới hè đảm bảo tối thiểu 0,5m từ mặt hè đến đỉnh hào kỹ thuật.

1.2.5. Hệ thống cây xanh

a) Quy cách trồng cây xanh

Quy cách trồng cây xanh trên vỉa hè tuân theo Quyết định số 2340/UBND-XDGT ngày 22/4/2016, như sau:

- Trồng cây xanh dọc theo vỉa hè tuyến; Cây xanh phải đảm bảo tiêu chuẩn về kích thước, chủng loại cây đô thị (ở chiều cao 1,3m phải đảm bảo đường kính cây từ 20cm đến 25cm; phân nhánh ở chiều cao từ 2,8m đến 3,2m trở lên).

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Cây xanh đường phố phải thiết kế hợp lý để có được tác dụng trang trí, phân cách, chống bụi, chống ồn, phối kết kiến trúc, tạo cảnh quan đường phố, cải tạo vi khí hậu, vệ sinh môi trường, chống nóng, không gây độc hại, nguy hiểm cho khách bộ hành, an toàn cho giao thông và không ảnh hưởng tới các công trình hạ tầng đô thị (đường dây, đường ống, kết cấu vỉa hè mặt đường).

- Cây xanh đường phố phải là mối liên kết các “điểm”, “diện” cây xanh để trở thành hệ thống cây xanh công cộng.

- Cây xanh đường phố phải căn cứ phân cấp tầng bậc và tính chất các loại đường mà bố trí cây trồng: (1) hàng trên vỉa hè, (2) hàng trên dải phân cách, (3) hàng rào và cây bụi, (4) kiểu vườn hoa.

- Cây có thân thẳng, gỗ dai để phòng bị giòn gãy bất thường, tán lá gọn, thân cây không có gai, có độ phân cành cao; Lá cây cỡ bản rộng để tăng cường quá trình quang hợp, tăng hiệu quả làm sạch môi trường; Hoa quả (hoặc không có quả) không hấp dẫn ruồi nhặng làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường; Tuổi thọ cây phải dài (50 năm trở lên), có tốc độ tăng trưởng tốt, có sức chịu đựng sự khắc nghiệt của thời tiết, ít bị sâu bệnh, mối mọt phá hoại; Cây phải có hoa đẹp, có những biểu hiện đặc trưng cho các mùa.

- Kích thước hố trồng cây được quy định như sau: Cây hàng trên hè, lỗ để trồng lát hình vuông tối thiểu 1,2mx1,2m; Bó bồn cây bằng gạch chỉ, cấu tạo hố trồng cây theo quyết định số 1303/QĐ-UBND ngày 21/3/2019 của UBND thành phố Hà Nội. Trong hố trồng cây và trên giải phân cách giữa được đổ đất hữu cơ.

b) Thiết kế cây xanh trồng mới

- Quan điểm chọn cây xanh: Cây xanh trước hết phải đạt được mục đích tô đẹp cảnh quan cho tuyến đường, tạo màu xanh bóng mát. Sử dụng những cây đặc trưng của miền Bắc, phong phú về chủng loại và là những cây lâu niên tại vị trí 2 bên đường.

- Bố trí cây xanh: Cây trồng trên vỉa hè: trên vỉa hè trồng cây bóng mát cự ly 7-10m/ cây. Cây trồng trong giải phân cách giữa với quốc lộ 3, cự ly khoảng 4m/cây.

- Công tác chăm sóc, duy tu: Tưới tiêu cho cây đảm bảo cây phát triển bình thường, khu vực trồng cây được giữ ẩm, nhưng không bị ngập úng. Bón phân cho cây theo quy định của nhà sản xuất, tiến hành dọn cỏ theo định kỳ. Kiểm tra toàn bộ các cây, bao gồm cả cây bụi để đảm bảo cây không bị nhiễm bệnh hay sâu hại và thực hiện trị bệnh cho cây cho tới khi cây phát triển bình

thường. Loại bỏ những cây đã chết và thay thế bằng cây mới có cùng nguồn gốc, cùng loại và kích thước. Tiến hành buộc lại, thay thế cáp giữ để đảm bảo cây ở vị trí chính xác, không bị xiêu vẹo.

1.2.6. Hệ thống chiếu sáng

a) Yêu cầu chung khi thiết kế hệ thống chiếu sáng

Hệ thống chiếu sáng công cộng là một trong các công trình hạ tầng kỹ thuật quan trọng phục vụ cho đảm bảo an toàn giao thông, đảm bảo an ninh trật tự, thúc đẩy các hoạt động văn hóa, tăng hiệu quả sử dụng cho các công trình khác. Vì vậy thiết kế cần đảm bảo các yêu cầu chung như sau:

- Hệ thống chiếu sáng phải đảm bảo nhu cầu sử dụng của từng khu vực theo tiêu chuẩn; Đảm bảo hiện đại và không bị lạc hậu trong khoảng thời gian dài; Đảm bảo an toàn, vận hành tiện lợi và tiết kiệm; Phù hợp với cảnh quan môi trường xung quanh và đảm bảo vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.

- Các thiết bị phải đảm bảo có khả năng làm việc được trong các điều kiện về môi trường như nhiệt độ cao, độ ẩm cao, nắng mặt trời, mưa to, gió bão... của khu vực Hà Nội.

- Hiệu quả kinh tế cao: Mức tiêu thụ điện năng thấp, nguồn sáng có hiệu suất phát quang cao, tuổi thọ của thiết bị và toàn hệ thống cao, giảm chi phí cho vận hành và bảo dưỡng.

b) Giải pháp thiết kế chiếu sáng

Giải pháp thiết kế hệ thống chiếu sáng độ rộng mặt đường 12m, như sau:

- Mặt cắt ngang đường: 12m
- Cấp đường: Khu vực không có dải phân cách
- Phương án chiếu sáng: Bố trí một bên đường; Cột rời cần 13m (cột cao 11m + cần 2m vươn 1,5m); Độ cao đặt đèn 13m; Đèn LED bán rộng 200W; Khoảng cách trung bình 35m.

Bảng 1.2: Bảng tính toán thiết kế hệ thống chiếu sáng độ rộng mặt đường 12m

| TT | Nội dung | Tiêu chuẩn QCVN 07-7:2016/BXD | Tính toán chiếu sáng theo phương án đã chọn |
|----|---|-------------------------------|---|
| 1 | Độ chói trung bình (Cd/m ²) | 1,5 | 1,58 |
| 2 | Độ đồng đều chung (U _o) | 0,4 | 0,49 |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| TT | Nội dung | Tiêu chuẩn QCVN 07-7:2016/BXD | Tính toán chiếu sáng theo phương án đã chọn |
|----|---------------------------|-------------------------------|---|
| 3 | Độ đồng đều dọc trục (UI) | 0,6 | 0,75 |

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án

c) Giải pháp cấp nguồn

Cấp điện cho tuyến chiếu sáng thông qua tủ điều khiển đóng cắt tự động. Tủ được cấp nguồn từ trạm biến áp hiện có trên tuyến (xem vị trí trên mặt bằng).

* *Điều khiển:* Hệ thống chiếu sáng được cấp nguồn và điều khiển từ các tủ điện chuyên dùng cho chiếu sáng, có công tơ đo đếm điện năng; việc điều khiển đóng cắt được thực hiện bằng các chuyển mạch tự động theo chế độ:

- Chế độ buổi tối: Bật toàn bộ đèn
- Chế độ đêm khuya: Tiết giảm công suất.
- Chế độ ban ngày: Tắt toàn bộ số đèn.
- Chế độ điều khiển cụ thể tuân theo chế độ quản lý của đơn vị quản lý điện chiếu sáng thành phố.

* *An toàn hệ thống*

- Bảo vệ chống ngắn mạch và quá tải: Các cáp trục được bảo vệ chống quá tải và ngắn mạch 2 cấp tại tủ điện bằng aptomat. Mỗi đèn được bảo vệ tại các hộp đấu đặt trong thân cột.

- Nối đất: Tất cả những cột đèn trên đường đều đóng 1 cọc tiếp địa an toàn ở chân cột. Ở các vị trí trên cầu không đóng được cọc thì được nối liên hoàn với các cột khác bằng dây đồng M10.

- Tại tủ điện và vị trí tiếp địa lặp lại bảo đảm điện trở $R_z \leq 4\Omega$. Tiếp địa của từng cột điện bảo đảm điện trở $R_z \leq 10\Omega$ và toàn hệ thống sau khi được nối liên hoàn bằng dây đồng M10 ($Cu - 10mm^2$) bảo đảm điện trở $R_z \leq 4\Omega$. Cọc tiếp địa sử dụng là loại cọc L63x63x6x2500mm mạ kẽm nhúng nóng. Tất cả các cột thuộc cùng 1 tủ, tủ điện được nối liên hoàn bằng dây đồng M10.

d) Giải pháp kỹ thuật

* *Cột thép cao 13m*

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Kích thước: Cột thép cao 11m; Cản cao 2m, vươn 1,5m.

- Vật liệu làm cột phù hợp tiêu chuẩn JIS 3101 SS400 hoặc tương đương. Các chi tiết hàn phù hợp tiêu chuẩn AWS D1.1. Toàn bộ cột, cần được mạ nhúng kẽm nóng có độ bền cao theo tiêu chuẩn ASTM A123, bảo đảm độ bền và mỹ quan. Cột có cửa thao tác để đấu nối cáp, dây dẫn và thiết bị đóng cắt bảo vệ; có bích để cột để liên kết dễ dàng với khung móng bằng thép đặt sẵn trong móng cột.

- Móng cột thép 13m: Móng khối hình hộp đáy vuông 1,1 x 1,1 x 1,3 bằng BTXM M200.

*** Đèn Led chiếu sáng đường phố 200W**

- Thông số kỹ thuật đèn led: Đèn led có kiểu dáng đẹp; Hiệu suất phát quang $\geq 120\text{LM/W}$; Nhiệt độ màu 4000K; Nhiệt độ làm việc -30°C đến 50°C ; Chỉ số hiển thị màu $\text{RA} \geq 70\%$; Công suất tiêu thụ 200W; Hệ số công suất nguồn $\geq 0,95$; Hiệu suất 90%; Tuổi thọ $\geq 50.000\text{H}$ $\text{TA}=35^{\circ}\text{C}$ (B50/L70); Bộ đèn có khả năng tự động tiết giảm công suất - dimming; Chỉ số chống bụi nước phần quang $\geq \text{IP66}$; Cấp cách điện CLASS 1; Lực chống va đập $\geq \text{IK09}$; Thân đèn làm bằng nhôm đúc áp lực cao; Điện áp 154-242V, tần số 50/60Hz; Chống sét lan truyền SPD lên tới 10 KV. Thời gian bảo hành: 5 năm.

- Đèn có kiểu dáng công nghiệp, linh hoạt trong việc thay đổi công suất, thuận tiện trong công tác thay thế, bảo dưỡng khi cần. Tuân thủ theo quy định tại văn bản số 8298/SXD-MT ngày 21 tháng 9 năm 2016 của Sở xây dựng Hà nội về việc: tiêu chí kỹ thuật đối với đèn điện LED sử dụng trong hệ thống chiếu sáng công cộng trên địa bàn thành phố.

*** Đèn cầu D400 bóng đèn Led-15W:** Kính đèn làm bằng nhựa PMMA, có gân sọc trắng; Chống tác động cơ học và ăn mòn cao; Nguồn sáng đèn led 15W.

*** Cáp điện, tiếp đất, ống luôn cáp**

- Cáp và dây điện: Toàn bộ cáp trực sử dụng cho hệ thống chiếu sáng là cáp lõi đồng cách điện khô, bọc 2 lớp cách điện bằng nhựa PE liên kết ngang XLPE, ngoài cùng có lớp băng thép (DSTA) và phủ lớp nhựa PVC (Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC - 0,6/1kV) với tiết diện cáp theo thiết kế. Mỗi đèn trên một cột được cấp nguồn từ cửa cột bằng một dây riêng. Dây từ cửa cột lên đèn là dây điện lực 3 ruột đồng màng chắn đồng, lớp bọc bên ngoài PVC

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

(CU/PVC/PVC-3x1,5mm²), điện áp làm việc tối đa 600V. Nhiệt độ cáp khi làm việc với phụ tải tối đa phải nhỏ hơn 70°C. Các lõi cáp phải được phân biệt bằng màu sắc theo tiêu chuẩn.

Bảng 1.3: Yêu cầu kỹ thuật của cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC - 0,6/1kV

| Loại cáp | Điện áp thử (V) | Điện áp làm việc tối đa (kV) | Điện trở cách điện ở 20°C (Ω.cm) | Khả năng chịu tải cơ học (N/mm ²) | Lớp cách điện | Lớp bọc bên trong | Chiều dày lớp bọc bên trong (mm) | Suất kéo đứt vỏ bọc (N/mm ²) | Áo giáp |
|--|-----------------|------------------------------|----------------------------------|---|---------------|-------------------|----------------------------------|--|-------------------------|
| Cáp hạ thế, 4 ruột đồng (ruột sợi đồng mềm, tiết diện tròn, xoắn đồng tâm) | 3.500 | 0,6/1 | ≥ 1.012 | ≥ 12,5 | XLPE | PVC | ≥ 1,0 | ≥ 12,5 | Băng thép mạ kẽm (DSTS) |

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án

Bảng 1.4: Chung loại và quy cách của ống nhựa xoắn

| Loại ống (Ø) | Vật liệu | Đường kính ngoài (D ₁) (mm) | Đường kính trong (D ₂) (mm) | Độ dày thành ống (mm) | Bước xoắn (mm) | Bán kính uốn tối thiểu (mm) | Đường kính ngoài và chiều cao chuẩn của cuộn TFP (m) |
|--------------|----------|---|---|-----------------------|----------------|-----------------------------|--|
| TFP Ø 50 | HDPE | 65 ± 2,5 | 50 ± 2,5 | 1,7 ± 0,30 | 17 ± 1,0 | 00 | 1,6 x 0,60 |
| TFP Ø 80 | HDPE | 105 ± 3,0 | 80 ± 3,5 | 2,1 ± 0,30 | 25 ± 1,0 | 300 | 1,8 x 0,70 |

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án

- Phương pháp đặt cáp: Toàn bộ cáp điện sử dụng cho hệ thống chiếu sáng được tính chọn tiết diện trong chế độ buổi tối bảo đảm tổn thất điện áp không vượt quá 5% Uđm, dòng điện phát nóng không vượt quá dòng điện làm việc cho phép của cáp.

- Phương pháp đi cáp: Cáp ngầm được luồn trong ống nhựa xoắn D65/50. Cáp đi qua đường đi trong ống nhựa xoắn D105/80. Việc đấu nối được thực hiện trong cửa cột bằng đầu cốt và băng cách điện. Cáp lên đèn phải được cố định sao cho cầu đầu dây trong đèn không phải chịu lực kéo gây ra do trọng lượng của cáp.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Phương pháp đấu nối cáp lên đèn: Đấu nối cáp đều được thực hiện trong cửa cột hoặc tủ điều khiển. Trường hợp đặc biệt cần đấu nối bên ngoài phải được sự đồng ý của kỹ sư thiết kế và sử dụng hộp đấu cáp ngầm, sau đó đổ nhựa bitum bảo vệ cách điện, chống thấm nước.

* *Tủ cáp điện và điều khiển chiếu sáng*: Vỏ tủ được làm từ thép không gỉ dày $\geq 2\text{mm}$ cố định trên khung vỏ tủ; Sơn tĩnh điện màu ghi; Cánh cửa tủ có khoá. Tủ có khả năng chống nước; Vỏ tủ được nối với hệ thống tiếp đất an toàn qua vít nối tiếp địa.

* *Tiếp đất hệ thống chiếu sáng*: Hệ thống tiếp đất an toàn, tiếp địa tại tủ điện có điện trở tiếp đất $R_z \leq 4\Omega$, đóng 06 cọc và được chế tạo bằng thép dẹt 40x4 (hoặc thép tròn d10) kết hợp với các cọc tiếp địa thép L63x63x6x2500 chôn sâu 0,7-0,8m. Toàn bộ cột đèn được tiếp đất an toàn với hệ thống tiếp đất nối liền hoàn: Tất cả các cột thép được nối liền hoàn bằng dây đồng M10 (Cu-10). Mỗi cột đèn có điện trở tiếp đất $R_z \leq 10\Omega$, đóng 01 cọc tiếp địa thép L63x63x6x2500 chôn sâu 0,7-0,8m và được nối vào bu lông khung móng cột.

** Hệ thống an toàn giao thông*

Hệ thống an toàn giao thông được thiết kế theo quy chuẩn QCVN 41:2019/BGTVT, cụ thể như sau:

- Bố trí hệ thống biển báo (tam giác, tròn, chữ nhật) trên tuyến chính và trên đường ngang liên hệ với tuyến chính; Bố trí hệ thống vạch sơn phân làn, sơn đảo, sơn dải an toàn, sơn gờ giảm tốc và các báo hiệu khác theo quy chuẩn;

- Tại vị trí đắp cao, vị trí sử dụng tường chắn, bố trí hàng rào xích sắt tại mép vỉa hè để đảm bảo an toàn. Cột hàng rào được sơn trắng đỏ, đặt cách nhau 1,5m nối với nhau bằng xích sắt.

- Hình dáng, quy cách, vị trí, kích thước, màu sắc của hệ thống an toàn giao thông tuân theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT và các quy định hiện hành.

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. Trong giai đoạn xây dựng dự án

a) Danh mục nguyên vật liệu

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Bảng 1.5. Danh mục nguyên vật liệu phục vụ thi công chính của dự án

| TT | Loại nguyên vật liệu | Đơn vị | Khối lượng | Hệ số quy đổi |
|----|-----------------------|--------|----------------|-------------------------|
| 1 | Cát san lấp | tấn | 76.313 | 1,3 tấn/m ³ |
| 1 | Ximăng PCB30 | tấn | 14456,2 | - |
| 2 | Cát xây dựng | tấn | 9.653,8 | 1,3 tấn/m ³ |
| 3 | Đá dăm, sỏi các loại | tấn | 16.644,1 | 1,55 tấn/m ³ |
| 4 | Gạch chi | tấn | 926,7 | 2,3kg/viên |
| 5 | Gạch ốp, lát các loại | tấn | 424,2 | 11 kg/m ² |
| 6 | Gỗ các loại | tấn | 5532,1 | 0,62 tấn/m ³ |
| 7 | Sắt thép các loại | tấn | 2736,3 | - |
| 8 | Que hàn | tấn | 14,70 | |
| 10 | Vật tư, phụ kiện khác | tấn | 818,9 | - |
| | Cộng | | 127.520 | |

Vật liệu xây dựng công trình được sử dụng tại mỏ đang được khai thác ở xã Quang Tiến, thành phố Hòa Bình, cách dự án khoảng 35 km. Chủ dự án đã ký hợp đồng nguyên tắc số 25/2023/HĐNT/BQL-YQ ngày 08/04/2023 với Công ty TNHH SX&TM Thái Dương về việc cung cấp đất đắp nền cho dự án. Xi măng, sắt, thép, gỗ, nhựa đường vvdược mua tại huyện Đông Anh; Cụ ly vận chuyển trung bình khoảng 5 km.

b) Danh mục các thiết bị, máy móc và nhu cầu nhiên liệu của dự án

Các loại máy móc thiết bị sử dụng trong giai đoạn thi công dự án được Nhà thầu đưa đến công trường, bao gồm:

Bảng 1.5: Danh mục máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công dự án

| TT | Thiết bị | ĐVT | Khối lượng | Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng/ca | Nhiên liệu tiêu thụ | Tình trạng hoạt động |
|----------|--------------------------------------|-------|------------|---|---------------------|------------------------------|
| 1 | Thiết bị sử dụng điện | | | | 227,6 Kwh | |
| 1.1 | Máy hàn xoay chiều, công suất 23kw | Chiếc | 2 | 48Kwh | 96 | Hoạt động bình thường (HĐBT) |
| 1.2 | Máy mài, công suất 1kW | Chiếc | 2 | 2Kwh | 4 | HĐBT |
| 1.3 | Máy cắt sắt cầm tay, công suất 1,7kW | Chiếc | 2 | 3Kwh | 6 | HĐBT |
| 1.4 | Máy cắt uốn cốt thép, công suất 5kW | Chiếc | 2 | 9Kwh | 18 | HĐBT |
| 1.5 | Máy hàn nối ống nhựa | Chiếc | 2 | 8Kwh | 16 | HĐBT |

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| TT | Thiết bị | ĐVT | Khối lượng | Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng/ca | Nhiên liệu tiêu thụ | Tình trạng hoạt động |
|------|--|-------|------------|---|---------------------|----------------------|
| | (Máy gia nhiệt D315mm) | Chiếc | | | | |
| 1.6 | Máy trộn bê tông, dung tích 250 lít | Chiếc | 2 | 11kwh | 22 | HĐBT |
| 1.7 | Tời điện, sức kéo 1,5T | Chiếc | 2 | 6kwh | 12 | HĐBT |
| 1.8 | Máy trộn vữa, dung tích 80 lít | Chiếc | 2 | 5Kwh | 10 | HĐBT |
| 1.9 | Máy đầm bê tông, đầm bàn, công suất 3,0kW | Chiếc | 3 | 13Kwh | 39 | HĐBT |
| 1.10 | Máy khoan bê tông cầm tay, công suất 1,5kw | Chiếc | 2 | 2,3Kwh | 4,6 | HĐBT |
| 2 | Thiết bị sử dụng nhiên liệu Diesel | | | | 1.766 lít DO | |
| 2.1 | Cần trục bánh hơi, sức nâng 16T | Chiếc | 2 | 33L DO | 66 | HĐBT |
| 2.2 | Cần cầu bánh xích, sức nâng 10 T | Chiếc | 2 | 36L DO | 72 | HĐBT |
| 2.3 | Máy đào một gầu, bánh xích, dung tích gầu 0,8m ³ | Chiếc | 2 | 65 L DO | 130 | HĐBT |
| 2.4 | Máy đào một gầu, bánh xích, dung tích gầu 1,60m ³ | Chiếc | 2 | 113L DO | 226 | HĐBT |
| 2.5 | Máy nén khí động cơ diesel, năng suất 600m ³ /h | Chiếc | 1 | 38L DO | 38 | HĐBT |
| 2.6 | Máy phun nhựa đường, công suất 190CV | Chiếc | 2 | 57L DO | 114 | HĐBT |
| 2.7 | Máy rải cấp phối đá dăm, năng suất 60 m ³ /h | Chiếc | 2 | 30L DO | 60 | HĐBT |
| 2.8 | Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa, năng suất 130 CV - 140 CV | Chiếc | 2 | 63L DO | 126 | HĐBT |
| 2.9 | Máy san tự hành, công suất 108 CV | Chiếc | 2 | 39L DO | 78 | HĐBT |
| 2.10 | Máy ủi, công suất 110 CV | Chiếc | 1 | 46L DO | 46 | HĐBT |
| 2.11 | Máy xúc lật, dung tích gầu 2,3m ³ | Chiếc | 2 | 95L DO | 190 | HĐBT |
| 2.12 | Ô tô tưới nước, dung tích 5m ³ | Chiếc | 3 | 23L DO | 69 | HĐBT |

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| TT | Thiết bị | ĐVT | Khối lượng | Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng/ca | Nhiên liệu tiêu thụ | Tình trạng hoạt động |
|------|--|-------|------------|---|---------------------|----------------------|
| 2.13 | Ô tô vận tải thùng 10T | Chiếc | 3 | 38L DO | 114 | HĐBT |
| 2.14 | Ô tô tự đổ 12T | Chiếc | 3 | 65L DO | 195 | HĐBT |
| 2.15 | Máy đầm bánh hơi tự hành, trọng lượng 16T | Chiếc | 2 | 38L DO | 76 | HĐBT |
| 2.16 | Máy đầm rung tự hành, trọng lượng 15T | Chiếc | 2 | 39L DO | 78 | HĐBT |
| 2.17 | Máy đầm bánh thép tự hành, trọng lượng 10T | Chiếc | 2 | 26L DO | 52 | HĐBT |
| 2.18 | Máy phát điện lưu động, công suất 50kW | Chiếc | 1 | 36L DO | 36 | HĐBT |
| 3 | Thiết bị không sử dụng nhiên liệu | | | | | |
| 3.1 | Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A | Chiếc | 2 | - | | HĐBT |
| 3.2 | Thiết bị nấu nhựa | Chiếc | 2 | - | | HĐBT |

Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng của các thiết bị phục vụ dự án theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 8/10/2015 của Bộ Xây dựng Quy định về việc công bố định mức các hao phí xác định giá cả máy và các thiết bị thi công xây dựng.

c) Nhu cầu sử dụng điện nước

** Nhu cầu sử dụng điện*

- Nguồn cấp: Lấy từ lưới điện 220kV của khu vực đi ngang qua dự án.

- Nhu cầu sử dụng điện: Ước tính khoảng 2.170 kWh/tháng (tính cả điện dùng cho các máy móc thiết bị).

** Nhu cầu sử dụng nước*

- Nguồn cấp nước cho giai đoạn xây dựng:

+ Nước sạch được mua từ đơn vị chuyên cung cấp nước sạch trên địa bàn và được chứa vào các téc nước phục vụ cho quá trình sinh hoạt của công nhân thi công.

+ Nguồn cấp nước cho giảm thiểu bụi, thi công xây dựng được lấy hồ lắng nước rửa xe.

+ Nước rửa xe: Lấy từ các mương nước trong khu vực xung quanh dự án.

- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt: Trong quá trình thi công xây dựng dự án dự kiến sử dụng 60 lao động. Nước cấp phục vụ lao động tại dự án là 2,7 m³/ngày.đêm (Định mức 45 lít/người/ngày theo TCXDVN 33:2006).

1.3.2. Nhu cầu nguyên, vật liệu sử dụng trong quá trình thực hiện dự án

a) Nhu cầu về nguyên, nhiên liệu

Dự án thuộc loại hình công trình xây dựng giao thông không thuộc danh mục các loại dự án sản xuất nên không có nguyên liệu đầu vào, nguyên vật liệu và hóa chất trong giai đoạn vận hành.

b) Danh mục máy móc, thiết bị

Dự án thuộc loại hình công trình xây dựng giao thông không thuộc danh mục các loại dự án sản xuất nên không có danh mục máy móc, thiết bị trong giai đoạn vận hành.

c) Nhu cầu điện nước

Trong giai đoạn vận hành dự án sử dụng nước để tưới cây và rửa đường. Tuy nhiên, lượng nước này được lấy bằng xe chở bồn nước. Nhu cầu sử dụng điện chiếu sáng dọc tuyến đường.

1.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án

Sản phẩm của dự án sau khi hoàn thiện là tuyến đường với tổng chiều dài 1,984 km. Tuyến đường khi đi vào vận hành sẽ là công trình giao thông công cộng kết nối giao thông trong khu vực, giảm thiểu ùn tắc, tai nạn giao thông và hoàn thiện hệ thống hạ tầng trong - ngoài hàng rào khu công nghiệp Bắc Thăng Long góp phần thu hút đầu tư phục vụ phát triển kinh tế xã hội huyện.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Do đặc điểm loại hình của dự án là công trình giao thông nên không có hoạt động sản xuất.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Nguyên tắc chung khi tổ chức thi công

- Đảm bảo giao thông thông suốt trong quá trình thi công; Tiến hành thi công thuận lợi, nhanh chóng và hạn chế ảnh hưởng tới giao thông trên tuyến và các công trình lân cận.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Tổ chức vận chuyển cung cấp vật tư ngoài giờ cao điểm để tránh gây ùn tắc giao thông, hạn chế tai nạn cho người và phương tiện. Vật liệu chuyển đến công trường được tập kết đúng nơi quy định, gọn gàng không rơi vãi ra ngoài khu vực.

- Sử dụng điện từ mạng lưới điện quốc gia, kết hợp máy phát điện dự phòng.

1.5.2. Đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công

Trong quá trình thi công, Nhà thầu thi công phải tuân thủ chặt chẽ các quy định dưới đây để đảm bảo giao thông trên tuyến đường hiện tại và an toàn lao động:

- Thông báo trên các phương tiện thông tin đại chúng về nội dung công việc, tiến độ và những mức độ ảnh hưởng của hoạt động thi công xây dựng để hạn chế phương tiện tham gia giao thông qua công trường xây dựng. Đồng thời, trong quá trình thi công, nhà thầu phải bàn bạc thống nhất biện pháp thi công hết sức chặt chẽ và phải đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và phương tiện đi lại làm việc trên đoạn tuyến cũng như nhân dân sinh sống xung quanh tuyến.

- Vật liệu thi công phải được tập kết gọn gàng, thi công tới đâu bố trí vật liệu tới đó, không đổ vật liệu bừa bãi gây ảnh hưởng giao thông.

- Các loại phương tiện, máy móc thi công, công nhân được di chuyển trong phạm vi thi công theo hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật và tổ chuyên trách an toàn giao thông. Máy móc hết giờ làm việc phải tập kết gọn gàng tránh gây ảnh hưởng giao thông hiện tại.

- Bố trí các công trình bảo đảm an toàn giao thông như: Biển báo công trường, hạn chế tốc độ, bố trí các rào chắn vv. Phân công chỉ đạo, bảo vệ, hướng dẫn người và phương tiện qua lại.

1.5.3. Biện pháp thi công

a) Thi công nền đường thông thoáng

- Dọn dẹp mặt bằng, phát quang, đào bỏ gốc cây, bóc hữu cơ, vv; Chuẩn bị bãi tập kết vật liệu, máy móc, thiết bị, xây dựng lán trại;

- Đo đạc và định vị các vị trí công trình, khôi phục cọc trên tuyến;

- Đắp đất nền đường từng lớp, đầm chặt $K \geq 0,95$;

- Thi công lớp nền thượng dưới đáy mặt đường đầm chặt $K \geq 0,98$;

b) Thi công mặt đường

- Thi công lớp cấp phối đá dăm móng dưới.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Thi công lớp cấp phối đá dăm móng trên.
- Tưới nhựa thấm bảm, thi công lớp bê tông nhựa lớp dưới.
- Tưới nhựa dính bảm, thi công lớp bê tông nhựa lớp trên.

c) Thi công hệ thống thoát nước, hào kỹ thuật

- Định vị các vị trí tim cống, rãnh thoát nước, tim hố ga, tim hào kỹ thuật.
- San ủi, dọn dẹp mặt bằng; đào đất hố móng, gia cố móng cống bằng cọc tre và thi công lớp đệm móng; thi công đế cống (lắp đặt hoặc đổ bê tông tại chỗ).
- Thi công lớp đệm đáy móng.
- Lắp đặt rãnh, hố ga, khối móng cống, ống cống. Lưu ý công tác thi công cần phối hợp đồng bộ trên cùng mặt cắt ngang để tránh phải đào móng bên cạnh các hạng mục đã thi công ảnh hưởng đến chất lượng.
- Đắp đất đầm chặt $K \geq 0,95$ hoàn trả hố móng và thi công các kết cấu bên trên.
- Quá trình thi công cần có biện pháp đảm bảo duy trì thoát nước và đi lại thuận tiện, an toàn của nhân dân.
- Thi công công trình thoát nước và thi công nền đường cùng tiến hành song song.

d) Thi công bó vỉa, hào kỹ thuật, hệ thống cây xanh, hệ thống an toàn giao thông và hoàn thiện công trình

- Thi công lắp dựng bó vỉa hè, hào giao thông.
- Gia cố mái ta luy.
- Trồng cây xanh và bảo dưỡng.
- Thi công lắp đặt hệ thống chiếu sáng, biển báo, tôn hộ lan, cọc tiêu vv.
- Sơn kẻ mặt đường.

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

Tiến độ thực hiện dự án: Năm 2023 - 2026.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

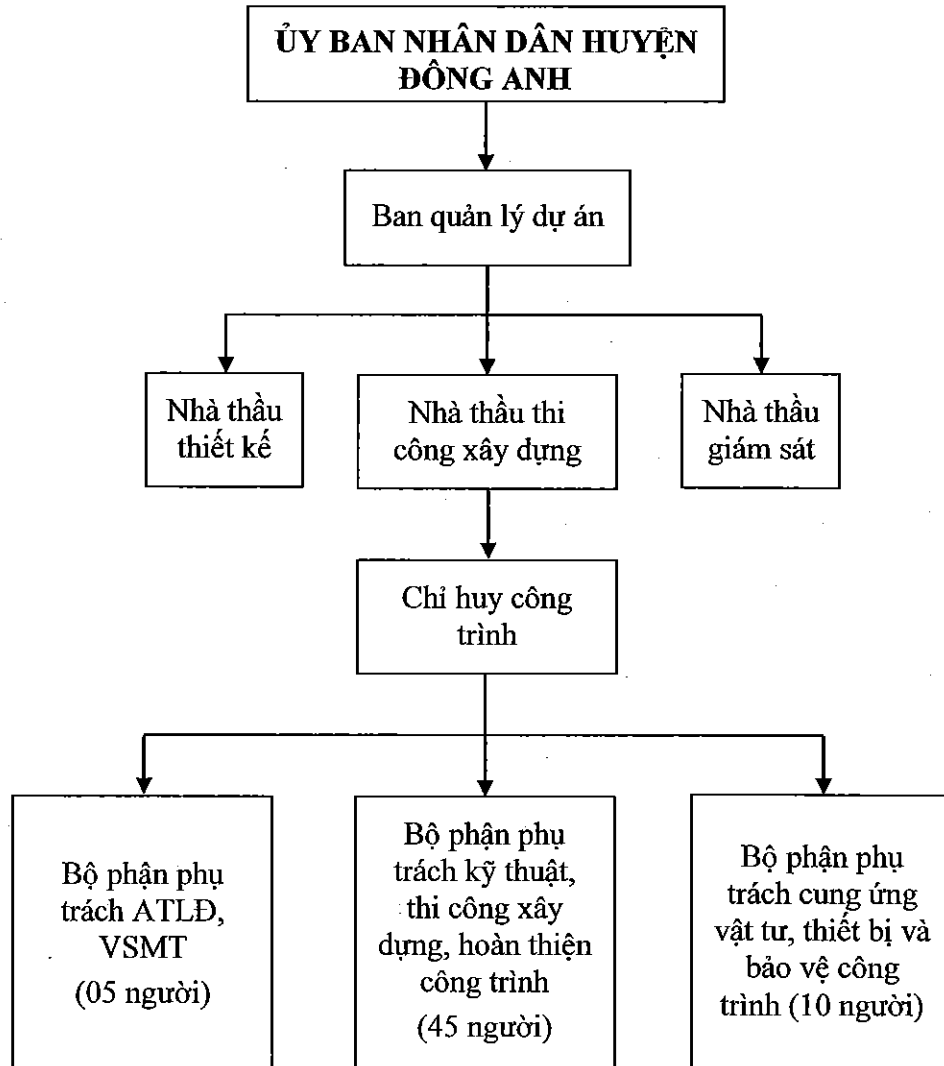
Tổng mức đầu tư dự án: **215.762.000.000 đồng** (Bằng chữ: Hai trăm mười lăm tỷ, bảy trăm sáu mươi hai triệu đồng).

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân huyện Đông Anh.

- Đại diện chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Đông Anh.

Trong giai đoạn thi công, số lượng công nhân tại công trường khoảng 60 người. Sơ đồ tổ chức, quản lý dự án được trình bày tại hình sau:



Hình 1.2: Sơ đồ tổ chức quản lý dự án

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 dự án

a) Vị trí địa lý, địa hình

** Vị trí địa lý*

- Huyện Đông Anh nằm ở ngoại thành Hà Nội, có vị trí địa lý:
- + Phía Bắc giáp các huyện Đan Phượng, Phúc Thọ và quận Bắc Từ Liêm
- + Phía Tây giáp các huyện Quốc Oai, Phúc Thọ
- + Phía Nam quận Hà Đông và huyện Quốc Oai
- + Phía Đông giáp các quận Hà Đông, Nam Từ Liêm

Huyện Đông Anh có 20 đơn vị hành chính trực thuộc, bao gồm thị trấn Tràm Trôi (huyện lỵ) và 19 xã: An Khánh, An Thượng, Cát Quế, Đắc Sở, Di Trạch, Đông La, Đức Giang, Đức Thượng, Dương Liễu, Kim Chung, La Phù, Lại Yên, Minh Khai, Sơn Đồng, Song Phương, Tiền Yên, Vân Canh, Vân Côn, Yên Sở.

** Điều kiện địa hình*

Địa hình của huyện nằm trong vùng chuyển tiếp giữa miền núi và đồng bằng, gồm 3 vùng đồi núi, đồng bằng, vùng bãi. Trong vùng có một số núi sót như núi Voi, vua Bà, núi Thầy, Hoàng Xá (núi đá vôi). Trong huyện có sông Tích và sông Đáy chảy qua. Huyện có vùng là đồng bằng châu thổ, bằng phẳng, độ cao giảm dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam, trung bình là 5m.

b) Đặc điểm địa chất

Căn cứ vào kết quả khoan, kết quả thí nghiệm hiện trường, thí nghiệm mẫu đất trong phòng, kết quả thu thập số liệu tại hiện trường cho thấy địa tầng khu vực tuyến công trình đi qua bao gồm các lớp đất đá thứ tự từ trên xuống dưới như sau:

- Lớp 1: Đất lấp, đất canh tác: sét pha, cát pha lẫn gạch đá... thành phần không đồng nhất.

- Lớp 2: Sét pha màu xám nâu, xám ghi, trạng thái dẻo chảy đến dẻo mềm.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Lớp 3: Sét pha màu xám nâu, xám ghi, trạng thái dẻo cứng.
 - Lớp 4: Sét pha màu xám nâu xen kẹp cát pha, trạng thái dẻo chảy đến dẻo mềm.
 - Lớp 5: Cát hạt mịn lẫn bụi sét màu xám nâu, kết cấu chặt vừa.
- Sự phân bố các lớp theo tuyến công trình và chiều sâu như sau:
- Lớp 1: Đất lấp, đất canh tác: sét pha, cát pha lẫn gạch đá vv thành phần không đồng nhất.
 - + Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát:
 - + Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 8,08m (LK3) đến 9,72m (LK1).
 - + Cao độ đáy lớp thay đổi từ: 6,93m (LK4) đến 9,22m (LK1).
 - + Bề dày lớp thay đổi từ: 0,5m đến 1,3m.
 - Lớp 2: Sét pha màu xám nâu, xám ghi, trạng thái dẻo chảy đến dẻo mềm.
 - + Lớp này phân bố ở 02 hố khoan trên phạm vi khảo sát:
 - + Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 6,93m (LK4) đến 7,58m (LK3).
 - + Cao độ đáy lớp thay đổi từ: 5,08m (LK3) đến 5,23m (LK4).
 - + Bề dày lớp thay đổi từ: 1,7m (LK4) đến 2,5m (LK3).
 - + Giá trị trung bình SPT Ntb/30 = 6.
 - + Các chỉ tiêu của lớp xem bảng 4.
 - Lớp 3: Sét pha màu xám nâu, xám ghi, trạng thái dẻo cứng.
 - + Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát:
 - + Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 9,22m (LK1) đến 5,08m (LK3).
 - + Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -0,37m (LK3) đến 0,62m (LK4).
 - + Bề dày lớp thay đổi từ: 2,70m (LK1) đến 5,45m (LK3).
 - + Giá trị trung bình SPT Ntb/30 = 11.
 - Lớp 4: Sét pha màu xám nâu xen kẹp cát pha, trạng thái dẻo chảy đến dẻo mềm.
 - + Lớp này phân bố tại 3 hố khoan:
 - + Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 0,63m (LK4) đến 6,52m (LK1).

- + Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -1,07m (LK4) đến 0,32m (LK1).
- + Bề dày lớp thay đổi từ: 1,7m đến 6,2m.
- + Đã tiến hành thí nghiệm SPT 7 lần cho giá trị $N_{min} = 5$, $N_{max} = 7$, giá trị trung bình SPT $N_{tb}/30cm = 6$.
- Lớp 5: Cát hạt mịn lẫn bụi sét màu xám nâu, kết cấu chặt vừa.
- + Lớp này phân bố tại 2 hố khoan:
- + Cao độ mặt lớp thay đổi từ: -0,17m (LK2) đến 0,32m (LK1).
- + Cao độ đáy lớp thay đổi từ: -3,72m (LK2) đến -2,73m (LK1).
- + Bề dày lớp thay đổi từ: 3,05m đến 3,55m.
- + Đã tiến hành thí nghiệm SPT 4 lần cho giá trị $N_{min} = 11$, $N_{max} = 15$, giá trị trung bình SPT $N_{tb}/30cm = 13$.

2.1.2. Điều kiện khí hậu

a) Nhiệt độ không khí

Khí hậu khu vực thực hiện Dự án mang đặc điểm của khí hậu nhiệt đới gió mùa, phân thành hai mùa rõ rệt: mùa nóng và mùa lạnh.

- Mùa nóng (mùa hè): Từ tháng 4 đến tháng 10, tháng nóng nhất là tháng 6 và tháng 7 với nhiệt độ trung bình từ 32-33°C. Đây là khoảng thời gian nóng và mưa nhiều, tập trung từ tháng 7 đến tháng 9, lượng mưa trung bình năm là 147mm, thuận lợi cho sự phát triển của nhiều loại cây trồng. Tuy nhiên mưa nhiều cũng có thể gây ngập úng.

- Mùa lạnh (mùa đông): Từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau với nhiệt độ trung bình là 17°C. Nhiệt độ thấp nhất từ 6 – 8°C, nhiệt độ cao nhất từ 2-25°C.

- Hướng gió chủ đạo là gió Đông bắc, đặc điểm mùa này là lạnh và ít mưa, hanh khô, không thuận lợi cho sự phát triển của cây trồng và gây khó khăn cho sản xuất vì thiếu nước.

- Biên độ nhiệt độ trong năm khoảng 12-13°C, biên độ nhiệt độ ngày đêm khoảng 6-7°C.

b) Độ ẩm không khí

Độ ẩm tương đối trung bình năm đạt 78% tương đối cao. Độ ẩm càng lớn tạo điều kiện vi sinh vật từ mặt đất phát tán vào không khí phát triển nhanh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

chóng, lan truyền trong không khí và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gây ô nhiễm môi trường.

c) Mưa

Lượng mưa trung bình năm 1.649,2 mm, số ngày mưa trong năm dao động trong khoảng 140-145 ngày. Mùa mưa tập trung khoảng 85% lượng mưa trong năm (1530mm).

d) Chế độ gió

Hướng gió thịnh hành là Đông Nam - Tây Bắc với tốc độ trung bình 3m/giây. Mùa đông có gió Đông Bắc-Tây Nam, tốc độ 15-20m/giây.

e) Một số hiện tượng thời tiết đặc biệt trong những năm gần đây

Dự án nằm trong thành phố Hà Nội nên chịu tác động của thời tiết chung của Hà Nội. Trong những năm gần đây, Hà Nội chịu tác động của những hiện tượng thời tiết đặc biệt sau:

- Sương muối và băng giá: Đã xảy ra trên hầu khắp các vùng núi một số khu vực thuộc phía tây Hà Nội, tập trung vào 3 tháng mùa đông nhưng xác suất không lớn, khoảng 5 - 10 năm mới xảy ra 1 lần.

- Giông sét, lốc xoáy: hệ quả khí tượng gắn với hiện tượng Giông là sét, lốc xoáy, mưa cường độ lớn, mưa đá. Hàng năm ở Bắc Bộ có khoảng 40 - 70 ngày giông, trong đó các vùng ở vùng ở sâu trong nội địa: 60 - 70 ngày. Thời kỳ xuất hiện Giông nhiều (mùa đông) tập trung vào các tháng IV-IX sớm hơn mùa mưa khoảng 1 tháng trong đó cao điểm cũng tập trung vào tháng VII-VIII. Đặc biệt, trong năm 2015 vào chiều ngày 13/06/2015, tại Hà Nội đã xảy ra 1 trận giông lốc vô cùng nguy hiểm. Theo Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia, cơn giông kèm gió giật mạnh tại Hà Nội chiều tối ngày 13/6/2015 có mức gió giật trong cơn giông này đạt từ cấp 6, 7 đến cấp 8. Cơn giông đặc biệt nguy hiểm này làm 2 người chết, hàng chục người bị thương và đã phá hủy nhiều cây xanh, công trình cũng như nhiều thiệt hại khác cho nhân dân thành phố Hà Nội.

- Sương mù, mưa phùn: Cả 2 dạng sương mù bức xạ và sương mù bình lưu đều đã xuất hiện trên vùng này. Sương mù xuất hiện trong vùng tập trung chủ yếu vào thời kỳ mùa đông và rất khác thường giữa các khu vực.

- Mưa lớn và lũ lụt: Tại Hà Nội, trận mưa cuối tháng 10 đầu tháng 11 năm 2008 kỷ lục trong vòng 100 năm. Theo Đài Khí tượng Thủy văn Đồng

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

bằng Bắc Bộ, lượng mưa đo ở khu vực Láng là 340 mm, theo Đài truyền hình Việt Nam là 420 mm, vượt mức kỉ lục 1984. (mức kỷ lục năm 1984 là 394 mm). Tại khu vực nội thành, mưa lớn đã chia cắt nhiều khu dân cư. Ngay sau khi mưa, toàn thành phố đã có 63 điểm bị ngập úng dài từ 100 - 300 mét, sâu trên dưới 1 mét. Mưa lớn đã lập tức gây ngập úng các nhiều trạm biến thế và đường dây, mất điện tại hàng loạt khu phố. Chỉ qua một đêm đầu tiên, nhiều tuyến đường và nhiều khu vực nội ngoại thành Hà Nội đã chìm sâu trong nước. Đến chiều 1 tháng 11 năm 2008, lượng mưa tại quận Hà Đông đã đạt gần 500 mm, vượt xa mức lịch sử năm 1978. Khu vực Hà Đông, mưa lớn kéo dài đã khiến toàn thành phố ngập trắng. Lượng mưa đo được là 492 mm (vượt mức kỷ lục năm 1978 là 318 mm). Trong trật lự lịch sử năm 2008 có 22 người chết (4 người ở nội thành), hơn 78.000 hộ dân bị ngập, gần 10.300 hộ phải di dời. Diện tích lúa, rau, cây hoa màu bị ngập lên tới gần 60.000 ha.

- Hiện tượng nắng nóng bất thường

Trung tâm Dự báo Khí tượng thủy văn Trung ương ghi nhận, với 3 đợt nắng nóng gay gắt từ tháng 5/2015 đến tháng 7/2015 đã khiến nền nhiệt tại nhiều nơi thuộc Bắc Bộ, trong đó có Hà Nội và ven biển Trung Bộ vượt giá trị lịch sử, trong đó có thủ đô Hà Nội. Tại Hà Nội, nhiệt độ cao nhất từ trước đến nay là 39,6°C vào ngày 16/5/2013 đã bị phá vỡ vào ngày 28/5/2015 với mức nhiệt lên tới 40°C. Đến ngày 1/7/2015, nhiệt độ tại Láng và Sơn Tây (Hà Nội) tiếp tục tăng lên mức 40,1°C. Khu vực vốn mát mẻ như Ba Vì cũng đã tăng nhiệt lên 39,9°C. Đáng lưu ý, trong đợt nóng cuối tháng 6, đầu tháng 7/2005, nhiệt độ ban đêm tại Hà Nội thay vì hạ về mức 27 - 29°C như thường lệ thì vẫn giữ mức 34 - 35°C, khiến cái nóng càng thêm ngột ngạt.

2.1.3. Đặc điểm thủy văn

Sông Đáy là một con sông miền Bắc Việt Nam rút nước từ sông Hồng ra vịnh Bắc Bộ. Sông Đáy chảy gọn trong vùng đồng bằng Bắc Bộ với dòng sông chảy song song bên hữu ngạn hạ lưu sông Hồng.

Sông Đáy có chiều dài khoảng 240 km và lưu vực (cùng với phụ lưu sông Nhuệ) hơn 7.500 km² trên địa bàn các tỉnh thành Hà Nội, Hòa Bình, Hà Nam, Ninh Bình và Nam Định.

Là một phân lưu của sông Hồng, sông Đáy nhận nước của sông Hồng ở địa phận Hà Nội giữa huyện Phúc Thọ và huyện Đan Phượng. Quãng sông này còn có tên là sông Hát hay Hát giang. Chỗ sông Hồng tiếp nước là Hát môn.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Lưu lượng của sông bất thường nên mùa mưa thì lũ quét lại thêm dòng sông quanh co uốn khúc nên dễ tạo ra những ghềnh nước lớn. Đến mùa khô thì lòng sông có chỗ cạn lợi qua được nên thượng lưu sông Đáy thuyền bè không dùng được.

Xuôi đến Vân Đình thì lòng sông rộng ra, lưu lượng chậm lại nên có thể đi thuyền được. Khúc sông đây men đến vùng chân núi nên phong cảnh hữu tình. Đến địa phận huyện Mỹ Đức, sông Đáy tiếp nhận dòng suối Yến (thủy lộ vào chùa Hương). Vượt đến tỉnh Hà Nam khi sông chảy vào thành phố Phủ Lý thì dòng sông Nhuệ góp nước từ phía tả ngạn. Sông Đáy tiếp tục hành trình xuôi nam đón sông Bôi (sông Hoàng Long) bên hữu ngạn từ miền núi tỉnh Hòa Bình và Ninh Bình dồn về tại ngã ba Gián Khẩu, cách thành phố Ninh Bình khoảng 10 km về phía Bắc. Đoạn này sông được gọi sông Gián Khẩu. Qua khỏi Ninh Bình khoảng 20 km thì bên tả ngạn có phụ lưu là sông Đào (sông Nam Định) thêm nước. Gần đến biển, sông Đáy chuyển hướng từ Tây Bắc - Đông Nam sang Đông Bắc - Tây Nam rồi đổ ra vịnh Bắc Bộ ở Cửa Đáy, xưa gọi là cửa Đại An hay Đại Ác thuộc huyện Kim Sơn.

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

Về hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án mang đặc trưng chung của thành phố Hà Nội, đơn vị tư vấn tham khảo báo cáo hiện trạng môi trường thành phố Hà Nội năm 2020 với các số liệu tại trạm quan trắc Láng như sau:

Tính từ tháng 7/2018 đến hết tháng 6/2029, chỉ số AQI tính tại trạm quan trắc Láng như sau

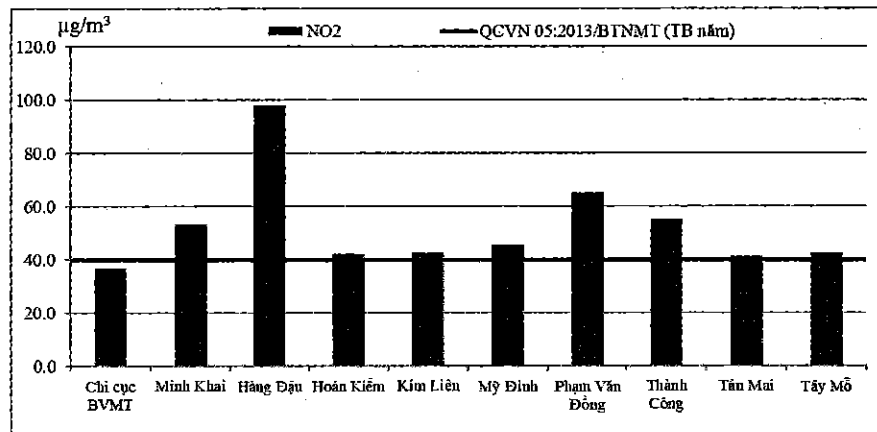
- Tổng số ngày đo 361 ngày.
- Chỉ số AQI ở mức nguy hại: 0 ngày
- Chỉ số AQI ở mức xấu: 0 ngày
- Chỉ số AQI ở mức kém: 12 ngày
- Chỉ số AQI ở mức trung bình 263 ngày
- Chỉ số AQI ở mức tốt 86 ngày.

(AQI là chỉ số được tính toán từ các thông số quan trắc các chất lượng ô nhiễm trong không khí)

Theo Báo cáo hiện trạng môi trường thành phố Hà Nội năm 2018 về chi tiết diễn biến nồng độ bụi PM_{10} , $PM_{2.5}$, CO, SO_2 và NO_2 trung bình năm tại các trạm quan trắc tự động trên địa bàn thành phố Hà Nội như sau:

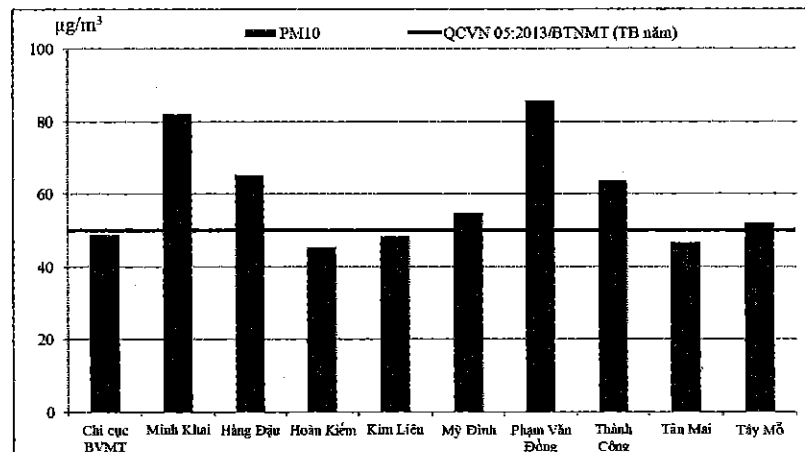
- Tại Hà Nội, trong các khí ô nhiễm thì nồng độ khí NO_2 vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013 tại các khu vực nội thành, các khí SO_2 , CO vẫn nằm trong giới hạn của QCVN 05:2013. Nguồn gốc phát sinh các khí NO_2 , SO_2 và CO tại Hà Nội chủ yếu từ động cơ của các phương tiện giao thông (đặc biệt xe máy). Vì vậy, các trục giao thông là khu vực có nồng độ các khí ô nhiễm cao nhất.

- Dưới đây là diễn biến nồng độ NO_2 , Bụi PM_{10} , Bụi $PM_{2.5}$ trung bình năm tại các trạm quan trắc tự động của Hà Nội.



Hình 2.1. Diễn biến nồng độ NO_2 trung bình năm tại các trạm quan trắc tự động

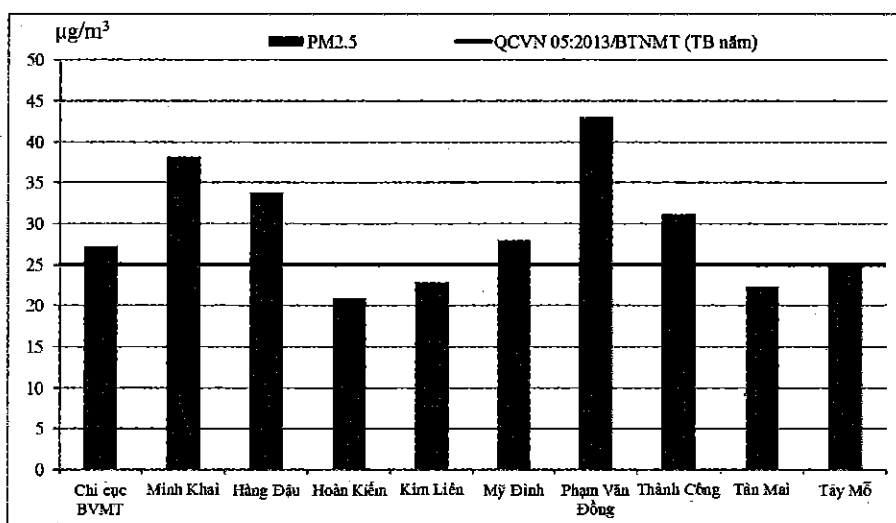
- Nguồn phát sinh bụi tại Hà Nội chủ yếu từ hoạt động giao thông, tại các khu vực gần trục đường giao thông lớn, nồng độ bụi PM_{10} và $PM_{2.5}$ vượt ngưỡng cho phép gấp từ 1,1 - 1,7 lần giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT.



Hình 2.2. Diễn biến nồng độ bụi PM_{10} trung bình năm

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)



Hình 2.3. Diễn biến nồng độ bụi PM_{2.5} trung bình năm

Khu vực thực hiện dự án đang diễn ra quá trình đô thị hóa mạnh mẽ nên đa dạng sinh học ở mức độ thấp, không có loài động thực vật nào đặc hữu cần bảo vệ.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

a) Hệ sinh thái nông nghiệp và khu dân cư

- Hệ sinh thái nông nghiệp và khu dân cư vùng nghiên cứu khá đa dạng bao gồm cây lâu năm và cây ngắn ngày. Cây nông nghiệp có Lúa, Ngô, Đậu các loại, rau các loại, Sắn, Khoai lang vv đây là hệ sinh thái chiếm diện tích đáng kể, nhất là cây Lúa.

- Thành phần thực vật trong khu dân cư khá phong phú, bao gồm cây ăn quả lâu năm và ngắn ngày, cây tạo bóng mát, cây làm vật liệu xây dựng, cây làm cảnh, cây thực phẩm, gia vị vv. Cây ăn quả lâu năm có Mít (*Artocarpus heterophyllus*), Xoài (*Mangifera glauca*), Đu đủ (*Caryca papaya*), Dừa (*Cocos nucifera*), Ôi (*Psidium guyjava*), Bưởi (*Citrus grandis*) vv. Cây ăn quả ngắn ngày có Chuối (*Musa paradisiaca*) chiếm diện tích khá lớn. Cây tạo bóng mát có bàng (*Combretum malabaricum*). Cây làm vật liệu xây dựng có Xoan (*Melia azedarach*), Tre (*Bambusa*). Cây cảnh có hoa các loại, Lộc vùng (*Barringtonia ancutagula*), Si (*Ficus benjamina*) vv. Cây làm thực phẩm, gia vị khá phong phú bao gồm: Rau muống (*Ipomoea aquatica*), Rau cải các loại (*Brassica*), Húng (*Ocimum basilicum*), Hành (*Allium ascolonicum*), Tỏi (*A. sativum*), Gừng (*Zingiber officinale*), Nghệ (*Curcuma longa*) vv.

- Hệ động vật cạn ở khu vực khá nghèo nàn. Động vật hoang dã chỉ gồm: một số loài chim, bò sát (rắn, thằn lằn vv), lưỡng cư (ếch, nhái, cóc), động vật có vú (chuột, vv) và các loài côn trùng. Trong các hộ gia đình có các loài vật nuôi thả như: lợn, trâu bò, chó, mèo, gà, vịt vv.

b) Hệ sinh thái trảng cây bụi, trảng cỏ

Trong khu vực dự án, trảng cây bụi, trảng cỏ phân bố rải rác ở nhiều nơi. Trảng cây bụi chủ yếu gồm những cây thân gỗ, phân cành sớm, có chiều cao không quá 8m. Thường gặp là một số loài như Cỏ lào (*Eupatorium odoratum*), Cứt lợn (*Ageratum conyzoides*), Rau tàu bay (*Crassocephalum crepidioides*), Cúc chân voi (*Elephantopus*)... Một số loài dây leo như Sắn dây rừng (*Pueraria montana*), Trinh nữ gai (*Mimosa pudica*), Dây bạc thau (*Argyreia capitata*). Trong hệ sinh thái cây bụi cũng gặp Le (*Oxynanthera sp.*), Nứa (*Meohouzeana dulloa*) vv.

Các loài cỏ có mặt tại khu vực này như Cỏ lào (*Eupatorium odoratum*), Đuôi chồn (*Uraria lagopodioides*), Đồng tiền (*Desmodium pulchellum*) vv. Trong hệ sinh thái này cũng thường gặp Trinh nữ gai (*Mimosa pudica*), Sắn dây rừng (*Pueraria montana*), Rau tàu bay (*Crassocephalum crepidioides*), Cỏ tranh (*Imperata cylindrica*) và một số cây bụi mọc rải rác.

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

Trong khu vực dự án các yếu tố nhạy cảm về môi trường như chất lượng môi trường nền tương đối tốt, chất lượng không khí, đất, nước hiện tại đều đang nằm trong giới hạn cho phép quy chuẩn môi trường hiện hành như QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h); QCVN 08:2023/BTNMT - Chất lượng nước mặt, phân hạng B2; QCVN 03:2023/BTNMT - Chất lượng đất nông nghiệp.

Nguồn đa dạng sinh học của địa phương không phong phú, không có các loài vật quý hiếm cần phải bảo tồn.

- Khu vực thực hiện dự án khi triển khai thi công có thể tác động tới một số đối tượng như sau:

- Các yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án: Căn cứ vào điểm c, khoản 1, điều 28 của Luật Bảo vệ môi trường và khoản 4, điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, trong ranh giới phạm vi dự án có yếu tố nhạy cảm là dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa từ 02 vụ trở lên theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đất đai (điểm a, khoản 1, điều 58 của Luật

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

đất đai 2013). Dự án có chiếm dụng diện tích đất chuyên trồng lúa nước 2 vụ, các yếu tố nhạy cảm còn lại không nằm trong ranh giới dự án. Chi tiết sẽ được đánh giá tại mục 3.1.1.1 chương 3 của báo cáo.

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 CÓ 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 tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị thi công (đền bù, giải phóng mặt bằng)

Các tác động trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng của dự án gồm:

a) Xây dựng kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng

Việc xây dựng kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng cho dự án được thực hiện mà không có sự tham khảo ý kiến của các hộ dân có đất trong khu vực dự án thì khi triển khai thực hiện có thể sẽ gặp sự phản đối từ phía các hộ dân này do có những chính sách không phù hợp được thực thi trong kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng.

Công tác xây dựng kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng cho dự án được thực hiện mà không có sự xem xét đến khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc tìm kiếm công việc mới cho các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án thì khi triển khai thực hiện sẽ làm gia tăng khả năng thất nghiệp đối với các người dân này.

b) Triển khai thực hiện đền bù và giải phóng mặt bằng

Công tác đền bù và giải phóng mặt bằng được thực hiện không hợp lý hoặc không đúng kế hoạch được duyệt sẽ xảy ra tranh chấp do các hộ dân có quyền lợi liên quan đến khu vực dự án không chấp nhận. Từ đó, sẽ làm chậm tiến độ giải tỏa mặt bằng. Vì vậy, sẽ làm chậm tiến độ triển khai thực hiện dự án.

Trong trường hợp kinh phí đền bù chưa được chuẩn bị đủ và tiến độ giải ngân không đúng kế hoạch đề ra sẽ làm ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện giải phóng mặt bằng, từ đó làm chậm tiến độ triển khai xây dựng và khai thác dự án; ảnh hưởng đến Chủ đầu tư dự án.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Việc triển khai kế hoạch đào tạo, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các lao động bị mất đất canh tác nông nghiệp tại dự án nếu không được thực hiện hoặc thực hiện không đúng tiến độ sẽ gây tình trạng thất nghiệp, ảnh hưởng đến thu nhập, xáo trộn đến đời sống các hộ dân mất đất canh tác nông nghiệp.

Việc triển khai thực hiện đền bù và giải phóng mặt bằng nếu không được giám sát sẽ có khả năng thực hiện không đúng so với kế hoạch được duyệt.

c) Tác động đến các hộ gia đình bị thu hồi đất

Dựa trên kết quả thiết kế và đối chiếu, kiểm kê với thực tế, tổ chức điều tra xã hội, tiến hành làm việc với từng hộ, cá nhân, tổ chức, cơ quan có liên quan để đi đến thống nhất về giá đền bù đối với từng tài sản mà phạm vi đường chiếm dụng đến, giá đền bù để lấy mặt bằng thi công được thỏa thuận trên cơ sở các quy định của nhà nước hiện hành. Các thành phần liên quan cam kết thời gian giao mặt bằng thi công cho chủ đầu tư để đảm bảo tiến độ và chất lượng công trình.

Trước khi triển khai dự án, Chủ dự án sẽ thực hiện đo đạc, kiểm đếm, đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định, phương án bồi thường, hỗ trợ bằng tiền tính theo đơn giá đền bù trên địa bàn tỉnh theo quy định. Dự án không bố trí tái định cư.

Việc thu hồi đất nông nghiệp sẽ phát sinh các tác nhân gây ra những tác động môi trường xã hội, bao gồm: Suy giảm diện tích đất nông nghiệp; Mất đất canh tác, thay đổi việc làm và gia tăng thất nghiệp; Phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp cộng đồng và tệ nạn xã hội vv.

d) Tác động suy giảm diện tích đất canh tác nông nghiệp

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất canh tác sẽ gây ra sự suy giảm diện tích đất nông nghiệp và những tác động theo khác về kinh tế xã hội của địa phương.

Mức độ tác động và phạm vi tác động được đánh giá là cục bộ, gây suy giảm diện tích đất nông nghiệp của xã. Các tác động này được đánh giá là chắc chắn xảy ra và không thể phục hồi do quỹ đất của xã hạn chế nên không thể phục hồi diện tích đất nông nghiệp sau khi chuyển đổi.

e) Tác động do suy giảm năng suất nông nghiệp và an ninh lương thực

Với sự suy giảm về diện tích đất nông nghiệp sẽ dẫn đến việc suy giảm năng suất chung của xã về lúa, hoa màu, cây trồng lâu năm.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Với khối lượng lúa suy giảm do chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ gây ảnh hưởng đến đời sống người dân địa phương, cũng như có ảnh hưởng đến an ninh lương thực Quốc gia. Tuy nhiên, mức độ tác động này là không lớn do việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp sang giao thông sẽ hình thành nên tuyến đường giao thông vận chuyển, buôn bán các sản phẩm, hàng hóa với khả năng mang lại lợi nhuận cao cho người dân địa phương.

g) Tác động đối với đời sống người dân

Tác nhân gây tác động: Khi bị thu hồi đất, người dân được đền bù bằng tiền và các chính sách hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp. Tuy nhiên, không tránh khỏi việc số ít lao động không có khả năng hoặc không thích hợp cho việc chuyển đổi nghề nghiệp dẫn đến gia tăng tình trạng thất nghiệp của địa phương.

Đối tượng và phạm vi bị tác động: Theo số liệu thống kê, các đối tượng bị tác động trực tiếp bao gồm toàn bộ các hộ gia đình có đất thuộc diện đền bù, giải phóng mặt bằng tại khu vực dự án.

h) Tác động đến môi trường đất cho chuyển đổi mục đích sử dụng đất làm thay đổi tính chất cơ lý của đất

Làm biến dạng mặt bằng, gây ô nhiễm, thoái hóa đất trồng lúa; làm hư hỏng công trình giao thông, công trình thủy lợi phục vụ trồng lúa.

Quá trình thay đổi mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp sang đất hạ tầng kỹ thuật ảnh hưởng đến môi trường đất thông qua ảnh hưởng đến các tính chất vật lý như xói mòn, nén chặt đất và phá hủy cấu trúc đất do các hoạt động xây dựng. Các chất thải rắn, lỏng và khí có thể được tích lũy trong lòng đất trong thời gian dài gây ra những tác động có tính chất hóa học, có nguy cơ tiềm tàng đối với môi trường đất.

Ngoài ra, phát triển kết cấu hạ tầng giao thông còn tác động rất lớn đến tài nguyên đất, rõ ràng nhất là chiếm dụng đất đai và chuyển đổi mục đích sử dụng đất. Bên cạnh đó là nguy cơ làm suy thoái môi trường đất do hậu quả của hiện tượng axit hóa và xâm nhập mặn do hoạt động nạo vét trong các vùng đất chua phèn. Bùn nạo vét là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất khu vực bãi chứa (gây ra hiện tượng phèn và axit hóa bãi chứa).

Đánh giá quy mô bị tác động:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Các tác động do đền bù giải phóng mặt bằng gây ra sự chuyển đổi nghề nghiệp hoặc thất nghiệp nhìn chung có mức độ tác động là rất đáng kể, các tác động được đánh giá ở mức cao.

- Xác suất xảy ra: Các tác động đối với đời sống người dân do đền bù giải phóng mặt bằng là không tránh khỏi. Tuy nhiên, có thể hạn chế được bằng chính sách đền bù, hỗ trợ hợp lý và các biện pháp quản lý phù hợp.

- Khả năng phục hồi: Căn cứ vào kết quả đánh giá điều kiện kinh tế xã hội của dự án cho thấy sự phát triển mạng lưới giao thông trên địa bàn xã tạo điều kiện cho việc giao thương vận chuyển hàng hóa và đi lại của người dân, từ đó thúc đẩy hoạt động kinh doanh buôn bán và dịch vụ là rất lớn. Khi đó khả năng chuyển đổi nghề nghiệp của các lao động sản xuất nông nghiệp sang buôn bán, dịch vụ đối với người dân không quá khó khăn. Với những lý do trên có thể khẳng định khả năng phục hồi của các đối tượng này được đánh giá ở mức trung bình.

- Tác động đối với an ninh trật tự địa phương và tệ nạn xã hội:

+ Tác nhân gây tác động: Chủ yếu do xảy ra tranh chấp, mâu thuẫn cộng đồng và phát sinh các tệ nạn xã hội, cụ thể:

+ Vấn đề giải phóng mặt bằng và đền bù đất đai nếu không có chính sách hợp lý và đền bù thỏa đáng sẽ gây mâu thuẫn, tranh chấp giữa các bên liên quan. Dẫn đến tranh chấp, mâu thuẫn cộng đồng gây ảnh hưởng đến an ninh trật tự xã hội của địa phương.

+ Việc đền bù đất nông nghiệp bằng tiền, kèm theo một số ít lao động không có việc làm rất có thể trở thành nguyên nhân phát sinh các tệ nạn xã hội như cờ bạc, rượu chè, ma túy, vv gây ảnh hưởng không nhỏ đến trật tự an ninh xã hội địa phương.

+ Đối tượng và phạm vi bị tác động: Các tác động đối với an ninh trật tự xã hội địa phương khi xảy ra tranh chấp, mâu thuẫn cộng đồng và tệ nạn xã hội chủ yếu gây ra tác động trực tiếp đến khu vực dự án đi qua là xã Kim Chung và xã Võng La, huyện Đông Anh. Ngoài ra còn có những ảnh hưởng đến địa phương có công nhân lưu trú hoặc có lao động tham gia vào dự án.

+ Quy mô bị tác động: Các tác động đối với tình hình an ninh trật tự xã hội nói riêng và khu vực dự án nói chung thường xảy ra với cường độ tác động thấp, xác suất ở mức trung bình. An ninh trật tự địa phương khi bị ảnh hưởng sẽ có tác động lâu dài nên được đánh giá ở mức độ phục hồi chậm sau tác động.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn thi công dự án

3.1.1.2.1. Đánh giá tác động bởi nguồn tác động môi trường liên quan đến chất thải

a) Đánh giá tác động do bụi, khí thải

a1) Nguồn gây tác động

- Bụi, khí thải từ quá trình đào, đắp;
- Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông;
- Bụi từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu thi công xây dựng;
- Bụi và khí thải từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường;

- Khí thải từ công đoạn hàn;

a2) Đối tượng chịu tác động

- Môi trường không khí;
- Đời sống của hệ sinh vật trong và gần khu vực Dự án;
- Các hộ dân có rộng canh tác gần khu vực Dự án.

a3) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

(1) Bụi, khí thải từ quá trình đào đắp

Bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp san gạt được tính toán dựa vào hệ số ô nhiễm E (Theo tài liệu hướng dẫn của Ngân hàng Thế giới – Environmental Assessment Sourcebook Volume II – Sectoral Guidelines Environment Department, World Bank, Washington DC, 8/1991).

$$E = k * 0,0016 * \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}}$$

Trong đó:

- E: Hệ số ô nhiễm (kg/ tấn).
- k: Cấu trúc hạt (có giá trị trung bình là 0,35).
- U: Tốc độ gió trung bình U = 2,3 m/s.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- M: Độ ẩm trung bình của vật liệu (15%).

- E = 0,017 (kg/tấn)

Theo Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án, tổng khối lượng đào, đắp của dự án là: 52.630 m³. Tỷ trọng của đất trung bình là 1,45 tấn/m³. Vậy tổng khối lượng thi công đào, đắp là: 52.630 m³ ~ 76.313 tấn.

Tính toán được bụi phát sinh trong quá trình đào đắp như sau:

Bảng 3.1. Bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp trong giai đoạn thi công

| Hạng mục | Khối lượng (tấn) | Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) | Lượng bụi phát sinh lớn nhất (kg) | Thời gian (ngày) | Khối lượng bụi phát sinh lớn nhất (kg/ngày) |
|-------------------|------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------|---|
| Thi công đào, đắp | 76.313 | 0,017 | 1.297 | 312 | 4,16 |

Ghi chú: 1 ngày làm việc 1 ca, 1 ca là 8h làm việc

- Thời gian thi công đào, đắp dự kiến 12 tháng, 1 tháng làm việc 26 ngày. Tổng số ngày thi công là 312 ngày.

Kết quả ước tính sơ bộ nồng độ bụi trong quá trình đào đắp dựa trên hệ số phát thải bụi của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) (Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí - tập 1, WHO, Geneva, 1993) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp

| Tải lượng (kg/ngày) | Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m ² /ngày) | Nồng độ bụi trung bình (mg/m ³) | QCVN 05:2023/BTNMT |
|---------------------|---|---|--------------------|
| 4,16 | 0,125 | 2,283 | 0,3 |

So sánh nồng độ cộng hưởng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp và môi trường nền với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h) là 0,3 (mg/m³) ta thấy nồng độ bụi phát sinh trong giai đoạn đào đắp san lấp lớn hơn giá trị trong quy chuẩn.

Ngoài ra, hầu hết các loại bụi này có kích thước lớn nên không có khả năng phát tán xa và có thể giảm thiểu bằng các biện pháp tưới ẩm và che chắn bằng tôn xung quanh khu đất xây dựng dự án. Trên thực tế, nồng độ bụi sẽ giảm xuống đáng kể ở khu vực bên ngoài diện tích dự án.

Bụi từ các hoạt động này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia thi công xây dựng dự án và người dân gần khu vực dự án.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

(2) Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và đất thừa đổ thải

Theo Báo cáo nghiên cứu khả thi, toàn bộ khối lượng đất thừa, phế liệu phát sinh trong quá trình thi công là 2.565,4 tấn. Được vận chuyển ra bãi tiếp nhận tại khu vực Nút giao Pháp Vân - Cầu Giẽ, phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội, diện tích khu vực tiếp nhận 6,5ha, quãng đường vận chuyển khoảng 22km. Chủ dự án thuê Công ty cổ phần dịch vụ sản xuất Toàn Cầu vận chuyển, tiếp nhận đã ký kết Hợp đồng nguyên tắc số 39/2023/BCCĐT/TC-BQLDHD ngày 10/4/2023. Ngoài ra, theo tính toán khối lượng nguyên vật liệu của dự án là 127.520 tấn.

Trong quá trình thi công, dự án sử dụng ô tô 15 tấn để vận chuyển đất đá và nguyên vật liệu thi công. Dự kiến thời gian vận chuyển phế liệu, đất thải là 10 tháng; Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu thi công là 15 tháng. Trung bình 1 tháng làm việc 26 ngày, 1 ngày làm việc 8h.

Tính toán số lượng xe vận chuyển đổ thải và nguyên vật liệu thi công như sau:

Bảng 3.3. Tính toán số lượng xe vận chuyển giai đoạn thi công

| Công việc | Khối lượng cần vận chuyển (tấn) | Số lượng xe 15 tấn vận chuyển | Thời gian (ngày) | Lưu lượng (lượt xe/ngày) |
|---|---------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------|
| Vận chuyển nguyên vật liệu thi công | 127.520 | 8.501 | 390 | 21,8 |
| Vận chuyển phế liệu, đất thải phát sinh | 2.565,4 | 171 | 260 | 0,7 |

Ghi chú: (*): 1 ngày làm việc 1 ca, 8h

Mức độ ô nhiễm bởi bụi và các khí thải độc hại phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng đường vận chuyển, mật độ, lưu lượng dòng xe, chỉ tiêu kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Để có thể ước tính được tải lượng bụi và các khí thải phát sinh có thể sử dụng phương pháp Hệ số ô nhiễm do cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới - WHO được cho như bảng dưới đây.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Bảng 3.4. Hệ số ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường

(Đơn vị: kg/1.000 km)

| Phương tiện | Bụi | SO ₂ | NO _x | CO | VOC |
|--|------------|-----------------|-----------------|------------|------------|
| Phương tiện vận tải nặng dùng dầu diezen 3,5 tấn – 16 tấn | | | | | |
| Chạy trong đô thị | 0,9 | 4,29S | 1,18 | 6,0 | 2,6 |
| Chạy ngoài đô thị | 0,9 | 4,15S | 1,44 | 2,9 | 0,8 |
| Chạy trên đường cao tốc | 0,9 | 4,15S | 1,44 | 2,9 | 0,8 |

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993)

Chú thích: S: hàm lượng phần trăm lưu huỳnh trong nhiên liệu (%), lấy hàm lượng S bằng 0,05(%).

Dựa vào hệ số ô nhiễm tại Bảng 3.4 và số lượng xe vận chuyển tại Bảng 3.3 cùng quãng đường vận chuyển, tính toán được tải lượng chất ô nhiễm do phương tiện giao thông giai đoạn thi công xây dựng như sau:

Bảng 3.5. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển

| TT | Hoạt động | Số lượng xe (lượt xe/h) | Quãng đường (km) | Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s) | | | |
|----|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|--------|
| | | | | TSP | SO ₂ | NO _x | CO |
| 1 | Vận chuyển nguyên vật liệu thi công | 2,73 | 5 | 3,410 | 0,786 | 5,456 | 10,990 |
| 2 | Vận chuyển phế liệu, đất thải | 0,09 | 22 | 0,449 | 0,104 | 0,718 | 1,446 |

Để đánh giá được nồng độ các chất ô nhiễm khuếch tán do các phương tiện vận chuyển gây ra theo khoảng cách sử dụng mô hình Sutton. Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó nồng độ trung bình chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x, z) được xác định bằng công thức sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3)$$

Nguồn: Trần Ngọc Chân, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, NXB Khoa học kỹ thuật, 2000.

C: là nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí (mg/m³).

E: là tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms).

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Z: là độ cao của điểm tính toán (m); lấy $z = 0,5$ m (Nồng độ bụi lớn nhất phát sinh do bánh xe cuốn từ mặt đường trong quá trình vận chuyển tập trung ở khoảng cách từ 0 - 1m)

h: là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); $h = 0,5$ m.

u: là tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); $u = 2,3$ m/s

σ_z - Hệ số khuếch tán theo phương Z, là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi : $\sigma_z = cx + f$. Trong trường hợp nguồn đường giao thông với độ ổn định khí quyển loại B, σ_z có thể được xác định theo công thức đơn giản của Sade (1968): $\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$;

x: là khoảng cách tính từ đường sang 2 bên (m).

Bảng 3.6. Nồng độ không khí tại các khoảng cách khác nhau so với nguồn phát thải tại khu vực Dự án

| TT | Khoảng cách x (m) | Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/m ³) | | | |
|--|-------------------|---|-----------------|-----------------|-----------|
| | | Bụi | SO ₂ | NO _x | CO |
| Vận chuyển nguyên vật liệu thi công | | | | | |
| 1 | 10 | 0,519 | 0,267 | 0,714 | 1,243 |
| 2 | 20 | 0,378 | 0,185 | 0,529 | 0,936 |
| 3 | 50 | 0,211 | 0,101 | 0,295 | 0,527 |
| 4 | 100 | 0,129 | 0,062 | 0,182 | 0,324 |
| 5 | 150 | 0,096 | 0,045 | 0,136 | 0,243 |
| 6 | 300 | 0,058 | 0,028 | 0,082 | 0,148 |
| 7 | 500 | 0,040 | 0,019 | 0,057 | 0,101 |
| Vận chuyển phế liệu, đất thải | | | | | |
| 1 | 10 | 0,234 | 0,202 | 0,260 | 0,329 |
| 2 | 20 | 0,159 | 0,134 | 0,179 | 0,232 |
| 3 | 50 | 0,086 | 0,071 | 0,098 | 0,127 |
| 4 | 100 | 0,053 | 0,044 | 0,059 | 0,077 |
| 5 | 150 | 0,039 | 0,033 | 0,044 | 0,059 |
| 6 | 300 | 0,024 | 0,020 | 0,026 | 0,035 |
| 7 | 500 | 0,016 | 0,014 | 0,019 | 0,024 |
| QCVN 05:2023/BTNMT | | 0,3 | 0,35 | 0,2 | 30 |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Nhận xét:

Từ bảng tính toán nồng độ ô nhiễm của bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển trên cho thấy:

- Đối với quá trình vận chuyển đất tôn nên phát sinh khí thải NO_x cao hơn giới hạn cho phép ở khoảng cách $\leq 20\text{m}$, giá trị nồng độ khí Bụi cao hơn giới hạn cho phép ở khoảng cách $\leq 10\text{m}$, giá trị nồng độ SO_2 , CO nhỏ hơn giới hạn cho phép ở các khoảng cách tính toán.

- Đối với quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công phát sinh khí thải NO_x cao hơn giới hạn cho phép ở khoảng cách $\leq 50\text{m}$, giá trị nồng độ khí Bụi cao hơn giới hạn cho phép ở khoảng cách $\leq 20\text{m}$, giá trị nồng độ SO_2 , CO nhỏ hơn giới hạn cho phép ở các khoảng cách tính toán.

- Đối với quá trình vận chuyển đất thừa, phế liệu phát sinh khí thải $\text{NO}_x \leq 10\text{m}$, và giá trị nồng độ Bụi, SO_2 , CO nhỏ hơn giới hạn cho phép ở các khoảng cách tính toán.

- Phạm vi tác động: Dọc các tuyến đường vận chuyển và môi trường xung quanh gần khu vực vận chuyển ở khoảng cách dưới 150m.

- Mức độ tác động: Trung bình và có thể phục hồi.

- Thời gian tác động: Trong suốt thời gian thi công vận chuyển.

(3) Bụi từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu thi công xây dựng

Các vật liệu chính trong quá trình thi công xây dựng bao gồm cát sỏi, đá hộc, đá dăm, xi măng, sắt thép các loại v.v.

Trên thực tế, bụi chỉ phát sinh ở các công đoạn đổ tập kết đất đắp tại các điểm đã xác định trên tuyến và công đoạn san gạt đất trên mặt đường. Mức độ gây bụi từ các công đoạn này không lớn và khoảng phát tán không xa như bụi vận tải (bụi cuốn theo lốp xe phát tán theo gió).

Theo số liệu thống kê thực tế của phòng Môi trường, Viện Khoa học Vật liệu (Viện Khoa học công nghệ Việt Nam), có thể đánh giá về mức độ gây ô nhiễm bụi từ công đoạn đổ vật liệu tập kết như sau: Loại bụi phát sinh từ công đoạn tập kết vật liệu là đất đá đắp nền đường, chiều cao nguồn phát sinh bụi từ 1- 5m (tính theo chiều cao đổ vật liệu từ các thùng xe chở vật liệu xuống mặt đất và bụi từ bề mặt vật liệu bốc lên). Xung quanh khu vực các xe tải đổ vật liệu xuống các vị trí tập kết trên tuyến và các máy thi công (máy xúc, máy gạt), trong điều kiện độ ẩm không khí trung bình từ 65 đến 75%, hàm lượng bụi đo

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

được trong không khí trong bán kính cách các nguồn thải này 15m theo chiều gió, có thể đạt từ 1,0 đến 0,5 mg/m³ (theo hướng xa dần nguồn thải).

Khu vực có hàm lượng bụi cao từ 1 đến 5 mg/m³ phân bố chủ yếu ở khu vực công nhân đang làm việc tại vị trí đổ vật liệu trong khoảng bán kính 5 m. Ở khoảng cách 20 đến 30 m theo chiều gió từ nguồn phát sinh, hàm lượng < 0,3 mg/m³, tương đương với giới hạn cho phép đối với không khí xung quanh.

(4) Bụi và khí thải từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường

Hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm có chứa các sản phẩm của quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như NO_x, SO₂, CO vv. Lượng tro bụi và khí thải phát sinh phụ thuộc vào số lượng, công suất, tuổi thọ và lượng dầu nhiên liệu tiêu thụ. Như đã trình bày tại Chương 1, lượng dầu Diesel tiêu thụ của các phương tiện thiết bị thi công là khoảng 1.766 lít Diesel/ca. Tỷ trọng dầu là 0,8 kg/l, tương đương khối lượng dầu tiêu thụ là 1.412,8 kg/ngày = 1,412 tấn/ngày.

Theo Giáo trình “Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải” (tập 1) của GS.TS.Trần Ngọc Chân và lượng nhiên liệu dự tính tiêu thụ tại dự án, tải lượng các chất ô nhiễm được tính theo bảng sau:

Bảng 3.7. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí

| Thông số ô nhiễm | Hệ số phát thải của thiết bị thi công (kg/tấn nhiên liệu) | Lượng nhiên liệu tiêu thụ (tấn/ca) | Tải lượng ô nhiễm | |
|------------------|---|------------------------------------|-------------------|--------|
| | | | Kg/ca | mg/s |
| Bụi | 0,28 | 1,412 | 0,40 | 13,73 |
| SO ₂ | 20S | | 0,14 | 4,91 |
| CO | 0,71 | | 1,00 | 34,83 |
| NO _x | 2,84 | | 4,02 | 139,32 |

Ghi chú: 1 ca làm việc bằng 8h

Nồng độ chất ô nhiễm trung bình trên toàn bộ khu vực dự án là:

Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí

| Thông số ô nhiễm | Nồng độ chất ô nhiễm môi trường nền Co (mg/m ³) | Nồng độ chất ô nhiễm tại khu vực dự án (mg/m ³) | QĐ 3733:2002/BYT (mg/m ³) |
|------------------|---|---|---------------------------------------|
| Bụi | 0,108 | 0,314 | 4 |
| SO ₂ | 0,055 | 0,129 | 10 |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| Thông số ô nhiễm | Nồng độ chất ô nhiễm môi trường nền Co (mg/m ³) | Nồng độ chất ô nhiễm tại khu vực dự án (mg/m ³) | QB 3733:2002/BYT (mg/m ³) |
|------------------|---|---|---------------------------------------|
| CO | <3 | <3 | 40 |
| NO _x | 0,042 | 2,136 | 10 |

Theo kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đều nằm trong quy chuẩn cho phép, nên hàm lượng khí độc hại, bụi trên ảnh hưởng không lớn tới môi trường xung quanh. Đồng thời, chủ dự án sẽ sử dụng các loại phương tiện đạt tiêu chuẩn kỹ thuật về an toàn môi trường và có những biện pháp hợp lý nhằm giảm thiểu tối đa những ảnh hưởng không tốt tới môi trường xung quanh trong quá trình triển khai thi công xây dựng tại Dự án.

Đánh giá chung:

- Trên thực tế, nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng có thể lớn hơn hoặc thấp hơn số liệu đã tính toán trong báo cáo do có sự cộng hưởng nồng độ bụi của các hoạt động khác nhau.

- Phạm vi tác động:

+ Bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng theo tính toán là nằm trong giới hạn cho hạn theo QCVN 05:2023/BTNMT. Phạm vi chịu ảnh hưởng theo tính toán trừ các nguồn trên chủ yếu nằm trong bán kính 0-30m. Trên 30m nồng độ bụi, khí thải tính toán là rất thấp. Vì vậy, phạm vi gây tác động đến môi trường không khí của khu vực nằm trong vòng bán kính 0-30m.

- Đối tượng bị tác động: Từ phạm vi tác động của bụi, khí thải đến các đối tượng trong bán kính là 0-50m sẽ có các đối tượng như công nhân thi công tại công trường, dân cư khu vực. Các hộ dân có ruộng canh tác gần khu vực Dự án.

- Mức độ tác động:

+ Bụi: Khi tiếp xúc với bụi ở nồng độ cao và liên tục có thể gây ra các bệnh về đường hô hấp, gây ảnh hưởng đến mắt và các bệnh về da.

+ Khí thải phát sinh từ máy móc thi công trên công trường là nguyên nhân gây phát sinh các chất ô nhiễm như SO₂, NO₂, CO, bụi, VOC ra môi trường không khí xung quanh. Khi tiếp xúc thường xuyên và liên tục với các khí thải SO₂, NO₂, CO sẽ gây các bệnh như chóng mặt, nhức đầu vv.

+ Khi thi công, vận chuyển bụi có thể khuếch tán vào các nhà dân theo hướng gió làm ảnh hưởng đến sinh hoạt của các hộ gia đình xung quanh dự án,

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

hai bên đường vận chuyển. Việc này sẽ gây phiền toái và ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sinh hoạt hàng ngày của các hộ gia đình như nguồn nước bị bẩn, không có nước sinh hoạt, cây cối hoa màu không phát triển do bụi che phủ bề mặt lá vv.

b) Đánh giá tác động do nước thải

b1) Nguồn gây tác động

- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải thi công;
- Nước mưa chảy tràn.

b2) Đối tượng chịu tác động

- Chất lượng đất khu vực dự án;
- Hệ sinh vật khu vực dự án;
- Nguồn tiếp nhận nước thải từ dự án là các tuyến mương gần khu vực dự án, sông Đáy nguồn tiếp nhận nước của lưu vực.

b3) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

(1) Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của công nhân tại khu vực thi công xây dựng là nguyên nhân chính ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất cặn bã, chất hữu cơ dễ phân hủy, chất dinh dưỡng và các vi khuẩn gây bệnh nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước dưới đất nếu không được xử lý kịp thời.

Bảng 3.9. Tải lượng ô nhiễm NTSH tính cho một người trong ngày đêm

| TT | Chất ô nhiễm | Tải lượng (g/ngày) |
|----|---|---|
| 1 | BOD ₅ | 45 – 54 |
| 2 | COD | 72-102 |
| 3 | TSS | 70-145 |
| 4 | Dầu mỡ | 10 – 30 |
| 5 | NO ₃ ⁻ (tính theo nitơ) | 6 – 12 |
| 6 | PO ₄ ³⁻ (tính theo photpho) | 0,8 – 4,0 |
| 7 | Coliform (cá thể) | 10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml |

Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí – Tập 1, Geneva

Dự kiến số lượng công nhân thi công là 60 người. Tiêu chuẩn cấp nước cho một người trong một ca làm việc là 45 lít/người/ngày. Lượng nước thải sinh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt do vậy ước tính lượng nước thải phát sinh cho 01 ngày là 2,7 m³/ngày.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý được tính theo công thức sau đây:

$$C = \frac{T}{Q}$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm tính toán;

T: Tải lượng ô nhiễm (g/ngày);

Q: Tổng lượng nước thải phát sinh (m³/ngày).

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại khu vực xây dựng dự án được tính dựa vào khối lượng chất ô nhiễm, số lượng công nhân, lưu lượng nước thải, kết quả được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

| Chất ô nhiễm | Định mức tải lượng (g/người/ngày) | | Tải lượng tính toán (g/ngày) | | Lưu lượng (m ³ /ngày) | Hàm lượng (mg/l) | | QCVN 14:2008/BTNMT | |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------------------|-------|----------------------------------|------------------|-------|--------------------|----------|
| | Min | Max | Min | Max | | Min | Max | A (mg/l) | B (mg/l) |
| BOD ₅ | 45 | 54 | 1.180 | 2.160 | 2,7 | 443 | 810 | 30 | 50 |
| TSS | 70 | 145 | 2.800 | 5.800 | | 1.050 | 2.175 | 50 | 100 |
| Amoni (tính theo N) | 3,6 | 7,2 | 144 | 288 | | 54 | 108 | 5 | 10 |
| Nitrat (tính theo N) | 0,3 | 0,6 | 12 | 24 | | 4,5 | 9 | 30 | 50 |
| Photphat (tính theo P) | 0,42 | 3,15 | 16,8 | 126 | | 6,3 | 47,28 | 6 | 10 |
| Dầu mỡ ĐTV | 10 | 30 | 400 | 1.200 | | 150 | 450 | 10 | 20 |
| Tổng coliform | 10 ⁶ | 10 ⁹ | 5.300 | 5.450 | | 1.590 | 1.630 | 3.000 | 5.000 |

Từ bảng trên, ta thấy, tất cả các chỉ tiêu của nước thải sinh hoạt khi không xử lý đều vượt quá giới hạn cho phép nhiều lần khi so sánh với tiêu chuẩn QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B, k=1,2).

Nước thải sinh hoạt chứa các chất lơ lửng, chất hữu cơ, dinh dưỡng và

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

mầm bệnh cho nên để bảo vệ môi trường nước, sức khỏe con người cần có các biện pháp xử lý trước khi thải ra khỏi môi trường tự nhiên. Quá trình phân giải hủy sinh học các chất hữu cơ trong nước thải sinh hoạt làm giảm nồng độ ôxy trong nước. Khi nồng độ ôxy trong nước giảm xuống quá thấp sẽ ảnh hưởng đến đời sống của các loài thủy sinh trong nước. Mặt khác, tại các khu vực có nồng độ ôxy quá thấp sẽ xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí, gây mùi hôi thối.

Nhằm phòng ngừa và giảm thiểu các nguy cơ tác động môi trường do nước thải sinh hoạt đến các đối tượng, Chủ đầu tư thực hiện nghiêm túc các biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt trong thi công dự án với các nội dung chi tiết được trình bày tại mục 3.1.2.2.2 của báo cáo này.

(2) Nước thải thi công

- Nước thải phát sinh từ quá trình phối trộn nguyên vật liệu: Các vật liệu như cát, sỏi, đá phục vụ xây dựng các công trình của Dự án được lựa chọn là các vật liệu sạch, không cần rửa trước khi sử dụng nên không phát sinh nước thải trong công đoạn này. Quá trình phối trộn nguyên vật liệu, nước ngấm vào các vật liệu, do đó, quá trình phối trộn nguyên vật liệu coi như không phát sinh nước thải.

- Nước thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị: Máy móc, thiết bị khi đến kỳ bảo dưỡng được tập kết về các gara chuyên dụng trên địa bàn địa phương, không bảo dưỡng, sửa chữa phương tiện trên công trường, do đó không phát sinh lượng nước thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Nước thải từ quá trình rửa xe: Để giảm thiểu tác động môi trường không khí bởi bụi trong quá trình thi công (đặc biệt là quá trình vận chuyển nguyên vật liệu) dự kiến tại khu vực công trường thi công bố trí vòi rửa xe xịt tay tại cổng ra vào công trường.

Theo tính toán nhu cầu sử dụng nước rửa xe tại chương I, có thể dự báo khối lượng nước thải rửa xe (bằng 100% nhu cầu cấp nước) khoảng 6,0m³/ngày chứa hàm lượng chất lơ lửng và hàm lượng các chất hữu cơ cao gây ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực nếu không qua xử lý.

Bảng 3.11. Nồng độ một số chất ô nhiễm trong nước thải thi công

| TT | Chỉ tiêu phân tích | Đơn vị | Nồng độ | QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) |
|----|--------------------|--------|---------|----------------------------|
| 1 | pH | - | 7,9 | 6-9 |
| 2 | Chất lơ lửng SS | mg/l | 670 | 50 |
| 3 | BOD ₅ | mg/l | 63 | 30 |

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| TT | Chỉ tiêu phân tích | Đơn vị | Nồng độ | QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) |
|----|------------------------------|--------|---------|----------------------------|
| 4 | NH ₄ ⁺ | mg/l | 9,8 | 5 |
| 5 | Tổng N | mg/l | 29,51 | 20 |
| 6 | Tổng P | mg/l | 4,72 | 4 |
| 7 | Zn | mg/l | 0,006 | 3 |
| 8 | Pb | mg/l | 0,066 | 0,1 |
| 9 | Tổng dầu mỡ khoáng | mg/l | 10 | 5 |

Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật Môi trường đô thị và Khu công nghiệp

Từ kết quả phân tích trong bảng trên cho thấy, một số chỉ tiêu như: pH, Zn, Pb trong mẫu nước thải nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 40:2011/BTNMT (cột A). Các chỉ tiêu như: Chất lơ lửng (SS), tổng dầu mỡ khoáng, tổng N, tổng P, BOD₅, NH₄⁺ lớn hơn giới hạn cho phép nhiều lần, cần có biện pháp xử lý phù hợp.

(3) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo các vật chất lơ lửng trong quá trình san nền, thi công xây dựng gây ảnh hưởng tới các thủy vực tiếp nhận trong khu vực.

Nước mưa là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng như nitơ, photpho cho các thủy vực. Trong nước mưa, hàm lượng nitơ và photpho phụ thuộc vào lưu vực thoát nước, đặc điểm mặt phủ.

Hàm lượng các chất bản trong nước mưa phụ thuộc vào một loạt các yếu tố: tình trạng vệ sinh và đặc điểm mặt phủ, độ dốc địa hình, mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực, cường độ mưa, khoảng thời gian không mưa. Hàm lượng chất bản trong nước mưa đợt đầu (khoảng 15 phút đầu) ở các khu vực khác nhau sẽ khác nhau.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 2003, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong 15 phút đầu thông thường như sau:

- Khoảng 0,5 - 1,5 mgN/l, trung bình 1mgN/l;
- Khoảng 0,004 - 0,3 mgP/l, trung bình 0,152mgP/l;
- Khoảng 10 - 20 mgCOD/l, trung bình 15mgCOD/l;
- Khoảng 10 - 20 mgTSS/l, trung bình 15mgTSS/l.

Vậy tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong khoảng 15 phút đầu trung bình (N, P, COD và TSS) tại khu vực thực hiện Dự án tính theo lưu lượng mưa tính toán ở trên lần lượt là: 26,9mg N; 4,1mg P; 403mg COD; 403mg TSS.

Từ kết quả tính toán cho thấy tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa trên toàn bộ diện tích thi công của Dự án được đánh giá là tương đối cao. Nước mưa sẽ cuốn trôi các chất bẩn trên bề mặt khu vực Dự án đồng thời cũng sẽ cuốn theo một lượng dầu rò rỉ ra môi trường từ lượng chất thải, dầu máy, phương tiện xe vận hành trên khu vực thi công.

Lượng nước mưa này nếu không được thu gom xử lý sẽ chảy tràn ra môi trường xung quanh, làm tăng độ đục, tăng khả năng ô nhiễm nguồn nước mặt, tăng khả năng bồi lắng, nhất là đối với rãnh thu và thoát nước của khu vực thực hiện Dự án cũng như gia tăng hàm lượng chất ô nhiễm nước mặt tại mương nội đồng gây ảnh hưởng đến cây trồng của người dân xung quanh; làm chậm quá trình sinh trưởng và phát triển các loài sinh vật thủy sinh của nguồn tiếp nhận.

- Vị trí phát thải: toàn bộ diện tích khu vực dự án;
- Đối tượng chịu tác động: Các tuyến mương gần khu vực dự án, nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Đáy.
- Mức độ tác động: mức tác động nhỏ, ảnh hưởng tới chất lượng môi trường nước sông khu vực;
- Khả năng phục hồi của đối tượng chịu tác động: phục hồi nhanh sau khi nguồn tác động dừng (sau khi kết thúc trận mưa).

c) Đánh giá tác động do chất thải rắn

c1) Nguồn gây tác động

- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn từ quá trình phá dỡ, giải phóng mặt bằng;
- Chất thải rắn xây dựng;
- Chất thải nguy hại.

c2) Đối tượng chịu tác động

- Chất lượng đất khu vực dự án;
- Hệ sinh vật khu vực dự án;

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

c3) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

(1) Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trong quá trình này gồm thức ăn thừa, vỏ củ quả, rễ rau củ, bao bì thức ăn, vỏ chai, lon đựng nước, kim loại, sành, sứ, mảnh thủy tinh, đất đá, cao su, vải vụn, nhựa, thực phẩm thừa, gỗ, giẻ lau, giấy, bìa carton vv. Lượng rác thải rắn sinh hoạt phát sinh trong một ngày của một công nhân thi công trên công trường ước tính khoảng 0,3-0,5 kg/người/ngày.

Với số lượng công nhân thường xuyên lao động trên công trường là 60 người lượng rác thải rắn sinh hoạt phát sinh trong một ngày khoảng 18 - 30 kg/ngày. Lượng chất thải này sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý đúng quy định.

(2) Chất thải rắn từ quá trình thi công

Chất thải rắn từ quá trình thi công bao gồm:

- Phế liệu phát sinh từ quá trình phá dỡ, GPMB: 310,3 tấn bê tông, gạch vỡ, ngói, gỗ, vv. Toàn bộ lượng CTR này nếu không thu gom, xử lý sẽ chiếm diện tích công trường, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực, nếu gặp trời mưa sẽ bị nước mưa cuốn theo đất, đá gây tắc nghẽn dòng chảy của khu vực xung quanh.

- Phế thải từ xây dựng: Quá trình tập kết và lưu giữ nguyên vật liệu tại các công trường làm phát sinh chất thải rắn nếu không được che phủ kín. nguyên vật liệu rơi vãi do quá trình vận chuyển đến khu vực thi công (cát, đá, sỏi vv), phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ vv. Khối lượng chất thải rắn này ước tính bằng 0,2% tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ dự án. Như vậy với tổng khối lượng nguyên vật liệu giai đoạn này ước tính là 127.520 tấn thì tổng khối lượng chất thải phát sinh vào khoảng 255,04 tấn.

- Đất thải: 1.720,8 tấn.

Toàn bộ khối lượng đất thừa, phế liệu xây dựng chủ dự án vận chuyển ra bãi tiếp nhận tại khu vực Nút giao Pháp Vân - Cầu Giẽ, phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội, diện tích khu vực tiếp nhận 6,5ha, quãng đường vận chuyển khoảng 22km. Chủ dự án thuê Công ty cổ phần dịch vụ sản xuất Toàn Cầu vận chuyển, tiếp nhận đã ký kết Hợp đồng nguyên tắc số 39/2023/BCCĐT/TC-BQLDHD ngày 10/4/2023. Trong quá trình đổ thải đất đá các tác động có thể xảy ra như sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

+ Phát tán bụi vào môi trường gây ô nhiễm không khí trong và xung quanh khu vực bãi thải.

+ Trong trường hợp mưa bão có thể gây sạt lở làm vùi lấp, gãy đổ cây trồng của người dân địa phương tại khu vực xung quanh; trơn trượt gây khó khăn cho việc đi lại của người dân và CBCNV. Đây chính là nguyên nhân gây tai nạn lao động và tai nạn giao thông.

+ Đất đá thải bị nước mưa cuốn trôi xuống các thủy vực xung quanh Dự án gây bồi lắng, làm tăng lượng bùn cát, giảm khả năng chứa nước; đất cát làm gia tăng độ đục trong nước, giảm lượng oxy hòa tan gây tác động xấu đến sự sinh trưởng và phát triển hệ thủy sinh, dẫn đến các loài cá chậm phát triển, gây tổn thất kinh tế.

(3) Chất thải nguy hại

Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này bao gồm: vỏ thùng sơn, giẻ lau động cơ nhiễm dầu, vv. Để giảm thiểu tối đa lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các máy móc tham gia dự án tiến hành bảo dưỡng, sửa chữa tại các gara gần nhất (trong trường hợp xe xảy ra sự cố).

Căn cứ theo dự án thi công đường giao thông có quy mô tương tự, dự báo CTNH phát sinh trong quá trình thi công dự án như sau:

Bảng 3.12. Khối lượng chất thải nguy hại ước tính trong giai đoạn xây dựng

| TT | Tên chất thải | Mã CTNH | Số lượng (Kg) |
|----|--|----------|----------------|
| 1 | Vỏ thùng sơn, thùng sơn thải | 16 01 09 | 401,8 |
| 2 | Giẻ lau dính dầu mỡ, sơn | 18 02 01 | 265,0 |
| 3 | Dầu mỡ thải | 16 01 08 | 189,1 |
| 4 | Thùng chứa dầu thải, thùng chứa nhựa đường | 11 02 01 | 149,3 |
| | Tổng cộng | | 1.005,2 |

Ghi chú: Khối lượng CTNH phát sinh từ khu vực thi công được dự báo dựa vào thực tế phát sinh tại các công trường thi công

- Từ bảng tính toán trên trong thời gian thi công xây dựng tuyến đường 15 tháng phát sinh 1.005,2 tấn, trung bình 1 tháng phát sinh là 67,01 kg/tháng.

Đánh giá tác động:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Các chất thải này không được thu gom sẽ có nguy cơ làm ô nhiễm nguồn nước ngầm, nước mặt và đất. Cụ thể:

+ Môi trường nước: CTR phát sinh nếu không được thu gom sẽ dễ bị cuốn vào hệ thống thoát nước gây ô nhiễm môi trường nước, làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước, giảm diện tích tiếp xúc của nước với không khí dẫn tới giảm DO trong nước. Chất thải hữu cơ phân hủy trong nước làm cho thủy sinh vật bề mặt bị suy thoái. Chất thải phân hủy và các chất ô nhiễm khác biến đổi màu của nước thành màu đen, có mùi khó chịu. Nước ô nhiễm khi ngấm qua các tầng đất đá sẽ gây ô nhiễm nước ngầm.

+ Môi trường đất: Các chất thải rắn xây dựng như túi nilon, thanh nhựa thừa, vv trong đất khó bị phân hủy.

- Chất thải nguy hại rất khó phân huỷ trong môi trường tự nhiên, thời gian tồn lưu lâu và có khả năng tích lũy nên thường gây tác động lâu dài. Đồng thời cũng rất khó khắc phục khi xảy ra ô nhiễm và yêu cầu chi phí khắc phục rất cao.

- Bên cạnh đó CTR nếu không được thu gom và quản lý chặt chẽ sẽ làm giảm mỹ quan trong công trường thi công, là môi trường thuận lợi cho các tác nhân trung gian truyền bệnh như ruồi, chuột vv phát triển, làm tăng nguy cơ phát triển dịch bệnh.

Như vậy tác động của chất thải rắn đến môi trường là khá lớn, tuy nhiên chất thải phát sinh tại Dự án trong giai đoạn xây dựng chỉ phát sinh trong một thời gian nhất định, các chất thải này được thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định nên mức độ tác động của chất thải đến môi trường là không đáng kể.

3.1.1.2.2. Đánh giá tác động bởi nguồn tác động môi trường không liên quan đến chất thải

a) Tác động do tiếng ồn

Trong quá trình thi công, việc khoan nổ mìn và hoạt động của máy móc, thi công sẽ phát sinh tiếng ồn lớn trong khu vực công trường. Tham khảo kết quả đo cường độ tiếng ồn tại các mỏ khai thác đá Bát Sơn và Bạch Thạch - Thừa Thiên Huế cho thấy tiếng ồn khi làm việc thường cao hơn 70 - 80 dBA, đặc biệt, tiếng ồn tại vị trí máy khoan đá khá cao: trung bình dao động từ 95 - 108 dBA, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công. Tuy nhiên, đối với dự án này, công tác khoan, nổ mìn thực hiện trong hầm nên tiếng ồn sẽ bị hấp thụ đáng kể trong lòng đất, khi ra ngoài công trình, tiếng ồn là không lớn nên tiếng ồn từ khoan nổ chỉ ảnh hưởng đến công nhân thi công, không gây tác động nhiều đến

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

hệ sinh thái xung quanh. Khu vực thi công biệt lập với khu dân cư nên tiếng ồn không gây ảnh hưởng đến dân cư trong vùng.

Tiếng ồn cũng phát sinh từ các loại máy móc, thiết bị cho các hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng và vận chuyển nguyên vật liệu. Mức ồn phát ra từ hoạt động của các thiết bị cơ giới làm việc tại công trường như sau.

Bảng 3.13: Mức ồn gây ra bởi các thiết bị thi công

| TT | Phương tiện thi công | Mức ồn tại khoảng cách (dBA) | |
|-----------------------------|----------------------|------------------------------|-----|
| | | 5m (*) | 40m |
| 1 | Máy cắt | 92 | 74 |
| 2 | Máy đào, xúc | 93 | 75 |
| 3 | Máy nén diezen | 90 | 72 |
| 4 | Máy ủi | 103 | 85 |
| 5 | Máy lu | 103 | 85 |
| 6 | Máy trộn vữa | 81 | 63 |
| 7 | Máy trộn bê tông | 91 | 73 |
| 8 | Máy phát điện | 86 | 68 |
| 9 | Xe tải nhỏ | 85 | 67 |
| QCVN24:2016/BYT (8h) | | 85 dBA | |

Nguồn: U.S. EPA, Noise from Construction Equipment and Operations, Building Equipment and Home Appliances, prepared by Bolt, Beranek, and Newman, 1989

Độ giảm tiếng ồn theo khoảng cách tới nguồn ồn được tính toán theo công thức:

$$\Delta L_d = 20 \lg[(r_2/r_1)^{1+a}] - \Delta L_c - \Delta L_{cx} \quad (\text{dB})$$

+ r_1 : Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p , m.

+ r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i ; m

+ a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thu tiếng ồn của địa hình mặt đất (a=0,9÷1,1).

- ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản.

- ΔL_{cx} : Độ giảm mức ồn sau các dải cây xanh.

$$\Delta L_{cx} = \Delta L_d + 1,5Z + \beta \sum B_i \quad (\text{dB})$$

Trong đó:

+ ΔL_d : Độ giảm mức ồn do khoảng cách; dB

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- + 1,5Z: Độ giảm mức ồn do tác dụng phản xạ của các dải cây xanh.
- + Z- Số lượng các dải cây xanh.
- + $\beta\Sigma B_i$: Mức ồn hạ thấp do âm thanh bị hút và khuếch tán trong các dải cây xanh (β : Trị số hạ thấp trung bình theo tần số, $\beta=0,10\div 0,20$ dB/m)

Theo công thức trên, đối với nguồn điểm, địa hình bằng phẳng không có vật che chắn ($a=1$, $\Delta L_c=0$, $\Delta L_{cx}=0$), khi khoảng cách tăng lên hai lần ($r_2=2r_1$), mức âm giảm đi $\Delta L_d=6$ dB. Giá trị ΔL_d sẽ tăng lên khi khu vực xung quanh có vật cản hoặc cây xanh.

Từ Bảng trên cho thấy, tại vị trí làm việc, các thiết bị tham gia thi công của Dự án đều có khả năng gây độ ồn cao (>85 dBA) vượt giới hạn cho phép của Quy chuẩn Việt Nam QCVN 24:2016/BYT về độ ồn tại vị trí lao động trực tiếp trong thời gian 8h liên tục. Với điều kiện dự án, địa hình dốc, mặt đất gồ ghề, nhiều cây xanh, $a=1,1$; khu $\Delta L_{cx} > 0$, khi đó, mức độ lan truyền của tiếng ồn giảm do bị địa hình và cây xanh hấp thụ. Ở khoảng cách 40m, tiếng ồn gây ra bởi tất cả các loại thiết bị thi công sẽ thấp hơn giới hạn cho phép theo Quy chuẩn Việt Nam QCVN 24:2016/BYT về độ ồn tại vị trí lao động trong thời gian 8h liên tục.

Tiếng ồn cao sẽ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của con người như gây mất ngủ, mệt mỏi, tạo tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động, sức khỏe của người lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn trong thời gian dài có thể làm cho thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Theo nghiên cứu của WHO: Mức phơi nhiễm tiếng ồn của công nhân từ 85 - 90 dB ($f \sim 3.000$ Hz) trong một thời gian dài (30 - 40 năm) là có thể gây mất thính giác. Mức tiếp xúc tối đa của công nhân nơi làm việc là 85dB trong 8h/ngày. Giảm 3-5 dB, thời gian phơi nhiễm cho phép có thể tăng gấp đôi. Mức ồn tối đa bất thường (impulses noise) mà tai người có thể chịu đựng được là 140dB, tại mức này con người có thể chịu đựng được 100 lần/ngày; tại mức 130dB là 1.000 lần/ngày; 120dB là 10.000 lần/ngày. (*WHO-Occupational exposure to noise: Evaluation, prevention and control*)

Tác động của độ ồn gây ra tới các khu vực như sau:

- Tiếng ồn do các thiết bị tại công trường gây ra ảnh hưởng đến người lao động làm việc trực tiếp tại công trường, khu dân cư khá xa nên không bị ảnh hưởng.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Do máy móc xây dựng vận hành không liên tục và không đồng thời, khu vực có nhiều cây xanh che chắn nên tác động do tiếng ồn từ quá trình xây dựng được đánh giá là nhỏ, mang tính cục bộ và có thể giảm thiểu bằng các biện pháp quản lý.

- Đối với hệ sinh thái khu vực, khu vực Dự án là rừng phòng hộ, hệ sinh thái tự nhiên không phong phú, đa dạng sinh học của các loài chim, thú trên cạn không lớn, không có loài đặc hữu hay loài nằm trong sách đỏ cần ưu tiên bảo vệ nên các tác động gây ra do thi công đến hệ sinh thái là không đáng kể.

b) Tác động do độ rung

Độ rung phát sinh do quá trình thi công xây dựng. Dự báo mức rung động của một số máy móc thi công điển hình:

Bảng 3.14. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình

| TT | Loại máy móc | Mức độ rung động tham khảo (mức độ rung động theo hướng thẳng đứng Z, dB) | | |
|--------------------|--------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| | | Cách nguồn gây rung động 10 m | Cách nguồn gây rung động 30 m | |
| I | Đào, đắp | | | |
| 1 | Máy đào, xúc | 80 | 71 | |
| 2 | Máy ủi đất | 79 | 69 | |
| 3 | Xe tải | 74 | 64 | |
| 4 | Máy đầm | 82 | 71 | |
| II | Thi công | Mức rung cách máy 25 feet (7,62 m) | Mức rung cách máy (30 m) | Mức rung cách máy (60 m) |
| 1 | Máy san gạt | 87 | 75 | 69 |
| 2 | Máy xúc, đào | 74 | 62 | 56 |
| 3 | Máy lu, đầm | 94 | 82 | 76 |
| 4 | Xe tải | 86 | 74 | 68 |
| QCVN 27:2010/BTNMT | | 75 | 75 | 75 |

Các thiết bị thi công của Dự án dựa vào các kết quả được trình bày trong bảng trên khoảng cách có thể chịu tác động mạnh do rung động là ở khoảng 30 mét kể từ nguồn phát sinh, vì vậy đối với dự án khu vực chịu tác động chủ yếu là các công trình xây dựng lân cận trong khu vực. Tuy nhiên, do công trình thi công cách xa khu dân cư gần nhất (60m) và có mặt bằng thoáng rộng nên mức độ tác động do độ rung ở mức thấp.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

c) Tác động đến hoạt động giao thông trên tuyến đường vận chuyển và người dân xung quanh tuyến đường vận chuyển

Việc vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ ảnh hưởng giao thông hiện trạng như sau:

+ Các phương tiện vận chuyển đất cát và xi măng, sắt thép ra vào khu vực dự án sẽ làm gia tăng mật độ xe trong một khoảng thời gian ngắn, làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông trong khu vực dự án.

+ Giảm chất lượng các tuyến đường: Tạo ra các ổ gà, có thể gây nứt, sụt lún đường. Tuy nhiên, giai đoạn thi công xây dựng dự án chỉ diễn ra trong thời gian ngắn tần suất các phương tiện lưu thông trên tuyến đường không nhiều.

+ Quá trình vận chuyển làm rơi vãi nguyên vật liệu xuống đường, bụi cuốn theo gió gây mất mỹ quan các tuyến đường, giảm tầm nhìn.

+ Dự án nằm gần các tuyến đường địa phương và trong quá trình thi công sẽ phải vận chuyển khối lượng lớn vật liệu xây dựng, đất đá vv. Để vận chuyển toàn bộ khối lượng vật liệu này và thiết bị máy móc đến công trường trong thời gian thi công. Điều này sẽ có ảnh hưởng nhất định đến hoạt động giao thông cục bộ và tình trạng an toàn giao thông khu vực dự án. Chủ đầu tư và nhà thầu phải bố trí công trình thi công hợp lý, có các biển báo công trường thi công và phân luồng từ xa cũng như bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu.

- Do quá trình vận chuyển đất, đá phục vụ cho xây dựng đi qua các tuyến đường chính của địa phương, đường dân cư tại điểm đầu, điểm cuối dự án... nên không tránh khỏi vấn đề ô nhiễm bụi và khí thải ảnh hưởng tới các hộ dân cư sống xung quanh, gây ảnh hưởng đến vấn đề đi lại của người dân tham gia giao thông.

3.1.1.2.3. Đánh giá tác động bởi nguồn tác động môi trường bởi rủi ro, sự cố

a) Sự cố về chập điện, cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra tại dự án từ các nguyên nhân:

- Cháy nổ do chập điện tại trạm biến thế, cháy nổ do chập điện tại hệ thống cấp điện cho hoạt động thi công.

- Sự cố cháy nổ do sét đánh.

- Ý thức bất cẩn trong sử dụng lửa (hút thuốc lá vv) của công nhân tại dự án có thể gây cháy và gây ra những hậu quả rất nghiêm trọng về người và tài sản.

Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra. Tuy nhiên nếu sự cố này xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực. Do đó phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn cho người lao động và công trình về phòng chống cháy, nổ.

b) Sự cố tai nạn lao động

Các nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động có thể là:

+ Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với sự thiếu tập trung có thể xảy ra tai nạn lao động.

+ Quá trình làm việc mệt mỏi, choáng váng hay ngất trong khi lao động

+ Tai nạn do bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh nội quy về an toàn lao động của công nhân thi công.

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động, cung cấp đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân và tuyên truyền để nâng cao nhận thức cho công nhân về nguy cơ xảy ra tai nạn lao động và có các biện pháp phòng tránh đảm bảo an toàn khi làm việc.

c) Tai nạn giao thông

Trong giai đoạn thi công xây dựng có các phương tiện thường xuyên tham gia chở nguyên vật liệu ra vào khu vực Dự án. Vì vậy, quá trình lưu thông trong hay ngoài khu vực dự án, nếu các lái xe bất cẩn sẽ rất dễ gây ra tai nạn giao thông. Tai nạn có thể xảy ra đối với những người tham gia trên đường, người dân xung quanh tuyến đường vận chuyển hay cũng có thể là công nhân trong công trường, thậm chí cả người lái xe.

Các tai nạn xảy ra, nhẹ thì thiệt hại về tài sản, nặng có thể gây ảnh hưởng tới sức khỏe, đáng tiếc có thể ảnh hưởng tới tính mạng con người. Vì vậy, đơn vị quản lý Dự án cần phải có các biện pháp để ngăn ngừa các sự cố đáng tiếc xảy ra.

d) Nguy cơ sụt lún tại tuyến giao thông

Khi xây dựng nền đường có khả năng gây ra sụt lún đất, khi vấn đề xảy ra, không chỉ sự ổn định của công việc bị đe dọa nhưng cũng có nghĩa là giao thông trên tuyến đường cũng không được an toàn. Tuy nhiên, trước khi xây dựng công trình, Chủ đầu tư đã phối hợp cùng các bên liên quan tiến hành khảo sát vùng cũng như tính toán xây dựng và có các biện pháp khắc phục, xử lý theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng. Nên các nguy cơ về sụt lún sẽ được giảm

thiếu tối đa nhất. Việc sạt lở không những gây thiệt hại về kinh tế mà còn làm chậm tiến độ thi công dự án.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường đối với nguồn tác động liên quan đến chất thải

3.1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động giai đoạn chuẩn bị thi công (Biện pháp đền bù, GPMB)

Để hạn chế tối đa các tác động do chiếm dụng đất, Chủ dự án thực hiện các biện pháp như sau:

- Công khai về mức giá đền bù đối với từng loại tài sản bị ảnh hưởng và khối lượng đền bù của từng hộ dân.

- Tổ chức các cuộc họp với các hộ dân bị chiếm dụng đất để lấy ý kiến về thời gian, kế hoạch đền bù tránh tình trạng xảy ra tranh chấp, đền bù không thỏa đáng gây xáo trộn cuộc sống người dân.

- Thông báo, liên hệ, phối hợp với chính quyền địa phương và người dân chịu ảnh hưởng của Dự án về việc triển khai công tác thiết kế, đo đạc, kế hoạch đền bù. Hình thức đền bù bằng tiền mặt.

- Thông báo cho các hộ dân bị ảnh hưởng trước 6 tháng về kế hoạch thực hiện GPMB Dự án để có kế hoạch tận thu cây cối, không tiến hành trồng cây trong vụ tiếp theo.

- Tuyên truyền về chính sách phát triển kinh tế và chính sách đền bù của Nhà nước tới các hộ dân bị ảnh hưởng cũng như nghĩa vụ và quyền lợi.

- Có chính sách hỗ trợ gia đình khó khăn: Đối với những hộ dân bị mất đất, Chủ dự án sẽ tiến hành hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho người dân khi có nhu cầu.

- Có phương án đền bù hợp lý: Toàn bộ diện tích đất ở, đất ruộng cũng như tài sản, công trình, cây trồng, vật nuôi sẽ được thống kê và bồi thường theo đúng quy định hiện hành: Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013, Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ về hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đất đai, Nghị định số 44/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định về giá đất; Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai; Quyết định 20/2022/QĐ-UBND sửa đổi Quyết định

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

10/2017/QĐ-UBND quy định các nội dung thuộc thẩm quyền của UBND thành phố về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn, Quyết định số 11/2017/QĐ-UBND ngày 31/3/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành quy định một số nội dung về thu hồi, giao đất, cho thuê đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất để thực hiện Dự án đầu tư trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Quy trình thực hiện đền bù GPMB được thực hiện qua các bước như sau:

Bước 1: Thành lập Hội đồng đền bù thiệt hại GPMB và tổ chức họp xã để thông báo các nội dung về bồi thường diện tích chiếm dụng của người dân.

Bước 2: Từng tổ chức, hộ gia đình, cá nhân tự kê khai, cam kết và có xác nhận của chính quyền nơi cư trú và nộp tờ kê khai cho Hội đồng đền bù thiệt hại GPMB.

Bước 3: Hội đồng đền bù thiệt hại GPMB tổ chức kiểm tra, kiểm kê thực tế và lập thành biên bản cho từng tổ chức, hộ gia đình, cá nhân.

Bước 4: Tổ chức họp thôn, xã, hộ gia đình, cá nhân để thông báo kết quả kiểm tra, kiểm kê thực tế và các văn bản pháp lý.

Bước 5: Họp lại thôn, xã với các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trong phạm vi GPMB để giải quyết dứt điểm những thắc mắc.

Bước 6: Hội đồng đền bù thiệt hại GPMB lập phương án đền bù thiệt hại.

Bước 7: Hội đồng đền bù thiệt hại GPMB lập hồ sơ và trình thẩm định phương án đền bù để tổ chức thẩm định và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Bước 8: Hội đồng thẩm định của huyện hoặc hội đồng đền bù GPMB sau khi thẩm định xong phương án đền bù lập tờ trình, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt phương án đền bù.

Bước 9: Cấp có thẩm quyền phê duyệt phương án đền bù theo tờ trình đề nghị của hội đồng thẩm định của thành phố hoặc hội đồng đền bù thiệt hại GPMB.

Bước 10: Hội đồng đền bù thiệt hại GPMB họp với các thôn, xã, các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân để thông báo kết quả phê duyệt phương án đền bù.

Bước 11: Hội đồng đền bù thiệt hại GPMB tập hợp toàn bộ hồ sơ phương án đền bù thiệt hại đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt giao cho chủ dự án để lập dự toán đền bù thiệt hại.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Bước 12: Chủ dự án lập hồ sơ thu hồi đất và hồ sơ dự toán đền bù thiệt hại, để trình thẩm định và phê duyệt.

Bước 13: Cấp có thẩm quyền phê duyệt xem xét và phê duyệt thu hồi và giao đất, dự toán đền bù thiệt hại.

Bước 14: Hội đồng đền bù GPMB họp với các thôn, xã và các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân được đền bù thiệt hại để thông báo công khai quyết định thu hồi và giao đất, giá trị đền bù thiệt hại cho từng tổ chức, hộ gia đình, cá nhân.

Bước 15: Chủ dự án tổ chức thanh toán kinh phí đền bù cho từng tổ chức, hộ gia đình, cá nhân được đền bù thiệt hại.

Bước 16: Sau khi nhận đủ tiền, các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân tận thu cây cối để bàn giao mặt bằng cho Chủ dự án.

Toàn bộ giá đền bù sẽ được kiểm tra lại và nếu cần thì điều chỉnh vào thời điểm điều tra chi tiết khi tiến hành lập và thực hiện phương án đền bù GPMB dưới sự chỉ đạo của Ban GPMB, đảm bảo phù hợp đơn giá chế độ chính sách của Nhà nước và thành phố Hà Nội tại thời điểm thực hiện. Đồng thời, phải đảm bảo quyền lợi chính đáng cho người dân.

3.1.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động giai đoạn thi công dự án

3.1.2.2.1. Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

a) Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải trong quá trình đào, đắp đất

Trong giai đoạn đào, đắp gồm các hoạt động như đào đất, vận chuyển đất. Các hoạt động sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí. Tuy nhiên, trong giai đoạn này Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau để giảm ô nhiễm không khí:

- Các phương tiện vận tải chuyên chở đất không quá cũ, đủ tiêu chuẩn an toàn, thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng.

- Chủ dự án sử dụng 02 xe chở nước phục vụ công tác tưới nước khu vực đường vận chuyển, khu vực san nền, đặc biệt là trong những ngày hanh khô. Tần suất thực hiện đảm bảo ít nhất 02 lần/ngày dọc tuyến đường vận chuyển. Phương pháp này được Chủ Dự án phối hợp với đơn vị thi công và cam kết thực hiện nhằm làm giảm phát thải bụi vào môi trường trong giai đoạn san nền.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Tất cả các phương tiện vận chuyển vật liệu san nền (đất, cát vv) phục vụ cho quá trình san lấp sẽ được phủ kín thùng xe bằng vải bạt hoặc vật liệu thích hợp trong suốt quá trình vận chuyển để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường.

- Hạn chế thực hiện quá trình vận chuyển vào giờ cao điểm, mật độ giao thông cao trong khu vực cao.

- Đất sau khi đào đắp sẽ được nén chặt và vận chuyển đi để hạn chế phát tán bụi trên tuyến đường vận chuyển và khu dân cư xung quanh.

- Thiết lập và xây dựng một kế hoạch đào đất và vận chuyển, lựa chọn loại phương tiện vận chuyển đúng tiêu chuẩn. Sàn xe được lót kín, phía trên có nắp đậy để giảm sự rơi vãi đất đá thải trên đường trong quá trình vận chuyển.

- Các phương tiện máy móc thực hiện đào đắp, san nền thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ.

- Có quy định giới hạn tốc độ đối với các xe vận tải ra vào khu vực dự án và lưu thông trên đường

b) Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải trong giai đoạn thi công xây dựng

(1) Giảm thiểu tác động do bụi

Các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm bụi sẽ được thực hiện theo đúng quy định về đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình, cụ thể bằng các biện pháp sau:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên liệu (đất, cát, xi măng, đá vv) sẽ được phủ kín thùng xe để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường;

- Các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công tại dự án thường xuyên được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ đạt các tiêu chuẩn về an toàn lao động và vệ sinh môi trường theo quy định.

- Lựa chọn loại phương tiện giao thông đúng tiêu chuẩn. Sàn xe được lót kín, phía trên có nắp đậy để giảm sự rơi vãi đất đá thải trên đường trong quá trình vận chuyển;

- Tại điểm đầu và cuối tuyến nối công ra của công trường sẽ bố trí 02 cầu rửa xe. Các phương tiện đi ra khỏi công trường được phun rửa gầm và bánh xe sạch sẽ.

- Dự án sử dụng loại vòi phun áp lực chuyên dụng không tạo mù.

- Nguồn nước cấp cho rửa xe được lấy từ các mương gần khu vực thi công.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

- Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép vv được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa, nắng và gió gây hư hỏng. Đồng thời giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường. Không tập trung các loại vật liệu gần các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát, rò rỉ vào hệ thống thoát nước của khu đô thị.

- Các loại vật liệu như gạch, đá ít phát sinh ô nhiễm và ít bị tác động của môi trường tự nhiên có thể để ngoài trời không cần chế độ bảo quản. Phối hợp với chính quyền địa phương thành lập tổ giám sát, kiểm tra việc tuân thủ các quy định của phương tiện vận chuyển.

(2) Giảm thiểu tác động do 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 CO, hydrocarbon và khói bụi (TCVN 6438-2001).

- Không sử dụng các phương tiện, thiết bị (xe, máy thi công quá cũ) đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Ưu tiên sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp hơn để giảm lượng khí SO₂ phát sinh.

- Các phương tiện, thiết bị phải tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn và lịch bảo dưỡng để giảm ô nhiễm không khí.

- Lập kế hoạch đảm bảo vấn đề vệ sinh môi trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe con người ngay khi lập phương án thi công.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân như mũ, quần áo, giày, khẩu trang vv đảm bảo tuân thủ theo các quy định về an toàn và vệ sinh lao động.

- Đối với các máy móc, thiết bị thi công trên công trường: Quy định số lượng các loại máy hoạt động trong cùng một thời điểm và khoảng cách giữa các máy đảm bảo các yêu cầu sau: Hạn chế hoạt động nhiều loại máy trong cùng một thời điểm tại khu vực dự án; Khoảng cách hoạt động giữa các máy tối

thiếu 20m; Hạn chế các loại máy hoạt động vào những thời điểm có cường độ gió cao để hạn chế bụi và khí thải phát tán đi xa.

- Đối với hoạt động hàn cắt kết cấu kim loại phục vụ thi công: Giảm thiểu quá trình hàn cắt, gia công các kết cấu kim loại lớn ở khu vực dự án; Người thợ hàn, cắt sẽ được làm việc trong không gian lớn hoặc có hệ thống thông gió tốt; Người lao động được hướng dẫn các tư thế, cách thức hàn hợp lý và an toàn; Trang thiết bị bảo hộ lao động đáp ứng yêu cầu của quy trình hàn, cắt: khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ.

3.1.2.2.2. Giảm thiểu tác động do nước thải

a) Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân

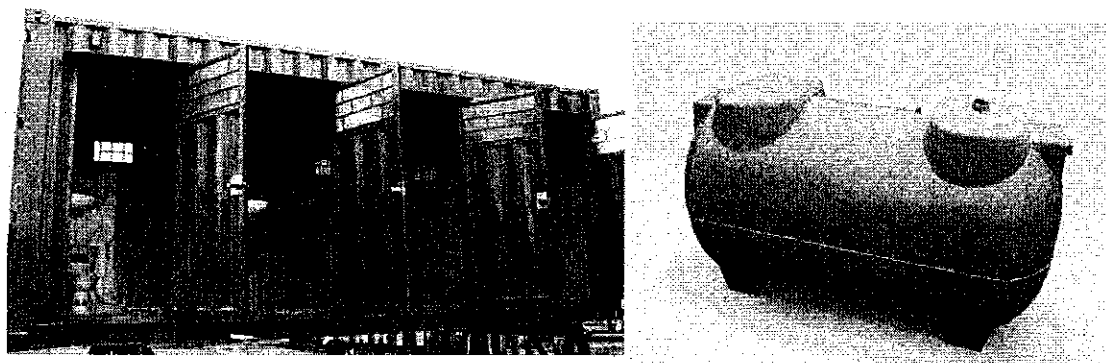
Để quản lý và thu gom nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công chủ đầu tư sẽ thuê 02 nhà vệ sinh di động dạng container có 04 phòng (20 feet). Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý tại bể tự hoại đúc sẵn bằng composite đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Nhà vệ sinh di động: Hiện nay trên thị trường khá phổ biến loại nhà vệ sinh di động chuyên phục vụ cho công trường thi công, nhà xưởng có diện tích lớn, sự kiện lễ hội, đường phố công cộng vv. Thông số kỹ thuật của nhà vệ sinh di động như sau:

- + Kích thước: Dài x Rộng x Cao = 6060 x 2440 x 2590 (mm, container 20 feet).
- + Vật liệu: Dạng nhà container.
- + Tính năng: Gọn nhẹ, dễ dàng vận chuyển, lắp đặt, dễ dàng kết nối các bể chứa nước sạch, bể chứa chất thải.
- + Nội thất đầy đủ: Bồn cầu, gương soi, lavabo, vòi rửa, chậu rửa.
- + Quạt thông gió và đèn tiết kiệm điện.
- + Bể dự trữ nước: 2000lít, bồn nước inox.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)



Hình 3.1. Nhà vệ sinh di động (hình minh họa)

Bể tự hoại đúc sẵn bằng composite dày 6mm, kích thước Dài 2,5m x rộng 1,2m x cao 1,5m, dung tích 2,0m³/bể. Quá trình thi công dự án lắp đặt 02 bể, tổng dung tích của 02 bể tự hoại 4 m³, định kỳ 03 ngày/tuần thuê đơn vị có đủ chức năng hút và đem đi xử lý. Ngoài ra để giảm thiểu tác động từ nước thải sinh hoạt, chủ đầu tư sẽ áp dụng thêm một số biện pháp như: Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương, có điều kiện tự túc ăn ở; Tổ chức hợp lý nhân lực cho từng giai đoạn thi công; Lập nội quy công trường, nghiêm cấm phóng uế bừa bãi.

b) Biện pháp thoát nước mưa chảy tràn và nước thải rửa xe

(1) Nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn thi công dự án, chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Trong quá trình thi công đảm bảo theo trình tự và kỹ thuật thi công. Kết nối linh động đảm bảo tiêu thoát nước, tránh ngập úng cục bộ tại khu vực thi công.

- Trong quá trình đào đắp đảm bảo không chế độ dốc đúng yêu cầu để đảm bảo điều kiện thoát nước mặt. Sau khi san gạt tạo mặt bằng cho dự án, tiến hành xây dựng hệ thống thu gom thoát nước mưa và định hướng dòng chảy ngay từ giai đoạn đầu của quá trình thi công xây dựng để đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước bề mặt, không gây nên tình trạng ngập úng cục bộ, đồng thời để hạn chế lượng nước mưa chảy tràn kéo theo các chất bẩn trong khu vực gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Bố trí sẵn máy bơm và các trạm thiết bị khác phục vụ thoát nước khi cần.

- Hạn chế triển khai thi công vào mùa mưa bão.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Bố trí công nhân làm nhiệm vụ thu gom chất thải rắn trên mặt bằng dự án sau mỗi ngày làm việc để tránh ảnh hưởng khả năng tiêu thoát nước của khu vực dự án và vùng xung quanh.

(2) Nước thải rửa xe

Tại điểm đầu và điểm cuối của tuyến đường bố trí 01 trạm rửa xe tạm thời trong giai đoạn thi công. Tại khu vực rửa xe xây dựng 01 hố lắng 2 ngăn, 1 ngăn lắng và 1 ngăn chứa nước để lắng đất cát và lọc dầu mỡ, kích thước hố lắng ($3 \times 3 \times 3 \text{m} = 27 \text{m}^3$). Nước thải rửa xe sau khi được xử lý bằng hố lắng và tách dầu sẽ tận dụng lại để phun tưới ẩm dập bụi và vệ sinh máy móc, thiết bị không thải ra môi trường. Thường xuyên tiến hành kiểm tra, nạo vét bùn trong hố lắng này. Trong thành phần nước thải có khả năng nhiễm dầu, do đó bố trí vải lọc dầu SOS tại 2 ngăn để giữ dầu nổi, vớt dầu, định kỳ thu gom 1 tuần/lần bằng phương pháp vớt thủ công. Lượng dầu cho vào 01 thùng phuy dung tích 100 lít, định kỳ chuyển giao cho đơn vị dịch vụ xử lý theo quy định. Công trình này sẽ được san lấp và hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc thi công xây dựng.

3.1.2.2.3. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường

a) Bố trí bãi chứa chất thải rắn tạm thời

Bãi chứa CTR tạm thời có chức năng lưu chứa các chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng trong lúc chờ đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và đổ thải. Bố trí bãi này tại khu vực để thuận tiện cho công tác thu gom. Chức năng của bãi chứa này là lưu giữ tạm thời các chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng. Diện tích khoảng 15m^2 , đảm bảo chứa phế thải xây dựng và cho các xe chuyên chở dễ dàng hoạt động, quay đầu ra vào.

- Phương thức chứa: Tại bãi chứa sẽ đặt 3 thùng ben có dung tích 5m^3 /thùng. Phế thải xây dựng sẽ được chứa trong các thùng ben này. Định kỳ hàng ngày, các xe vận chuyển sẽ đến thay thế thùng ben và vận chuyển đổ bỏ phế thải xây dựng theo quy định.

Các vị trí bãi chứa được lựa chọn trên nguyên tắc sau:

- + Bố trí tại khu vực có mái che, nền bê tông, không để nước mưa xâm nhập.
- + Không bố trí tại các khu vực ảnh hưởng đến các hộ gia đình, dân cư, cơ quan vv xung quanh.
- + Không bố trí tại các khu vực có thể gây mất mỹ quan chung cho khu vực.

b) Biện pháp quản lý CTR thông thường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

(1) CTR sinh hoạt

Một số biện pháp áp dụng tại dự án như sau:

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân xây dựng.
- Phương án thu gom: Bố trí 05 thùng rác di động dung tích 120L để thu gom tập trung rác thải phát sinh trên phạm vi công trường
- Phương án xử lý: Chủ dự án hợp đồng với đơn vị dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định. Tần suất thu gom: 1 ngày/lần.

(2) Chất thải rắn từ quá trình thi công dự án

- Đất đá thải: phát sinh từ hoạt động đào, tận dụng làm vật liệu đất đắp tại vị trí trồng. Tận dụng một phần đất bùn hữu cơ từ giai đoạn bóc lớp nền đổ vào các hố trồng cây hai bên đường. Khối lượng đất, đá thừa được vận chuyển ra bãi tiếp nhận tại khu vực Nút giao Pháp Vân - Cầu Giẽ, phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội.

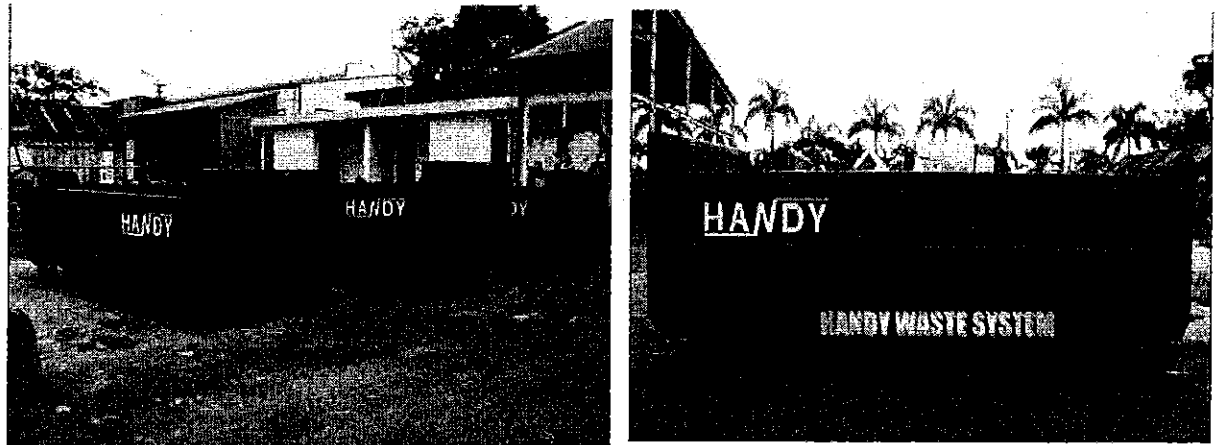
- Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng: CTR trong quá trình xây dựng chủ yếu là vữa rơi vãi, cát, sỏi, vỏ bao bì, sắt thép vụn, gạch vỡ được công nhân thu gom, phân loại và lưu chứa tại 2 thùng ben dung tích 5m³/thùng đặt trong khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường tạm thời dạng nhà container 15 feet.

+ Phương án xử lý: Đối với CTR tái sử dụng được như vỏ chai các loại, bao bì, sắt vụn sẽ được thu gom vào các thùng chứa bằng nhựa, sau đó tận dụng bán cho cơ sở thu gom phế liệu. Đối với phế thải xây dựng còn lại (đất đá thải, cát, sỏi vv): Chủ dự án thuê Công ty cổ phần dịch vụ sản xuất Toàn Cầu vận chuyển, tiếp nhận tại khu vực Nút giao Pháp Vân – Cầu Giẽ, phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội, diện tích khu vực tiếp nhận 6,5ha. Hai bên đã ký kết Hợp đồng nguyên tắc số 39/2023/BCCĐT/TC-BQLDHD ngày 10/4/2023.

Hình ảnh các thùng ben chứa phế thải xây dựng được minh họa trong hình sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)



Hình 3.2. Hình ảnh thùng ben chứa phế thải xây dựng

+ Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường theo các quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3.1.2.2.4. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn nguy hại

Đối với chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án như nhựa đường thải, dầu mỡ thải, vỏ hộp dầu mỡ, giẻ lau dính dầu, ốc quy thải vv từ việc sửa chữa máy móc, cấp phát nhiên liệu sẽ được thu gom và quản lý xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Đơn vị thi công sẽ bố trí 04 thùng phuy có nắp đậy, dung tích khoảng 50L; bố trí khu vực lưu chứa tạm thời CTNH khoảng 10m², sàn kín khít, có mái che theo từng đoạn tuyến thi công để chứa và bảo quản chất thải nguy hại này trước khi chuyển cho đơn vị có chức năng vận chuyển đưa đi xử lý.

Nhà thầu thi công sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng về vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại ngay sau khi kết thúc xây dựng tại từng đoạn tuyến.

- + Ưu điểm: Đơn giản, dễ áp dụng
- + Nhược điểm: Cần có sự quản lý của Chủ đầu tư và đơn vị thi công.
- + Mức độ khả thi: Tương đối cao.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

+ Hiệu quả xử lý: Đảm bảo các loại chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án được thu gom, phân loại và quản lý theo đúng quy định và được xử lý triệt để.

3.1.3. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường đối với nguồn tác động không liên quan đến chất thải

3.1.3.1. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Trong giai đoạn thi công dự án, sẽ có rất nhiều phương tiện tham gia thi công như máy đào, máy ủi, máy xúc tạo ra tiếng ồn cũng như độ rung nhất định ảnh hưởng đến môi trường khu vực. Để giảm thiểu ảnh hưởng của tiếng ồn cũng như độ rung từ các phương tiện giao thông và các máy móc, thiết bị tham gia thi công, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lựa chọn đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại có kỹ thuật cao để vận chuyển vật liệu và thi công công trình. Thường xuyên bảo dưỡng, tra dầu mỡ, bôi trơn các thiết bị có khả năng gây ồn.

- Các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào vv không được hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau.

- Sử dụng các loại xe, máy thi công phù hợp nhằm đảm bảo về quy chuẩn kỹ thuật tiếng ồn, giảm tốc độ của xe cộ khi qua khu vực dân cư.

- Lắp ống giảm thanh cho các máy móc, thiết bị gây ồn mạnh, thay thế bộ phận giảm thanh khi bị hỏng.

- Bố trí hợp lý số lượng các phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, vật liệu đổ thải để giảm mức tác động cộng hưởng của tiếng ồn, độ rung.

- Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng vì chúng sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở thiết bị.

- Công nhân thi công trên công trường sẽ được trang bị bảo hộ lao động hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai.

3.1.3.2. Biện pháp giảm thiểu tác động tới hoạt động giao thông tại khu vực

Để đảm bảo an toàn giao thông đối với phương tiện vận chuyển và phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển, đồng thời giảm

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

thiếu ảnh hưởng đến chất lượng các tuyến đường vận chuyển chủ đầu tư dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Bố trí người điều khiển giao thông tại lối vào - ra thi công để làm nhiệm vụ điều tiết các phương tiện vận tải ra vào dự án hợp lý, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện vận tải cùng lúc.

- Bố trí các biển báo để thông báo cho các phương tiện lưu thông trên đường về việc đang thi công dự án, các biển báo bao gồm:

+ Biển Thông tin dự án dạng banner: Tên dự án, vị trí, chủ đầu tư, diện tích,... được gắn trên quây tôn xung quanh dự án.

+ Biển Công trường đang thi công, giới hạn tốc độ 5km/h: được đặt cách vị trí công ra vào dự án khoảng 200m.

+ Biển Công trường đang thi công, không nhiệm vụ miễn vào: đặt tại vị trí thi công dự án

- Các phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải theo quy định của xe và của tuyến đường vận chuyển.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5 km/h.

- Tổ chức tuyên truyền vận động cán bộ công nhân và các chủ phương tiện thực hiện tốt về luật an toàn giao thông.

Nếu xảy ra tai nạn lao động hay sự cố môi trường trong giai đoạn này, chủ đầu tư sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu điều tra nguyên nhân tai nạn lao động, sự cố và đánh giá các biện pháp khắc phục để ngăn ngừa tái phát.

3.1.3.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động rủi ro, sự cố môi trường

a) Biện pháp giảm thiểu sự cố chập điện, cháy nổ

- Lao động trên công trường được huấn luyện thực hành để phòng hỏa hoạn, đồng thời nắm vững những thao tác cần thiết khi đám cháy phát sinh (Biết cách báo động cắt ngay cầu dao điện, biết nơi để trang thiết bị chữa cháy, biết cách sử dụng trang thiết bị chữa cháy, biết cách chọn đúng loại bình cứu hỏa cho từng kiểu đám cháy).

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc, xưởng gia công cấp pha.
- Phải chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện chống cháy như bể cát, bể nước, bơm nước, vòi bơm nước, bình bột chữa cháy CO₂ để kịp thời chữa cháy khi có hỏa hoạn xảy ra.
- Phải thiết kế thiết bị tự động ngắt điện ở cầu dao tổng lưới điện nhằm ngắt điện kịp thời khi có sự cố.
- Biện pháp hạn chế đám cháy lan rộng: Trước khi tiến hành xây dựng công trình liên lạc và đặt quan hệ ngay với trạm PCCC gần nhất.
- Khi có đám cháy cần hạn chế không cho lan rộng, tổ chức chữa cháy kịp thời.
- Trên công trường bố trí các hệ thống cứu hỏa tạm thời như bình bột hoá học, bình bột hoà không khí, bình chữa cháy bằng khí CO₂.
- Có bảng quy định về phòng và chữa cháy tại công trình.
- Các thiết bị phòng cháy chữa cháy (bình bột, thang, bể nước) thường xuyên được kiểm tra.
- Lực lượng phòng cháy chữa cháy được thành lập và đảm bảo khắc phục kịp thời khi sự cố xảy ra.

b) Giải pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

Việc bố trí thi công hạng mục công trình sẽ được xem xét cụ thể để đảm bảo yêu cầu về khoảng cách an toàn, lối đi thông suốt, không ảnh hưởng tới giao thông và các hoạt động xây dựng khác.

Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các công việc sau:

- Trong quá trình thi công xây dựng, bố trí mặt bằng công trường hợp lý, tổ chức bao che toàn bộ phạm vi dự án, xác định lối vào cho các phương tiện vận tải để có phương án tổ chức giao thông hợp lý, dọn dẹp vật liệu rơi vãi trên lối vào.
- Tất cả công nhân tham gia thi công đều được học tập về các quy định An toàn và Vệ sinh lao động.
- Các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị thi công được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, đúng quy trình. Biết cách giải quyết khi có sự cố xảy ra.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Công nhân được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ khi làm việc như: mũ nhựa cứng, quần áo bảo hộ, găng tay.
- Để đảm bảo an toàn điện, tất cả các thiết kế tạm thời phục vụ thi công được nối đất an toàn; đặt bình cứu hỏa, điện trở tiếp đất $< 5\Omega$.
- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị, máy móc thi công để ngăn ngừa tai nạn.
- Có các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã hoặc điện giật.
- Phối hợp với các cơ quan y tế tại địa phương để có thể cứu thương kịp thời các ca tai nạn có thể xảy ra.
- Các máy móc thiết bị thi công có lý lịch đính kèm và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
- Kiểm tra sự rò rỉ các đường ống kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.
- Không tích lũy nguyên vật liệu dễ gây cháy nổ tại công trường.
- Nhà tạm cho công nhân được làm thoáng mát hợp vệ sinh. Có nhà tắm, nhà vệ sinh tại công trường.
- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân viên làm việc tại công trường:
 - + Thiết bị an toàn lao động cho công nhân lắp đặt điện;
 - + Thiết bị chống tiếng ồn cho công nhân làm việc ở khu vực có thiết bị gây ồn.
 - + Khẩu trang, mặt nạ chống bụi.
- Sau mỗi đợt mưa bão, có gió lớn hoặc sau khi ngừng thi công nhiều ngày liên tiếp thì phải kiểm tra lại các điều kiện an toàn trước khi thi công.
- Có tủ thuốc cấp cứu tại hiện trường, có Danh bạ điện thoại các số Khẩn cấp của các cơ quan chức năng đóng trên địa bàn.
- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công như các biện pháp thi công công trình, vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động, vấn đề chống sét, thứ tự bố trí các khu vực để nguyên vật liệu, lán trại tạm, hậu cần phục vụ công tác thi công.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Lập đầy đủ sổ theo dõi công tác huấn luyện an toàn lao động, sổ giao việc, nhật ký công tác an toàn lao động, sổ theo dõi trang cấp phương tiện bảo vệ cá nhân, sổ giao ca vv và phải được ghi chép chặt chẽ, hàng ngày tại công trình đang thi công.

- Sử dụng các biển báo chỉ dẫn và lan can rào chắn, ban đêm phải có điện chiếu sáng trên công trường tại những vị trí nguy hiểm như: xung quanh khu vực đang thi công ở trên cao, khu vực cần trực đang hoạt động, hầm, hào, hố, vật liệu dễ cháy, nổ, các lỗ trống trên sàn, chu vi mép sàn.

- Triển khai các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động do điện giật: làm hệ thống lan can, lưới bao che, trang bị dây an toàn, kiểm tra thường xuyên các mối nối dây điện, nối tiếp địa đối với các máy cụ. Một số loại máy công cụ cầm tay, máy xây dựng loại nhỏ như: máy khoan cầm tay, máy bào, máy cưa cắt, đục bê tông, máy đầm, máy bơm nước vv trước khi sử dụng phải kiểm tra điện để phòng điện hờ.

- Tuân tra, giám sát thường xuyên, có những quy định nghiêm cấm tệ nạn xã hội tại khu vực công trường, xây dựng nội quy những điều nghiêm cấm như:

+ Không được uống rượu bia trước và trong giờ làm việc.

+ Không được tự ý đi lai lộn xộn ngoài phạm vi làm việc.

+ Không được làm những công việc không được phân công của cán bộ kỹ thuật, đội trưởng.

+ Không được làm những công việc trái nghề khi chưa được đào tạo thêm & chưa được phân công.

- Thực hiện kiểm tra sức khoẻ định kỳ (01 lần/năm) cho cán bộ công nhân làm việc tại công trường.

c) Giải pháp giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông

Thực hiện công tác đảm bảo giao thông trong suốt quá trình thi công theo thông tư số 39/2011/TT- BGTVT, ngày 18/5/2011 và Quyết định số 04/2006/QĐ- BGTVT ngày 09/01/2006 Bộ GTVT về việc ban hành đảm bảo an toàn giao thông khi thi công công trình trong phạm vi đất dành cho đường bộ.

Trong suốt quá trình thi công, tổ chức, cá nhân phải thực hiện đúng biện pháp, thời gian thi công đã được thống nhất, phải bảo đảm giao thông thông suốt, an toàn theo quy định và không được gây hư hại các công trình đường bộ hiện có.

Biển hiệu, phù hiệu, trang phục khi thi công: Tổ chức, cá nhân thi công phải có biển hiệu ở hai đầu đoạn đường thi công ghi rõ tên của cơ quan quản lý dự án hoặc chủ quản; tên đơn vị thi công, lý trình thi công, địa chỉ văn phòng công trường, số điện thoại liên hệ và tên của người chỉ huy trưởng công trường; người chỉ huy công trường nhất thiết phải có phù hiệu riêng để nhận biết, người làm việc trên đường phải mặc trang phục bảo hộ lao động theo quy định.

Để tránh quá tải, gây suy yếu và hư hỏng hạ tầng giao thông trong khu vực, chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công tuân thủ tuyệt đối quy định về tải trọng khi tham gia giao thông trên các tuyến đường địa phương. Trong trường hợp xảy ra hư hỏng đối với hạ tầng khu vực do hoạt động của dự án, Chủ dự án và nhà thầu thi công chịu trách nhiệm bồi thường và khắc phục hậu quả.

d) Nguy cơ sụt lún tại tuyến giao thông

Để kiểm soát được nguy cơ gây ô nhiễm nước mặt, giảm năng lực tưới tiêu tại các kênh, mương tưới và ao nước; giảm nguy cơ ô nhiễm đất nông nghiệp nằm kề cận hoặc bị tuyến cắt qua do bồi lắng đất và các sản phẩm xói trong thi công đào đắp nền đường, cống thoát nước ngang và lưu giữ vật liệu, Dự án sẽ áp dụng các biện pháp:

+ Giới hạn phạm vi thi công: Khu vực thi công chỉ được giới hạn trong phạm vi GPMB. Các bãi chứa tạm đất hữu cơ sẽ được tái sử dụng hoặc đất tạm để làm nền chỉ được để trong khu vực này. Khi thi công đường sẽ bố trí bãi chứa vật liệu và đất đá loại cách các nguồn nước ít nhất 50m hoặc theo chỉ dẫn của tư vấn giám sát.

+ Tổ chức thi công hợp lý: Vào thời kỳ mưa có mưa các bãi đất tạm sẽ được che bằng vải địa kỹ thuật để chống mưa gây xói. Thi công nền sẽ làm dứt điểm và tính toán để đầm chặt trước mỗi cơn mưa.

+ Đặt các tấm ngăn thu bùn: Tại các đoạn thi công cắt qua các ao và kênh mương, đất nông nghiệp, đất thổ cư sẽ đặt tấm ngăn để giữ lại bùn lắng chỉ để cho nước trong chảy ra ngoài. Tấm ngăn bùn được đặt giữa vị trí thi công và nguồn nước. Tấm ngăn được làm bằng vải địa kỹ thuật, chôn sâu xuống đất ít nhất 10cm và có gia cố để tránh đổ. Bùn đất được chặn lại trước tấm ngăn sẽ được thu dọn để bùn không tràn và để nước thoát dễ dàng, không sử dụng loại bùn đất này để làm nền đường mà xử lý như đất loại. Vào thời kỳ mưa, tấm ngăn sẽ được bảo dưỡng thường xuyên ít nhất hai ngày một lần để làm việc có hiệu quả. Tấm ngăn sẽ được dỡ bỏ sau khi bãi đất đã được làm sạch.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

+ Làm sạch vùng đất bị tràn đổ: Trong trường hợp xảy ra tràn dòng bùn đất ra vùng đất dọc 2 bên tuyến, những vùng đất này sẽ được làm sạch và hoàn trả nguyên trạng.

+ Các loại máy móc, thiết bị phục vụ thi công để lại công trường sẽ được che chắn trong những ngày mưa, đảm bảo dầu nhớt các loại không theo nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường chảy ra nguồn nước mặt, nhằm giảm khả năng gây ô nhiễm nguồn nước mặt;

+ Thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi sau mỗi ngày làm việc tránh hiện tượng nước cuốn trôi vật liệu theo mương dẫn chảy xuống kênh mương xung quanh;

+ Nước thải xây dựng được xử lý qua hố lắng trước khi xả ra hệ thống thoát hiện hữu nhằm hạn chế thấp nhất khả năng gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Do tính chất dự án là xây dựng đường giao thông nên tác động chính trong giai đoạn vận hành là tác động tích cực tới đời sống, kinh tế xã hội của địa phương. Bên cạnh đó, phát triển kinh tế sẽ dẫn đến một số các tác động tiêu cực tới môi trường, tuy nhiên mức độ tác động gây ô nhiễm đến môi trường khu vực là không lớn. Nguồn ô nhiễm chủ yếu phát sinh từ hoạt động tham gia giao thông của người dân, hoạt động xây dựng nhà ven tuyến đường và rủi ro từ thiên tai (mưa, bão, lũ lụt, sạt lở vv).

Các tác động chủ yếu là bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải nguy hại, chất thải xây dựng, nước mưa cuốn theo chất thải trên bề mặt, an toàn giao thông và an ninh trật tự.

3.2.1.1. Đánh giá tác động bởi nguồn tác động liên quan đến chất thải

3.2.1.1.1. Đánh giá tác động do bụi, khí thải

a) Nguồn gây tác động

- Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông

b) Đối tượng chịu tác động

- Môi trường không khí;

- Hệ sinh vật;

- Dân cư xung quanh tuyến đường.

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

(1) Bụi và khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông

Một trong những mục tiêu xây dựng tuyến đường là góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng an ninh trong khu vực. Do đó lưu lượng các phương tiện vận tải đi qua tuyến đường sẽ gây ô nhiễm không khí bởi bụi và khí thải của các phương tiện vận tải.

Tổng lượng phát thải chất độc hại trong khí quyển không phải là yếu tố duy nhất quyết định mức độ ô nhiễm môi trường không khí xung quanh của khu vực mà nồng độ các chất ô nhiễm có trong không khí phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như mật độ phương tiện tham gia giao thông, điều kiện thời tiết (nhiệt độ, độ ẩm, hướng gió, tốc độ gió, áp suất khí quyển v.v), độ cao đường, cấu trúc địa hình, cấu tạo nhà cửa hai bên đường. Tuy nhiên, lượng phát thải này cần được tính toán để biết được mức độ ảnh hưởng khi khai thác tuyến đường. Tổng lượng phát thải phụ thuộc vào lượng phương tiện tham gia giao thông. Biết được lượng phương tiện tham gia giao thông và loại nhiên liệu sử dụng sẽ tính toán được hệ số phát thải của chúng. Hiện nay, các phương tiện tham gia giao thông sử dụng các loại nhiên liệu như sau:

- Xăng sử dụng cho xe ô tô 4 chỗ, xe máy và mô tô loại 3 bánh.
- Dầu diesel (DO) sử dụng cho ô tô tải, xe khách loại lớn, xe chuyên dụng.

Theo tổ chức Y tế thế giới WHO, hệ số phát thải các chất độc hại được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 3.15. Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông

| STT | Loại xe | Hệ số ô nhiễm (g/1000km) | | | | |
|-----|---------|--------------------------|-----------------|-----------------|------|-----|
| | | Bụi | SO ₂ | NO _x | CO | VOC |
| 1 | Xe máy | - | 0,6S | 0,08 | 22 | 15 |
| 2 | Ô tô | 0,07 | 2,95S | 1,13 | 6,46 | 0,6 |

(Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S=0,05%)

Trong quá trình đưa tuyến đường dự án đi vào hoạt động, tham gia giao thông chủ yếu là xe máy, ô tô con 4 chỗ, xe khách 12 - 16 chỗ sử dụng nhiên liệu xăng. Theo ước tính, dự báo giao thông của tuyến đường cho thấy đến năm 2030 có khoảng 700 xe máy/ngày.đêm và 900 xe ô tô/ngày.đêm. Chiều dài tuyến đường xây dựng là 1,984km, lượng phát thải của các khí độc trong không khí trên toàn tuyến đường được tính theo công thức:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

$$E_{\text{khí độc}} = (\text{hệ số phát thải}) \times (\text{lưu lượng xe}) \times (\text{chiều dài tuyến}) \times 10^{-3}, \text{ kg}$$

Sau khi tính toán ta có lượng phát thải của các khí độc như sau:

Bảng 3. 16. Tổng lượng phát thải các khí độc ra môi trường khi vận hành tuyến đường

| Loại xe | Quãng đường (m) | Lượt xe | Tải lượng | | | | |
|---------|-----------------|---------|-----------|-----------------|-----------------|------|------|
| | | | Bụi | SO ₂ | NO _x | CO | VOC |
| Xe máy | 1.984 | 700 | - | 0,42 | 0,11 | 30,4 | 20,7 |
| Ô tô | 1.984 | 900 | 0,12 | 2,62 | 2,01 | 11,4 | 1,06 |

Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường Dự án trong giai đoạn này chủ yếu ảnh hưởng tới người tham gia giao thông trên tuyến đường. Tuy nhiên, các phương tiện qua tuyến đường này chủ yếu là các phương tiện nhỏ và sẽ có sự quản lý chặt chẽ về chất lượng các phương tiện tham gia giao thông qua tuyến đường nên dự báo các tác động tới môi trường không khí tại khu vực từ việc đưa tuyến đường vào vận hành sẽ ở mức trung bình.

3.2.1.1.2. Đánh giá tác động do nước thải

a) Nguồn gây tác động

- Nước mưa chảy tràn.

b) Đối tượng chịu tác động

- Chất lượng đất khu vực dự án;

- Hệ sinh vật khu vực dự án;

c) Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

Tuyến đường sau khi xây dựng và đưa vào sử dụng, mật độ phương tiện vận tải sẽ tăng cao, điều này có khả năng gây tác động xấu tới môi trường bởi phát sinh chất thải lỏng từ phương tiện hỏng hóc, sự cố tai nạn tràn đổ xăng dầu, tiếp nhận nhiên liệu từ các trạm xăng dầu, đối tượng chịu ảnh hưởng là nước mặt, nước ngầm, môi trường đất dọc hai bên tuyến đường.

Tính toán lưu lượng thoát nước mưa chảy tràn khu vực dự án theo phương pháp cường độ giới hạn (tiêu chuẩn TCVN 7957:2008/BXD - Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài- Tiêu chuẩn thiết kế): $Q = \varphi \times q \times F$ (l/s)

Trong đó:

Q - Lưu lượng tính toán (l/s);

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

ϕ - hệ số dòng chảy: áp dụng với mặt đường nhựa chọn $\phi = 0,73$.

Bảng 3.17. Tổng lượng phát thải các khí độc ra môi trường khi vận hành tuyến đường

| Loại mặt phủ | Chu kỳ lặp lại trận mưa P (năm) |
|---|---------------------------------|
| Mặt đường nhựa | 0,73 |
| Mái nhà, mặt phủ bê tông | 0,75 |
| Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%) | |
| - Độ dốc nhỏ 1-2% | 0,32 |
| - Độ dốc trung bình 2-7% | 0,37 |
| - Độ dốc lớn | 0,4 |

Nguồn: TCVN 7957:2008

F - Diện tích lưu vực (ha), $30.750 \text{ m}^2 = 3,075 \text{ ha}$.

q - Cường độ trận mưa (l/s.ha)

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

Trong đó: A,b,C,n: Hệ số phụ thuộc vào từng địa phương. Áp dụng trên địa bàn thành phố Hà Nội (A= 5500; b=19; C= 0,45; n= 0,82); Chu kỳ lặp lại trận mưa. Lấy P = 2 (năm); t: Thời gian mưa, t=180 phút.

$$\rightarrow q = \frac{4.640(1+0,42 \times \lg 2)}{(180+22)^{0,79}} = 61,96 \text{ l/s.ha}$$

Lưu lượng mưa: $Q = 0,73 \times 61,96 \times 3,075 = 103 \text{ l/s} = 0,103 \text{ m}^3/\text{s}$.

Trong nước mưa đợt đầu (15 phút) thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như: Bụi, đất cát vv. Nước mưa sẽ cuốn trôi các chất bẩn trên bề mặt khu vực Dự án. Tuy nhiên trong giai đoạn này mặt đường đã được hoàn thiện, không còn hoạt động thi công tập trung nguyên vật liệu, do đó tác động ảnh hưởng đến môi trường từ nước mưa được đánh giá ở mức độ không đáng kể.

3.2.1.1.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn

Trong giai đoạn vận hành, chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ người tham gia giao thông trên tuyến đường, tuy nhiên đây là nguồn phát sinh không đáng kể.

Chất thải rắn phát sinh dọc tuyến đường do các hoạt động dân sinh: sinh hoạt của người dân vv), rác thải từ người tham gia giao thông (các loại bao bì, túi nilong vv).

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

3.2.1.2. Đánh giá tác động bởi nguồn tác động không liên quan đến chất thải

3.2.1.2.1. Đánh giá tác động của tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn và độ rung cũng là nguồn gây ô nhiễm không khí khá quan trọng và có thể gây ra các ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trực tiếp, sau đó là tới khu vực lân cận. Trong quá trình hoạt động của Dự án, tiếng ồn và rung động phát sinh từ phương tiện vận chuyển ra vào dự án: Tiếng ồn phát ra từ động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe, tiếng ồn từ ống xả khói, tiếng ồn do đóng cửa xe, tiếng rít phanh,... mức ồn của các loại xe cơ giới được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.18. Mức ồn của các loại xe cơ giới

| STT | Loại xe | Mức ồn (dBA) |
|-----|-----------------|--------------|
| 1 | Xe vận tải | 93 |
| 2 | Xe mô tô 4 bánh | 94 |
| 3 | Xe mô tô 2 bánh | 80 |

Nguồn: Trung tâm Công nghệ Môi trường tổng hợp, năm 2007.

Tiếng ồn cao sẽ làm giảm sự chú ý, dễ mệt mỏi, nhức đầu, chóng mặt, tăng cường sự ức chế thần kinh trung ương và ảnh hưởng tới thính giác của con người. Khi tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao và trong thời gian dài sẽ dẫn đến bệnh điếc nên việc giảm thiểu tiếng ồn là rất quan trọng. Tiếng ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người, giảm năng suất lao động, kém tập trung tư tưởng làm việc. Độ rung ảnh hưởng quan trọng tới năng lực và độ chính xác trong tác nghiệp lao động, giảm thị lực và thích lực, dễ gây ra sự cố tai nạn giao thông.

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của tổng liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện cụ thể ở các dải tần khác nhau:

Bảng 3.19. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người

| Mức ồn (dBA) | Tác động đến người nghe |
|--------------|---------------------------------------|
| 0 | Ngưỡng nghe thấy |
| 100 | Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim |
| 110 | Kích thích mạnh màng nhĩ |
| 120 | Ngưỡng chói tai |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| Mức ồn (dBA) | Tác động đến người nghe |
|---------------------|---|
| 130-135 | Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp |
| 140 | Đau chói tai, gây bệnh giảm trí nhớ |
| 145 | Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn |
| 150 | Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ |
| 160 | Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm |
| 190 | Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm |

Do đó, Chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ các biện pháp chống ồn, rung nhằm bảo đảm tối đa tác động tiêu cực đối với khu vực xung quanh.

3.2.1.2.2. Tác động đến kinh tế - xã hội

a) Hiệu quả về kinh tế

- Từng bước hoàn chỉnh hạ tầng giao thông theo định hướng phát triển kinh tế xã hội và các hạ tầng cơ bản, góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Tạo ra môi trường tốt để thu hút, tìm kiếm có hội đầu tư.

- Phục vụ nhu cầu đi lại kết nối giao thông. Hình thành trục vận tải quan trọng liên kết các khu vực xung quanh.

- Tạo thêm việc làm cho người lao động tại địa phương trong quá trình xây dựng dự án, tăng thêm thu nhập cho một bộ phận dân cư.

b) Hiệu quả về xã hội

- Khi dự án hoàn thành tạo điều kiện thuận lợi để hoàn thiện tiếp các dự án khác.

- Đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế xã hội trước mắt cũng như lâu dài của khu vực.

- Góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng an ninh trong khu vực.

3.2.1.3. Đánh giá tác động bởi rủi ro, sự cố môi trường

Do tính chất Dự án là đường giao thông nên khả năng xảy ra sự cố trong giai đoạn đưa vào vận hành là không nhiều. Tuy nhiên, nếu không có phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hiệu quả thì các sự cố sẽ gây ảnh hưởng đến tính mạng con người và thiệt hại về kinh tế rất đáng kể. Một số sự cố có khả năng xảy ra trên tuyến đường Dự án như sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Quá trình hoạt động của các phương tiện lưu thông trên tuyến đường có thể gây ra một số sự cố như tai nạn giao thông, ùn tắc, ngập úng cục bộ vv.

- Ngoài ra, nếu công tác gia cố nền trong quá trình thi công không đảm bảo sẽ gây hiện tượng nứt và sụt lún nền đường, có thể dẫn tới tai nạn giao thông gây tổn hại nghiêm trọng về người và của.

3.2.1.3.1. Sự cố tai nạn giao thông

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ tạo điều kiện đi lại cho người dân dẫn đến tăng mật độ giao thông. Việc thúc đẩy phát triển giao thông cũng tiềm ẩn nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông. Tuy nhiên, tác động này được đánh giá là nhỏ do khu hiện trạng giao thông tại khu vực khá thưa thớt; ý thức của người tham gia giao thông càng ngày càng tốt hơn và Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu hiệu quả.

3.2.1.3.2. Rủi ro ngập úng cục bộ do việc tiêu thoát nước trên các tuyến đường

Khi tuyến đường đi vào hoạt động có thể làm phá vỡ hướng thoát nước tự nhiên trong khu vực, các tuyến đường được tôn nên có thể hình thành tuyến đê ngăn nước khi xảy ra mưa lớn hoặc vào mùa mưa lũ. Việc không thoát nước được có nguy cơ gây ngập úng cục bộ tại một số vị trí công trình, tác động đến:

- Việc đi lại, các hoạt động sinh hoạt của người dân;
- Ngập úng lâu ngày có thể gây ô nhiễm môi trường, tiềm ẩn nguy cơ gây dịch bệnh, ảnh hưởng tới sức khoẻ của người dân trong khu vực;
- Ảnh hưởng tới các hoạt động sản xuất nông nghiệp, gây thiệt hại về tài sản cho người dân.

3.2.1.3.3. Sự cố sạt lở, sụt lún khi vận hành tuyến đường

Trong quá trình vận hành, có thể xảy ra các sự cố sạt lở và sụt lún tuyến đường giao thông;

Nguyên nhân xảy ra sự cố:

- Do thiên tai, lũ lụt, mưa lớn kéo dài;
- Quá trình thi công không đảm bảo chất lượng, kỹ thuật, nguyên vật liệu yêu cầu;
- Các phương tiện vận chuyển quá tải trên các tuyến đường;

- Do quá trình vận hành và bảo dưỡng không thường xuyên. Các biện pháp kỹ thuật cụ thể cần được nghiên cứu và bổ sung trong các giai đoạn tiếp theo và cần tham vấn ý kiến cộng đồng địa phương. Thiết kế cần được thực hiện để ngăn chặn các mối đe dọa cho cộng đồng khi sử dụng các công trình.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường đối với nguồn tác động liên quan đến chất thải

3.2.2.1. Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

Sau khi Dự án hoàn thiện, sẽ có một lượng lớn phương tiện giao thông dẫn đến tăng nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí. Cơ quan tiếp quản việc quản lý tuyến đường có trách nhiệm thực thi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường như sau:

- Các phương tiện lưu thông trên tuyến đường đảm bảo đã được đăng kiểm đạt tiêu chuẩn, thường xuyên được kiểm tra bảo trì thiết bị.
- Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ xe.
- Không chuyên chở hàng hoá vượt trọng tải quy định của xe.
- Quy định tốc độ các loại xe vào tuyến đường

3.2.2.2. Giảm thiểu tác động do nước mưa

Khi dự án đã đi vào hoạt động, đồng nghĩa việc hạ tầng đã hoàn thiện, trong đó bề mặt đã được xây dựng công trình, làm đường. Hệ thống thu gom và thoát nước mặt đã hoàn thiện. Như vậy, nước mưa chảy tràn bề mặt hầu như không phát sinh các thành phần gây ô nhiễm môi trường. Để hạn chế tác động tới môi trường nước từ nguồn trên thì hệ thống thoát nước mưa của Dự án phải đảm bảo các điều kiện:

- Khi đi vào vận hành, hệ thống thoát nước mưa của Dự án đã hoàn thành theo thiết kế nên việc tiêu thoát nước mưa chảy tràn đã được đảm bảo.
- Nước mưa thoát vào hệ thống thoát nước dọc tuyến rồi được gom đổ vào các cống ngang đường để thoát hệ thống mương xung quanh dự án.
- Thường xuyên vệ sinh tuyến đường sạch sẽ để hạn chế các chất bẩn bị nước mưa rửa trôi vào nguồn nước tiếp nhận.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Định kỳ kiểm tra, sửa chữa, nạo vét rãnh thoát nước mưa, đặc biệt là trước mùa mưa bão để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước và hiệu quả xử lý nước mưa chảy tràn của Dự án.

3.2.2.3. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

Để đảm bảo các điều kiện vệ sinh môi trường cho tuyến đường Dự án khi đi vào vận hành bởi các loại chất thải rắn sinh hoạt phát thải từ người dân sống xung quanh dự án, người tham gia giao thông trên tuyến đường vv cần thực hiện các biện pháp sau:

- Chính quyền địa phương cần yêu cầu người dân không vứt rác sinh hoạt ra lòng đường làm ảnh hưởng tới mỹ quan và môi trường sống tại khu vực, đồng thời cùng với Công ty môi trường thường xuyên thu gom lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực và vệ sinh sạch sẽ tuyến đường.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức của người dân khu vực về bảo vệ môi trường và giữ gìn vệ sinh nơi công cộng.

3.2.3. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường đối với nguồn tác động không liên quan đến chất thải

3.2.3.1. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Dự án đã quy hoạch hệ thống cây xanh hai bên đường. Ngoài tác dụng tạo cảnh quan cho môi trường, cây xanh có tác dụng ngăn cản sự lan truyền tiếng ồn, giảm thiểu bụi phát tán ra môi trường xung quanh, tạo môi trường không khí trong lành.

Để hạn chế tác động của tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện lưu thông trên tuyến đường Dự án trong giai đoạn hoàn thành đưa tuyến đường Dự án vào vận hành, cần đảm bảo các điều kiện sau:

- Các phương tiện lưu thông trên tuyến đường đảm bảo đã được đăng kiểm đạt tiêu chuẩn về mức ồn phát sinh, thường xuyên được kiểm tra bảo trì thiết bị.

- Các phương tiện có động cơ phát sinh mức ồn lớn sẽ được lắp thiết bị giảm thanh và thay thế bộ phận giảm thanh khi bị hỏng.

+ Ưu điểm: Đơn giản và dễ áp dụng.

+ Nhược điểm: Cần có sự quản lý của các ngành chức năng.

+ Mức độ khả thi: Tương đối cao.

+ Hiệu quả xử lý: Đảm bảo tiếng ồn phát sinh tại khu vực Dự án thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

3.2.3.2. Giảm thiểu tác động bởi rủi ro, sự cố môi trường

a) Sự cố tai nạn giao thông

Trong quá trình vận hành, Chủ đầu tư hoặc đơn vị được giao quản lý tuyến đường có trách nhiệm thực hiện các biện pháp giảm thiểu được đề xuất sau:

- Mặt đường được vệ sinh thường xuyên, tránh ứ đọng nước, cát, đảm bảo khả năng ma sát cao. Hạn chế tối đa nguyên nhân khách quan dẫn đến tai nạn giao thông.

- Thực hiện công tác duy tu, bảo dưỡng đường gồm bảo dưỡng, sửa chữa mặt đường, nền đường. Công tác này được thực hiện thường xuyên trong suốt thời kỳ khai thác nhằm khắc phục nhanh nhất những hư hỏng đảm bảo tuyến đường luôn hoạt động tốt.

- Công tác trùng tu: nhằm cải thiện điều kiện xe chạy, tăng độ nhám mặt đường vv.

- Công tác đại tu: chủ yếu là thay lớp bề mặt bê tông xi măng đã bị lão hóa bằng lớp mới. Công tác này bao gồm thảm bê tông xi măng trên toàn bộ mặt đường xe chạy.

- Xây dựng hệ thống đèn tín hiệu, biển báo, vạch sơn hợp lý.

- Phối hợp với lực lượng CSGT xử phạt nghiêm các hình thức vi phạm an toàn giao thông: chở quá tải, xe chạy quá tốc độ cho phép, xe đi không đúng phần đường vv.

- Thường xuyên khơi thông hệ thống các cống, mương thoát nước. Khi sự cố xảy ra sẽ có biện pháp thay thế, bảo dưỡng kịp thời.

- Nắm thông tin và thông báo kịp thời với các nhân viên quản lý tuyến đường và người tham gia giao thông khi có hiện tượng xấu xảy ra.

Giải pháp xử lý khi có sự cố:

- Thông báo ngay cho đơn vị công an, cảnh sát gần nơi xảy ra tai nạn nhất.

- Sơ cứu cho người bị nạn, nếu trường hợp xảy ra tai nạn nhẹ có thể đưa vào lề đường.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Tiếp tục tổ chức giao thông bình thường với trường hợp tai nạn nhẹ. Đối với trường hợp tai nạn nặng thì giữ nguyên hiện trường, tổ chức giao thông tránh nơi xảy ra tai nạn.

- Hạn chế người tham gia giao thông dừng lại xem hiện trường tránh ách tắc giao thông.

b) Biện pháp giảm thiểu sự cố ngập úng do tiêu thoát nước

Để giảm thiểu tác động gây ngập úng trong giai đoạn vận hành tuyến đường, chủ dự án đã bố trí các tuyến cống thoát nước ngang và dọc các tuyến đường:

- Bố trí hệ thống rãnh biên thu nước mặt đường và mái taluy trên toàn bộ nền đào, nền đắp thấp thu nước đổ về các cống ngang hoặc đổ ra lưu vực.

- Trong thiết kế các công trình đường đã tính toán cao độ sau khi xây dựng nhằm đảm bảo thoát nước theo hệ thống tự nhiên đang có.

- Bố trí các cống ngang đường với kích thước phù hợp với cường độ mưa và lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực công trình.

- Thường xuyên kiểm tra các khu vực có nguy cơ ngập úng để thiết kế bổ sung các cống thoát nước ngang đường (nếu cần thiết).

- Bố trí cống hộp và cống tròn bằng bê tông cốt thép để đảm bảo việc tiêu thoát nước ngang đường không gây tình trạng ngập úng cục bộ trên đoạn tuyến.

- Để giảm thiểu ngập úng cục bộ: Định kỳ vệ sinh các tổng tiêu thoát nước trong giai đoạn vận hành dự án.

c) Biện pháp giảm thiểu rủi ro về sạt lở, sụt lún

- Để tránh rủi ro về sạt lở, sụt lún, trong thiết kế chi tiết cần khảo sát thủy văn và khảo sát địa chất để đảm bảo thiết kế bền vững và ổn định;

- Thường xuyên kiểm tra các vị trí có nguy cơ sạt lở, sụt lún (cống, các vị trí có nền đất yếu và không ổn định); Lập kế hoạch duy tu và vận hành cũng như bố trí nguồn ngân sách để thực hiện;

- Nâng cao nhận thức của người tham gia giao thông không được phép chuyên chở quá tải theo quy định;

- Kiểm tra công trình trước, trong và sau mùa mưa/bão để có biện pháp khắc phục phù hợp; Phối hợp với chính quyền và nhân dân địa phương ưu tiên bảo vệ mái taluy, đường, cống.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

3.3.1. Danh mục công trình biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Trên cơ sở đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường, các công trình bảo vệ môi trường dự án như sau:

Bảng 3.20. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường

| STT | Công trình BVMT | Đơn vị | Khối lượng | Trách nhiệm thực hiện |
|-----|--|--------|------------|-----------------------|
| 1 | Nhà vệ sinh di động | Cái | 02 | Chủ đầu tư dự án |
| 2 | Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt 120L | Thùng | 05 | Chủ đầu tư dự án |
| 3 | Thùng chứa CTNH loại 50L có nắp | Thùng | 04 | Chủ đầu tư dự án |
| 4 | Bãi đổ thải đất đá | Bãi | 01 | Chủ đầu tư dự án |
| 5 | Cầu rửa xe | cái | 02 | Chủ đầu tư dự án |
| 6 | Kho lưu chứa tạm thời CTNH 10 m ² | Kho | 01 | Chủ đầu tư dự án |

3.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Tổng kinh phí cho các hạng mục bảo vệ môi trường của dự án là:

Bảng 3.21. Dự toán kinh phí các công trình bảo vệ môi trường của dự án

(Đơn vị: VNĐ đồng/năm)

| STT | Công trình BVMT | Đơn vị | Khối lượng | Kinh phí dự kiến |
|-----------|---|----------|------------|--------------------|
| I | Giai đoạn thi công xây dựng | | | 170.000.000 |
| 1 | Nhà vệ sinh di động | Cái | 02 | 80.000.000 |
| 2 | Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt 120L | Thùng | 05 | 20.000.000 |
| 3 | Thùng chứa CTNH loại 50L có nắp | Thùng | 04 | 8.000.000 |
| 4 | Bãi đổ thải đất đá | Bãi | 01 | - |
| 5 | Cầu rửa xe | Hố | 02 | 10.000.000 |
| 6 | Kho lưu chứa tạm thời CTNH 10m ² | Kho | 01 | 12.000.000 |
| 7 | Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công và bảo dưỡng phương tiện, thiết bị máy móc thi công | - | - | 20.000.000 |
| 8 | Thuê đơn vị thu gom vận chuyên và xử lý chất thải (bao gồm NTSH, CTNH) | - | - | 20.000.000 |
| II | Giai đoạn vận hành | | | 20.000.000 |
| 1 | Nạo vét, cải tạo hệ thống thu gom và thoát nước mưa | Hàng năm | - | 20.000.000 |

3.3.3. Tổ chức thực hiện

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

- Trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án: Chủ đầu tư là Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Đông Anh sẽ trực tiếp quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường. Chủ đầu tư thành lập tổ vệ sinh môi trường làm nhiệm vụ thu gom chất thải, vệ sinh khu vực công trường. Phân công quản lý dự án, giám sát việc thực hiện an toàn lao động, vệ sinh môi trường tại khu vực dự án.

- Trong giai đoạn vận hành dự án, đối với các dự án xây dựng đường giao thông, trong giai đoạn vận hành sẽ không có các công trình bảo vệ môi trường vì vậy sẽ không bố trí bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường. Giai đoạn này đơn vị được giao quản lý công trình sẽ tiếp quản công trình và thực hiện việc duy tu, bảo trì theo định kỳ.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Các nội dung đánh giá tác động môi trường về độ rung, tiếng ồn, bụi, nhiệt và khí thải phát sinh từ các máy móc thiết bị chuyên dùng, các phương tiện giao thông vận tải, nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án là có cơ sở: vì nhóm chuyên gia tham gia đánh giá ĐTM đã tham khảo các đề tài nghiên cứu khoa học về khí thải trong công nghiệp, xây dựng, giao thông và dự báo trên thống kê tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới.

Do đó, các đánh giá có độ tin cậy cao, một số phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường nêu trong Bảng sau:

Bảng 3.15. Mức độ chi tiết, tin cậy của các đánh giá

| TT | Phương pháp | Độ tin cậy | Nguyên nhân |
|----|--|------------|---|
| 1 | Điều tra, khảo sát thực địa, lấy mẫu | Cao | Khảo sát chi tiết các thành phần môi trường, các nguồn tiếp nhận tác động và chất thải được xác định cụ thể |
| 2 | Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm | Cao | Thiết bị lấy mẫu phân tích mới, hiện đại, theo tiêu chuẩn; Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn; Phân tích bởi PTN đạt tiêu chuẩn |
| 3 | Phương pháp liệt kê | Trung bình | Các loại nguồn gây tác động được mô tả chi tiết cùng với việc phân tích hiện trạng môi trường và các thành phần sẽ chịu ảnh hưởng |
| 4 | Phương pháp kế thừa | Trung bình | Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới, các kết quả phân tích của các cơ sở tương tự thành lập nên chưa phù hợp với điều kiện ở |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| TT | Phương pháp | Độ tin cậy | Nguyên nhân |
|----|---|------------|---|
| | | | Việt Nam. Kế thừa các số liệu thống kê, kết quả quan trắc của đơn vị. |
| 5 | Phương pháp mô hình, Phương pháp dự báo | Trung bình | Phương được sử dụng phổ biến, đơn giản nhưng định danh được đầy đủ các tác động có thể liên quan đến từng nội dung/hoạt động của Dự án |
| 6 | Phương pháp tham vấn ý kiến chuyên gia | Trung bình | Các chuyên gia tham gia vào nghiên cứu này có kinh nghiệm ở từng lĩnh vực của mình Thành phần nhóm nghiên cứu có nhiều chuyên gia ở các chuyên ngành môi trường khác nhau. |

Như vậy, các đánh giá trong báo cáo ĐTM này là có thể tin cậy.

CHƯƠNG 4

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Để công tác bảo vệ môi trường được thực hiện tốt và có hiệu quả cao, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Đông Anh sẽ trực tiếp quản lý điều hành các công việc trong quá trình triển khai đầu tư xây dựng, trong đó có bố trí các cán bộ phụ trách về môi trường chuyên theo dõi việc thực hiện các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm và thực hiện quan trắc môi trường. Vì vậy, chương trình quản lý môi trường được thực hiện ngay từ giai đoạn chuẩn bị, xây dựng cũng như trong suốt quá trình Dự án đi vào hoạt động. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường:

- Thực hiện nghiêm túc Luật Bảo vệ Môi trường.
- Lập kế hoạch đầu tư các công trình bảo vệ môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt theo báo cáo ĐTM.
- Sử dụng cơ cấu tổ chức phù hợp cho công tác bảo vệ môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án và giám sát tính hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất trong báo cáo ĐTM.
- Thực hiện kiểm soát được các nguồn thải từ các hoạt động của Dự án để giảm thiểu ảnh hưởng ô nhiễm từ nguồn thải ở mức độ cho phép và có kế hoạch xử lý phù hợp.
- Quản lý việc giải phóng mặt bằng trên toàn tuyến, đặc biệt quản lý tài nguyên rừng khu vực lân cận tuyến đường.
- Đề xuất các phương án phòng chống các sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công, vận hành công trình.

Ban quản lý sẽ thực hiện kế hoạch quản lý môi trường dưới sự giám sát, kiểm tra của UBND thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội.

Chương trình quản lý môi trường được thể hiện tóm tắt trong bảng sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

Bảng 4. 1. Chương trình quản lý môi trường

| Các giai đoạn hoạt động | Các hoạt động của dự án | Các tác động môi trường | Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường | Thời gian thực hiện và hoàn thành |
|--|---|--|--|-----------------------------------|
| <p align="center">I. GIAI ĐOẠN THI CÔNG</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động GPMB. - Hoạt động thi công tuyến đường: Đào đắp, vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá đổ thải; hàn kết cấu thép; trải nhựa đường. - Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên. | <p>Tác động ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án và trên các tuyến vận chuyển</p> | <p>Thực hiện các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động môi trường do bụi, khí thải được nêu chi tiết tại mục 3.1.2.1.1 chương 3 của báo cáo</p> | <p align="center">2023-2026</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động của nước thải sinh hoạt: lượng nước thải sinh hoạt phát sinh 2,7 m³/ngày. | <p>Tác động ô nhiễm môi trường do nước thải sinh hoạt: lượng nước thải sinh hoạt phát sinh 2,7 m³/ngày.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Bố trí 02 nhà vệ sinh di động, loại buồng 2 ngăn, tổng dung tích bể chứa chất thải 4,0 m³. - Định kỳ 03 ngày/lần thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom và xử lý chất thải từ nhà vệ sinh di động. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Tác động của nước thải thi công: ước tính phát sinh khoảng 6,0 m³/ngày. | <p>Tác động của nước thải thi công: ước tính phát sinh khoảng 6,0 m³/ngày.</p> | <p>Lắp đặt 02 cầu rửa xe, xây dựng hệ thống rãnh thu, hố lắng tạm thời gần khu vực thi công đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B). Thường xuyên tiến hành nạo vét, khơi thông hệ thống rãnh thu đảm bảo thoát nước.</p> | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Tác động do nước mưa chảy tràn | <p>Tác động do nước mưa chảy tràn</p> | <p>Thiết kế hệ thống rãnh xương cá thu gom nước mưa trên bề mặt công trường phục vụ công tác thi công, Các rãnh xương cá với độ dốc 5%, bề rộng rãnh 0,3m; sâu 0,2m; so le nhau; cách nhau 6÷10m trên đường thẳng hoặc cách 5m trên đường cong siêu cao. Bạt dốc 12% lòng đường đầu trong của rãnh</p> | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Tác động do chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường 18-30 kg/ngày. | <p>Tác động do chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường 18-30 kg/ngày.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Trang bị 05 thùng rác di động dung tích 120L để thu gom tập trung rác thải phát sinh trên phạm vi công trường. - Chủ dự án hợp đồng với đơn vị dịch vụ thu gom, vận chuyển xử lý. Tần suất thu gom: 1 lần/ngày. | |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| Các giai đoạn hoạt động | Các hoạt động của dự án | Các tác động môi trường | Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường | Thời gian thực hiện và hoàn thành |
|-------------------------|-------------------------|--|---|-----------------------------------|
| | | <p>Tác động do chất thải rắn thi công</p> <p>Tác động do chất thải nguy hại: chủ yếu là dầu thải, chất thải rắn nhiễm dầu; chất thải nguy hại khác</p> <p>Tác động do chất thải từ quá trình giải phóng mặt bằng</p> | <p>- CTR xây dựng: CTR trong quá trình xây dựng chủ yếu là vữa rơi vãi, cát, sỏi, vỏ bao bì, sắt thép vụn, gạch vỡ được công nhân thu gom, phân loại và lưu chứa tại 2 thùng ben dung tích 5m³/thùng đặt tại kho lưu chứa CTR tạm thời</p> <p>+ Đối với CTR tái sử dụng được như vỏ chai các loại, bao bì, sắt vụn sẽ được thu gom vào các thùng chứa bằng nhựa HDPE, sau đó tận dụng bán cho cơ sở thu gom phế liệu.</p> <p>+ Đối với phế thải xây dựng còn lại (đất đá thải, cát, sỏi, ...): thu gom, vận chuyển ra đồ thải đúng quy định.</p> <p>- Đất đá thải được thu gom vận chuyển đến bãi tiếp nhận tại khu vực Nút giao Pháp Vân - Cầu Giẽ, phường Hoàng Liệt, Quận Hoàng Mai</p> | |
| | | <p>Tác động của quá trình giải phóng mặt bằng</p> <p>Tác động do tiếng ồn, độ rung</p> | <p>Bố trí 04 thùng phuy dung tích khoảng 50L tại khu vực lưu giữ CTNH được bố trí gần khu vực lán trại công nhân và có diện tích 10m². Định kỳ 3-6 tháng thuê đơn vị vận chuyển, xử lý.</p> <p>Thu gom, xử lý đúng quy định</p> <p>2. Các tác động không liên quan đến chất thải:</p> <p>Chủ dự án áp dụng các biện pháp như đã trình bày tại chương 3 của báo cáo</p> <p>- Sử dụng các kết cấu đàn hồi như đệm đàn hồi, gói đàn hồi cao su, ... lắp đặt vào chân đế máy hoặc lắp cố định trên máy.</p> <p>- Định kỳ bảo dưỡng, bảo trì, tra dầu bôi trơn</p> | |

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| Các giai đoạn hoạt động | Các hoạt động của dự án | Các tác động môi trường | Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường | Thời gian thực hiện và hoàn thành |
|-------------------------|-------------------------|--|--|-----------------------------------|
| | | <p>Tác động đến đa dạng sinh học</p> <p>Tác động đến hoạt động giao thông trên tuyến đường vận chuyển và người dân xung quanh tuyến đường vận chuyển</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Lập tổ vệ sinh môi trường. - Nâng cao nhận thức cho CBCNV làm việc về việc ý thức bảo vệ môi trường, bảo vệ đa dạng sinh học, hạn chế các tác động đến HST xung quanh Dự án. - Thực hiện thi công nhanh gọn, thi công mở rộng đường đến đâu hoàn thiện đến đấy. - Bố trí mặt bằng thi công hợp lý để không lấn chiếm mặt đường hiện trạng phục vụ cho hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông trên tuyến đường. - Bố trí các biển báo hiệu đoạn đường đang thi công; bố trí đèn tín hiệu nguy hiểm với đoạn đường đang thi công dở vào ban đêm để tránh tai nạn giao thông. | |
| | | <p>Tác động tới kinh tế, xã hội của người dân khu vực</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Tăng cường công tác quản lý và đảm bảo an ninh xã hội công trường, nghiêm cấm uống rượu khi làm việc, đánh bạc tại công trường. - Khai báo tạm trú, tạm vắng cho công nhân từ nơi khác đến với chính quyền địa phương để cùng phối hợp quản lý. | |
| | | <p>Tác động tới tiêu thoát nước khu vực</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện đắp nền vào thời gian thích hợp. - Kiểm tra hoạt động của hệ thống thoát nước mưa. | |
| | | <p>3. Rủi ro, sự cố môi trường: Cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sụt lún tuyến đường.</p> | <p>Thực hiện các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường trong thi công dự án: Phòng cháy chữa cháy; Trang bị bảo hộ lao động; Tuân thủ thiết kế hệ thống thoát nước mưa.</p> | |

Chủ đầu tư: UBND huyện Đông Anh

Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường Việt Nam

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

| Các giai đoạn hoạt động | Các hoạt động của dự án | Các tác động môi trường | Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường | Thời gian thực hiện và hoàn thành |
|--|--|---|--|---------------------------------------|
| <p align="center">II. GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH</p> | <p align="center">Hoạt động của phương tiện di chuyển trên tuyến đường</p> | <p>Tác động do bụi, khí thải phát sinh do động cơ phương tiện giao thông</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Các phương tiện lưu thông trên tuyến đường đảm bảo đã được đăng kiểm đạt tiêu chuẩn, thường xuyên được kiểm tra bảo trì thiết bị. - Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ xe. - Không chuyên chở hàng hoá vượt trọng tải quy định của xe. - Quy định tốc độ các loại xe vào tuyến đường. | <p align="center">Từ tháng 1/2026</p> |
| | | <p>Tác động do nước mưa chảy tràn</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên vệ sinh tuyến đường sạch sẽ để hạn chế các chất bẩn bị nước mưa rửa trôi vào nguồn nước tiếp nhận. - Định kỳ kiểm tra, sửa chữa, nạo vét rãnh thoát nước mưa. | |
| | | <p>Tác động do chất thải rắn</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên quét dọn đường và nạo vét hệ thống thoát nước mưa. - Tuyên truyền nâng cao ý thức của người dân tham gia giao thông về bảo vệ môi trường và giữ gìn vệ sinh nơi công cộng. | |
| | | <p>2. Tác động không liên quan đến chất thải:</p> <p>Tiếng ồn, độ rung</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Các phương tiện lưu thông trên tuyến đường đảm bảo đã được đăng kiểm đạt tiêu chuẩn về mức ồn phát sinh, thường xuyên được kiểm tra bảo trì thiết bị. - Các phương tiện có động cơ phát sinh mức ồn lớn sẽ được lắp thiết bị giảm thanh và thay thế bộ phận giảm thanh khi bị hỏng. | |
| <p>3. Rủi ro, sự cố môi trường: Tai nạn giao thông, ngập úng, sụt lún</p> | | | <p>Thực hiện các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành nêu chi tiết tại mục 3.2.2.3 chương 3 của báo cáo</p> | |

4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

4.2.1. Giám sát chất lượng môi trường trong quá trình thi công xây dựng

Giai đoạn thi công xây dựng được thực hiện theo hình thức cuốn chiếu, không thực hiện trải dài trên toàn tuyến đường vì vậy chương trình giám sát môi trường sẽ căn cứ vào hoạt động thi công thực tế của từng đoạn tuyến đường để quan trắc lấy mẫu cho phù hợp, cụ thể như sau:

a) Quan trắc, giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí quan trắc, giám sát: 02 vị trí (01 vị trí tại đầu tuyến, 01 vị trí tại cuối tuyến);

- Thông số quan trắc, giám sát: Tiếng ồn, bụi lơ lửng, CO, SO₂, CO₂.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:1010/BTNMT.

b) Quan trắc, giám sát môi trường nước mặt

- Vị trí giám sát: 01 vị trí kênh Việt Thắng.

- Thông số: pH, BOD₅, COD, TOC, TSS, DO, Tổng Phospho, Tổng Nitơ Tổng Coliform, Coliform chịu nhiệt.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2).

c) Giám sát chất thải rắn (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại)

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn trong quá trình thi công xây dựng.

- Nội dung giám sát: Giám sát khối lượng, thành phần và biện pháp phân loại, thu gom các loại CTR.

- Tần suất giám sát: Giám sát khi có chất thải phát sinh.

- Quy định áp dụng: Luật BVMT 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

4.2.2. Giám sát chất lượng môi trường trong quá trình vận hành dự án

Theo quy định tại Khoản 2 Điều 111, Khoản 2 Điều 112 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Điểm b Khoản 1 Điều 97, Điểm c Khoản 1 Điều 98 và các phụ lục số XXVIII, XXIX Nghị Định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nên trong giai đoạn vận hành dự án không phải thực hiện giám sát nước thải, bụi, khí thải.

Tuy nhiên, trong giai đoạn này Chủ dự án phải thực hiện giám sát các yếu tố sụt lún, nứt, gãy hoặc hư hỏng mặt đường của tuyến. Nội dung được giám sát trên toàn bộ tuyến đường xây dựng với tần suất 02 lần/năm.

CHƯƠNG 5

KẾT QUẢ THAM VẤN

5.1. Chương trình tham vấn môi trường của dự án

5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

5.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

5.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định (nếu có)

5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Việc đầu tư xây dựng Dự án “*Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)*” là việc làm cần thiết, cấp bách và phù hợp với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, khi đi vào vận hành sẽ góp phần cải thiện điều kiện đi lại, sản xuất và vận chuyển hàng hóa của người dân địa phương.

Các điều kiện về địa chất, địa hình vùng dự án phù hợp cho việc xây dựng công trình, đảm bảo dự án đầu tư mang lại hiệu quả, phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Báo cáo ĐTM của Dự án về cơ bản đã nhận dạng được đầy đủ các tác động tích cực, tiêu cực và rủi ro, sự cố môi trường trong quá trình triển khai và vận hành của Dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội tại khu vực. Trên cơ sở các tác động tiêu cực của Dự án, báo cáo đã đề xuất các giải pháp giảm thiểu, các công trình bảo vệ môi trường tương ứng để hạn chế tối đa các tác động tiêu cực.

Các kết quả đánh giá hiện trạng môi trường (đất, nước, không khí vv) trong khu vực dự án tương đối tốt, chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

Nguồn ô nhiễm gây tác động đến môi trường trong giai đoạn chuẩn bị thi công chủ yếu phát sinh do bụi từ hoạt động phá dỡ, phát quang. Bên cạnh đó là các vấn đề đền bù, giải tỏa tác động đến tâm lý, cuộc sống của người dân. Tuy nhiên, những tác động trên là không đáng kể, có thể kiểm soát và hạn chế, khắc phục được.

Trong giai đoạn thi công sẽ có những tác động đến chất lượng môi trường như khí thải, bụi, tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện, quá trình thi công; nước thải, nước mưa chảy tràn trong các hoạt động sinh hoạt, thi công của công nhân. Tuy nhiên, những tác động trên là không lớn, xảy ra trong thời gian ngắn, có thể kiểm soát và khắc phục những ảnh hưởng đến môi trường bằng những biện pháp giảm thiểu phù hợp.

Từ những dự báo về những ảnh hưởng do các tác động của dự án gây ra, Báo cáo ĐTM đã đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động cho từng đối tượng trong từng giai đoạn; những biện pháp cụ thể, khả thi và phù hợp trong việc giảm thiểu tác động cho từng đối tượng bị tác động. Báo cáo ĐTM cũng đã đề xuất các giải pháp và biện pháp để giảm thiểu những rủi ro, sự cố có thể xảy ra

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

trong từng giai đoạn để Chủ dự án phối hợp các Đơn vị chức năng liên quan có đủ cơ sở triển khai, thực hiện.

Như vậy, với các yếu tố như đã trình bày chi tiết trong các chương và như trong kết luận nêu trên là đủ đảm bảo để thực hiện ĐTM của dự án. Việc nhận dạng các tác động môi trường của dự án cũng như đề xuất các giải pháp giảm thiểu, quản lý môi trường và giám sát môi trường của dự án là rất chi tiết và có tính khả thi cao cũng như phù hợp với các đặc thù về thổ nhưỡng, điều kiện kinh tế - xã hội tại vùng dự án.

2. Kiến nghị

Dự án “**Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)**” đi vào vận hành nhằm khớp nối đồng bộ các tuyến đường, hệ thống tiêu thoát nước trong khu vực theo quy hoạch; phục vụ nhu cầu giao thông đi lại cho nhân dân thuận lợi và đảm bảo tiêu thoát nước tốt tránh gây ô nhiễm môi trường, góp phần thúc đẩy kinh tế xã hội phát triển, hoàn chỉnh tiêu chí.

Trong quá trình xây dựng dự án có thể sẽ phát sinh các tác động đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội cũng như các biện pháp ứng phó và giảm thiểu rủi ro đã đề cập trong Chương 3. Tuy nhiên, để công tác thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường đạt hiệu quả cao, cần có sự phối hợp giữa các bên liên quan, từ Chủ dự án, Nhà thầu thi công đến các Sở, Ban, Ngành và Chính quyền địa phương.

Trên cơ sở các kết quả đã nghiên cứu và trình bày trong báo cáo này, Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng huyện Đông Anh kính trình lên UBND thành phố Hà Nội là cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM Dự án “**Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)**” để dự án được sớm triển khai, kịp tiến độ và sớm đi vào vận hành.

3. Cam kết

Trong quá trình thi công xây dựng và khi dự án đi vào vận hành, Chủ dự án cam kết thực hiện đúng các nội dung sau:

1. Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long, huyện Đông Anh (Tuyến 1)

2. Tôn trọng các giá trị cộng đồng địa phương và thường xuyên tiến hành trao đổi, tham khảo các ý kiến của người dân địa phương trong các công việc có ảnh hưởng đến hệ sinh thái và môi trường trong khu vực dự án.

3. Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ những nội dung bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

4. Cam kết triển khai thực hiện dự án theo đúng tiến độ đã đề ra, tránh kéo dài gây ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân.

5. Cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động khác nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật.

6. Cam kết 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 trên khu vực thực hiện dự án trong quá trình thi công xây dựng.

7. Cam kết kết chỉ đổ thải 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 bảo đảm các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển, đổ thải.

8. Cam kết 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 và 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.

9. Cam kết 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 tại địa bàn thi công, bãi thải, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về vệ sinh an toàn môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long,
huyện Đông Anh (Tuyến 1)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án: Xây dựng tuyến đường ngoài hàng rào kết nối với khu công nghiệp Bắc Thăng Long,
huyện Đông Anh (Tuyến 1)

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1:

PHỤ LỤC 2:

