

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ÁNH DƯƠNG HẠ LONG

=====

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

**của dự án: “DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU ĐÔ THỊ MỚI TẠI PHƯỜNG ĐÌNH BẢNG,
THÀNH PHỐ TỪ SƠN, TỈNH BẮC NINH”**

Từ Sơn, tháng 9 năm 2025

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: “DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU ĐÔ THỊ MỚI TẠI PHƯỜNG ĐÌNH BẢNG,
THÀNH PHỐ TỪ SƠN, TỈNH BẮC NINH”

CHỦ DỰ ÁN



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Hoàng Hà

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC

MA THỊ PHƯƠNG

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1.3.1. Sự phù hợp của Dự án với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.	2
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	11
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập.....	11
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	11
3.1. Tổ chức thực hiện	12
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	14
4.1. Nhóm phương pháp ĐTM.....	14
4.1.1. Phương pháp liệt kê:	14
4.1.2. Phương pháp dự báo:	14
4.1.3. Phương pháp đánh giá nhanh	15
4.1.4. Phương pháp chuyên gia	15
4.1.5. Phương pháp kế thừa.....	15
4.1.6. Phương pháp tổng hợp	15
4.2. Nhóm phương pháp khác	15
4.2.1. Điều tra, khảo sát thực địa, lấy mẫu và phân tích đánh giá hiện trạng môi trường	15
4.2.2. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm.....	16
4.3. Phương pháp so sánh	16
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	16
5.1. Thông tin chung về dự án.....	16
5.1.1. Thông tin về dự án.....	16
5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	17
5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường	19
5.2.2. Đối với giai đoạn vận hành dự án	20
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án:	21
5.3.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải.....	21
5.3.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải.....	21
5.3.3. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường	22
5.3.4. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại	23
5.3.6. Các tác động khác.....	23

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải:	24
5.4.2. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do bụi, khí thải:	25
5.4.4. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:	27
5.4.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung:	28
5.4.6. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khác:	29
5.4.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong thi công xây dựng:	30
5.5.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng	33
5.5.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án:	34
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	35
1.1. Thông tin về dự án	35
1.1.1. Tên dự án	35
1.1.2. Tên chủ dự án	35
1.1.3. Tiến độ thực hiện dự án:	35
1.1.4. Vị trí địa lý của Dự án	35
.....	36
1.1.6. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	38
1.1.7. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	39
* Nguồn nước:	56
1.2.3.1. Công trình thu gom và thoát nước mưa	57
1.2.3.2. Công trình thu gom và thoát nước thải	61
1.2.3.3. Công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải	62
1.2.3.4. Công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	62
1.2.3.4. Các công trình bảo vệ môi trường khác	62
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 và danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động của dự án	63
1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu phục vụ thi công xây dựng dự án	63
1.3.1.1. Nhu cầu sử dụng và phương án cung cấp nguyên vật liệu phục vụ thi công	63
1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công san nền, chuẩn bị kỹ thuật	67
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	71
1.6.1. Trình tự đầu tư và tiến độ thực hiện dự án	71
Chương 2	72

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....		72
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội		72
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất		72
2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng		73
2.1.2.1. Nhiệt độ không khí		73
2.1.2.2. Số giờ nắng		74
2.1.2.3. Lượng mưa		74
2.1.2.4. Chế độ gió		75
2.1.3. Điều kiện thủy văn		76
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án		80
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường		80
2.2.3. Hiện trạng đa dạng sinh học		86
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án		86
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án		87
Chương 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....		88
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		88
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động		88
3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc thu hồi đất đến kinh tế, xã hội khu vực.....		89
3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động từ hoạt động san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án		92
3.1.1.3. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải		112
3.1.1.4. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng.....		119
3.1.2. Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động tới môi trường trong quá trình chuẩn bị, san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án		121
3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường trong quá trình chuẩn bị dự án.....		121
3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường trong quá trình san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án.....		123

3.2. Đánh giá, dự báo tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	145
3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	145
3.2.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải.....	145
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	153
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	153
3.3.1.1. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của dự án giai đoạn thi công xây dựng	153
3.3.1.2. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của dự án giai đoạn vận hành.....	153
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý môi trường, thiết bị xử lý chất thải.	153
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	153
3.3.3.1. Tổ chức quản lý, vận hành công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	153
3.3.3.2. Tổ chức quản lý, vận hành công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	153
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá.....	154
3.4.1. Về mức độ chi tiết.....	154
3.4.2. Về hiện trạng môi trường	154
3.4.3. Về mức độ tin cậy	154
3.4.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi.....	156
3.4.5. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn	156
3.4.6. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải.....	156
3.4.7. Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh.....	157
3.4.8. Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố	157
Chương 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	158
Chương 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	159
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	159
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án.....	173
5.2.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng	173
5.2.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án:	173
Chương 6: KẾT QUẢ THAM VẤN.....	174

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	174
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	174
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:	174
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến:	174
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định:	174
6.2. Kết quả tham vấn	174
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN.....	174
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	175
1. Kết luận	175
2. Kiến nghị	176
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư.....	176

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM	14
Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí.....	73
Bảng 2. 2. Số giờ nắng trung bình năm.....	74
Bảng 2. 3. Lượng mưa trung bình các năm 2017-2021.....	75
Bảng 2. 4. Kết quả đo chất lượng môi trường không khí xung quanh	80
Bảng 2. 5. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	81
Bảng 3. 1. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường có liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng.....	88
Bảng 3. 2. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính	94
Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông trong quá trình san lấp mặt bằng.....	96
Bảng 3. 4. Tải lượng ô nhiễm không khí thải ra từ phương tiện thi công trên công trường	98
Bảng 3. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ..	99
Bảng 3. 6. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn.....	101
Bảng 3. 7. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt	104
Bảng 3. 8. Thành phần một số CTNH phát sinh trong quá trình chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng	105
Bảng 3. 9. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	107
Bảng 3. 10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công	109
Bảng 3. 11. Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn thi công xây dựng.....	110
Bảng 3. 12. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	110
Bảng 3. 13. Lan truyền tiếng ồn theo khoảng cách	113
Bảng 3. 14. Sự phát tán độ ồn do nguồn điểm	114
Bảng 3. 15. Sự phát tán độ ồn do nguồn đường	115
Bảng 3. 16. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công.....	115
Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	160

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí khu vực lập quy hoạch trong quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh...36

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh” của Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long (*sau đây gọi tắt là Dự án*) được thực hiện tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh (*nay là Phường Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh*).

Dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh” với quy mô diện tích khoảng 20,52 ha được Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh phê duyệt quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 90/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 và được phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh tại Quyết định số 893/QĐ-UBND ngày 26/5/2025, là một dự án thực sự cần thiết nhằm khai thác hiệu quả giá trị quỹ đất, đáp ứng cho nhu cầu ở của người dân, cán bộ, công nhân lao động có nhu cầu về nhà ở,... góp phần vào quá trình phát triển đô thị, tạo cảnh quan, ổn định an ninh trật tự xã hội và tạo điều kiện thuận lợi cho cơ quan quản lý Nhà nước quản lý đô thị, quản lý xã hội.

Dự án hình thành là cần thiết, mang tính khả thi cao, đem lại hiệu quả tốt về mặt kinh tế, xã hội, phù hợp xu hướng chung, thực thi đúng các nguyên tắc trong quy hoạch đô thị. Dự án hình thành sẽ tạo không gian cảnh quan sinh động, hài hòa với khu vực xung quanh. Đồng thời, tạo cơ sở pháp lý cho việc triển khai đầu tư xây dựng, quản lý xây dựng theo đúng quy định pháp luật hiện hành. Đồng thời đồng bộ, thống nhất và hiệu quả trên tiêu chí xây dựng nhà ở phục vụ cho người dân, đồng thời góp phần tạo một nền tảng hạ tầng cơ sở vững chắc, là động lực tốt thúc đẩy sự phát triển của tỉnh Bắc Ninh.

Dự án cần chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa theo công văn số 106/CV-TTPTQĐ ngày 13/6/2025 của TTPTQĐ thành phố Từ Sơn sau khi xác định rõ nguồn gốc sử dụng đất để ban hành thông báo thu hồi đất để thực hiện dự án thì tổng diện tích dự án là 20,52 ha, diện tích đất trồng lúa có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa khoảng 16ha.

- Hình thức đầu tư: Đầu tư mới.
- Phân loại theo tiêu chí pháp luật về đầu tư công: Dự án nhóm B.
- Phân loại theo tiêu chí pháp luật về môi trường: Dự án nhóm II (theo quy định tại mục 4 của Phụ lục IV, Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP

ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ điểm b khoản 1 điều 30 Luật bảo vệ môi trường 2020 thì dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh” thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường, thẩm quyền của UBND tỉnh theo khoản 3 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường.

Nhằm đánh giá một cách đầy đủ và chính xác những tác động từ việc thực hiện dự án cũng như hạn chế đến mức thấp nhất những tác động tiêu cực do dự án gây ra, chủ đầu tư là Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long đã lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh” trình Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Ninh thẩm định, xem xét trình UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt.

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: UBND tỉnh Bắc Ninh.
- Cơ quan phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi: UBND tỉnh Bắc Ninh.
- Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long.

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

Dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh” có tổng diện tích khoảng 20,52 ha tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh (nay là Phường Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh) nằm trong Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023; Đồ án quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 phân khu số 9 (Đình Bảng - Tân Hồng - Đông Ngàn - Phù Chuẩn, thành phố Từ Sơn) được Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh phê duyệt tại Quyết định số 388/QĐ-UBND ngày 27/7/2024, đảm bảo phù hợp với quy hoạch và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, cụ thể:

1.3.1. Sự phù hợp của Dự án với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

Dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050:

“3. Mục tiêu đến năm 2030:

Mục tiêu tổng quát: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước.

Mục tiêu cụ thể: Các tác động xấu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát;

Các vấn đề môi trường trọng điểm, cấp bách cơ bản được giải quyết, chất lượng môi trường từng bước được cải thiện, phục hồi;

Tăng cường bảo tồn các di sản thiên nhiên, phục hồi các hệ sinh thái; ngăn chặn xu hướng suy giảm đa dạng sinh học;

Góp phần nâng cao năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu và đẩy mạnh giảm nhẹ phát thải khí nhà kính”.

Dự án phù hợp với mục tiêu về bảo vệ môi trường, cụ thể: Loại hình dự án là dự án khu đô thị nhà ở không có hoạt động sản xuất, không phát sinh chất thải độc hại ra ngoài môi trường.

Các nguồn phát sinh chất thải của dự án: nước thải, chất thải rắn từ các hoạt động sinh hoạt đều được thu gom và xử lý đạt yêu cầu.

Trong quá trình triển khai xây dựng và vận hành Dự án Chủ dự án sẽ chủ động áp dụng các biện pháp giảm thiểu phù hợp, xây dựng hệ thống thu gom, đấu nối xử lý nước thải và hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Dự án bố trí hệ thống cây xanh, thu gom CTR và CTNH phát sinh, đồng thời đầu tư xây dựng các công trình triển khai Dự án là hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.3.2. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

Dự án phù hợp với quy hoạch tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 1589/QĐ-TTg ngày 08 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ, đồng thời đảm bảo phù hợp với mục tiêu và

định hướng phát triển chung, cụ thể:

- Phù hợp với quan điểm phát triển: Xây dựng Bắc Ninh trở thành thành phố trực thuộc trung ương, là đô thị hiện đại, thông minh, phát triển thịnh vượng dựa trên kinh tế tri thức, mô hình kinh tế sáng tạo, đột phá; trung tâm công nghiệp, logistics của cả nước và khu vực, một trong những thành phố có sức cạnh tranh, sáng tạo hàng đầu châu Á; Phát triển toàn diện, tổng thể, hài hòa giữa phát triển kinh tế với phát triển văn hóa và thực hiện tiến bộ, công bằng xã hội, nâng cao đời sống nhân dân, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu. Khơi dậy tinh thần yêu nước, tính cộng đồng, ý chí tự cường, tự lực, tự hào dân tộc, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, thu hút nhân tài. Xây dựng hệ thống chính trị trong sạch, vững mạnh, thực hiện thắng lợi nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, nhiệm vụ chiến lược về quốc phòng, an ninh và đối ngoại; tăng cường xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc,...

- Phù hợp với mục tiêu phát triển: Bắc Ninh trở thành thành phố trực thuộc trung ương; là trung tâm kinh tế, văn hóa năng động của khu vực phía Bắc; một trong những cực phát triển của vùng đồng bằng sông Hồng, kết nối chặt chẽ với Thủ đô Hà Nội; có hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội phát triển đồng bộ, hiện đại. Quốc phòng, an ninh và trật tự, an toàn xã hội được bảo đảm. Người dân có cuộc sống phồn vinh, văn minh, hạnh phúc; là thành phố xanh, thông minh, hiện đại, đáng sống với trình độ phát triển cao, mang đậm bản sắc văn hóa Bắc Ninh - Kinh Bắc. Người dân được thụ hưởng các dịch vụ xã hội và chất lượng cuộc sống ngang với các nước phát triển trong khu vực châu Á.

- Nhìn chung, việc triển khai dự án đầu tư được tuân thủ theo các quy định hiện hành của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

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

2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

❖ Luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2022.

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2014.
- Luật Đề điều số 79/2006/QH11 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XII thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2006.
- Luật Phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 19 tháng 06 năm 2013.
- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đề điều số 60/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa VIX ngày 17/6/2020.
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 19 tháng 6 năm 2017.
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 06 năm 2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2021.
- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV thông qua ngày 13 tháng 6 năm 2019 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2020;
- Luật An toàn và vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 25/6/2015.
- Bộ luật Lao động số 45/2019/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày thông qua ngày 20 tháng 11 năm 2019.
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014, có hiệu lực thi hành ngày 01 tháng 01 năm 2015.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.
- Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XIII thông qua ngày 22 tháng 11 năm 2013;
- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XIII thông qua ngày 29 tháng 6 năm 2001;
- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khoá XI, kỳ họp thứ 9 đã thông qua ngày 29/6/2006.

- Luật đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khoá XII, kỳ họp thứ 4 đã thông qua ngày 13/11/2008.

- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 19 tháng 11 năm 2018, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2020.

- Luật khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 23/11/2015./.

❖ Nghị định

- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP, ngày 01/02/2023 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ban hành ngày 15/5/2016 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động;

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

- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai;

- Nghị định số 36/2020/NĐ-CP ngày 24/03/2020 của Chính phủ quy định về xử phạt hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản;

- Nghị định số 06/2020/NĐ-CP ngày 03/01/2020 của Chính phủ quy định Sửa đổi, bổ sung Điều 17 của Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

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

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

- Nghị định số 06/2021/NĐ- CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 04/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2022 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực đất đai; tài nguyên nước và khoáng sản; khí tượng thủy văn; đo đạc và bản đồ;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 quy định phí bảo vệ môi trường (BVMT) đối với nước thải;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 1 năm 2017 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác

❖ **Thông tư**

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 6/2/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong xây dựng công trình, chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng
- Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai vào sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành luật Đất đai;
- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành Xây dựng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2019 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc ban hành danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động;

- Thông tư số 09/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

- Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc Quy định bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn; công trình phòng, chống thiên tai, giao thông, điện lực, viễn thông và hạ tầng kỹ thuật khác;

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

- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật;

- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Thông tư 06/2022/TT-BCA ngày 14/10/2022 của Bộ Công an Quy định về Quy trình thực hiện công tác phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ trong Công an nhân dân.

❖ Quyết định

- Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23 tháng 02 năm 2023 của Thủ tướng chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023-2030.

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động (các tiêu chuẩn vẫn còn hiệu lực);

- Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Quyết định số 09/2020/QĐ-TTg ngày 18/3/2020 của Thủ tướng chính phủ quy định về Quy chế ứng phó sự cố chất thải;

- Quyết định số 29/2021/QĐ-UBND ngày 13/7/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh;

❖ Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam

*** Quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường:**

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.
- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ
- QCVN 20:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu và giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
- + QCVN 27:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.
- QCVN 01-01:2018/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt.
- QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
- QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

*** Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng:**

- QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;
- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi;
- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc

cho phép của 50 yếu tố hoá học tại nơi làm việc;

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

- TCVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài.

- TCVN 4513-1988 - Cấp nước bên trong công trình - Tiêu chuẩn thiết kế

- TCXDVN 104:2007 - Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 4054:2005 - Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 2622:1995 - Tiêu chuẩn phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình- Yêu cầu thiết kế;

- QCVN 33:2011/BTTTT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông.

- QCVN 01:2020/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;

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

- QCVN 03:2012/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nguyên tắc phân loại, phân cấp công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị.

- QCVN 07-1:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình cấp nước.

- QCVN 07-2:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình thoát nước.

- QCVN 07-4:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình giao thông.

- QCVN 07-5:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình cấp điện.

- QCVN 07-7:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình chiếu sáng.

- QCVN 07-8:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình viễn thông.

- QCVN 07-9:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình quản lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng.

- QCVN 06:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

- QCVN 02:2009/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.

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

- Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đến năm 2045
- Quyết định số 1589/QĐ-TTg ngày 08/12/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 422/QĐ-UBND ngày 05/11/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc Phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2021 - 2025 và định hướng đến năm 2030.
- Quyết định số 519/QĐ-UBND ngày 08/12/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết Khu nhà ở phường Đình Bảng tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn.
- Quyết định số 102/QĐ-UBND ngày 22/3/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt báo cáo sơ kết giữa kỳ, điều chỉnh kế hoạch phát triển nhà ở 05 năm giai đoạn 2021-2025 và phê duyệt kế hoạch phát triển nhà ở năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.
- Quyết định số 388/QĐ-UBND ngày 25/7/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 Phân khu số 9 (Đình Bảng - Tân Hồng - Đông Ngàn - Phù Chẩn, thành phố Từ Sơn).
- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 90/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh.
- Quyết định số 893/QĐ-UBND ngày 26/5/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập

- Thuyết minh Báo cáo thuyết minh Dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh”.
- Bản vẽ liên quan của Dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh”.
- Các số liệu đo đạc, khảo sát, lấy mẫu tại hiện trường khu vực dự án.
- Các số liệu phân tích trong phòng thí nghiệm.

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

3.1. Tổ chức thực hiện

Báo cáo ĐTM của Dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh” do Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long làm chủ đầu tư đã phối hợp với Công ty TNHH tư vấn đầu tư môi trường đô thị Lạng Giang tiến hành các thủ tục cần thiết để lập Báo cáo ĐTM.

*** Chủ đầu tư dự án dự án:**

- Chủ đầu tư dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long
- Người đại diện: Ông Nguyễn Hoàng Hà - Chức vụ: Giám đốc.
- Địa chỉ liên hệ: Tầng 29, Toà Đông, Lotte Center Hà Nội, số 54 đường Liễu Giai, phường Cống Vị, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội, Việt Nam (nay là phường Ngọc Hà, thành phố Hà Nội, Việt Nam).

*** Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM:**

- Công ty TNHH tư vấn đầu tư môi trường đô thị Lạng Giang.
- Đại diện: Bà Ma Thị Phương - Chức vụ: Giám đốc.
- Địa chỉ liên hệ: Lô SH2, 29, N64 Khu Đô thị mới phía Tây, thị trấn Vôi, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang (nay là xã Lạng Giang, tỉnh Bắc Ninh).

3.2. Trình tự thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án

Dựa trên cơ sở quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi bổ sung Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, báo cáo ĐTM dự án được tiến hành theo các trình tự sau:

- Nghiên cứu Dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh”.
- Tổ chức thu thập số liệu về điều kiện địa lý, tự nhiên, kinh tế - xã hội của xã Lạng Giang, tỉnh Bắc Ninh.
- Tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực xây dựng dự án, hiện trạng môi trường các khu vực lân cận, có khả năng chịu tác động ảnh hưởng đến môi trường của dự án.

- Tiến hành điều tra hiện trạng môi trường đa dạng sinh học, các tác động của dự án ảnh hưởng đến môi trường sinh học.

- Tiến hành khảo sát lấy mẫu phân tích, đánh giá, chất lượng môi trường không khí và môi trường nước trong khu vực dự kiến thực hiện dự án sẽ tiến hành và các vùng lân cận.

Trên cơ sở các số liệu điều tra, phân tích hiện trạng môi trường, tổng hợp số liệu lập báo cáo ĐTM của dự án. Trình Hội đồng thẩm định báo cáo ĐTM tỉnh Bắc Ninh.

Bảng 1. Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Học hàm học vị	Chức danh	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	Ký tên
I	Chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long				
1	Nguyễn Hoàng Hà	-	Giám đốc	Quản lý chung, cung cấp tài liệu, thông tin của dự án	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH tư vấn đầu tư môi trường đô thị Lạng Giang				
1	Ma Thị Phương	Ths. Khoa học môi trường	Giám đốc	Phụ trách công tác lập báo cáo ĐTM	
2	Giáp Hồng Thủy	CN. Khoa học môi trường	TP. Công nghệ môi trường	Lập báo cáo	
3	Đặng Thị An	CN. Khoa học môi trường	-	Lập báo cáo	
4	La Thị Hồng	CN. Kế Toán	-	Lập báo cáo	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Trong quá trình tiến hành phân tích, dự báo và đánh giá các tác động của dự án tới các yếu tố môi trường, đã sử dụng hai nhóm phương pháp.

4.1. Nhóm phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp liệt kê:

Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu khí tượng thủy văn và kinh tế xã hội tại khu vực dự án.

4.1.2. Phương pháp dự báo:

Tổ nghiên cứu phân tích các tác động của Dự án có nhiệm vụ:

- Nghiên cứu quy mô, công nghệ sản xuất, loại hình sản xuất, đặc tính kỹ thuật của các thiết bị, phương pháp tổ chức lắp đặt thiết bị.

- Nghiên cứu phân tích các chất thải đặc thù của quy trình công nghệ bao gồm loại chất thải, phương pháp thu gom và xử lý, các điều kiện khí hậu, điều kiện tự nhiên, điều kiện KT - XH khu vực triển khai Dự án, từ đó dự báo các tác động tới môi trường.

- Từ các tác động liên quan đến chất thải, các chuyên gia đề xuất các biện pháp giảm thiểu và tính toán các công trình xử lý môi trường cần thiết khi dự án đi vào hoạt động.

4.1.3. Phương pháp đánh giá nhanh

Dựa trên các hệ số, mô hình tính toán tải lượng ô nhiễm của các tổ chức quốc tế (WHO) đã và đang được áp dụng phổ biến cùng với các số liệu liên quan để tính toán mức độ, phạm vi ảnh hưởng của bụi, khí thải, nước thải trong quá trình thực hiện Dự án đến môi trường đất, môi trường nước và môi trường không khí.

4.1.4. Phương pháp chuyên gia

Báo cáo có sự tham gia của chuyên gia các lĩnh vực môi trường.

4.1.5. Phương pháp kế thừa

Kế thừa các nghiên cứu, tham khảo các tài liệu liên quan đến dự án, từ đó nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của dự án.

Kế thừa các kết quả điều tra hiện trạng môi trường của tỉnh. Thu thập các số liệu các yếu tố và nguồn lực phát triển kinh tế xã hội tác động tới môi trường khu vực thực hiện dự án.

4.1.6. Phương pháp tổng hợp

Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với tiêu chuẩn môi trường Việt Nam và các tiêu chuẩn khác. Xem xét các tác động tới các yếu tố môi trường để rút ra những kết luận ảnh hưởng đối với môi trường, đề xuất giải pháp.

4.2. Nhóm phương pháp khác

4.2.1. Điều tra, khảo sát thực địa, lấy mẫu và phân tích đánh giá hiện trạng môi trường

Phương pháp này nhằm xác định vị trí các điểm đo và lấy mẫu các thông số môi trường phục vụ cho việc phân tích và đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án. Bao gồm:

- Điều tra hiện trạng môi trường điều kiện địa lý tự nhiên.
- Điều tra đặc điểm địa chất công trình, khí hậu thủy văn.

- Điều tra tình hình kinh tế xã hội khu dân cư xung quanh khu đất xây dựng hệ thống xử lý, các công trình tôn giáo, di tích lịch sử, các công trình quân sự và an ninh quốc phòng.

- Lấy mẫu, đo đạc, phân tích môi trường nước, không khí.

4.2.2. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm

Phân tích và tổng hợp số liệu phòng thí nghiệm sau đó so sánh với Quy chuẩn Việt Nam về môi trường từ đó đưa ra những đánh giá về hiện trạng môi trường của dự án.

4.3. Phương pháp so sánh

Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường Việt Nam, rút ra những kết luận về ảnh hưởng của hoạt động xây dựng công trình và vận hành đến môi trường, đồng thời đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm môi trường.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin chung về dự án

5.1.1. Thông tin về dự án

- Tên dự án: “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh”.

- Địa điểm thực hiện: Phường Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh (Trước ngày 01/7/2025 là phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh).

- Chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi dự án: Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh có tổng diện tích khoảng 20,52 ha thuộc địa bàn phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh (nay là Phường Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh) (sau đây gọi là Dự án) do Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long làm chủ đầu tư theo Quyết định số 893/QĐ-UBND ngày 26/5/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh.

- Loại hình dự án: Dự án đầu tư mới.

- Quy mô dân số: Khoảng 4.001 người.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

- Với tính chất dự án đầu tư xây dựng khu đô thị, các hạng mục công trình của

dự án được đưa vào kinh doanh, khai thác và vận hành theo đúng công năng thiết kế sử dụng của các hạng mục công trình được cơ quan chức năng phê duyệt.

- Việc quản lý vận hành dự án được tuân thủ quy chế quản lý Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh sau khi được các cơ quan chức năng phê duyệt theo quy định.

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

a, Các hạng mục công trình

*** Các hạng mục công trình chính:**

Theo quy mô thiết kế trên tổng mặt bằng của dự án khoảng 205.165,6 m² bố trí đất nhà ở liền kề, biệt thự, đất giáo dục, đất văn hóa - thể dục thể thao, đất y tế, đất giao thông, bãi đỗ xe, đất nhà ở xã hội, đất thương mại dịch vụ, đất giao thông đô thị, đất hạ tầng kỹ thuật và cây xanh cảnh quan chung và hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án, bao gồm:

- Công trình nhà ở liền kề, biệt thự:

+ Công trình nhà ở liền kề: Có ký hiệu LK trên tổng diện tích: 29.393,7 m² gồm 264 căn nhà ở liền kề tại 28 lô đất có ký hiệu từ LK-01 đến LK-28, tầng cao tối đa 4 tầng + 1 tum.

+ Công trình nhà ở biệt thự: Có ký hiệu BT trên tổng diện tích: 20.956,1 m² gồm 88 căn nhà biệt thự tại 05 lô đất có ký hiệu từ BT-01 đến BT-05, tầng cao tối đa 3 tầng + 1 tum (có thể bố trí bán hầm để xe).

- Công trình giáo dục:

+ 01 Trường mầm non có ký hiệu MG trên tổng diện tích 4.395,8 m², tầng cao tối đa 3 tầng (chưa bao gồm tầng tum).

+ 01 Trường tiểu học, trường trung học cơ sở (Liên cấp) có ký hiệu TH trên tổng diện tích 8.004,2 m², tầng cao tối đa 4 tầng (chưa bao gồm tầng tum).

- Công trình văn hóa - thể thao:

+ 01 Nhà văn hóa có ký hiệu VH trên tổng diện tích khoảng 2.774,0 m², tầng cao tối đa 2 tầng (Chưa bao gồm tầng tum).

+ Sân chơi có ký hiệu SC trên tổng diện tích khoảng 2.768,0 m², gồm 02 sân chơi có ký hiệu SC-01 diện tích 1.152,3 m², SC-02 diện tích 1.615,7 m².

+ Sân luyện tập thể dục thể thao có ký hiệu SLT-TDĐT trên tổng diện tích khoảng 5.015,1 m², tầng cao tối đa 2 tầng.

- Công trình y tế: 01 công trình y tế tại 01 lô đất có ký hiệu YT trên diện tích

khoảng 1.061,0 m², tầng cao tối đa 2 tầng (chưa bao gồm tầng tum).

- Công trình nhà ở xã hội: tại 01 lô đất có ký hiệu OXH, tổng diện tích khoảng 15.066,1 m², tầng cao tối đa 16 tầng (chưa bao gồm tầng tum và tầng hầm).

- Công trình thương mại dịch vụ: Có ký hiệu TM trên tổng diện tích: 19.027,3 m² gồm 02 khu thương mại dịch vụ có ký hiệu TM1 diện tích 9.651,3 m², TM2 diện tích 9.376,0 m², tầng cao tối đa 3 tầng (chưa bao gồm tầng tum).

- Công trình cây xanh: Có ký hiệu CX trên tổng diện tích: 20.175,2 m² gồm 03 công viên cây xanh có ký hiệu từ CX-01 đến CX-03.

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: Có ký hiệu HT trên tổng diện tích: 4.903,7 m² gồm 12 vị trí khu đất hạ tầng kỹ thuật có ký hiệu từ HT-01 đến HT-12.

- Công trình bãi đỗ xe: Có ký hiệu P trên tổng diện tích: 5.522,9 m², gồm 02 vị trí bãi đỗ xe có ký hiệu P1 và P2.

*** Các hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường:**

- Xây dựng, lắp đặt và vận hành: Hệ thống cấp điện; hệ thống cấp nước; hệ thống cấp nước cứu hỏa; hệ thống cấp nước tưới cây xanh, vườn hoa khu đô thị; hệ thống thu gom và thoát nước mưa; hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải.

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: Hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt, 01 trạm bơm nước thải chuyển bậc; 04 điểm tập kết rác thải sinh hoạt cho các khu nhà diện tích khoảng 10m²/điểm và 01 kho chứa chất thải nguy hại (Khoảng: 10m²/kho.).

- Các hạng mục công trình phụ trợ khác: Hệ thống giao thông, hệ thống cấp nước PCCC, hệ thống cấp điện - chiếu sáng, hệ thống thông tin liên lạc,... được điều chỉnh phù hợp với phần diện tích quy hoạch chung được phê duyệt.

b, Các hoạt động của dự án

*** Hoạt động của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng:**

- Hoạt động rà phá bom mìn, vật liệu nổ.

- Hoạt động thu dọn mặt bằng, phá dỡ các công trình hiện hữu trên diện tích khoảng 20,52 ha.

- Hoạt động san lấp mặt bằng trên diện tích khoảng 20,52 ha.

- Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

- Hoạt động của máy móc thiết bị phục vụ thi công.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

*** Hoạt động của Dự án trong giai đoạn vận hành:**

- Hoạt động của dân cư và hoạt động du lịch thương mại trong Dự án.
- Hoạt động vận hành các công trình thương mại, dịch vụ.
- Hoạt động vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật của Dự án.
- Hoạt động vận hành các công trình bảo vệ môi trường: 01 trạm bơm nước thải chuyên bậc; 01 trạm trung chuyển chất thải rắn thông thường, 01 kho lưu chứa CTNH.

*** Phạm vi đánh giá tác động môi trường của Dự án không bao gồm các hoạt động:**

- Hoạt động đền bù giải phóng mặt bằng;
- Khai thác và vận chuyển các loại nguyên vật liệu phục vụ san nền, thi công dự án bên ngoài phạm vi của dự án.
- Hoạt động của trạm trộn bê tông xi măng và trạm trộn bê tông nhựa.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án chuyển đổi mục đích sử dụng khoảng 16 ha đất trồng lúa nằm trong phạm vi dự án, là yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 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 được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6/01/2025.

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

5.2.1. Đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, các tác động môi trường chính kèm theo các hoạt động được triển khai, bao gồm:

+ Hoạt động của công nhân lao động tham gia thi công xây dựng dự án thường phát sinh các chất thải sinh hoạt (Chất thải rắn sinh hoạt; nước thải sinh hoạt...) và các tác động không liên quan đến chất thải đối với môi trường tự nhiên, sinh thái, môi trường xã hội và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động của các loại máy móc, trang thiết bị thi công gây ra các tác động do phát sinh chất thải (Khí thải; Nước thải từ khu vực rửa xe; dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu) và các tác động do tiếng ồn, rung đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động phát quang, dọn dẹp chuẩn bị mặt bằng thi công gây ra các tác động đối với môi trường do phát sinh các chất thải rắn (Sinh khối thực vật; phế thải phá dỡ), bụi khuếch tán, nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn và các tác động đối với hệ

sinh thái khu vực do việc loại bỏ hoàn toàn thảm thực vật hiện trạng trên đất.

+ Hoạt động san nền và chuẩn bị kỹ thuật phát sinh các loại đất đá, chất thải rắn, bụi khuếch tán, nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn, gây tác động đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Hoạt động vận tải thi công (bao gồm: vận chuyển đất cát, vật liệu, máy móc thiết bị và vận chuyển đổ các loại phế thải không thích hợp san nền,...) gây ra các tác động môi trường do chất thải phát sinh (bụi, khí thải, nước rửa xe, dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu), tác động không liên quan đến chất thải do tiếng ồn, rung, ùn tắc giao, hư hỏng các tuyến đường giao thông kết nối dự án.

- Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng còn kể đến nguy cơ xảy ra sự cố, rủi ro môi trường trong quá trình triển khai các biện pháp thi công (Sự cố bom mìn tồn lưu; Ngập úng cục bộ), sự cố trong lưu chứa, sử dụng nguyên nhiên liệu (Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu), sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông và rủi ro môi trường. Khi các sự cố, rủi ro xảy ra đều có khả năng gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường ở mức cao đến nghiêm trọng.

5.2.2. Đối với giai đoạn vận hành dự án

- Với mục tiêu đầu tư xây dựng khu phức hợp đô thị, kèm theo các hoạt động chủ yếu trong quá trình hoạt động của dự án (bao gồm: Hoạt động cư dân sinh tại các khu nhà ở, khu hành chính dịch vụ công cộng; hoạt động của hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật,...) là các tác động môi trường do chất thải và các tác động không liên quan đến chất thải, bao gồm:

+ Hoạt động của cộng đồng dân cư khu đô thị gây ra các tác động môi trường do chất thải phát sinh (gồm: chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, khí thải đun nấu) và các tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội, đối với sức khỏe cộng đồng do phát sinh và lây lan dịch bệnh và tác động đối với môi trường sinh thái do gia tăng nhu cầu thực phẩm, nhu cầu dịch vụ du lịch,...

+ Hoạt động của hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật gây ra tác động môi trường do phát sinh chất thải rắn (bao gồm: Chất thải rắn từ chăm sóc cây xanh cảnh quan và chất thải rắn từ quét dọn, vệ sinh đường giao thông), bùn thải (bao gồm: Bùn thải phát sinh thường xuyên từ trạm xử lý nước thải tập trung; bùn thải phát sinh do nạo vét định kỳ hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải), khí thải (bao gồm: khí thải từ hoạt động giao thông, hoạt động máy phát điện dự phòng; mùi hôi từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn, bùn thải,...), chất thải nguy hại, tiếng ồn,...

- Ngoài ra, trong giai đoạn vận hành dự án còn kể đến nguy cơ tác động môi trường do xảy ra sự cố trong quá trình lưu chứa, sử dụng nguyên nhiên liệu (Sự cố

cháy nổ, rò rỉ tràn dầu), vận hành hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật (sự cố tai nạn giao thông; sự cố hệ thống cấp điện; sự cố hệ thống cấp thoát nước; sự cố hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải; sự cố vận hành kho chất thải nguy hại;...) và rủi ro thiên tai (động đất, bão lũ, sét đánh,...).

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

5.3.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a, Trong giai đoạn xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 12 m³/ngày đêm. Thành phần ô nhiễm đặc trưng gồm các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

- Nước thải rửa xe, vệ sinh máy móc trên công trường phát sinh khoảng 5,0 m³/ngày đêm. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bùn đất, dầu mỡ.

- Nước thải thi công phát sinh khoảng 5,0 m³/ngày đêm. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bùn cặn, chất rắn lơ lửng...

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Nước thải phát sinh khoảng 660,95 m³/ ngày đêm (gồm: Nước thải sinh hoạt của cư dân trong khu đô thị khoảng 560,14 m³/ngày đêm; Nước thải sinh hoạt từ các khu vực thương mại dịch vụ, công trình giáo dục, văn hóa, thể thao, y tế,... khoảng 100,81 m³/ ngày đêm).

- Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm: các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh, ...

5.3.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

a, Trong giai đoạn xây dựng:

- Bụi khuếch tán phát sinh từ hoạt động đào đắp, xúc bốc, vận chuyển đất cát, vật liệu, máy móc thiết bị trên phạm vi công trường. Thành phần chính: TSP.

- Khí thải động cơ các phương tiện, máy móc thi công phát sinh chủ yếu do tiêu thụ nhiên liệu dầu DO. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP), SO₂, NO₂ và CO.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công hàn cắt. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, NO_x, CO.

b, Trong giai đoạn vận hành:

- Khí thải từ hoạt động đun nấu. Thành phần ô nhiễm gồm: Bụi, SO₂, NO₂, CO.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong

phạm vi Dự án. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, SO₂, NO_x, CO, VOCs.

- Hoi hóa chất, phân bón và thuốc bảo vệ thực vật phát sinh trong quá trình chăm sóc cây xanh cảnh quan khu đô thị.

5.3.3. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

a, Trong giai đoạn xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt trong thi công xây dựng phát sinh khoảng 300 kg/ngày đêm. Thành phần chủ yếu bao gồm: Vỏ đồ hộp, giấy báo, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa.

- Sinh khối thực vật phát quang của dự án khoảng 1.279 tấn (gồm: 760,53 tấn thân gỗ; 518,47 tấn sinh khối thực vật thải).

- Hoạt động phá dỡ các công trình hiện hữu phát sinh chất thải rắn thông thường với khối lượng khoảng 495 tấn. Thành phần chủ yếu gồm vật liệu xây dựng như: gạch vỡ, bê tông,....

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ thi công xây dựng cơ bản khoảng 25.175 tấn (gồm: 21.915,8 tấn bê tông gạch vữa; 979,40 tấn sắt thép phế liệu; 2279,4 tấn phế thải khác). Thành phần chủ yếu gồm bê tông, gạch, đá vỡ, sắt thép phế liệu,...

- Đất bóc hữu cơ khoảng 364.280 m³.

- Hoạt động đào đắp trong thi công san nền các công trình phát sinh khối lượng lớn đất cát được tính tối đa theo khối lượng đất đào nền móng công trình khoảng 1.950.947,1 m³.

b, Trong giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 4.120 kg/ngày (3.869 kg/ngđ từ các khu nhà ở; 251 kg/ngđ từ khu vực công trình dịch vụ công cộng). Thành phần chính gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại, v.v...

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sử dụng phân bón, hóa chất, chăm sóc cây trong vận hành dự án khoảng 335,6 kg/năm. Thành phần chính gồm bao bì chứa phân bón, hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật không nguy hại.

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo trì các công trình xây dựng có tổng khối lượng 639,9 tấn/năm. Thành phần chính gồm: bê tông, gạch vỡ, vữa xây; phế liệu các loại (sắt thép, nhôm, nhựa,...) và các loại chất thải khác.

- Bùn thải từ hệ thống thoát nước phát sinh khoảng 921,2 tấn/năm (bao gồm: Bùn nạo vét hố ga thu nước mưa khoảng 565,3 tấn/năm; Bùn thải nạo vét hệ thống xử lý sơ bộ khoảng 123,7 tấn/năm).

5.3.4. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a, Trong giai đoạn xây dựng:

- Các chất thải rắn nguy hại phát sinh từ các khu vực thi công có tổng khối lượng 585,1 kg/tháng. Thành phần chủ yếu gồm giẻ lau dính dầu, hộp đựng sơn, dầu đã qua sử dụng, dầu thải tổng hợp, bóng đèn led, que hàn, dụng cụ quét sơn và các loại chất thải nguy hại khác.

b, Trong giai đoạn vận hành

- Chất thải nguy hại phát sinh trong vận hành dự án khoảng 6.165,6 kg/năm.
- Thành phần chủ yếu gồm: Dầu mỡ thải, chất thải nhiễm dầu, pin, ắc qui, bóng đèn Led, hộp mực in, linh kiện điện tử và các loại chất thải nguy hại khác.

53.5. Tiến ồn, rung động

a, Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Tiếng ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, phương tiện, thiết bị thi công gây tác động đối với môi trường khu vực thi công.
- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận tải thi công gây tác động môi trường chủ yếu đối với khu vực các tuyến đường kết nối dự án.

b, Trong giai đoạn vận hành:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động các phương tiện giao thông trong vận hành dự án gây tác động môi trường chủ yếu đối với khu vực các tuyến đường giao thông nội bộ và giao thông kết nối dự án.
- Tiếng ồn, rung động phát từ các loại máy móc, thiết bị phụ trợ (máy phát điện dự phòng, máy bơm nước; máy thổi khí,...).

5.3.6. Các tác động khác

a, Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước mưa chảy tràn bề mặt dự án có tổng lưu lượng tối đa khoảng 16,84 m³/s.
- Hoạt động của công nhân lao động trên công trường có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội.
- Hoạt động vận tải thi công gây tác động hư hỏng, ùn tắc đối với hệ thống giao thông kết nối khu vực dự án.
- Hoạt động thi công xây dựng có nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường như: Sự cố bom mìn tồn lưu; Ngập úng cục bộ, Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu; Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

b, Trong giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn bề mặt dự án có lưu lượng khoảng 11,75 m³/s.

- Hoạt động của cư dân đô thị kèm theo tác động tiêu cực đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội. Tác động tiêu cực đối với sức khỏe cộng đồng do nguy cơ phát sinh, lây lan dịch bệnh.

- Gia tăng dân số kèm theo nhu cầu sử dụng điện, nước, lương thực, thực phẩm và dịch vụ khác dẫn đến các tác động đối với môi trường, sinh thái và yếu tố kinh tế - xã hội của khu vực dự án.

- Hoạt động của dự án có nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường như: Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu; sự cố vận hành hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật;

*** Các tác động môi trường khác**

- Không sử dụng máy móc thiết bị cũ lạc hậu có khả năng gây ồn cao.

- Trang bị phương tiện bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân.

- Không sử dụng máy đầm rung, lu rung gây rung động lớn, ảnh hưởng đến kết cấu công trình hiện trạng.

- Máy móc thiết bị đều phải được kiểm định đạt tiêu chuẩn. Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc đảm bảo hoạt động hiệu quả.

- Ngoài ra, để hạn chế sự ảnh hưởng của tiếng ồn trong quá trình xây dựng đến hoạt động của khu vực xung quanh, không được vận hành vào ban đêm và giờ nghỉ trưa để tránh tác động đến sinh hoạt của người dân.

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

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

a, Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt: Lắp đặt 03 nhà vệ sinh di động có bể tự hoại 3,0 m³/nhà vệ sinh để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh. Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo quy định.

Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh → Thuê đơn vị chức năng → Hút, vận chuyển, xử lý.

- Nước thải thi công được thu gom, lắng cặn bằng bể lắng loại 1,0 m³ hoặc các hố lắng đào trên nền đất có dung tích 2-3 m³ với số lượng đảm bảo thu gom và lắng

cặn đối với lượng nước thải thi công trước khi thải vào môi trường. Bùn đất và cát tại hố lắng, lọc được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công.

Quy trình xử lý: Nước thải thi công → Hố lắng cặn bùn đất → Nước thải sau lắng → Thoát ra cống thoát nước chung.

- Nước rửa xe, nước rửa máy móc, thiết bị: Xây dựng 01 hố lắng cấu tạo 3 ngăn dung tích 3,0 m³/hố tại cầu rửa xe. Nước sau lắng cặn, tách váng dầu, được tuần hoàn tái sử dụng vào mục đích rửa xe, tưới ẩm. Váng dầu mỡ được thu gom vào thùng chứa, chuyển đến kho chứa và xử lý cùng chất thải nguy hại. Bùn đất tại hố lắng được nạo vét, hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

Quy trình xử lý: Nước rửa xe → Hố lắng → Tách dầu → Lắng cặn → Tuần hoàn tái sử dụng cho tưới ẩm.

- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình đối với nước mưa chảy tràn để giảm thiểu úng ngập do việc thực hiện Dự án; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh Dự án không làm ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước mưa và hệ sinh thái khu vực trong quá trình thi công xây dựng Dự án.

b, Trong giai đoạn vận hành

- Dự án xây hệ thống thu gom, thoát nước thải riêng với hệ thống thu gom thoát nước mưa. Tất cả nước thải sinh hoạt từ các khu nhà ở, trường học, trung tâm thương mại phải, y tế, văn hóa,... được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại ba ngăn và được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về Nhà máy xử lý nước thải Từ Sơn công suất trung bình 18.500 m³/ngày đêm để xử lý.

5.4.2. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do bụi, khí thải:

a, Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Yêu cầu các đơn vị tham gia thi công xây dựng Dự án thực hiện các biện pháp tổ chức thi công phù hợp, xây dựng nội quy đối với công nhân và nhà thầu thi công xây dựng tuân thủ các quy định về an toàn, bảo vệ môi trường.

- Thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh.

- Phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định, sử dụng phương tiện thi công dùng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Lắp đặt tường rào bằng tôn cao 2,5 m tại vị trí thi công gần các khu dân cư và đường giao thông; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải.

- Bố trí cầu rửa xe và lắp đặt hệ thống vệ sinh phương tiện tại mỗi công trường,

đảm bảo tất cả các xe vận chuyển được rửa sạch bùn đất dính bám trước khi ra khỏi công trường.

- Bố trí xe chuyên dụng để tưới nước dập bụi trên tuyến đường nội bộ phục vụ thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu chính ở phạm vi cách Dự án từ 2 - 3 km với tần suất từ 3 - 4 lần/ngày (trừ những ngày mưa), tăng tần suất tưới vào mùa khô; phun ẩm bề mặt trước khi đào đắp các công trình xây dựng với tần suất 01 lần/ngày, tăng tần suất trong mùa khô; phun nước làm ẩm khu vực tập kết nguyên vật liệu trước và sau quá trình tập kết.

- Thực hiện phủ bạt lên phía trên bãi tập kết đất hữu cơ trong phạm vi Dự án để hạn chế tác động của bụi.

b, Trong giai đoạn vận hành:

- Thực hiện trồng và đảm bảo diện tích cây xanh đơn vị ở, cây xanh đô thị, cây xanh chuyên dụng và cây xanh cảnh quan theo quy hoạch được phê duyệt.

- Thực hiện vệ sinh, phun, tưới nước cho các tuyến đường giao thông nội bộ trong khuôn viên Khu đô thị.

- Thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu tác động do hơi hóa chất, phân bón và thuốc BVTV trong quá trình sử dụng chăm sóc cây xanh cảnh quan.

5.4.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn:

a, Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng.

- Trang bị tại mỗi công trường thi công hệ thống các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, dung tích khoảng 100 - 200 lít, đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Bố trí bãi chứa riêng biệt đối với đất hữu cơ chờ tái sử dụng và phế thải xây dựng, diện tích mỗi bãi chứa không quá 50 m² và chiều cao bãi chứa không quá 2,5 m. Bố trí bờ bao xung quanh khu vực tập kết và thực hiện phủ bạt lên phía trên bãi chứa để tránh phát tán bụi vào ngày nắng, gió và rửa trôi khi trời mưa.

- Phế thải có khả năng tái chế (vụn sắt thép, bao bì xi măng,...) được tận dụng để bán cho đơn vị có chức năng tái chế; các chất thải khác không thể tái chế (đất đá thải, gạch vỡ dư thừa, ...) được tận dụng vào mục đích san nền trong phạm vi Dự án; các loại chất thải rắn không thể tận dụng được thu gom, chuyển giao đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

b, Trong giai đoạn vận hành:

- Thực hiện phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt theo từng loại tại khu vực nhà ở và các công trình công cộng, tập trung về điểm tập kết tạm thời của từng công trình để chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Bố trí 01 khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 20 m²/khu có nền gia cố bê tông chống thấm.

- Bố trí hệ thống các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng có nắp đậy tại vị trí phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tại các công trình nhà liền kề, biệt thự, nhà ở xã hội, công trình công cộng và dọc tuyến đường giao thông nội bộ trong khu vực Dự án, đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải sinh hoạt được thu gom, phân loại tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định liên quan, cụ thể:

+ Đối với khu vực nhà ở thấp tầng: Chất thải sinh hoạt của cư dân được thu gom phân loại vào các thùng chứa của hộ gia đình.

+ Đối với các công trình hạ tầng xã hội, các công trình dịch vụ, đường giao thông nội bộ: Bố trí hệ thống các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín với màu sắc, ký hiệu chỉ dẫn, dung tích khoảng 120 lít - 150 lít/thùng để thu gom, phân loại chất thải rắn tại nguồn theo quy định.

- Định kỳ vận chuyển toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt trong phạm vi Dự án bằng xe chuyên dụng loại nhỏ có thùng chứa riêng chất thải rắn hữu cơ và vô cơ đến các khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt của Dự án. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất 01 lần/ngày.

- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý bùn bể tự hoại tại các công trình giáo dục, thương mại dịch vụ, công cộng và bùn thải từ hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước trong phạm vi Dự án theo quy định với tần suất khoảng 06 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh.

5.4.4. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

a, Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Toàn bộ các loại chất thải nguy hại phát sinh từ các khu vực thi công được thu gom phân loại tại nguồn phát sinh và lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường, cụ thể như sau:

+ Chất thải rắn nguy hại được phân loại theo mã chất thải quy định.

+ Lưu chứa chất thải nguy hại trong kho chứa được thực hiện bằng các loại thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy, dung tích 100 - 200 lít. Số lượng thùng chứa

đảm bảo được xác định theo mã chất thải nguy hại, tối thiểu 07 thùng.

+ Kho chứa chất thải nguy hại được thiết kế xây dựng với diện tích 10m², kết cấu nền bê tông, tường xây gạch kín có hệ thống thông gió, chống thấm, chống tràn. Kho được chia thành các ô chứa theo mã chất thải nguy hại. Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC theo TCVN 2622:1978 và các trang thiết bị khác theo TCVN 6707:2009.

- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất 03 tháng/lần hoặc khi đầy.

b, Trong giai đoạn vận hành

- Đầu tư xây dựng 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 25 m² tại khu vực hạ tầng kỹ thuật. Kho lưu chứa chất thải nguy hại được đầu tư xây dựng kiên cố và tuân thủ đúng quy cách theo quy định. Trong kho có bố trí gờ chống tràn, hố gom chứa cát và các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín, gắn biển báo phân loại chất thải nguy hại để thu gom, lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động quản lý vận hành Dự án.

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động vận hành Dự án theo quy định với tần suất theo thực tế phát sinh.

5.4.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung:

a, Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn theo quy định; kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ và lắp thiết bị giảm thanh cho các thiết bị thi công; các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng cho phép.

- Không sử dụng đồng thời nhiều thiết bị gây ồn lớn vào cùng một thời điểm; sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định; các thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên; các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng cho phép.

- Thực hiện chế độ làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động tiếp xúc với nguồn ồn cao.

b, Trong giai đoạn vận hành

- Xây dựng nội quy, quy chế sinh hoạt, hoạt động vui chơi giải trí trong khu vực Dự án.

- Lắp đặt máy phát điện đúng quy trình kỹ thuật để giảm ồn, chống rung và định kỳ vệ sinh, tra dầu mỡ.

- Yêu cầu các hộ dân không vận chuyển nguyên vật liệu và sửa chữa công trình vào thời gian nghỉ ngơi (buổi trưa từ 12 giờ đến 13 giờ, buổi tối từ 22 giờ đến 06 giờ sáng hôm sau).

- Trồng cây xanh dọc vỉa hè hai bên tuyến đường giao thông nội bộ, dải phân cách và các khuôn viên cây xanh để tạo cảnh quan sinh thái, hạn chế khả năng lan truyền tiếng ồn của các phương tiện giao thông, đồng thời thanh lọc, giảm bụi, khí thải khu vực, đảm bảo tỷ lệ cây xanh tối thiểu đạt quy định của QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

5.4.6. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khác:

a, Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất:

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành, đảm bảo đền bù đất và cây trồng trên đất theo quy định, đảm bảo đủ và kịp thời ngân sách cho công tác giải phóng mặt bằng; thực hiện các biện pháp hỗ trợ ổn định sản xuất và hỗ trợ đào tạo nghề đề xuất trong phương án bồi thường, hỗ trợ; chỉ triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, thuê đất, giao đất theo quy định của pháp luật.

- Đất hữu cơ từ hoạt động bóc bề mặt diện tích đất trồng lúa trong phạm vi Dự án được thu gom, vận chuyển, tập kết tạm trong ranh giới Dự án và tận dụng toàn bộ vào mục đích trồng cây xanh trong phạm vi Dự án; bố trí vị trí chứa đất hữu cơ tại vị trí phù hợp và tách biệt với vị trí đổ đất đá thải, phế thải, đảm bảo thuận tiện cho công tác vận chuyển đất hữu cơ tới vị trí có nhu cầu trồng trọt.

a, Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:

** Trong giai đoạn thi công xây dựng:*

- Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu; thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công; tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ thi công, che chắn các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng và không tập trung nguyên vật liệu thi công gần mương thoát nước; bố trí bờ bao xung quanh khu vực tập kết đất hữu cơ và thực hiện phủ bạt lên phía trên bãi chứa, tránh xói lở và rửa trôi khi trời mưa;

- Xây dựng hệ thống rãnh thoát nước và hố ga lắng cặn kích thước $L \times B \times H = (1 \times 1 \times 2)$ m/hố xung quanh khu vực Dự án với khoảng cách khoảng 30 m/hố để thu gom nước mưa chảy tràn trong phạm vi Dự án trước khi thực hiện thi công san nền. Toàn bộ nước mưa chảy tràn tại các công trường thi công được thu gom vào hệ thống mương, rãnh, hố lắng bố trí dọc theo hướng thoát nước xung quanh Dự án để lắng cặn

trước khi thoát vào môi trường. Tổ chức xây dựng theo hình thức cuốn chiếu, thường xuyên nạo vét, khơi thông rãnh thoát nước và hố lắng, đảm bảo nước mưa không gây ngập úng khu vực nằm trong ranh Dự án.

Quy trình xử lý: Nước mưa chảy tràn → Hệ thống rãnh thoát nước, hố lắng → Hệ thống thoát nước chung của khu vực dự án.

- Thực hiện phủ bạt lên phía trên bãi tập kết đất hữu cơ để hạn chế tác động của rửa trôi do nước mưa; che chắn các khu tập kết nguyên vật liệu xây dựng, không tập trung nguyên liệu thi công gần hệ thống thoát nước chung; thường xuyên dọn dẹp công trường thi công, kiểm tra rãnh thoát nước, cống thu gom, nạo vét, khơi thông dòng chảy.

** Trong giai đoạn vận hành:*

- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa độc lập với hệ thống thu gom, thoát nước thải, theo đó:

+ Nước mưa từ các khu vực chức năng đô thị chảy qua rãnh thu, song chắn rác, hố thu sau đó chảy vào các tuyến cống thu gom nước mưa dẫn chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực dự án.

Quy trình xử lý: Nước mưa chảy tràn bề mặt → Rãnh hờ → Song chắn rác → Hố ga thu → Hệ thống cống, rãnh, hố ga → Hồ cảnh quan → Hệ thống tiêu thoát nước chung của khu vực dự án.

- Đầu tư đầy đủ kinh phí duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thu gom, thoát nước mưa ngoài nhà và hệ thống thu gom, thoát nước mưa trong các công trình, hạn chế các hư hỏng, tắc nghẽn và vỡ đường ống gây ra các hiện tượng ngập úng,... Thường xuyên kiểm tra, khơi thông cống rãnh, nạo vét bùn đất lắng cặn tại hố ga và toàn bộ hệ thống nhằm đảm bảo điều kiện vận hành hệ thống thoát nước mưa theo đúng thiết kế của dự án. Nghiêm cấm các hoạt động xây dựng, đổ phế thải, phế liệu và chất thải khác liên quan trên hoặc vào trong các tuyến cống thu gom, thoát nước mưa của dự án.

5.4.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong thi công xây dựng:

a, Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng:

** Biện pháp phòng ngừa sự cố bom mìn tồn lưu trong lòng đất:*

- Công tác phá dò bom mìn trong lòng đất sẽ được triển khai thực hiện trước khi tiến hành các hoạt động đào đắp trong thi công dự án.

- Ký kết hợp đồng với đơn vị bộ đội thuộc Bộ Quốc Phòng có chức năng,

chuyên môn và kinh nghiệm trong việc rà phá bom mìn. Các biện pháp dò mìn, loại bỏ bom mìn tồn lưu trong lòng đất theo đúng qui trình kỹ thuật về xử lý bom mìn do các đơn vị chức năng thực hiện.

** Phòng ngừa, ứng cứu sự cố sạt lở, sụt lún và bồi lấp dòng chảy:*

- Tổ chức triển khai hợp lý các hoạt động thi công, đặc biệt là công tác quản lý vật liệu thi công, đất đá thải và chất thải rắn xây dựng trong suốt quá trình thi công. Không tiến hành thi công khi có mưa lớn.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát hiện tượng trượt lở, sụt lún đối với những vị trí nền đào. Xây dựng, gia cố rãnh thoát nước cho tất cả các khu vực của dự án nhằm bảo vệ, chống xói với kết cấu gia cố rãnh được thiết kế phù hợp cho từng vị trí dự án.

** Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ:*

- Thường xuyên tổ chức tập huấn, đào tạo kỹ năng phòng ngừa và ứng cứu sự cố. Không tập kết nguyên vật liệu, bãi đổ phế liệu xây dựng tại những hướng thoát nước chính, các khu vực tập trung tiêu thoát nước của dự án. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các tuyến tiêu thoát nước trong suốt giai đoạn thi công, đặc biệt là vào mùa mưa.

- Tổ chức lực lượng ứng cứu sự cố, trang bị máy bơm lưu động, cuốc xẻng; bao cát; máy bơm nước chạy dầu; các trang thiết bị khác... đảm bảo điều kiện ứng cứu sự cố.

- Thực hiện quy trình ứng cứu khi xảy ra sự cố ngập úng cục bộ: Tiến hành kiểm tra, xác định nguyên nhân sự cố → Khơi thông dòng chảy → Huy động máy bơm nước đã chiến khi cần thiết → Dọn dẹp mặt bằng, khắc phục hậu quả → Lập biên bản, đúc rút kinh nghiệm.

** Phòng ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ:*

- Tuân thủ các quy định của nhà nước về phòng cháy chữa cháy. Tổ chức đội PCCC, tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ.

- Các loại máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao có đầy đủ hồ sơ, lý lịch rõ ràng. Lắp đặt thiết bị an toàn điện, hạn chế lưu giữ xăng dầu với khối lượng lớn. Lắp đặt các hệ thống báo cháy, hệ thống báo động, cách ly các khu vực dễ cháy nổ (kho vật tư, nhiên liệu; Trạm điện;...). Trang bị đầy đủ và kiểm tra đảm bảo hoạt động đối với các thiết bị báo cháy, bình chữa cháy, máy bơm nước...

** Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông trong thi công xây dựng dự án:*

- Phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn lao động:

+ Thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động, vệ sinh môi trường. Xây dựng nội quy làm việc và quán triệt công tác an toàn trong thi công, vệ sinh môi trường. Thường xuyên tổ chức diễn tập cho các tình huống xảy ra sự cố tai nạn lao động.

+ Quy trình ứng cứu sự cố: Tai nạn xảy ra → Tổ chức cứu người → Cầm biển báo và báo cơ quan chức năng → Phối hợp xử lý sự cố, thu dọn hiện trường → Khắc phục hậu quả sự cố.

- Phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn giao thông:

+ Thực hiện nghiêm túc quy định về tốc độ, tải trọng, người điều khiển các phương tiện giao thông. Thường xuyên tập huấn, chuẩn bị các biện pháp ứng phó khi sự cố xảy ra.

+ Quy trình ứng cứu sự cố: Sự cố xảy ra → Tổ chức cứu người → Cầm biển báo và báo cơ quan chức năng → Phối hợp xử lý sự cố, thu dọn hiện trường → Khắc phục hậu quả sự cố.

b, Trong giai đoạn vận hành

** Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ:*

- Đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước PCCC của toàn bộ dự án theo phương án quy hoạch, thiết kế được duyệt, theo đó bố trí họng cứu hỏa trên tuyến ống cấp nước có đường kính D110 với khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa $\leq 150\text{m}$ (TCVN 2622-1995) được bố trí tại ngã 3, ngã 4 và các vị trí thuận tiện cho xe cứu hỏa lấy nước chữa cháy. Các họng cứu hỏa đảm bảo an toàn cho khu vực bãi đỗ xe và các công trình công cộng trong khu công viên.

- Hệ thống cấp nước PCCC trong các công trình thiết kế hệ thống cấp nước chữa cháy riêng. Khi có hỏa hoạn xảy ra sử dụng nước dự trữ trong các bể chứa để chữa cháy tại chỗ, cụ thể:

+ Trang bị hệ thống cảnh báo cháy cho các khối công trình nhà ở, công trình hành chính dịch vụ, thương mại và các công trình công cộng theo đúng hướng dẫn của cơ quan chức năng và tuân thủ theo phương án PCCC đối với từng công trình sau khi được các cơ quan chức năng phê duyệt.

+ Lắp đặt đầy đủ hệ thống chữa cháy cho các công trình; ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn; quy định và phân công chức trách, nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy đối với cán bộ, công nhân viên làm việc cho Dự án;

- Thường xuyên tổ chức tập huấn nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và bố trí lực lượng thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ; lập phương án chữa cháy, thoát nạn trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

** Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng:*

- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng; trang bị máy bơm lưu động để chống ngập úng. Tổ chức lực lượng ứng cứu sự cố, trang bị máy bơm lưu động, cuốc xẻng; bao cát; máy bơm nước chạy dầu; các trang thiết bị khác... đảm bảo điều kiện ứng cứu sự cố.

- Thực hiện quy trình ứng cứu sự cố: Tiếp nhận thông tin sự cố → Tiến hành kiểm tra, xác định nguyên nhân sự cố → Khơi thông dòng chảy → Huy động máy bơm nước đã chiến khi cần thiết → Dọn dẹp mặt bằng, khắc phục hậu quả → Lập biên bản, đúc rút kinh nghiệm.

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

5.5.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

** Môi trường không khí*

- Vị trí giám sát:

+ 01 vị trí tại khu vực thi công xây dựng;

+ 01 vị trí tại khu vực cuối hướng gió, cách điểm thi công khoảng 20m.

- Thông số giám sát: Bụi, SO₂, NO₂, CO, tiếng ồn, độ rung.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

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

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

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

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn được sử dụng để so sánh đánh giá chất lượng môi trường trong chương trình giám sát nêu trên là những tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành phù hợp với thời điểm quan trắc, giám sát theo quy định.

** Chất thải rắn và chất thải nguy hại*

- Vị trí: Khu lưu giữ chất thải

- Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, CTNH.

- Tần suất: thu gom hàng ngày

- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

5.5.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án:

* Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.6. Cam kết của chủ dự án

Chủ dự án cam kết về tính trung thực, chính xác của số liệu; thông tin về dự án, các vấn đề môi trường của dự án được trình bày trong báo cáo ĐTM.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

- Tên dự án: “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh”.

- Địa điểm thực hiện dự án: Phường Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh (Trước ngày 01/7/2025 là phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh).

1.1.2. Tên chủ dự án

- Tên chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: (Ông) Nguyễn Hoàng Hà - Chức vụ: Giám Đốc.

- Địa chỉ liên hệ: Tầng 29, Toà Đông, Lotte Center Hà Nội, số 54 đường Liễu Giai, phường Ngọc Hà, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Điện thoại: 0968868699.

- Tổng vốn đầu tư: Tổng vốn đầu tư: 2.933.460.360.000 đồng (*Bằng chữ: Hai nghìn chín trăm ba mươi ba tỷ, bốn trăm sáu mươi triệu, ba trăm sáu mươi nghìn đồng Việt Nam*).

- Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới.

1.1.3. Tiến độ thực hiện dự án:

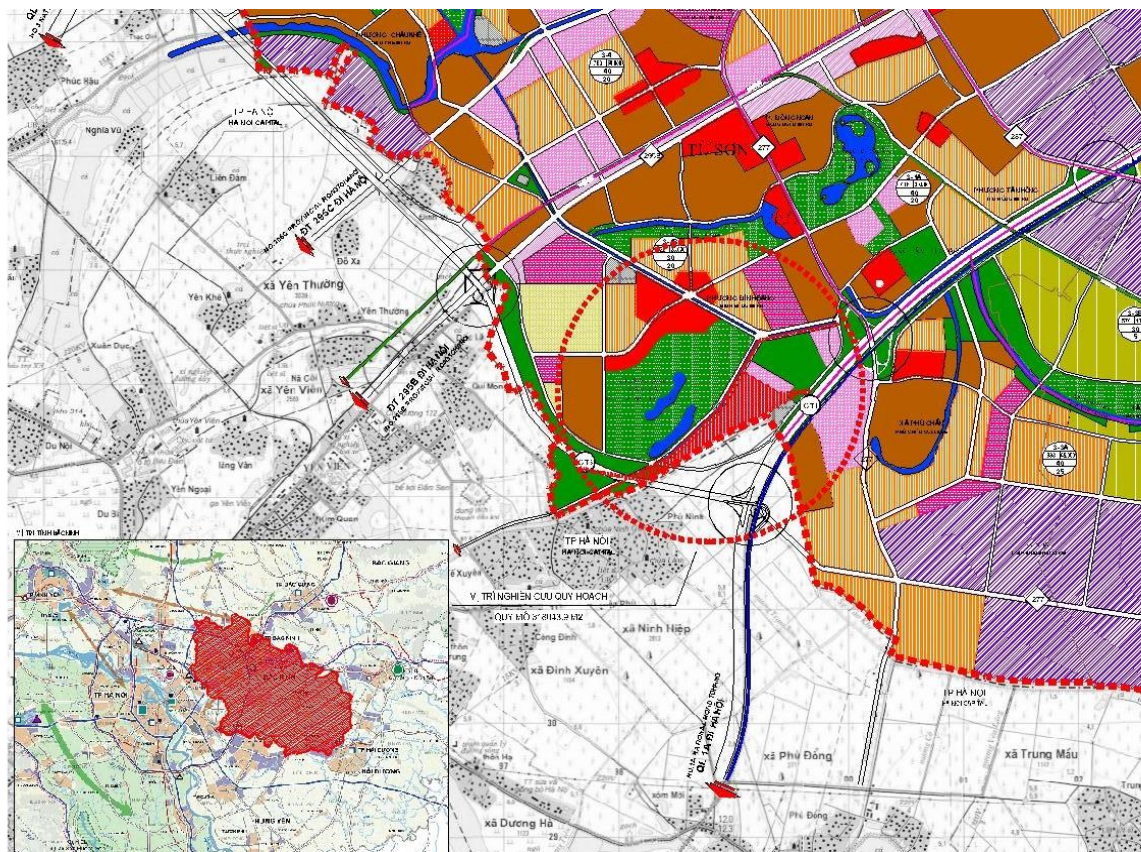
- Tiến độ thực hiện dự án: 05 năm (*tính từ ngày cấp có thẩm quyền phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư*).

- Thời gian hoạt động: 50 năm (*tính từ ngày cơ quan có thẩm quyền quyết định giao đất, cho thuê đất; thời hạn giao đất, cho thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai*).

1.1.4. Vị trí địa lý của Dự án

Dự án được thực hiện tại Phường Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh có ranh giới tiếp giáp như sau:

- Phía Đông Bắc giáp khu dân cư khu phố Ao Sen, phường Từ Sơn;
- Phía Tây Bắc giáp kênh Cống Thôn và đất nông nghiệp hiện trạng, phường Từ Sơn;
- Phía Đông Nam giáp đất nông nghiệp xã Phù Đổng, thành phố Hà Nội;
- Phía Tây Nam giáp đường cao tốc Hà Nội - Thái Nguyên và dân cư hiện trạng;



Hình 1. 1. Vị trí khu vực lập quy hoạch trong quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh

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

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

- Kết quả đánh giá hiện trạng sử dụng đất, mặt nước của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 1. Kết quả tổng hợp hiện trạng sử dụng đất của dự án

Stt	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỈ LỆ (%)
TỔNG DIỆN TÍCH QUY HOẠCH		205.165,55	100,0
1	Đất ở (Làng xóm hiện trạng - công trình tạm)	4.336,80	2,1
2	Đất nông nghiệp và đất khác	130.979,80	63,8
2.1	Đất trồng lúa nước	16.041,18	7,8
2.2	Đất trồng cây lâu năm	77.882,12	38
2.3	Đất trồng cỏ	27.852,30	13,6
2.4	Đất lâm nghiệp	8.087,70	3,9
2.5	Đất chưa sử dụng	1.116,50	0,5

3	Mặt nước	61.393,90	29,9
4	Đường giao thông (bê tông + đường đất)	6.883,05	3,4
5	Đất nghĩa trang	1.572,00	0,8

1.1.5.2. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan và hạ tầng kỹ thuật của dự án

a, Hiện trạng kiến trúc cảnh quan

- Hiện trạng cảnh quan: Trong khu vực lập quy hoạch hiện chủ yếu là đất nông nghiệp, kênh mương, khu nghĩa trang tập trung ở phía Đông Bắc và các khu nghĩa trang nhỏ lẻ nằm rải rác toàn khu đất, có các công trình nhà ở của một vài nhà dân sinh sống và nhiều công trình tạm phục vụ canh tác nông nghiệp, nuôi thủy sản, khu nghĩa trang nhân dân khoảng 1.572 m² được giữ lại để cải tạo chỉnh trang thành công viên cây xanh.

b, Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

* Hiện trạng giao thông:

- Toàn bộ khu vực quy hoạch chủ yếu nằm trên đất nông nghiệp nên hiện tại giao thông chủ yếu là những tuyến đường nội đồng phục vụ sản xuất nông nghiệp.

- Kết cấu áo đường hiện tại của những tuyến đường này không đồng nhất. bao gồm đường cấp phối, đường bê tông xi măng. ngoài tuyến đường đất các tuyến đường còn lại tình trạng còn tốt

+ Đường cấp phối có bề rộng mặt đường trung bình 6m, tình trạng: xấu

+ Đường bê tông xi măng giáp khu dân cư Ao Sen có bề rộng trung bình 3m-5m, tình trạng: còn tốt.

+ Đường đất có bề rộng trung bình 3.5m-4m, tình trạng : xấu.

Các tuyến đường này không đáp ứng được khả năng phục vụ cho việc lập dự án.



Hình ảnh đường giao thông khu vực dự án

* Hiện trạng san nền:

- Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp có độ dốc nhỏ.

- Cao độ nền hiện trạng khu vực trồng màu khoảng +5.00m đến +6.00m

Cao độ nền hiện trạng khu vực ao khoảng +3.50m

** Hiện trạng thoát nước mưa - thủy lợi:*

- Hệ thống kênh mương, ao nằm trong khu vực dự án khá dày đặc.

- Phía Tây giáp kênh chính Cống Thôn (kênh cấp 2), có vai trò quan trọng trong việc tưới nước cho 162(ha) đất nông nghiệp.

- Phía bên trong khu vực dự án có hệ thống kênh nhánh tưới tiêu phục sản xuất nông nghiệp bao gồm cả mương đất và mương xây gạch.

** Hiện trạng cấp nước:*

Khu vực nghiên cứu hiện tại chưa có hệ thống cấp nước.

** Hiện trạng thoát nước thải:*

Khu vực nghiên cứu hiện tại chưa có hệ thống thoát nước thải.

** Hiện trạng cấp điện và chiếu sáng công cộng:*

- Khu vực nghiên cứu hiện tại chưa có hệ thống cấp điện và chiếu sáng.

- Phía Đông Nam là đường điện 500/220KV và một số đường điện sinh hoạt phục vụ cho sản xuất nông nghiệp

** Hiện trạng thông tin liên lạc:*

Khu vực nghiên cứu hiện tại chưa có hệ thống thông tin liên lạc.

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

** Khu dân cư:* Nằm trong phạm vi diện tích dự án có khoảng 19 hộ gia đình có đất ở, nhà cửa thuộc diện đền bù.

- Dự án tiếp giáp khu dân cư hiện trạng phía Đông Bắc khu dân cư khu phố Ao Sen và phía Tây Nam.

** Hệ thống đồi núi:* Khu vực thực hiện Dự án không nằm trong khu vực đồi núi mà chủ yếu là đất nông nghiệp. Nền đất canh tác ít úng ngập trong mùa mưa.

** Khu vực dự án đối với một số đối tượng xã hội:*

Trong phạm vi khu đất dự án: Không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử, tôn giáo cần được di dời hoặc bảo vệ, không nằm trong khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao,...

** Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử:* Dự án không nằm trong khu vực vườn quốc gia, khu vui chơi giải trí, khu dự trữ sinh quyển, khu bảo tồn thiên

nhiên và khu di tích văn hóa, lịch sử văn hóa nổi tiếng nào được xếp hạng. Trên địa bàn xã chỉ có một số nhà thờ cúng nhỏ, chùa chiền, đình của làng hoặc theo phong tục tập quán của làng nhưng tất cả các khu vực văn hóa này đều không bị ảnh hưởng khi dự án đi vào hoạt động. Tuy nhiên, hiện tại trong dự án có khoảng 5 ngôi mộ, do vậy khi triển khai dự án cần có phương án di dời mộ đảm bảo không ảnh hưởng đến tín ngưỡng của người dân khu vực.

- **Về đất trồng lúa:** Dự án chuyển đổi mục đích sử dụng khoảng 106 ha đất trồng lúa và di dân tái định cư khoảng 19 hộ gia đình có đất, nhà ở nằm trong phạm vi dự án, là yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 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 được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6/01/2025.

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

1.1.7.1. Mục tiêu dự án:

- Cụ thể hóa Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023; Đồ án quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 phân khu số 9 (Đình Bảng - Tân Hồng - Đông Ngàn - Phù Chẩn, thành phố Từ Sơn) được UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt tại Quyết định số 388/QĐ-UBND ngày 25/7/2024.

- Đầu tư xây dựng và kinh doanh Khu đô thị đảm bảo tiêu chí hiện đại với đầy đủ các tiện ích công cộng, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội với các sản phẩm nhà ở, công trình xây dựng được bán, cho thuê, cho thuê mua đối với tổ chức, cá nhân theo quy định của pháp luật; tăng nguồn thu cho ngân sách nhà nước; góp phần phát triển kinh tế - xã hội của phường Từ Sơn nói riêng và tỉnh Bắc Ninh nói chung.

1.1.7.1. Quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

a, Quy mô sử dụng đất xây dựng các hạng mục công trình của dự án:

** Quy mô sử dụng đất và phân khu chức năng của dự án:*

- Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và phân khu chức năng theo từng lô đất của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 2. Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và phân khu chức năng

STT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	KÝ HIỆU Ô ĐẤT	DIỆN TÍCH	TỶ LỆ
			m ²	%
A	TỔNG DIỆN TÍCH QUY HOẠCH		205.165,6	100,00
I	ĐẤT KHU NHÀ Ở		154.285,0	75,20
1	ĐẤT NHÀ Ở LIÊN KỀ, BIỆT THỰ		50.339,8	24,54
1.1	Đất ở liền kề	LK	29.383,7	14,32
1.2	Đất ở biệt thự	BT	20.956,1	10,21
2	ĐẤT GIÁO DỤC		12.400,0	6,04
2.1	Trường mầm non	MG	4.395,8	2,14
2.2	Trường tiểu học, trường trung học cơ sở (Liên cấp)	TH	8.004,2	3,90
3	ĐẤT VĂN HÓA - THỂ DỤC THỂ THAO		10.557,1	5,15
3.1	Sân chơi - sân tập luyện	SC	2.768,0	1,35
3.2	Sân luyện tập thể dục thể thao	SLT-TDTT	5.015,1	2,44
3.3	Nhà văn hóa	VH	2.774,0	1,35
4	ĐẤT Y TẾ	YT	1.061,0	0,5
5	ĐẤT CÂY XANH	CX	20.690,7	10,08
6	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	HT	4.903,7	2,39
7	ĐẤT GIAO THÔNG, BÃI ĐỖ XE		54.848,2	26,73
7.1	Bãi đỗ xe	P	5.522,9	2,69
7.2	Giao thông nội bộ		49.325,3	24,04
II	ĐẤT NHÀ Ở XÃ HỘI	OXH	15.066,1	7,34
III	ĐẤT ĐÔ THỊ		35.814,5	17,46
1	ĐẤT THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ	TM	19.027,3	9,27
2	ĐẤT GIAO THÔNG ĐÔ THỊ		16.787,2	8,18

Theo quy hoạch thiết kế tổng mặt bằng sử dụng đất trên tổng diện tích 205.165,6 m² bố trí các khu vực đất ở, đất giáo dục, đất y tế, đất văn hóa, đất thương mại dịch vụ, các hạng mục công dịch vụ hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và cây xanh cảnh quan chung và hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án.

** Khối lượng, quy mô xây dựng các hạng mục công trình của dự án:*

- Khối lượng và quy mô xây dựng các hạng mục công trình thuộc phạm vi dự án tuân thủ theo quy hoạch được phê duyệt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 3. Bảng thống kê chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích	Tỷ lệ	Diện tích xây dựng	Tổng diện tích sàn	Chỉ tiêu quy hoạch			Số lô	Dân số
							Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất		
			(m ²)	(%)	(m ²)	(m ²)	(%)	(Tầng)	(Lần)	(Lô)	(người)
A	TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH		205.165,6	100,00	60.440,6	316.219,2					4.001
I	ĐẤT KHU NHÀ Ở		154.285,0	75,20	47.104,6	176.153,7					
1	ĐẤT NHÀ Ở LIỀN KÈ, BIỆT THỰ		50.339,8	24,54	37.494,2	148.675,5				352	1.408
1.1	Đất ở liền kề	LK	29.383,7	14,32	24.944,7	107.262,1				264	1.056
	Đất ở liền kề LK-01	LK-01	1.664,7		1.215,2	5.225,5	73,0	4	3,1	10	
	Đất ở liền kề LK-02	LK-02	1.395,3		1.018,6	4.379,8	73,0	4	3,1	10	
	Đất ở liền kề LK-03	LK-03	1.205,4		964,3	4.146,6	80,0	4	3,4	10	
	Đất ở liền kề LK-04	LK-04	1.293,8		1.011,6	4.349,7	80,0	4	3,4	9	
	Đất ở liền kề LK-05	LK-05	1.336,5		1.069,2	4.597,6	80,0	4	3,4	9	
	Đất ở liền kề LK-06	LK-06	1.500,0		1.200,0	5.160,0	80,0	4	3,4	10	
	Đất ở liền kề LK-07	LK-07	1.500,0		1.200,0	5.160,0	80,0	4	3,4	10	
	Đất ở liền kề LK-08	LK-08	1.184,0		947,2	4.073,0	80,0	4	3,4	8	
	Đất ở liền kề LK-09	LK-09	1.192,0		952,0	4.093,6	80,0	4	3,4	10	
	Đất ở liền kề LK-10	LK-10	1.192,0		952,0	4.093,6	80,0	4	3,4	10	
	Đất ở liền kề LK-11	LK-11	952,0		837,8	3.602,4	88,0	4	3,8	10	
	Đất ở liền kề LK-12	LK-12	952,0		837,8	3.602,4	88,0	4	3,8	10	
	Đất ở liền kề LK-13	LK-13	992,0		792,0	3.405,6	80,0	4	3,4	10	

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích	Tỷ lệ	Diện tích xây dựng	Tổng diện tích sàn	Chỉ tiêu quy hoạch			Số lô	Dân số
							Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất		
			(m ²)	(%)	(m ²)	(m ²)	(%)	(Tầng)	(Lần)	(Lô)	(người)
	Đất ở liền kề LK-14	LK-14	792,0		792,0	3.405,6	100,0	4	4,3	10	
	Đất ở liền kề LK-15	LK-15	784,0		627,2	2.697,0	80,0	4	3,4	7	
	Đất ở liền kề LK-16	LK-16	892,0		892,0	3.835,6	100,0	4	4,3	10	
	Đất ở liền kề LK-17	LK-17	892,0		892,0	3.835,6	100,0	4	4,3	10	
	Đất ở liền kề LK-18	LK-18	784,0		627,2	2.697,0	80,0	4	3,4	7	
	Đất ở liền kề LK-19	LK-19	784,0		627,2	2.697,0	80,0	4	4,3	7	
	Đất ở liền kề LK-20	LK-20	1.100,0		880,0	3.784,0	80,0	4	3,4	1	
	Đất ở liền kề LK-21	LK-21	880,0		880,0	3.784,0	100,0	4	4,3	11	
	Đất ở liền kề LK-22	LK-22	932,0		745,6	3.206,1	80,0	4	4,3	9	
	Đất ở liền kề LK-23	LK-23	744,0		732,8	3.150,9	100,0	4	4,3	9	
	Đất ở liền kề LK-24	LK-24	784,0		627,2	2.697,0	80,0	4	3,4	7	
	Đất ở liền kề LK-25	LK-25	990,0		990,0	4.257,0	100,0	4	4,3	11	
	Đất ở liền kề LK-26	LK-26	990,0		990,0	4.257,0	100,0	4	4,3	11	
	Đất ở liền kề LK-27	LK-27	838,0		822,0	3.534,4	100,0	4	4,2	9	
	Đất ở liền kề LK-28	LK-28	838,0		822,0	3.534,4	100,0	4	4,2	9	
1.2	Đất ở biệt thự	BT	20.956,1	10,21	12.549,5	41.413,4				88	352
	Đất ở biệt thự BT-01	BT-01	4.520,1		2.697,8	8.902,8	60,0	3	2,0	16	
	Đất ở biệt thự BT-02	BT-02	2.780,0		1.668,0	5.504,4	60,0	3	2,0	16	
	Đất ở biệt thự BT-03	BT-03	2.780,0		1.668,0	5.504,4	60,0	3	2,0	16	
	Đất ở biệt thự BT-04	BT-04	6.348,0		3.798,9	12.536,4	60,0	3	2,0	22	

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích	Tỷ lệ	Diện tích xây dựng	Tổng diện tích sàn	Chỉ tiêu quy hoạch			Số lô	Dân số
							Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất		
			(m ²)	(%)	(m ²)	(m ²)	(%)	(Tầng)	(Lần)	(Lô)	(người)
	<i>Đất ở biệt thự BT-05</i>	<i>BT-05</i>	<i>4.528,0</i>		<i>2.716,8</i>	<i>8.965,4</i>	<i>60,0</i>	<i>3</i>	<i>2,0</i>	<i>18</i>	
2	ĐẤT GIÁO DỤC		12.400,0	6,04	4.960,0	18.081,7					
2.1	Trường mầm non	MG	4.395,8	2,14	1.758,3	5.275,0	40,0	3	1,2		
2.2	Trường tiểu học, trường trung học cơ sở (Liên cấp)	TH	8.004,2	3,90	3.201,7	12.806,7	40,0	4	1,6		
3	ĐẤT VĂN HÓA - THỂ DỤC THỂ THAO	VH-TDĐT	10.557,1	5,15	2.112,6	4.225,2					
3.1	Sân chơi	SC	2.768,0	1,35	-	-	-	-	-		
	<i>Sân chơi</i>	<i>SC-1</i>	<i>1.152,3</i>		-	-	-	-	-		
	<i>Sân chơi</i>	<i>SC-2</i>	<i>1.615,7</i>		-	-	-	-	-		
3.2	Sân luyện tập thể dục thể thao	SLT-TDĐT	5.015,1	2,44	1.003,0	2.006,0	20,0	2	0,4		
3.3	Nhà văn hóa	VH	2.774,0	1,35	1.109,6	2.219,2	40,0	2	0,8		
4	ĐẤT Y TẾ	YT	1.061,0	0,52	424,4	848,8	40,0	2	0,8		
5	ĐẤT CÂY XANH	CX	20.175,2	9,83	1.008,8	1.008,8	5,0	1	0,05		
	<i>Công viên cây xanh</i>	<i>CX-01</i>	<i>923,5</i>		<i>46,2</i>	<i>46,2</i>	<i>5,0</i>	<i>1</i>			
	<i>Công viên cây xanh</i>	<i>CX-02</i>	<i>16.117,9</i>		<i>805,9</i>	<i>805,9</i>	<i>5,0</i>	<i>1</i>			
	<i>Công viên cây xanh</i>	<i>CX-03</i>	<i>3.133,8</i>		<i>156,7</i>	<i>156,7</i>	<i>5,0</i>	<i>1</i>			
6	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ	HT	4.903,7	2,39			-	-			

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích	Tỷ lệ	Diện tích xây dựng	Tổng diện tích sàn	Chỉ tiêu quy hoạch			Số lô	Dân số
							Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất		
			(m ²)	(%)	(m ²)	(m ²)	(%)	(Tầng)	(Lần)	(Lô)	(người)
	THUẬT										
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-01	50,1		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-02	1.417,6		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-03	100,0		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-04	100,0		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-05	100,0		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-06	640,0		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-07	360,0		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-08	360,0		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-09	728,0		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-10	728,0		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-11	160,0		-	-	-	-			
	Hạ tầng kỹ thuật	HT-12	160,0		-	-	-	-			
7	ĐẤT GIAO THÔNG, BÃI ĐỖ XE		54.848,2	26,73	1.104,6	3.313,7					
7.1	Bãi đỗ xe	P	5.522,9	2,69	1.104,6	3.313,7	20,0	3	0,6		
	Bãi đỗ xe	P1	3.553,0		710,6	2.131,8	20,0	3	0,6		
	Bãi đỗ xe	P2	1.969,9		394,0	1.181,9	20,0	3	0,6		
7.2	Giao thông nội bộ		49.325,3	24,04			-	-			

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích	Tỷ lệ	Diện tích xây dựng	Tổng diện tích sàn	Chỉ tiêu quy hoạch			Số lô	Dân số
							Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất		
			(m ²)	(%)	(m ²)	(m ²)	(%)	(Tầng)	(Lần)	(Lô)	(người)
II	ĐẤT NHÀ Ở XÃ HỘI	OXH	15.066,1	7,34	5.725,1	117.232,7	38,0	16	6,1		2.593
	<i>Đất nhà ở xã hội (Tầng nổi)</i>					<i>91.601,9</i>	<i>38,0</i>	<i>16</i>	<i>6,1</i>		
	<i>Đất nhà ở xã hội (Tầng hầm)</i>					<i>25.630,8</i>		<i>2</i>			
III	ĐẤT ĐÔ THỊ		35.814,5	17,46	7.610,9	22.832,8	-	-			
1	ĐẤT THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ	TM	19.027,3	9,27	7.610,9	22.832,8	40,0	3	1,2		
	<i>Khu thương mại dịch vụ</i>	<i>TM1</i>	<i>9.651,3</i>		<i>3.860,5</i>	<i>11.581,6</i>	<i>40,0</i>	<i>3</i>	<i>1,2</i>		
	<i>Khu thương mại dịch vụ</i>	<i>TM2</i>	<i>9.376,0</i>		<i>3.750,4</i>	<i>11.251,2</i>	<i>40,0</i>	<i>3</i>	<i>1,2</i>		
2	ĐẤT GIAO THÔNG ĐÔ THỊ		16.787,2	8,18			-	-			

b, Quy mô dân số:

Tổng quy mô dân số của dự án khoảng 4001 người, trong đó: Dân số khu vực nhà ở liền kề (LK) khoảng 1.056 người, khu vực nhà ở biệt thự (BT) khoảng 352 người và khu nhà ở xã hội (NOXH) khoảng 2.593 người.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

Các hạng mục công trình chính của dự án được tuân thủ theo đúng quy hoạch chi tiết được phê duyệt và được xác định theo tính chất của các công trình chức năng thuộc phạm vi đầu tư xây dựng của dự án, bao gồm:

1.2.1.1. Các hạng mục công trình nhà ở

- Khối lượng, quy mô xây dựng các hạng mục công trình nhà ở theo các khu vực dự án bao gồm: Nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, nhà ở xã hội được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 4. Khối lượng, quy mô xây dựng các công trình nhà ở

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Số lô (Lô/căn)	Dân số (người)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất (Lần)
1	Đất ở liền kề	29.383,7	264	1.056	-	4	-
2	Đất ở biệt thự	20.956,1	88	352	-	3	-
3	Đất nhà ở xã hội	15.066,1	-	2.593	38,0	16	6,1

1.2.1.2. Các hạng mục công trình dịch vụ hạ tầng xã hội

- Các hạng mục công trình dịch vụ hạ tầng xã hội của dự án được bố trí tại các lô đất với khối lượng và quy mô thiết kế được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 5. Khối lượng, quy mô xây dựng các hạng mục công trình dịch vụ hạ tầng xã hội

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất (Lần)
1	Đất giáo dục	12.400,0			
1.1	Trường mầm non	4.395,8	40,0	3	1,2
1.2	Trường tiểu học, trường trung học cơ sở (Liên cấp)	8.004,2	40,0	4	1,6
2	Đất văn hóa - thể dục thể thao	10.557,1			

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất (Lần)
2.1	Sân chơi	2.768,0	-	-	-
	Sân chơi	1.152,3	-	-	-
	Sân chơi	1.615,7	-	-	-
2.2	Sân luyện tập thể dục thể thao	5.015,1	20,0	2	0,4
2.3	Nhà văn hóa	2.774,0	40,0	2	0,8
3	Đất y tế	1.061,0	40,0	2	0,8
4	Đất thương mại dịch vụ	19.027,3	40,0	3	1,2
4.1	Khu thương mại dịch vụ	9.651,3	40,0	3	1,2
4.1	Khu thương mại dịch vụ	9.376,0	40,0	3	1,2

1.2.1.2. Diện tích cây xanh cảnh quan

- Tổng hợp khối lượng, quy mô bố trí diện tích cây xanh cảnh quan của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 6. Tổng hợp khối lượng, quy mô bố trí diện tích cây xanh cảnh quan

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất (Lần)
1	ĐẤT CÂY XANH	20.175,2	5,0	1	0,05
1.1	Công viên cây xanh	923,5	5,0	1	-
1.2	Công viên cây xanh	16.117,9	5,0	1	-
1.3	Công viên cây xanh	3.133,8	5,0	1	-

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

Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án bao gồm san nền, hệ thống giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước,...). Mô tả về giải pháp, khối lượng và quy mô thiết kế các hạng mục công trình này, bao gồm:

1.2.2.1. San nền

a, Giải pháp thiết kế:

- Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế với $\Delta H = 0,05(m)$, độ dốc nền sơ bộ $i \geq 0,003$ đảm bảo tạo mặt bằng cũng như yêu cầu thoát nước cho ô đất xây dựng công trình, cao độ nền thấp nhất 7,30m, cao độ cao nhất 7,40m.

- Thiết kế san nền là thiết kế sơ bộ để tạo mặt bằng vào thi công xây dựng công

trình, sau này cần san nền hoàn thiện cho phù hợp với mặt bằng kiến trúc, sân vườn và thoát nước chi tiết của công trình.

- Không chế cao độ nền tại các điểm giao nhau của các tuyến đường, các điểm đặc biệt làm cơ sở cho công tác quản lý và lập dự án trong từng ô đất trong các giai đoạn tiếp theo.

- Khối lượng được tính theo phương pháp lưới ô vuông kích thước 20x20m. Một số ô tính toán có kích thước nhỏ hơn để phù hợp với địa hình và ranh giới ô đất. Cao độ nền thiết kế được nội suy trên cơ sở bản vẽ thiết kế san nền. Cao độ hiện trạng được nội suy trên cơ sở cao độ hiện trạng địa hình theo bản vẽ đo đạc hiện trạng địa hình do Chủ đầu tư cấp. Khối lượng đắp đường được tính toán theo phương pháp mặt cắt trung bình.

- Cao độ nền hiện trạng được nội suy trên cơ sở bản đồ đo đạc hiện trạng hạ tầng kỹ thuật do chủ đầu tư cung cấp.

- San nền thành từng lớp, mỗi lớp dày 20-30cm, tưới nước lu lèn chặt đảm bảo độ chặt yêu cầu, sau đó mới đắp tiếp các lớp sau.

- Trước khi thi công Chủ đầu tư cần tiến hành điều tra khảo sát các công trình ngầm trong khu vực (các tuyến ống truyền dẫn, tuyến điện cao thế..v..v..) nếu có cần liên hệ với các cơ quan quản lý các công trình kỹ thuật nói trên để có biện pháp xử lý hoặc di chuyển theo quy hoạch, đảm bảo an toàn cho thi công và sử dụng công trình.

b, Khối lượng san nền:

Bảng 1. 7. Bảng tổng hợp khối lượng san nền

STT	Nội dung/công việc	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Diện tích khu đất	m ²	205.165,55	
2	Diện tích san nền (3+4)	m ²	194.048,67	
3	Diện tích đào nền	m ²	134,88	
4	Diện tích đắp nền	m ²	193.913,79	
5	Khối lượng đào hữu cơ (4*0.3m)	m ²	58.174,14	
6	Khối lượng đào nền theo ô lưới	m ³	22,85	
7	Khối lượng đắp nền theo ô lưới	m ³	246.045,99	
8	Tổng khối lượng đắp nền (5+7)	m ³	304.220,13	

1.2.2.2. Hệ thống giao thông

a, Giải pháp thiết kế:

** Giao thông đối ngoại (ngoài ranh giới lập quy hoạch):*

- Đường có mặt cắt ngang B=31m (Mặt cắt 1-1): bao gồm đường dọc 2 bên kênh Cống Thôn: 4.0m (vĩa hè)+7.5m (lòng đường)+2.0m (vĩa hè giáp kênh) + kênh

Cổng Thôn hình chữ nhật rộng 4.0m + 2.0m (vía hè giáp kênh) +7.5m (lòng đường) +4.0m (vía hè).

- Đường có mặt cắt ngang B=17.0m (Mặt cắt 2-2) bao gồm lòng đường rộng 10.5m, hè bên phải rộng 3.5m.

* *Giao thông cấp khu vực:*

- Đường có mặt cắt ngang B=26m (Mặt cắt 3-3) bao gồm lòng đường hai bên, mỗi bên rộng 7.5m, phân cách giữa rộng 2m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 4.5m.

- Các tuyến đường này vai trò là đường khu vực.

* *Giao thông cấp nội bộ:*

- Mạng lưới đường giao thông trong khu vực nghiên cứu được quy hoạch đảm bảo mối liên hệ giao thông từ bên trong khu vực nghiên cứu ra các đường khu vực bên ngoài, đảm bảo sự đấu nối hợp lý không gây ra ách tắc giao thông trong tương lai.

- Giao thông nội bộ được phân thành 2 loại: Đường phân khu vực và đường nhóm nhà ở.

- Đường phân khu vực:

+ Đường có mặt cắt ngang B=17.5m (Mặt cắt 4-4) bao gồm lòng đường rộng 7.5m, vỉa hè hai bên rộng 5.0m.

+ Đường có mặt cắt ngang B=16.0m (Mặt cắt 5-5) bao gồm lòng đường rộng 7.5m vỉa hè mỗi bên rộng 4.25m.

- Đường nhóm nhà ở:

+ Đường có mặt cắt ngang B=26m (Mặt cắt 6-6) bao gồm lòng đường hai bên, mỗi bên rộng 7.5m, phân cách giữa rộng 3m, vỉa hè hai bên mỗi bên rộng 4.0m.

+ Đường có mặt cắt ngang B=16.0m (Mặt cắt 7-7) bao gồm lòng đường rộng 7.5m vỉa hè mỗi bên rộng 4.25m.

+ Đường có mặt cắt ngang B=(11.5-13.5)m (Mặt cắt 8-8) bao gồm lòng đường rộng 7.5m, vỉa hè 1 bên rộng 3.0m, bên còn lại rộng (1.0-3.0)m.

- Bãi đỗ xe tĩnh: 5522.90 m².

Trong bản vẽ này chỉ xác định về mặt cắt ngang và minh họa về mạng giao thông, vị trí chính xác và các yếu tố kỹ thuật sẽ được tính toán ở giai đoạn lập dự án (tuân thủ theo các quy định, quy chuẩn hiện hành).

b, Khối lượng và quy mô thiết kế xây dựng hệ thống giao thông:

- Kết quả tổng hợp khối lượng và quy mô thiết kế hệ thống giao thông của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 8. Bảng tổng hợp khối lượng giao thông

STT	HẠNG MỤC	SỐ HIỆU MẶT CẮT	CHIỀU DÀI (m)	DIỆN TÍCH (m ²)	GHI CHÚ
A	Cấp khu vực			16787,20	
1	Đường $B=(4.5m+7.5m+2.0m+7.5m+4.5m)=26.0m$	3--3	643,30	16787,20	
B	Cấp nội bộ			49325,22	
B.1	Đường phân khu vực				
1	Đường $B=(5.0m+7.5m+5.0m)=17.5m$	4--4	808,02	13.377,00	
2	Đường $B=(4.25m+7.5m+4.25m)=16.0m$	5--5	244,68	3.690,30	
B.2	Đường nhóm nhà ở				
1	Đường $B=(4.0m+7.5m+3.0m+7.5m+4.0m)=26.0m$	6--6	195,50	3.948,00	
2	Đường $B=(4.25m+7.5m+4.25m)=16.0m$	7--7	1.679,42	24.160,10	
3	Đường $B=((3.0m+7.5m+(1.0m+3.0m))=(11.5-13.5)m$	8--8	175,52	3.247,20	
B.3	Đường nội bộ khác			902,62	
C	Tổng (A+B)			66.112,42	
D	Bãi đỗ xe			5.522,90	
1	P			5.522,90	

1.2.2.3. Hệ thống cấp điện

a, Nhu cầu sử dụng điện:

- Căn cứ theo khối lượng, quy mô thiết kế tổng mặt bằng sử dụng đất của dự án, kết quả tính toán nhu cầu sử dụng điện đối với từng khu vực và tổng thể của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 9. Bảng tổng hợp nhu cầu cấp điện

Số tt	Hạng mục	Số căn hộ - diện tích	Chỉ tiêu cấp điện	Đơn vị	Tổng công suất điện	Hệ số đồng thời	Dự phòng phát triển	Hệ số Cosφ	Công suất (KVA)	Trạm biến áp
Trạm Biến Áp 1										
01	Khu nhà biệt thự (BT3)	16	8	kW/hộ	128	1	1.2	0.9	170.7	TBA 1: 1000KVA
02	Nhà lô thấp tầng (LK1)	47	6	kW/hộ	282	1	1.2	0.9	376.0	
03	Nhà lô thấp tầng (LK2)	47	6	kW/hộ	282	1	1.2	0.9	376.0	
05	Dự phòng công viên cây xanh				10	1	1	0.9	11.1	
06	Tổng công suất (KVA):								933.8	
07	Chọn công suất định mức Máy Biến Áp (KVA):								1000	
Trạm Biến Áp 2										
01	Khu nhà biệt thự (BT1)	18	8	kW/hộ	144	1	1.2	0.9	192.0	TBA 2: 560KVA
02	Khu nhà biệt thự (BT2)	22	8	kW/hộ	176	1	1.2	0.9	234.7	
03	Trạm Y Tế 2	413	0.05	kW/m2	21	1	1.2	0.9	27.5	
04	Chiếu sáng ngoài nhà (tủ TĐCS-01)				10	1	1.2	0.9	13.3	
05	Dự phòng công viên cây xanh				10	1	1	0.9	11.1	
06	Tổng công suất (KVA):								478.6	
07	Chọn công suất định mức Máy Biến Áp (KVA):								560.0	
Trạm Biến Áp 3										
01	Khu nhà ở xã hội (NOXH)	117231	0.03	kW/hộ	3517	0.8	1.2	0.9	3751.4	TBA 3: 2x2000KV

										A
02	Tổng công suất (KVA):								3751.4	
03	Chọn công suất định mức Máy Biến Áp (KVA):								4000	
Trạm Biến Áp 4										
01	Khu nhà biệt thự (BT4)	16	8	kW/hộ	128	1	1.2	0.9	170.7	TBA 4: 1000KVA
02	Nhà lô thấp tầng (LK3)	27	6	kW/hộ	162	1	1.2	0.9	216.0	
03	Nhà lô thấp tầng (LK4)	27	6	kW/hộ	162	1	1.2	0.9	216.0	
04	Khu nhà biệt thự (BT5)	16	8	kW/hộ	128	1	1.2	0.9	170.7	
05	Chiếu sáng ngoài nhà (tủ TĐCS-02)				10	1	1.2	0.9	13.3	
06	Dự phòng công viên cây xanh				10	1	1	0.9	11.1	
07	Tổng công suất (KVA):								797.8	
08	Chọn công suất định mức Máy Biến Áp (KVA):								1000	
Trạm Biến Áp 5										
01	Dịch vụ thương mại 2 (TTTM2)	11581	0.035	kW/m2	405	1	1.2	0.9	540.5	TBA 5: 560KVA
02	Tổng công suất (KVA):								540.5	
03	Chọn công suất định mức Máy Biến Áp (KVA):								560.0	
Trạm Biến Áp 6										
01	Dịch vụ thương mại 1 (TTTM1)	11251	0.035	kW/m2	394	1	1.2	0.9	525.1	TBA 6: 630KVA
02	Dự phòng bãi đỗ xe P2	1182	0.005	kW/m2	6	1	1	0.9	6.6	
03	Khu luyện tập TDTT	2006	0.02	kW/m2	40	1	1.2	0.9	53.5	

04	Tổng công suất (KVA):								585.1	
05	Chọn công suất định mức Máy Biến Áp (KVA):								630.0	
Trạm Biến Áp 7										
01	Nhà lô thấp tầng (LK5)	40	6	Kw/hộ	240	1	1.2	0.9	320.0	TBA 7: 1000KVA
02	Trường tiểu học (TTH)	12802	0.035	kW/m2	448	1	1.2	0.9	597.4	
03	Tổng công suất (KVA):								917.4	
04	Chọn công suất định mức Máy Biến Áp (KVA):								1000	
Trạm Biến Áp 8										
01	Nhà lô thấp tầng (LK6)	37	6	kW/m ²	222	1	1.2	0.9	296.0	TBA 8: 750KVA
02	Trường mầm non (TMG)	5275	0.035	kW/m2	185	1	1.2	0.9	246.2	
03	Nhà văn hóa (NVH)	2219	0.03	kW/m2	67	1	1.2	0.9	88.8	
04	Trạm Y Tế 1	437	0.05	kW/m2	22	1	1.2	0.9	29.1	
05	Chiếu sáng ngoài nhà (tủ TĐCS-03)				10	1	1.2	0.9	13.3	
06	Dự phòng bãi đỗ xe P1	1802	0.005	kW/m2	9	1	1	0.9	10.0	
07	Tổng công suất (KVA):								683.4	
08	Chọn công suất định mức Máy Biến Áp (KVA):								750.0	
Trạm Biến Áp 9										
01	Nhà lô thấp tầng (LK7)	39	6	kW/hộ	234	1	1.2	0.9	312.0	TBA 9: 320KVA
02	Dự phòng công viên cây xanh				5	1	1	0.9	5.6	
03	Tổng công suất (KVA):								317.6	
04	Chọn công suất định mức Máy Biến Áp (KVA):								320	

b, Giải pháp thiết kế hệ thống cấp điện:

** Nguồn cấp điện:*

- Nguồn điện cấp cho khu quy hoạch là cấp điện áp 35KV, dự kiến được lấy từ tuyến đường dây trung thế 35KV đang cấp cho Trạm Biến Áp thuộc thôn Ao Sen hiện có, đang nằm cạnh khu quy hoạch.

** Giải pháp thiết kế:*

- Dự kiến xây dựng hệ thống đường dây trung thế CXE/DSTA/PVC-W/3x240mm²-35KV đấu nối vào tuyến đường dây trung thế 35KV đang cấp cho Trạm Biến Áp thuộc thôn Ao Sen, đấu nối dẫn 1 đường cáp trung thế 35kv đến các Trạm Biến Áp trong khu quy hoạch. Cấp điện trung thế đi ngầm đất, trong mương cáp kỹ thuật luôn trong ống HDPE xoắn, dẫn nguồn điện 35KV về cấp cho các trạm biến áp 35(22)/0,4KV, nằm trong khu quy hoạch.

- Căn cứ vào vị trí, mục đích, chức năng, công suất sử dụng của từng loại phụ tải điện, dự kiến xây mới 09 vị trí trạm biến áp 35(22)/0,4KV như sau:

- + Trạm biến áp số 1 TBA1-1000KVA-35(22)/0,4KV.
- + Trạm biến áp số 2 TBA2-560KVA-35(22)/0,4KV.
- + Trạm biến áp số 3 TBA3-2x2000KVA-35(22)/0,4KV.
- + Trạm biến áp số 4 TBA4-1000KVA-35(22)/0,4KV.
- + Trạm biến áp số 5 TBA5-560KVA-35(22)/0,4KV.
- + Trạm biến áp số 6 TBA6-630KVA-35(22)/0,4KV.
- + Trạm biến áp số 7 TBA7-1000KVA-35(22)/0,4KV.
- + Trạm biến áp số 8 TBA8-750KVA-35(22)/0,4KV.
- + Trạm biến áp số 9 TBA9-320KVA-35(22)/0,4KV.

- Các trạm biến áp dự kiến được xây dựng mới theo kiểu trạm Compact hoặc trạm hợp bộ trụ thép kiểu đứng, nằm gần đường giao thông, gần trung tâm phụ tải, bán kính phục vụ của các trạm $\leq 300m$.

* Với các khu nhà thấp tầng: Dùng cáp hạ áp 0.6kv CXV/DSTA/PVC/0,6kv, đi ngầm đất, đi trong hào cáp kỹ thuật dẫn nguồn về các tủ động lực đặt trên hè đường giao thông. Các hộ dân sẽ được cấp điện từ tủ điện động lực này, thông qua các đường cáp ngầm CXV/DSTA/PVC/0.6kv thông qua các đồng hồ đo đếm điện và các Aptomat bảo vệ lắp bên trong tủ.

Chiếu sáng: Các tuyến đường trong khu Quy Hoạch mới nên mật độ giao thông trung bình, do đó phương án bố trí chiếu sáng đảm bảo độ sáng phù hợp với yêu cầu đi lại và yêu cầu thẩm mỹ công trình.

Cấp điện chiếu sáng sử dụng loại CXE/DSTA/PVC-0,6/1kv luôn trong ống HDPE xoắn đi ngầm đất trong mương cáp kỹ thuật. Hệ thống chiếu sáng đường giao thông sử dụng các cột đèn cao khoảng 8m, khoảng cách các trụ đèn 25m-35m.

Trục đường có bề mặt lòng đường rộng $\leq 10,5m$ bố trí cột đèn 1 bên đường, sử

dùng cột đèn đèn chiếu sáng bóng Led 100W-120W.

Trục đường có bề mặt lòng đường rộng $\geq 11\text{m}$ bố trí cột đèn 2 bên đường, sử dụng cột đèn đèn chiếu sáng bóng Led 100W-120W.

Lắp đặt 03 tủ điều khiển đóng cắt tự động hệ thống đèn theo chế độ. Cấp điện cho mạng chiếu sáng sử dụng các đường cáp đồng hạ áp CXV/DSTA/PVC/0,6KV từ tủ hạ thế ra tủ điện, từ tủ điện chiếu sáng cấp ra cho các bộ cột đèn sử dụng các đường cáp CXV/DSTA/PVC/0,6KV. Toàn bộ cáp điện được luồn trong ống HDPE chôn ngầm đất trong mương cáp kỹ thuật.

Hệ thống chiếu sáng được điều khiển bằng tay hoặc tự động qua tủ điện chiếu sáng như sau:

- + Sáng từ 6h đến 18h tắt toàn bộ đèn.
- + Tối từ 18h đến 23h bật toàn bộ số đèn.
- + Đêm từ 23h đến 6h tắt 1/3 số đèn.
- Thời gian đóng cắt có thể điều chỉnh theo yêu cầu.

c, *Khối lượng và quy mô thiết kế hệ thống cấp điện:*

- Tổng hợp khối lượng, quy mô thiết kế xây dựng hệ thống cấp điện của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 10. Tổng hợp khối lượng quy mô thiết kế hệ thống cấp điện

Số tt	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
01	Trạm biến áp 320KVA-35(22)/0,4KV	Bộ	01
02	Trạm biến áp 560KVA-35(22)/0,4KV	Bộ	02
03	Trạm biến áp 630KVA-35(22)/0,4KV	Bộ	01
04	Trạm biến áp 750KVA-35(22)/0,4KV	Bộ	01
05	Trạm biến áp 1000KVA-35(22)/0,4KV	Bộ	03
06	Trạm biến áp 2000KVA-35(22)/0,4KV	Bộ	02
07	Tủ điện phân phối công tơ	Tủ	42
08	Cáp trung thế CXE/DSTA/PVC-W/3x240mm ² -36KV	Mét	2200
09	Cáp điện hạ thế CXV/DSTA/0,6/1KV	Mét	4000
10	Cáp điện chiếu sáng CXV/DSTA/0,6/1KV	Mét	6000
11	Tủ điện điều khiển đèn chiếu sáng	Bộ	03
12	Cột đèn chiếu sáng bóng Led cần đơn	Bộ	150

1.2.2.4. Hệ thống cấp nước

a, *Tính toán nhu cầu dùng nước:*

- Nhu cầu sử dụng nước của dự án tính theo quy mô đối tượng cấp nước.
- Kết quả tính toán nhu cầu cấp nước của dự án cho mục đích sinh hoạt và mục đích tưới cây, rửa đường theo quy mô thiết kế xây dựng các hạng mục công trình của dự án bao gồm:

+ Nhu cầu cấp nước sinh hoạt cho hoạt động của cư dân đô thị và khách dịch vụ tại các công trình chức năng của dự án được trình bày trong bảng sau:

Stt	Hạng mục	Quy mô		Chỉ tiêu		Nhu cầu (m ³ /ngày đêm)
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	
1	Đất nhà ở liền kề	1056	Người	140	Lít/người	147,84
2	Đất nhà ở biệt thự	352	Người	140	Lít/người	49,28
3	Đất nhà ở xã hội	2593	Người	140	Lít/người	363
4	Khu thương mại dịch vụ	22.832,8	m ² sàn	2	Lít/m ² sàn	45,67
5	Trường mầm non	276	cháu	100	Lít/cháu	27,6
6	Trường Tiểu học, Trường Trung học cơ sở (liên cấp)	663	cháu	20	Lít/cháu	13,26
7	Y tế	848,8	m ² sàn	2	Lít/m ² sàn	1,70
8	Văn hóa - thể dục thể thao	5.228,3	m ² sàn	2	Lít/m ² sàn	12,58
9	Hạ tầng kỹ thuật	4.903,7	m ²	2	Lít/m ²	9,807
10	Bãi đỗ xe	1.969,9	m ²	0,4	Lít/m ²	0,79
11	Giao thông nội bộ	49.325,2	m ²	0,4	Lít/m ²	19,73
12	Giao thông đô thị	16.787,2	m ²	0,4	Lít/m ²	6,71
13	Cây xanh	20.690,7	m ²	3	Lít/m ²	39,64
TỔNG LƯỢNG NƯỚC CẦN THIẾT CHO DỰ ÁN						737,61
LƯU LƯỢNG NƯỚC DỰ PHÒNG (10% Qtb)						73,76
TỔNG LƯU LƯỢNG NƯỚC TRUNG BÌNH						811,4
TỔNG LƯU LƯỢNG NGÀY LỚN NHẤT (HỆ SỐ DÙNG NƯỚC KHÔNG ĐIỀU HÒA K=1.2)						974
LƯU LƯỢNG NƯỚC CHỮA CHÁY (15l/s trong 3h cho 1 đám cháy)						162
TỔNG LƯU LƯỢNG						1.136

b, Mô tả thiết kế hệ thống cấp nước:

*** Nguồn nước:**

Nguồn nước cung cấp cho khu vực nghiên cứu được lấy từ tuyến ống phân phối D110 đặt trên phố Bà La theo quy hoạch phân khu do nhà máy nước TP Từ Sơn cung cấp (cụ thể sẽ do cơ quan quản lý ngành nước quyết định).

*** Mạng lưới:**

Mạng lưới ống phân phối chính cho khu vực nghiên cứu được cấp từ tuyến ống phân phối theo quy hoạch phân khu số 9 đô thị.

Từ các tuyến ống phân phối chính này có đường kính D110 sau đó đầu nối ra các ống có đường kính D110 mm, D75, D50 mm nhằm tạo thành mạng lưới ống phân phối vòng khép kín đảm bảo cung cấp nước đầy đủ và liên tục cho toàn bộ khu quy hoạch.

- Tuyến ống phân phối dẫn tới chân công trình có đường kính $D \leq 90\text{mm}$.
- Đối với các công trình thấp tầng, biệt thự, nước được cấp trực tiếp từ các tuyến ống phân phối, được đầu nối với các tuyến ống phân phối chính.
- Khi thiết kế và thi công cần điều tra kỹ các công trình ngầm và nổi hiện có trong khu vực để có biện pháp bảo vệ hoặc di chuyển theo quy hoạch.

** Cấp nước chữa cháy:*

- Cấp nước chữa cháy được đảm bảo theo đúng quy chuẩn xây dựng Việt Nam ban hành năm 2023 của Bộ trưởng Bộ xây dựng.
- Dự kiến bố trí các họng cứu hỏa tại các ngã ba, ngã tư và gần các công trình công cộng tạo điều kiện thuận lợi cho xe cứu hỏa lấy nước khi cần thiết, các họng cứu hỏa đầu nối với đường ống cấp nước có đường kính $D \geq 100\text{ mm}$ và khoảng cách giữa các họng cứu hỏa khoảng 100-150 mm.
- Bên trong các công trình cần được thiết kế phòng cháy, chữa cháy theo đúng quy định hiện hành.
- Các họng cứu hỏa được bố trí trên phần hè của các tuyến đường quy hoạch.

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG			
TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Ống đường kính DN110	M	2870
2	Ống đường kính DN75	M	72
3	Ống đường kính DN50	M	2263
5	Họng cứu hỏa	cái	19

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

1.2.3.1. Công trình thu gom và thoát nước mưa

- Hướng thoát nước chính của khu quy hoạch được thoát vào tuyến cống ngầm (hoàn trả kênh Con Tiên) đi qua khu đất (theo quy hoạch phân khu).
- Phương án hoàn trả kênh tưới, kênh tiêu chính trong ranh giới quy hoạch theo nguyên tắc thoát nước đô thị, số liệu thủy lợi do CĐT cung cấp là số liệu quản lý công trình thủy lợi do UBND phường Đình Bảng, và do Công ty TNHH MTV KTCTTL Bắc Đổng quản lý, theo đó:

+ Kênh tiêu Con Tiên: Theo hiện trạng là mương đất B=6m, H_{tb}=2m, theo số liệu UBND Đình Bảng phục vụ tiêu 190ha, theo số liệu cty Bắc Đuống: ngòi Con Tiên Phù Đồng 190ha, kênh tiêu ao sen 159,3ha. Theo quy hoạch chung thị xã Từ Sơn (QĐ1097), khu vực Ao sen nằm trong lưu vực 8 có tổng diện tích thoát là 590ha có hướng thoát chính vào hồ điều hòa số 5 và số 9 bơm vào Kênh Nam, do đó phạm vi phục vụ của kênh tiêu Con Tiên (đi giữa khu QH) chỉ khoảng 210ha. Theo phương án TVTK tính toán, trường hợp thoát nước đô thị (không phải thoát nước nông nghiệp) cho diện tích 230ha, thiết kế tuyến cống hộp 2x2.5x2.5m hoàn trả tuyến kênh tiêu Con Tiên (theo quy hoạch phân khu), với lưu lượng tính toán Q_{mưa}=30,0m³/s, Q_{tk}=30,2m³/s, đảm bảo lưu lượng thoát nước. Ngoài ra, với tuyến kênh Con Tiên giáp ranh giới dự án, tiến hành nạo vét bùn, đảm bảo thoát nước hiện tại và tương lai phát triển đô thị.

+ Kênh tưới Cống Thôn (ngoài ranh giới đồ án): theo văn bản thỏa thuận với Sở Nông Nghiệp, kênh Cống Thôn sẽ được cứng hóa thành tuyến cống hộp BxH=3,5x3m, đảm bảo nhu cầu tưới cho khu vực cũng như yêu cầu cảnh quan khu vực 2 bên kênh.

- Tính toán hệ thống nước mưa theo phương pháp cường độ giới hạn:

$$Q = q \times F \times \beta \times \psi$$

Trong đó : q : Lưu lượng đơn vị (l/s ha).

F : Diện tích lưu vực (ha).

β : Hệ số phân bổ mưa

ψ : Hệ số dòng chảy.

+ Lưu vực thoát nước

Lưu vực tiêu thoát nước tuyến cống được căn cứ vào hiện trạng hệ thống tiêu và thoát nước khu vực và quy hoạch phát triển. Căn cứ theo hiện trạng thoát nước và độ dốc địa hình khu vực, xác định lưu vực thoát nước tuyến cống có diện tích khoảng 300 ha.

+ Phương pháp tính toán

Tính toán thủy lực được tiến hành bằng cách sử dụng công thức Rational Method.

+ Cường độ mưa thiết kế

Công thức cường độ mưa thiết kế:

$$q = \frac{A(1 + \lg P)}{(1 + b)^n} \cdot K$$

trong đó, q: Cường độ lượng mưa (l/s.ha)

t: Thời gian mưa (phút)

P: Chu kỳ lặp lại của mưa (năm)

A, C, b, n: Hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa địa phương

K: Hệ số tính đến tác động của yếu tố đối với cường độ mưa, lấy $k=1$ (do địa phương chưa công bố thông tin).

Thời gian tập trung được tính bằng thời gian dẫn và thời gian chảy. Thời gian dẫn được giả định không đổi là 10 phút. Thời gian chảy được tính bằng cách chia khoảng cách chảy cho vận tốc. Khoảng cách chảy được đo trên bản đồ và vận tốc tính theo công thức Manning như sau:

$$V = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} i^{\frac{1}{2}}$$

Trong đó, V: Vận tốc (m/s)

n: Hệ số nhám Manning (xem bảng dưới đây)

R: Bán kính thủy lực ($=A/P$)

A: Diện tích ướt (m²) (dòng chảy tối đa trong cống)

P: Chu vi ướt (m)

i: Độ dốc thủy lực

Hệ số nhám Manning

Chất liệu cống	Hệ số nhám
Bê tông đổ tại chỗ	0.015
Ống bê tông (các sản phẩm đúc sẵn)	0.013

+ Hệ số dòng chảy

Hệ số dòng chảy ở mỗi lưu vực được tính dựa trên mô hình sử dụng đất phù hợp với hệ số dòng chảy

Hệ số dòng chảy tính toán cho lưu vực thoát nước tuyến cống là 0,7.

+ Lưu lượng tính toán

Quy trình mô phỏng để tính khối lượng nước mưa. Công thức tính như sau:

$$Q = \frac{1}{360} CIA$$

trong đó, Q: Hệ số dòng chảy nước mưa thiết kế (m³/s)

C: Hệ số dòng chảy

I: Cường độ mưa (mm/h)

A: Diện tích tiểu lưu vực (ha)

+ Kết quả tính toán thủy lực

Kích thước cống thiết kế được xác định theo tính toán thủy lực. Công suất dòng chảy của cống được tính theo công thức Manning. Công thức được trình bày như sau:

$$Q = A.V$$

$$V = \frac{1}{2} R^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

trong đó: Q: lưu lượng xả (m³/s)

A: tiết diện cống (m²)

V: vận tốc trung bình (m/s) lấy từ 0.8~3.0m/s

n: hệ số nhám = 0,0013 tính cho cống BTCT

R: bán kính thủy lực (m)

i: Độ dốc thủy lực.

- Trên hệ thống thoát nước có bố trí các công trình kỹ thuật như: giếng thu nước mưa, giếng kiểm tra, miệng xả..v.v..theo qui định hiện hành. Cống được nối theo phương pháp nối đỉnh.

- Khi lập dự án đầu tư xây dựng, Chủ đầu tư cần liên hệ với các chủ dự án lân cận để cùng phối hợp xây dựng đồng bộ, tránh chồng chéo, phù hợp với nền và thoát nước chung của khu vực.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế đến từng ô đất xây dựng công trình.

- Khối lượng các hạng mục thoát nước mưa được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 11. Bảng tổng hợp khối lượng các hạng mục thoát nước mưa của dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	CỐNG BTCT D600	M	1984
2	CỐNG BTCT D800	M	318,2
3	CỐNG BTCT D1000	M	478,8
4	CỐNG BTCT D1200	M	386,8
5	CỐNG BTCT D1500	M	104,5
6	CỐNG BTCT D1800	M	124,8
7	CỐNG HỘP BTCT BXH 2X2500X2500	M	180
8	CỐNG BTCT D400 (NỐI GIẾNG THU)	M	1.227
9	GA THĂM CỐNG HỘP 2X2500X2500	C	2
10	GA THU TRỰC TIẾP	C	163
11	GA THU THĂM KẾT HỢP	C	104
12	GA THĂM	C	42
13	CỬA XẢ	C	1
14	CỬA PHAI	C	1

- Tính toán thủy lực hệ thống thu gom và thoát nước mưa được thực hiện theo phương pháp cường độ giới hạn. Độ dốc của ống được sử dụng là những độ dốc sẽ cho phép dòng chảy trong phạm vi các vận tốc cho phép với từng cỡ cống lựa chọn được chi tiết hóa trong giai đoạn thiết kế thi công hạng mục công trình của dự án.

1.2.3.2. Công trình thu gom và thoát nước thải

** Giải pháp thiết kế:*

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải được thiết kế riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

- Thiết kế đường cống theo nguyên tắc tự chảy, đảm bảo thoát nước triệt để cho từng ô đất, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch thoát nước mưa - san nền.

- Đối với các khu vực khi độ sâu chôn cống >5m thì cần xây dựng trạm bơm chuyên bậc để đảm bảo các điều kiện kỹ thuật.

** Hệ thống cống thoát nước:*

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải được thiết kế riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Nước thải phát sinh từ các công trình nhà ở, công trình công cộng, cơ quan sau được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và bể tách mỡ trước khi chảy vào các tuyến cống nhánh sau đó tự chảy về tuyến cống chính. Nước thải được thu gom vào cống D400 theo quy hoạch phân khu.

- Cống được dùng trong khu vực là cống bê tông cốt thép đúc sẵn đặt trên vỉa hè. Tại các đường cống giao nhau và trên các đoạn cống có đặt giếng thăm. Khoảng cách giữa các giếng thăm đối với cống D300 là khoảng 20-30m/giếng, với cống D400 là khoảng 40m/giếng.

- Đối với khối nhà công cộng và thương mại dự kiến bố trí các giếng thăm chờ, là các điểm sẽ đầu nối cống thoát nước bản từ bên trong ô đất xây dựng công trình ra hệ thống cống chính.

- Khối lượng thiết kế hệ thống thu gom nước thải của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 12. Khối lượng, quy mô hệ thống thu gom nước thải theo khu vực dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống bê tông cốt thép D300	M	2590
2	Cống bê tông cốt thép D400	M	1830
3	Cống HDPE DN110	M	61
4	Giếng thăm cống D300	Cái	125
5	Giếng thăm cống D400	Cái	64
6	Trạm bơm nước thải $Q=15\text{m}^3/\text{h}$, $H=10\text{m}$	Trạm	1

1.2.3.3. Công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải

- Với tính chất là khu đô thị nên nguồn phát sinh bụi, khí thải chủ yếu từ các hoạt động giao thông vận tải, đun nấu, hệ thống thông gió, điều hòa, máy phát điện, và các loại máy móc phụ trợ phục vụ vận hành dự án (máy phát điện dự phòng, máy bơm nước...).

- Đặc điểm của các nguồn bụi, khí thải phát sinh trong hoạt động của dự án là phân tán, không tập trung nên không bố trí các công trình xử lý khí thải.

- Việc đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm được thực hiện trên cơ sở nội dung đánh giá dự báo tác động chi tiết đối với từng nguồn phát sinh bụi, khí thải như được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo này.

1.2.3.4. Công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Với tính chất là khu đô thị phức hợp nên tiếng ồn, rung phát sinh chủ yếu từ quá trình vận hành của hệ thống giao thông, các loại máy móc, trang thiết bị phụ trợ,... Vị trí các nguồn phát sinh tiếng ồn, rung thường phân tán trong toàn bộ dự án nên không có các công trình giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung tập trung.

- Các công trình, biện pháp giảm thiểu ồn, rung áp dụng riêng cho từng nguồn phát sinh được đề xuất theo các kết quả đánh giá tác động môi trường chi tiết được trình bày tại chương 3 của báo cáo.

1.2.3.4. Các công trình bảo vệ môi trường khác

Không có

1.2.4. Các hoạt động của dự án

Hoạt động của dự án được xác định theo từng giai đoạn thi công và vận hành của dự án bao gồm: Hoạt động đền bù giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất; Chuẩn bị mặt bằng, lắp dựng công trường thi công; triển khai thi công các hạng mục công trình; Vận hành các công trình nhà ở, công trình dịch vụ công cộng, hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật thuộc phạm vi dự án.

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 và danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho hoạt động của dự án.

1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu phục vụ thi công xây dựng dự án

1.3.1.1. Nhu cầu sử dụng và phương án cung cấp nguyên vật liệu phục vụ thi công

a, Tính toán nhu cầu sử dụng và phương án cung cấp vật liệu san nền:

- Nhu cầu sử dụng vật liệu san nền:

+ Nhu cầu sử dụng vật liệu san nền được xác định theo kết quả tính toán cân bằng đào đắp trên cơ sở tận dụng tối đa các loại đất đá, phế thải xây dựng thích hợp san nền từ quá trình phá dỡ, di dời hiện trạng và xây dựng cơ bản,... được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 13. Tổng hợp kết quả tính toán cân bằng đào đắp san nền của dự án

STT	Nội dung/công việc	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1	Diện tích khu đất	m ²	205.165,55	
2	Diện tích san nền (3+4)	m ²	194.048,67	
3	Diện tích đào nền	m ²	134,88	
4	Diện tích đắp nền	m ²	193.913,79	
5	Khối lượng đào hữu cơ (4*0.3m)	m ²	58.174,14	
6	Khối lượng đào nền theo ô lưới	m ³	22,85	
7	Khối lượng đắp nền theo ô lưới	m ³	246.045,99	
8	Tổng khối lượng đắp nền (5+7)	m ³	304.220,13	

- Phương án cung cấp vật liệu san nền:

+ Dự án tận dụng tối đa các loại đất cát đào đắp và chất thải rắn xây dựng thích hợp san nền phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng phục vụ mục đích san nền. Đất cát, vật liệu san nền bổ sung mua nguồn cung ứng hợp pháp, đảm bảo tuân thủ theo quy định của pháp luật hiện hành về khai thác và sử dụng vật liệu san nền.

+ Toàn bộ khối lượng san nền bổ sung của dự án do nhà thầu cung ứng vận chuyển về dự án bằng xe tải loại 3,5 ÷ 15T (trung bình 10T) thông qua tuyến đường kết nối đến vị trí thi công xây dựng.

b, Nhu cầu sử dụng và phương án cung cấp vật liệu xây dựng:

- Nhu cầu sử dụng vật liệu xây dựng: Nhu cầu sử dụng vật liệu xây dựng cơ bản được xác định theo khối lượng thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Phương án cung cấp vật liệu xây dựng:

+ Dự án không bố trí các hạng mục công trình trạm trộn bê tông, sản xuất các cấu kiện bê tông đúc sẵn và các vật liệu khác trong phạm vi dự án.

+ Toàn bộ khối lượng vật liệu phục vụ thi công xây dựng cơ bản của dự án được mua từ các đơn vị cung ứng vận chuyển về dự án bằng xe tải loại 3,5 ÷ 15T (trung bình 10T) thông qua tuyến đường kết nối đến vị trí thi công xây dựng.

1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và phương án cung cấp điện, nước phục vụ thi công

a, Nhu cầu sử dụng và phương án cung cấp nhiên liệu:

- Nhu cầu sử dụng nhiên liệu:

+ Trong giai đoạn thi công dự án, nhiên liệu sử dụng chủ yếu phục vụ thi công là dầu DO cho vận hành các trang thiết bị, máy móc trên công trường. Kết quả tính toán nhu cầu sử dụng dầu DO của dự án được trình bày trong bảng sau:

Stt	Tên máy móc, thiết bị	Số ca máy	Định mức tiêu thụ dầu DO (lít/ca máy)	Lượng DO tiêu thụ (lít)
1	Máy ủi 110CV	100	46	4600
2	Máy đào một gầu bánh xích 0,8m ³	100	65	6500
3	Máy đào một gầu bánh xích 1,25m ³	120	83	9960
4	Máy lu bánh thép 10T	130	35	4550
5	Máy lu bánh thép 16T	180	53	9540
6	Máy nén khí 300m ³ /h động cơ diesel	150	32	4800
7	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa 130 - 140CV	120	50	6000
8	Ô tô chuyên trộn bê tông dung tích 10,7m ³	300	64	19200
9	Cần cẩu 5 tấn	150	31.5	4725
10	Cần cẩu ô tô sức nâng 20 tấn	10	44	440
11	Ô tô tưới nước	150	22.5	3375
Tổng cộng				75.250

- Phương án cung cấp nhiên liệu:

+ Việc cung cấp dầu DO cho giai đoạn thi công dự án dự kiến do đại lý xăng dầu Petrolimex hiện có trên địa bàn phường Từ Sơn cung ứng. Dầu được chở đến dự án bằng xe tec và cung cấp theo đơn hàng.

+ Dự án không lưu chứa, dự trữ nhiên liệu dầu DO với khối lượng lớn trên công trường thi công nhằm hạn chế nguy cơ cháy nổ từ các khu vực này.

b, Phương án cung cấp điện cho giai đoạn thi công:

- Nguồn cấp điện dự kiến xin phép đầu nối trước hệ thống cấp điện phục vụ giai đoạn thi công và cả giai đoạn vận hành sau này. Sau khi thi công, nguồn điện sẽ được thay thế sau khi có hệ thống cấp điện chính thức của dự án.

- Ngoài ra bố trí các máy phát điện dự phòng loại 10 ÷ 30 KVA tại công trường, đảm bảo quá trình thi công được liên tục kể cả trong trường hợp mất điện lưới. - Lắp đặt đủ hệ thống đèn pha chiếu sáng 200W - 500W bảo vệ xung quanh công trường cũng như phục vụ thi công về ban đêm.

c, Phương án cung cấp nước phục vụ thi công:

- Tại công trường thi công, nước được cấp đến các vị trí sử dụng bằng hệ thống cấp nước tạm thời. Hệ thống này được thay thế sau khi hoàn thành xây dựng và lắp đặt các tuyến ống cấp nước để phục vụ thi công các hạng mục kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật của dự án, theo đó:

+ Nước cấp cho sinh hoạt: Căn cứ vào tiến độ thi công, nhu cầu sử dụng lao và chủ trương không bố trí lưu trữ tại công trường. Định mức cấp nước cho sinh hoạt của công nhân lao động trên công trường dự kiến 40 lít/người/ca.

+ Nước cấp cho hoạt động dưỡng hộ bê tông được lấy từ hệ thống cấp nước tạm thời trên công trường hoặc từ hệ thống hồ chứa nước tùy vào vị trí thi công.

+ Nước cấp cho hoạt động rửa xe, vệ sinh máy móc, thiết bị thi công được tính với định mức cấp nước khoảng 100 lít/máy/lần. Toàn bộ lưu lượng này được thu gom, tách loại dầu mỡ và tái sử dụng. Nước cấp bổ sung được lấy từ nguồn nước cấp tạm thời cho khu vực thi công.

+ Nước cấp cho tưới ẩm vật liệu, đường công vụ được lấy từ nguồn cấp nước tạm thời trên công trường hoặc tận dụng nước rửa xe sau tách loại bùn cặn, váng dầu mỡ.

- Sau khi hoàn thành cơ bản hệ thống cấp nước của dự án theo thiết kế, Chủ dự án liên hệ với Công ty nước sạch thành phố mở hòng nước phục vụ thi công dự án.

1.3.2. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất phục vụ vận hành dự án

1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu

- Trong giai đoạn vận hành dự án, các loại vật liệu chủ yếu được cung cấp để phục vụ các hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng và duy tu các hạng mục công trình của dự án.

- Nhu cầu sử dụng các loại vật liệu này được định kỳ sử dụng theo chu kỳ bảo dưỡng nên hiện nay không có số liệu dự báo.

1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, điện nước phục vụ vận hành dự án

- Nhu cầu sử dụng điện phục vụ sinh hoạt và dịch vụ trong giai đoạn vận hành ổn định của dự án khoảng: 7.465 KWh/ngày đêm.

- Nhu cầu sử dụng nước phục vụ sinh hoạt và dịch vụ, PCCC,... trong giai đoạn vận hành ổn định của dự án khoảng: 1.136 m³/ngày đêm.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành dự án

1.4.1. Quy trình công nghệ sản xuất

Do đặc thù của dự án đầu tư xây dựng khu đô thị nên không có quy trình công nghệ sản xuất.

1.4.1. Quy trình quản lý vận hành và kinh doanh khai thác dự án

1.4.1.1. Đối với các công trình kiến trúc

- Các hạng mục công trình của dự án được đưa vào kinh doanh khai thác và vận hành theo đúng công năng sử dụng của các hạng mục công trình, bao gồm việc thực hiện đầy đủ các nội dung:

+ Đối với nhà ở trong phạm vi xây dựng dự án sau khi bán cho các tổ chức, cá nhân, chủ dự án phối hợp cùng chính quyền địa phương quản lý chung tuân thủ theo quy chế quản lý của dự án và quy định của nhà nước.

+ Đối với các công trình dịch vụ du lịch, dịch vụ thương mại và công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước và trạm xử lý nước thải, ...) do chủ dự án trực tiếp quản lý vận hành.

- Ngoài ra, tùy theo tính chất của từng khu vực cảnh quan khác nhau đề xuất các phương thức quản lý, bảo vệ phù hợp. Đảm bảo duy trì cảnh quan nhưng không hạn chế sự tiếp xúc cũng như các hoạt động của người sử dụng trong chính không gian cảnh quan đó.

1.4.1.2. Đối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật

- Dự án thực hiện nghiêm túc các công tác kinh doanh, khai thác và vận hành theo đúng công năng sử dụng của các hạng mục công trình, trong đó:

+ Chủ dự án trực tiếp quản lý vận hành các hạng mục: Hệ thống đường giao thông; hệ thống hạ tầng kỹ thuật các công trình dịch vụ thương mại, công trình công cộng khu công viên cây xanh; Khu vực mặt nước; Hệ thống hạ tầng kỹ thuật; ...

+ Chủ dự án thực hiện đầy đủ vai trò và quy mô công suất khai thác theo thiết kế được duyệt. Duy trì hoạt động và bảo dưỡng thường xuyên nhằm đảm bảo vận hành

của dự án và duy trì các dịch vụ du lịch nghỉ dưỡng của dự án ở mức tốt nhất, đồng thời tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường và các quy định liên quan khác.

- Tổ chức vận hành toàn bộ dự án, chức năng chính gồm các khu vực đường giao thông, khu công viên, cây xanh mặt nước và các khu vực dịch vụ khác do chủ dự án quản lý vận hành.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Trên cơ sở điều kiện địa hình của các khu vực thi công, Chủ dự án lựa chọn phương án tổ chức thi công cục bộ theo hình thức cuốn chiếu theo từng khu vực và đối với từng hạng mục công trình trên cơ sở tổ chức các đội thi công. Mô tả biện pháp công nghệ, kỹ thuật tổ chức thi công xây dựng dự án bao gồm:

1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công san nền, chuẩn bị kỹ thuật

*** Nội dung thực hiện**

- Định vị mặt bằng thi công san nền theo các ô đất, khu đất theo ranh giới được định vị ở bản vẽ thi công san nền. Tiến hành san nền cục bộ theo từng lô đất xây dựng công trình nhằm đảm bảo không phá vỡ cảnh quan toàn khu.

- Thi công hệ thống thoát nước mưa, hồ cảnh quan và tuyến kênh tiêu thoát nước theo quy hoạch chung đoạn chạy qua dự án theo đúng bản vẽ thiết kế thi công san nền sau khi được phê duyệt.

- Thi công đào nền, vận chuyển điều phối tận dụng đất đào cho mục đích đắp nền hoàn thiện theo từng ô đất đúng với thiết kế thi công san nền sau khi được phê duyệt.

*** Biện pháp kỹ thuật thi công**

- Công tác đào, đắp đất:

+ Đào bóc đất hữu cơ: Sử dụng máy cào, máy xúc → Đào bóc hữu cơ → Bãi chứa tạm thời → Xe tải chở đất hữu cơ → Tận dụng san lấp mặt bằng ô đất quy hoạch cây xanh cảnh quan.

+ Đào đất C3: Sử dụng máy cào, gầu ngoạm để đào đất → San gạt tại chỗ tạo mặt bằng xây dựng công trình → Xúc đất dư thừa lên xe tải → Vận chuyển đến vị trí tận dụng san lấp → Lu lèn và san lấp mặt bằng.

- Thi công san nền: Đất đào tận dụng và đất điều phối từ các khu vực khác → Vận chuyển đến vị trí san lấp bằng xe tải → Lấp đất, san gạt đến cao độ thiết kế → Lu lèn, đầm nén đạt tiêu chuẩn → Gia cố, hoàn thiện nền.

*** Công tác đảm bảo thi công**

- Nguyên vật liệu thi công: Tính toán cân bằng đào đắp. Tận dụng tối đa đất đá phát sinh từ quá trình đào nền phục vụ đắp, gia cố nền hoàn thiện. Sử dụng cấu kiện bê tông đúc sẵn và bê tông thương phẩm mua từ các trạm trộn bê tông, vận chuyển về dự án bằng xe tải phục vụ thi công.

- Thiết bị thi công: Sử dụng máy cẩu, gầu ngoạm, xe tải và máy xúc, máy ủi, xe lu, đầm cóc, máy bơm nước...

- Công tác bảo vệ môi trường: Thiết kế hệ thống thoát nước mưa tạm thời, bố trí hố ga thu, hố lắng cặn, máy bơm nước, thực hiện đầy đủ công tác bảo vệ môi trường được đề xuất cho giai đoạn thi công.

1.5.2. Thi công xây dựng hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật

Thi công xây dựng hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật được tiến hành theo từng ô đất sau khi san nền với trình tự: Xác định phạm vi thi công → Đào khuôn nền đường → Thi công nền đường và hào kỹ thuật → Thi công mặt đường → Lắp đặt và hoàn thiện công trình. Mô tả chi tiết các công đoạn thi công xây dựng hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật của dự án, bao gồm:

* Thi công nền đường giao thông

- Biện pháp, công nghệ thi công: Thi công nền đường được thực hiện sau khi thi công san nền và chuẩn bị kỹ thuật, bao gồm các nội dung:

+ Định vị phạm vi thi công: Cấm cọc hành lang bảo vệ môi trường, xác định phạm vi cho phép hoạt động của người và phương tiện khi thi công. Định lại tuyến, lên khuôn đường và di chuyển các mốc cao độ ra ngoài phạm vi thi công.

+ Đào khuôn nền đường: Sử dụng tổ hợp máy đào, máy ủi kết hợp với ô tô để vận chuyển đất. Đào xúc đất đá thừa từ nền đường đào (sau khi đã tận dụng để đắp) vận chuyển tận dụng san lấp các khu vực xung quanh.

+ Thi công nền đường: Khi thi công tiến hành đào đắp nền đường từng lớp, theo từng đoạn tuyến trên cơ sở tận dụng tối đa đất đá phát sinh từ quá trình đào nền. Đất đắp được rải thành từng lớp dày 20cm và đầm chặt theo quy trình thi công hiện hành.

- Các trang thiết bị thi công: Máy cẩu, máy xúc, máy ủi, xe lu, xe tải, đầm cóc...

- Công tác đảm bảo thi công: Lựa chọn, vận chuyển và tập kết đất cát, vật liệu thi công đảm bảo đúng tiến độ và kỹ thuật thi công theo thiết kế được phê duyệt.

* Thi công cống và hào kỹ thuật

- Biện pháp, công nghệ thi công: Thi công hệ thống cống và hào kỹ thuật (bao gồm: Cống thu gom, thoát nước mưa; Hào kỹ thuật lắp đặt hệ thống đường ống cấp nước, cấp điện, thông tin liên lạc, ...) được tiến hành đồng thời với thi công nền đường, theo đó:

+ Chuẩn bị khuôn cống và hào kỹ thuật: Tại vị trí nền đường đào tiến hành đồng thời thi công đào khuôn hệ thống cống và hào kỹ thuật cùng quá trình đắp nền đường theo các bước: Xác định tim tuyến cống, hào kỹ thuật → Gia cố nền đáy bằng cát và cấp phối đá → Đầm nén bằng máy đầm bàn đảm bảo K95 → Kiểm tra, đo đặc cao độ nền đáy, độ dốc, kích thước bằng máy kinh vĩ, thủy bình.

+ Lắp đặt cống và hào kỹ thuật: Hệ thống cống, hào kỹ thuật sử dụng các vật tư chế tạo sẵn được chuyển trực tiếp từ nhà cung cấp về vị trí thi công bằng xe tải. Sau khi hoàn thành công tác chuẩn bị khuôn cống, tiến hành lắp đặt cống theo các bước cơ bản: Hạ cống xuống hố đào bằng máy cầu 1,5 ÷ 3 tấn → Ghép nối, gia cố và lắp đặt phụ trợ theo đúng thiết kế thi công → Kiểm tra chính xác các yêu cầu kỹ thuật trước khi tiến hành đắp đất xung quanh.

+ Đắp đất xung quanh cống: Sử dụng đầm cóc đắp cả hai bên cống, từng lớp đất dày 15cm đến khi đảm bảo độ đầm nén theo thiết kế. Không sử dụng các loại máy cơ giới lớn khi đắp đất xung quanh cống.

- Trang thiết bị thi công: Máy cầu, máy xúc, máy ủi, xe lu, xe tải, đầm cóc...

- Công tác đảm bảo thi công: Lựa chọn, vận chuyển và tập kết vật liệu thi công. Huy động đầy đủ nhân lực, vật lực và các trang thiết bị để đảm bảo tiến độ thi công phù hợp với thi công nền đường.

* Thi công mặt đường

- Biện pháp, công nghệ thi công: Thi công mặt đường được tiến hành sau khi thi công nền, hệ thống hào kỹ thuật tiến hành với các nội dung chính:

+ Tổ chức thi công một đoạn thử 50 - 100m để rút kinh nghiệm hoàn chỉnh quy trình và dây chuyền công nghệ thi công trên thực tế trước khi thi công đại trà.

+ Khi thi công lớp mặt đường được tiến hành theo các phân đoạn thi công nhằm đảm bảo hoàn thành trong 1 ngày để tránh hiện tượng chênh lệch cao độ giữa 2 phần của mặt đường làm mất an toàn giao thông.

+ Công tác hoàn thiện: sau khi thi công mặt đường, tiến hành lắp đặt hệ thống an toàn giao thông (Cọc tiêu, biển báo...); dọn dẹp mặt đường, chỉnh sửa taluy và trồng cây xanh vỉa hè, dải phân cách...

- Phương tiện thi công: Máy cầu, máy xúc, máy ủi, xe lu, xe tải, đầm cóc...

- Biện pháp đảm bảo thi công: Vật liệu sử dụng cho các lớp kết cấu mặt đường được tuyển chọn đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định hiện hành và giải pháp thiết kế công trình.

1.6.3. Thi công xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc

Chủ dự án trực tiếp quản lý thi công các hạng mục công trình kiến trúc thuộc phạm vi đầu tư của dự án. Trình tự thi công các hạng mục kiến trúc: Chuẩn bị phần đất thi công → Thi công phần móng công trình → Thi công xây dựng kết cấu phần thô → Xây trát và hoàn thiện công trình. Chi tiết mô tả biện pháp kỹ thuật và công nghệ thi công theo từng công đoạn này, bao gồm:

* Thi công đất nền, móng

- Đào đất móng: Sử dụng máy đào có dung tích gầu $0,25 \div 1,25m^3$ kết hợp đào thủ công đào đất khu vực móng cọc đến cos đáy bê tông lót giằng. Toàn bộ đất đào được san gạt tại chỗ tạo mặt bằng thi công hoặc chuyển đến vị trí san nền tận dụng trong phạm vi dự án.

- Phương tiện thi công: Máy đào; dụng cụ thủ công, phương tiện vận chuyển,...

* Thi công kết cấu phần thô

- Công tác bê tông: Sử dụng hệ thống kết cấu chịu lực chính của công trình là hệ khung, sàn bê tông cốt thép (BTCT) toàn khối cấp B30 tương đương mác 400 và bê tông thương phẩm.

- Các bước cơ bản thi công kết cấu phần khung bao gồm: Bước 1 - Lắp đặt cốt thép cột, vách → Bước 2 - Lắp dựng ván khuôn cột vách → Bước 4 - Đổ bê tông cột vách → Bước 5- Tháo ván khuôn cột vách → Bước 6- Lắp dựng ván khuôn dầm sàn → Bước 7 - Lắp đặt cốt thép dầm sàn, thép chờ cột vách → Bước 8 - Thi công phần mái → Bước 9 - Tháo ván khuôn dầm sàn.

- Hệ số an toàn của tải trọng, cường độ, ổn định: tải trọng tác dụng lên công trình trong tính toán kiểm tra được xác định theo tiêu chuẩn tải trọng và tác động theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Thiết bị thi công: Thi công cơ giới, kết hợp với thủ công.

* Thi công xây trát và hoàn thiện công trình

- Thi công hoàn thiện công trình tuân thủ theo phương án thiết kế được duyệt, đồng thời đảm bảo đúng kỹ thuật và tiêu chuẩn thi công.

- Vật liệu thi công: Sử dụng gạch tuynen, xây trát bằng vữa chuyên dụng đóng bao sẵn hoặc vữa xây trộn tại hiện trường.

- Đơn vị giám sát thay chủ dự án giám sát và nghiệm thu kết quả thi công hoàn thiện các hạng mục theo quy định.

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

1.6.1. Trình tự đầu tư và tiến độ thực hiện dự án

Dự kiến 05 năm kể từ ngày lựa chọn được nhà đầu tư; trong đó:

- Giai đoạn chuẩn bị: 01 năm kể từ ngày lựa chọn được Nhà đầu tư, thực hiện lập, thẩm định phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500; lập phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án.

- Giai đoạn thực hiện dự án: 04 năm kể từ khi Nhà đầu tư được bàn giao đất, để thực hiện dự án theo quy hoạch xây dựng chi tiết 1/500 được phê duyệt.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

- Tổng mức đầu tư của dự án: Khoảng 2.933.460.360.000 đồng (*Bằng chữ: Hai nghìn chín trăm ba mươi ba tỷ, bốn trăm sáu mươi triệu, ba trăm sáu mươi nghìn đồng Việt Nam*), trong đó:

+ Chi phí thực hiện dự án (*không bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư*) dự kiến: Khoảng 2.872.098.241.000 đồng.

+ Chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư dự kiến: Khoảng 61.362.119.000 đồng.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

* Chủ dự án trực tiếp quản lý vận hành và khai thác dự án:

- Giai đoạn thi công xây dựng: Chủ dự án lựa chọn Công ty có đủ tư cách pháp nhân và năng lực để quản lý dự án, giám sát thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị.

- Giai đoạn vận hành khai thác: Chủ dự án được quản lý, vận hành khai thác công trình. cụ thể:

+ Quản lý khai thác vận hành khu dịch vụ thương mại, dịch vụ, công cộng theo hình thức cho thuê hoặc kinh doanh.

+ Bảo trì công trình theo quy định, các thiết bị chung.

* Dự án thiết lập phương án quản lý, khai thác và vận hành trình cơ quan chức năng phê duyệt.

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 về địa lý, địa chất

a. Điều kiện về địa lý

Khu vực dự án thuộc phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh (nay là phường Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh), với ranh giới tiếp giáp như sau:

- Phía Đông Bắc giáp khu dân cư khu phố Ao Sen, phường Từ Sơn;
- Phía Tây Bắc giáp kênh Cống Thôn và đất nông nghiệp hiện trạng, phường Từ Sơn;
- Phía Đông Nam giáp đất nông nghiệp xã Phù Đồng, thành phố Hà Nội;
- Phía Tây Nam giáp đường cao tốc Hà Nội - Thái Nguyên và dân cư hiện trạng;

b. Đặc điểm địa chất

Căn cứ vào tài liệu khảo sát địa chất các công trình xây dựng trên địa bàn dự án thấy rằng địa chất trong khu vực này tương đối ổn định, thuận lợi cho việc xây dựng các công trình.

** Địa hình*

- Khu đất quy hoạch là khu đất trống, địa hình tương đối phẳng, có hướng dốc chủ yếu Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông, rất thuận lợi cho việc xây dựng dự án.

+ Cao Độ Min: 4m

+ Cao Độ Max: 7m

- Khu đất hiện trạng địa hình địa mạo chủ yếu trên nền đất nông nghiệp, địa hình đồng bằng, tương đối bằng phẳng.

Trong khu vực nghiên cứu phần lớn là đất ruộng canh tác rất bằng phẳng, có cao độ nền từ 1.33m - 4.00m. Hướng dốc chính từ Nam xuống Bắc, dốc dần từ các khu ruộng ra hệ thống mương tiêu, độ dốc địa hình nhỏ, không thuận lợi cho thoát nước mặt.

** Địa chất*

- Tại khu vực quy hoạch chưa có khoan địa chất, theo kết quả thị sát và điều tra khu vực lân cận thì địa chất tương đối ổn định, chưa có hiện tượng đất yếu.

- Khi xây dựng cần chú ý công tác gia cố nền và công trình theo các tiêu chí kỹ thuật đảm bảo an toàn. Tuy nhiên việc điều tra chưa được tiến hành, do vậy khi xây

dựng công trình cần có điều tra cụ thể hơn (đặc biệt là khảo sát về địa chất).

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Các yếu tố khí hậu có liên quan và ảnh hưởng đến quá trình phát tán chất ô nhiễm nước, không khí và đất. Quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm ngoài môi trường phụ thuộc vào các yếu tố khí hậu của khu vực có nguồn gây ô nhiễm. Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh nên mang những đặc điểm khí hậu chung của vùng. Khí hậu mang đặc trưng của nhiệt đới gió mùa vùng Đông Bắc, một năm có bốn mùa rõ rệt, mùa đông lạnh, mùa hè nóng ẩm, mùa xuân và mùa thu khí hậu ôn hoà. Điều kiện khí hậu, khí tượng khu vực có đặc điểm tương đồng với khu vực lân cận, đánh giá dựa trên số liệu tại trạm khí tượng Bắc Ninh.

2.1.2.1. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ cao làm tăng tốc độ các phản ứng hóa học và thúc đẩy quá trình bay hơi diễn ra mạnh hơn.

Nhiệt độ trung bình các tháng trong 03 năm gần nhất được thống kê trong bảng sau:

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí

Đơn vị: °C

Năm	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Bình quân năm	24,4	25,2	25,3
Tháng 1	18,2	17,3	18,0
Tháng 2	14,9	20,3	19,1
Tháng 3	22,6	22,1	21,6
Tháng 4	24,2	25,0	27,6
Tháng 5	26,4	28,6	28,3
Tháng 6	30,4	30,0	30,2
Tháng 7	30,2	30,8	30,0
Tháng 8	29,6	29,2	30,1
Tháng 9	28,6	28,7	28,9
Tháng 10	25,4	27,0	26,7
Tháng 11	25,1	23,6	24,4
Tháng 12	16,8	19,0	18,8

[Nguồn: Trạm khí tượng Bắc Ninh năm 2022-2024]

Theo bảng thống kê nhận thấy biên độ nhiệt độ giữa hai mùa dao động khá nhiều. Nhiệt độ trung bình cao nhất tập trung vào tháng 6 và tháng 7, thấp nhất là tháng 12 và tháng 1.

2.1.2.2. Số giờ nắng

Bức xạ mặt trời là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến nhiệt độ không khí, độ bền vững khí quyển và quá trình phát tán, biến đổi chất ô nhiễm. Số giờ nắng thay đổi theo tháng. Các tháng có số giờ nắng cao từ tháng 5 đến tháng 8; tháng có số giờ nắng thấp nhất là tháng 1.

Bảng 2. 2. Số giờ nắng trung bình năm

Đơn vị: Giờ

Năm	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Tổng cả năm	1.448,2	1.506,2	1.357,7
Tháng 1	44,1	91,3	40,6
Tháng 2	30,5	49,3	41,4
Tháng 3	32,6	59,4	51,8
Tháng 4	130,5	46,0	94,2
Tháng 5	105,2	172,1	110,9
Tháng 6	163,8	159,6	110,7
Tháng 7	310,3	216,1	158,0
Tháng 8	180,7	130,2	159,2
Tháng 9	138,4	150,5	125,5
Tháng 10	170,0	167,6	209,8
Tháng 11	137,3	173,0	168,8
Tháng 12	104,8	91,1	86,8

[Nguồn: Trạm khí tượng Bắc Ninh năm 2022-2024]

2.1.2.3. Lượng mưa

Mưa có khả năng thanh lọc các chất ô nhiễm không khí, đặc biệt là bụi và pha loãng chất ô nhiễm nước. Vì vậy, vào mùa mưa nồng độ chất ô nhiễm không khí thường thấp hơn mùa khô. Tuy nhiên, mùa mưa cũng dễ kéo theo các chất ô nhiễm xuống các nguồn nước làm tăng ô nhiễm nguồn nước mặt.

Theo số liệu thống kê lượng mưa trong các năm từ 2022 đến 2024 tại trạm khí tượng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 3. Lượng mưa trung bình các năm 2022 - 2024

Đơn vị: mm

Năm	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Bình quân năm	1.755,9	1.714,6	2.162,1
Tháng 1	55,0	6,6	91,3
Tháng 2	114,4	48,1	14,8
Tháng 3	61,3	72,5	125,4
Tháng 4	57,2	71,0	73,0
Tháng 5	323,5	98,0	165,6
Tháng 6	173,4	314,5	378,8
Tháng 7	330,2	174,5	379,0
Tháng 8	369,9	520,6	244,2
Tháng 9	161,8	311,5	570,6
Tháng 10	80,1	45,5	118,6
Tháng 11	23,8	31,7	0,0
Tháng 12	5,3	20,1	1,2

[Nguồn: Trạm khí tượng Bắc Ninh năm 2022-2024]

Lượng mưa thay đổi theo tháng trong năm. Mưa tập trung vào các tháng từ tháng 5 đến tháng 9.

2.1.2.4. Chế độ gió

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Vận tốc gió càng lớn, khả năng lan truyền chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng lớn. Ngược lại, khi tốc độ gió nhỏ hoặc lặng gió thì chất ô nhiễm sẽ tập trung tại khu vực gần nguồn thải.

Tốc độ gió và hướng gió khu vực nói chung ổn định theo mùa trong năm. Chế độ gió cơ bản chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam (mùa hè) tần suất 30 - 35% và gió Đông Bắc (mùa đông) với tần suất 15%. Gió Đông Bắc thường xuất hiện từ tháng 10 năm trước đến tháng 3 năm sau với tốc độ trung bình 2,4m/s, gió Đông Nam chủ yếu xuất hiện từ tháng 4 đến tháng 9, tốc độ trung bình 2,6m/s. Tốc độ gió trung bình năm 2,5m/s.

Các yếu tố khí hậu có ảnh hưởng đến quá trình phát tán chất ô nhiễm trong môi trường nước, không khí và đất. Theo các đánh giá tại khu vực dự án, quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm khi triển khai dự án gây tác động không đáng kể tới hoạt động của khu dân cư và các khu vực lân cận. Do dự án triển khai tại vị trí cách xa khu dân cư, khu đô thị, trung tâm kinh tế - xã hội của vùng nên mức độ ảnh hưởng lại càng nhỏ hơn.

2.1.2.5. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí cũng ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển, ảnh hưởng đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động. Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa, độ ẩm cao hơn vào những tháng đầu năm. Độ ẩm tương đối trung bình các năm không có sự biến động lớn.

Bảng 2. 4. Độ ẩm tương đối trung bình các năm 2022-2024

Đơn vị: %

Năm	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Bình quân năm	79	79	79
Tháng 1	82	69	83
Tháng 2	81	80	84
Tháng 3	86	79	85
Tháng 4	78	86	85
Tháng 5	81	80	82
Tháng 6	77	81	83
Tháng 7	80	77	82
Tháng 8	81	84	80
Tháng 9	80	82	81
Tháng 10	74	75	71
Tháng 11	80	76	66
Tháng 12	66	74	65

[Nguồn: Trạm khí tượng Bắc Ninh năm 2022 - 2024]

2.1.3. Điều kiện thủy văn

Sông Đuống là một nhánh lớn của hệ thống sông Hồng, tách ra từ sông Hồng tại thị trấn Châu Quý (huyện Gia Lâm, Hà Nội) và nhập vào sông Thái Bình tại huyện Thuận Thành (tỉnh Bắc Ninh), với tổng chiều dài khoảng 68 km. Chế độ dòng chảy: Chịu ảnh hưởng trực tiếp từ sông Hồng, có tính chất mùa vụ rõ rệt, mùa mưa (tháng 6 - 10): lưu lượng nước lớn, mực nước dâng cao, đóng vai trò quan trọng trong việc tiêu thoát lũ cho khu vực hạ lưu sông Hồng - Thái Bình, mùa khô (tháng 11 - 5): mực nước hạ thấp, dòng chảy yếu, gây khó khăn cho giao thông thủy và giảm khả năng cấp nước. Mực nước và lưu lượng: Biên độ dao động mực nước năm khoảng 4 - 6 m, mực nước cao nhất thường xuất hiện vào tháng 8 - 9, thấp nhất vào tháng 3 - 4. Lưu lượng trung

bình mùa lũ: 700 - 1.200 m³/s; mùa cạn: 100 - 200 m³/s. Tổng lượng nước qua sông Đuống chiếm khoảng 10 - 15% lưu lượng của sông Hồng tại khu vực Hà Nội.

Mức nước của sông Đuống 03 năm gần nhất:

Đơn vị: cm

Mức nước	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Cao nhất	662	303	1063
Thấp nhất	20	-5	1

[Nguồn: Trạm Thượng Cát]

2.1.4. Điều kiện về kinh tế - xã hội phường Từ Sơn.

1. Lĩnh vực kinh tế

1.1. Sản xuất nông nghiệp, Công nghiệp Thương mại - dịch vụ

duy trì tỷ lệ dân số trên địa bàn phường được sử dụng nước hợp vệ sinh đạt 100%.

Tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp phát triển. Kinh tế tư nhân được chú trọng

Tập trung chỉ đạo tăng cường quản lý hoạt động kinh doanh tại chợ, Trung tâm thương mại, đảm bảo cân đối cung cầu

1.4. Thu, chi ngân sách

Thu ngân sách nhà nước: ước thực hiện 6 tháng đầu năm 2025 là 847.781 triệu đồng. trong đó

- Các khoản thu từ các sắc thuế: 67.065 triệu đồng
- Thu bổ xung từ ngân sách cấp trên: 584.723.triệu đồng
- Thu chuyển nguồn từ năm trước chuyển sang: 195.993 triệu đồng

Chi ngân sách ước thực hiện 6 tháng đầu năm 2025 là : 337.094 triệu đồng trong đó.

- Kinh phí chi 4 phường cũ : 137.916.triệu đồng
- Kinh phí đã chi cho các cơ quan đơn vị tại thành phố cũ : 198.895 triệu đồng
- Kinh phí tiết kiệm 10% : 282 triệu

2. Công tác quản lý đầu tư công; quy hoạch, đô thị; tài nguyên và bảo vệ môi trường

2.1 Công tác quản lý đầu tư công

Phường đã thực hiện giải ngân 100% kế hoạch vốn được bố trí. Bằng 105 tỷ đồng

2.3. Công tác quản lý tài nguyên và môi trường

Từ tháng 01/2025 đã thực hiện Thông báo thu hồi đất 04 dự án, diện tích 25,45 ha. Số hộ bị thu hồi đất 280 hộ. Đến nay đã thu hồi đất và phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ 01 dự án, diện tích 0,71 ha.

Đã cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất lần đầu cho 49 hộ gia đình, cá nhân.

3. Các lĩnh vực văn hóa - xã hội

3.1. Văn hóa, thông tin và truyền thông

Tập trung chỉ đạo và thực hiện tốt công tác thông tin, tuyên truyền tổ chức các hoạt động,

Toàn phường có 54 di tích, trong đó có 02 di tích Quốc gia đặc biệt, là Đền Đô và Đình Đình Bảng, 14 di tích cấp Quốc gia, 17 di tích cấp tỉnh.

Phần đầu tỷ lệ hộ gia đình đạt danh hiệu văn hóa bình quân đạt 96,4%, 90% khu dân cư đạt chuẩn văn hóa. Tỷ lệ điện tắng, hỏa tắng người quá cố đạt bình quân 84,3%.

Công tác chuyển đổi số được chú trọng quan tâm, hạ tầng công nghệ thông tin được đầu tư và dân đáp ứng được yêu cầu công việc trong giai đoạn hiện nay (*tỷ lệ xử lý hồ sơ công việc và ký số văn bản điện tử đạt 98% trở lên*),

3.2. Giáo dục - Đào tạo

Toàn phường có tổng số 15 trường. Trong đó có 07 trường Mầm non, 04 trường Tiểu học, 03 trường THCS, 01 Trường Tiểu học và THCS. Tỷ lệ cán bộ quản lý và giáo viên có trình độ chuyên môn đạt chuẩn và trên chuẩn đạt trên 92%.

3.3. Công tác y tế

4 trạm y tế trên địa bàn phường đã triển khai Bệnh án điện tử. 6 tháng đầu năm 2025 là 7753 lượt; chất lượng khám chữa bệnh cho nhân dân từng bước được nâng cao. Tỷ lệ bao phủ bảo hiểm y tế toàn phường ước đạt 95,7%.

3.5. Công tác an sinh xã hội, giảm nghèo

Công tác bảo đảm, an sinh xã hội được các cấp, các ngành của phường thường xuyên quan tâm;

4. Công tác tư pháp; thanh tra, tiếp dân, giải quyết khiếu nại tố cáo, thực hành tiết kiệm, phòng chống tham nhũng, lãng phí

4.2. Công tác Tư pháp

Công tác Quản lý, đăng ký hộ tịch, chứng thực được giải quyết chính xác, nhanh chóng, kịp thời, đúng pháp luật và triển khai Kế hoạch Chiến dịch 15 ngày đêm hoàn thành số hóa dữ liệu hộ tịch trên địa bàn phường Từ Sơn.

4.3. Công tác thanh tra và phòng, chống tham nhũng, tiêu cực

Trong 6 tháng đầu năm, phường tập trung đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện các quyết định, kết luận sau thanh tra, kiểm tra, kiểm toán và việc giải quyết đơn thư trên địa bàn phường; Toàn phường còn tồn đọng 04 KL gồm KL 05 ngày 21/3/2018, KL 1269 ngày 19/10/2021, KL 02 ngày 06/5/2025, KL 4363 ngày 13/5/2025.

4.4. Công tác tiếp dân và giải quyết khiếu nại, tố cáo

Ban tiếp công dân phường phối hợp chặt chẽ với các phòng, ban chuyên môn triển khai thực hiện nghiêm túc, có hiệu quả công tác tiếp công dân góp phần ổn định tình hình an ninh, chính trị trên địa bàn.

5. Quân sự, quốc phòng địa phương; giữ vững an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội

Hoàn thành xuất sắc công tác tuyển quân vào lực lượng vũ trang năm 2025 đạt 100% chỉ tiêu được giao;

Tình hình an ninh trật tự được đảm bảo ổn định, không xảy ra đột xuất, bất ngờ; an ninh chính trị được giữ vững, an ninh nông thôn, an ninh tôn giáo được đảm bảo;

06 tháng đầu năm, phạm pháp hình sự xảy ra 17 vụ; phạm tội về ma túy 16 vụ, bắt giữ 22 đối tượng (giảm 36 vụ, 49 đối tượng so với cùng kỳ năm 2024; Tai nạn giao thông 24 vụ (giảm 03 so với cùng kỳ), làm chết 09 người và bị thương 17 người, kiểm tra xử phạt 02 trường hợp Tăng cường công tác phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ: duy trì hoạt động hiệu quả 57 mô hình Tổ liên gia an toàn về PCCC; 81 mô hình Điểm chữa cháy công cộng.

[Nguồn: Báo cáo tình hình phát triển kinh tế - xã hội 6 tháng đầu năm và phương hướng nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2025 của phường Từ 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

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, chủ đầu tư đã phối hợp Công ty TNHH tư vấn đầu tư môi trường đô thị Lạng Giang đã tiến hành khảo sát và quan trắc thành phần môi trường không khí, môi trường nước khu vực dự án. Kết quả phân tích các mẫu môi trường nền là cơ sở thực hiện các đánh giá và đưa ra nhận xét.

Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, các chỉ tiêu đo ngay đều được tiến hành và thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

(1). Môi trường không khí

Kết quả đo đạc môi trường nền không khí tại khu vực thực hiện dự án như sau:

Bảng 2. 5. Kết quả đo chất lượng môi trường không khí

(Mã hóa mẫu: KK.251607.35/KK.251607.36)

Loại mẫu:	Không khí	Số lượng mẫu:	02
Ngày quan trắc:	16/7/2025	Ngày hoàn thành thử nghiệm:	28/7/2025

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT
				KK1	KK2	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	35,3	35,7	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022/BTNMT	73,1	73,2	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,8	0,7	-
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm3	TCVN 5067:1995	143	147	300
5	CO	µg/Nm3	IETA.PT.KK-01	< 3500	< 3500	30.000
6	SO2	µg/Nm3	TCVN 5971:1995	85	97	350
7	NO2	µg/Nm3	TCVN 6137:2009	66	69	200
8	NH3	µg/Nm3	TCVN 5293:1995	< 26	< 26	200

- Ghi chú:

(-): Không quy định

- Vị trí lấy mẫu:

+ **KK1:** Mẫu không khí phía Tây Bắc dự án giáp phố Bà La

Toạ độ X: 2333400; Y: 547370.

+ **KK2:** Mẫu không khí phía Đông Nam dự án giáp QL 37.

Toạ độ X: 2332582; Y: 546241.

- **Quy chuẩn so sánh:**

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

+ ⁽¹⁾ **QCVN 26:2025/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn dành cho khu vực C - Bảng 1 (Cơ sở chăn nuôi, trồng trọt) và Bảng 3 (Thời gian phát ra tiếng ồn <2 giờ, ban ngày).

(2). Môi trường nước mặt

Loại mẫu:	Nước mặt	Số lượng mẫu:	02
Ngày quan trắc:	16/7/2025	Ngày hoàn thành thử nghiệm:	28/7/2025

Bảng 2. 6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt (NM1)

Mã hóa mẫu: NM.251607.33

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm	QCVN 08:2023 /BTNMT (Bảng 1)
				BN/KĐTMTS/NM1	
1	NH ₄ ⁺ _N	mg/L	SMEWW 4500NH ₃ B&F:2023	0,19	0,3
2	NO ₂ ⁻ _N	mg/L	TCVN 6178:1996	<0,003	0,05
3	Clorua	mg/L	SMEWW 4500Cl-.B:2023	52	250
4	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,24	0,5
5	Mangan (Mn)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	<0,03	0,1
6	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	TCVN 6622-1:2009	<0,03	0,1
7	Tổng dầu mỡ	mg/L	SMEWW 5520.B:2023	<1,2	5,0
8	E.Coli	MPN/100mL	SMEWW 9221B&G:2023	17	20

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm	QCVN 08:2023 /BTNMT			
				BN/KĐTMTS/NM1	A	B	C	D
9	pH	-	TCVN 6492:2011	7,66	6,5-8,5	6,0-8,5	6-8,5	<6;>8,5
10	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,2	≥6	≥5	≥4	≥2
11	TSS	mg/L	TCVN	22	≤5	≤15	>15	>15

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm	QCVN 08:2023 /BTNMT			
				BN/KĐTMTS/NM1	A	B	C	D
			6625:2000					
12	BOD ₅	mg/L	TCVN 6001-1:2021	11	≤4	≤6	≤10	>10
13	COD	mg/L	SMEWW 5220.C:2023	24	≤10	≤15	≤20	>20
14	Tổng N	mg/L	TCVN 6638:2000	0,52	≤0,6	≤1,5	≤2	>2
15	Tổng P	mg/L	TCVN: 6202:2008	0,28	≤0,1	≤0,3	≤0,5	>0,5
16	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	1.300	≤1.000	≤5000	≤7500	>7500

Ghi chú:

(-): Không quy định.

- Vị trí lấy mẫu:

+ **NM1:** Nước mặt tại kênh tiêu khu vực giữa dự án.

Toạ độ X: 2332768; Y: 546558.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô

niêm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

Bảng 2. 7. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt (NM2)

Mã hóa mẫu: NM.251607.33

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm	QCVN 08:2023 /BTNMT (Bảng 1)
				BN/KĐTMTS/NM2	
9	NH ₄ ⁺ _N	mg/L	SMEWW 4500NH ₃ B&F:2023	0,22	0,3
10	NO ₂ ⁻ _N	mg/L	TCVN 6178:1996	<0,003	0,05
11	Clorua	mg/L	SMEWW 4500Cl-.B:2023	50	250
12	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,12	0,5
13	Mangan (Mn)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	<0,03	0,1
14	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	TCVN 6622-1:2009	<0,03	0,1
15	Tổng dầu mỡ	mg/L	SMEWW 5520.B:2023	<1,2	5,0
16	E.Coli	MPN/100mL	SMEWW 9221B&G:2023	14	20

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm	QCVN 08:2023 /BTNMT			
				BN/KĐTMTS/NM2	A	B	C	D
9	pH	-	TCVN 6492:2011	7,76	6,5-8,5	6,0-8,5	6-8,5	<6;>8,5
10	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,5	≥6	≥5	≥4	≥2
11	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	21	≤5	≤15	>15	>15
12	BOD ₅	mg/L	TCVN 6001-1:2021	8	≤4	≤6	≤10	>10
13	COD	mg/L	SMEWW 5220.C:2023	20	≤10	≤15	≤20	>20
14	Tổng N	mg/L	TCVN 6638:2000	0,49	≤0,6	≤1,5	≤2	>2
15	Tổng P	mg/L	TCVN: 6202:2008	0,14	≤0,1	≤0,3	≤0,5	>0,5
16	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	1.000	≤1.000	≤5000	≤7500	>7500

Ghi chú:

(-): Không quy định.

- Vị trí lấy mẫu:

+ **NM1:** Nước mặt tại mương tiêu khu vực giữa về phía nam dự án.

Toạ độ X: 2333165; Y: 547007.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

(3). Môi trường đất

Bảng 2. 8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất
(Mã hóa mẫu: Đ.251607.37)

Loại mẫu:	Đất	Số lượng mẫu:	01
Ngày quan trắc:	16/7/2025	Ngày hoàn thành thử nghiệm:	28/7/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Kết quả thử nghiệm	QCVN 03:2023/ BTNMT
				BN/KĐTMTS/Đ	Loại 3
1	Cd	mg/kg	US EPA Method 3051A+ US EPA Method 7010	0,15	60
2	Cu	mg/kg	US EPA Method 3051A+ US EPA Method 7000B	5,8	2000
3	Pb	mg/kg	US EPA Method 3051A+ US EPA Method 7000B	1,04	700
4	Zn	mg/kg	US EPA Method 3051A+ US EPA Method 7000B	20	2000

- **Vị trí lấy mẫu:** Mẫu đất khu vực trung tâm dự án.

Toạ độ X: 2332768; Y: 546558.

- **Quy chuẩn so sánh:**

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

Loại 3 bao gồm các loại đất sau đây:

- Đất sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh mà không sử dụng theo các mục đích nêu tại Loại 1 và Loại 2;

- Đất khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất;

- Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp;

- Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản;

- Đất giao thông gồm cảng hàng không, sân bay, cảng đường thủy nội địa, cảng hàng hải, hệ thống đường sắt, hệ thống đường bộ và công trình giao thông khác;

- Đất bãi thải, xử lý chất thải;

- Đất chưa đưa vào sử dụng theo quy định của pháp luật về đất đai.

*** Nhận xét sức chịu tải của môi trường và sự phù hợp của vị trí thực hiện dự án với điều kiện môi trường tự nhiên:**

Từ kết quả trên cho thấy sức chịu tải của môi trường không khí khu vực thực hiện dự án vẫn khá tốt. Tất cả các chỉ tiêu đo, phân tích của các thành phần môi trường đều nằm trong ngưỡng cho phép của quy chuẩn hiện hành. Riêng đối nước mặt khu vực dự án, đã có dấu hiệu ô nhiễm các thành phần Amoni (NH_4^+), BOD_5 , COD. Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động, toàn bộ diện tích đất sẽ được xây dựng dự án, sử dụng nguồn nước sạch đã được nhà máy xử lý nước sạch cấp. Nguồn nước thải dự án sẽ được thu gom xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường, do đó hoạt động của

dự án sẽ không gây ô nhiễm môi trường.

2.2.3. Hiện trạng đa dạng sinh học

Hệ sinh thái khu vực dự án mang đặc trưng chung hệ sinh thái đồng bằng. Đó là hệ sinh thái nông nghiệp đơn giản. Qua quá trình khảo sát nhận thấy hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án và khu vực xung quanh khá đa dạng. Tuy nhiên, không có các loài quý hiếm cần bảo vệ, cụ thể như sau:

+ Hệ thực vật: Bao gồm chủ yếu là các loài cây nông nghiệp như lúa, rau màu, cây cỏ thân bụi.

+ Hệ động vật: Tài nguyên động vật tại khu vực dự án chủ yếu là các loài thú nhỏ và bò sát, lưỡng cư như chuột, ếch nhái, dế, giun đất... và không có các loài động vật quý hiếm.

+ Hệ thủy sinh: Hệ sinh thái dưới nước khu vực chủ yếu bao gồm cá và các loài thủy sinh vật nước ngọt như các loại tôm, cua, cá, ốc, ếch nhái... sinh sống tự nhiên trong các kênh mương thoát nước.

+ Tại khu vực dự án không có các loài thực vật, động vật hoang dã, không có các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu có trong vùng có thể bị tác động do dự án.

Nhìn chung, hệ sinh vật khu vực dự án tương đối nghèo nàn, không có các loài đặc hữu, quý hiếm cần được bảo tồn.

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

- Các đối tượng nhạy cảm môi trường được xác định theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường và Quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường bao gồm:

+ Đối với phạm vi dự án: Dự án chuyển đổi mục đích sử dụng khoảng 16 ha đất trồng lúa và di dân tái định cư khoảng 19 hộ gia đình có đất, nhà ở nằm trong phạm vi dự án.

+ Đối với khu vực xung quanh dự án: Dự án tiếp giáp khu dân cư hiện trạng phía Đông Bắc khu dân cư khu phố Ao Sen và phía Tây Nam.

- Ngoài các đối tượng nhạy cảm nêu trên, Dự án nói riêng và khu vực dự án nói chung không có các đối tượng nhạy cảm môi trường theo quy định như: Nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; Khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định

của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản; Di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác; Yếu tố nhạy cảm khác về môi trường.

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

- Vị trí dự án được nghiên cứu triển khai đảm bảo phù hợp với Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023;

- Dự án phù hợp với định hướng phát triển Đồ án quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 phân khu số 9 (Đình Bảng - Tân Hồng - Đông Ngàn - Phù Chuẩn, thành phố Từ Sơn) được Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh phê duyệt tại Quyết định số 388/QĐ-UBND ngày 27/7/2024.

- Nhìn chung, dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh” có vị trí nằm trong phạm vi quy hoạch chung của tỉnh Bắc Ninh nhằm mục tiêu hình thành khu đô thị mới chất lượng cao với hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật - xã hội được đầu tư đồng bộ, đa dạng các sản phẩm về nhà ở, lưu trú và các loại hình phụ trợ về thương mại, dịch vụ góp phần thay đổi bộ mặt đô thị của địa phương. Khai thác hiệu quả tiềm năng và lợi thế của khu vực, tổ chức các khu chức năng đô thị, bảo vệ môi trường, hướng tới phát triển bền vững, đưa quỹ đất của khu vực vào khai thác có hiệu quả và đóng góp nguồn thu Ngân sách của địa phương.

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

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

Việc xác định các nguồn gây tác động môi trường của dự án được tiến hành theo 3 giai đoạn:

- Giai đoạn I - Giai đoạn chuẩn bị (giải phóng và san lấp mặt bằng) và thi công xây dựng các hạng mục (hạ tầng kỹ thuật; hạng mục kiến trúc).
- Giai đoạn II - Giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Với đặc thù loại hình dự án là xây dựng Khu đô thị và tại thời điểm lập dự án đầu tư các số liệu về quy mô đầu tư tương đối sát với thực tế triển khai nhưng khối lượng công việc chi tiết để thực hiện dự án, thời gian thi công, số lượng công nhân thi công thực tế triển khai sẽ thay đổi, không trải đều trong các tháng và thậm chí các ngày (do các yếu tố như điều kiện kinh tế - xã hội, giải phóng mặt bằng, nhu cầu thị trường,...).

Các tác động đến môi trường có tính chất và mức độ khác nhau trong từng giai đoạn được trình bày cụ thể như sau:

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3. 1. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường có liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

Stt	Các hoạt động	Nguồn gây tác động	Tác động ảnh hưởng
1	Hoạt động bồi thường giải phóng mặt bằng khu vực dự án	-	Ảnh hưởng đến kinh tế hộ dân bị thu hồi đất trồng cây hoa màu và đất lúa.
2	Phát quang cây cối	- Bụi từ hoạt động phát quang thảm thực vật. - Chất thải rắn (cây cối bị chặt bỏ).	- Hệ sinh thái khu vực dự án bị ảnh hưởng.
3	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, vận	- Bụi, khí thải của xe vận chuyển.	- Tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

	chuyển chất thải ra khỏi dự án	- Nguyên liệu, CTR rơi vãi từ quá trình vận chuyển.	- Ôn, rung do hoạt động của các phương tiện vận chuyển
4	Hoạt động thi công xây dựng	- Bụi, đất, đá, cát. - Khí thải: CO ₂ , CO, NOx, SO ₂ , - Tiếng ồn; Độ rung - Nước thải, CTR. - Vấn đề an toàn giao thông,...	- Tai nạn lao động, tai nạn giao thông. - Ôn, rung do hoạt động của các phương tiện thi công. - Ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc tại dự án, ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân xung quanh dự án.
5	Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công tại dự án	Nước thải, chất thải rắn	Ảnh hưởng đến an ninh, trật tự xã hội.

3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc thu hồi đất đến kinh tế, xã hội khu vực

Trên mặt bằng hiện trạng khu đất thực hiện dự án chủ yếu là các ruộng canh tác nông nghiệp trồng lúa, trồng cây hàng năm, có một vài nhà dân sinh sống và nhiều công trình tạm phục vụ canh tác nông nghiệp, nuôi thủy sản, khu nghĩa trang nhân dân khoảng 1.572 m² được giữ lại để cải tạo chỉnh trang thành công viên cây xanh.

Các hộ dân ở đây chủ yếu sống nhờ vào việc canh tác nông nghiệp (một số hộ khác thì đi làm công nhân ở xa). Do đó việc thu hồi đất sẽ tạo ra trên địa bàn một lực lượng lao động nông nghiệp thất nghiệp nhất định (phần thu nhập bị mất chiếm khoảng 40-60% tổng thu của họ). Các hộ dân trong diện tích thu hồi đất này đa số là người không có hoặc có trình độ tay nghề thấp. Mặc dù chủ dự án đã có phương án đền bù, hỗ trợ thỏa đáng và tạo những điều kiện chuyển đổi việc làm phù hợp nhất cho các hộ gia đình này nhưng không tránh khỏi những khó khăn ban đầu khi chuyển đổi nghề nghiệp. Các hộ gia đình trong diện thu hồi đất sẽ được nhận tiền đền bù diện tích bị chiếm dụng, hỗ trợ chuyển đổi nghề,.... Tuy nhiên nếu công tác chuyển đổi nghề cho người dân và sử dụng lao động địa phương không tốt sẽ tác động và kéo theo một số tệ nạn. Đã có nhiều bài học kinh nghiệm cho thấy rằng nhiều hộ nông dân khi nhận được khoản tiền đền bù, họ không dùng tiền để làm ăn sản xuất mà sử dụng lãng phí. Sau một thời gian tiêu hết tiền cộng với không nghề nghiệp, không vốn và trở thành gánh nặng cho xã hội và đây là một trong nhiều nguyên nhân dẫn đến tác động tiêu cực đến

điều kiện an ninh trật tự xã hội trong khu vực và phát sinh tệ nạn xã hội.

3.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Khối lượng giải phóng mặt bằng và đền bù để phục vụ cho việc triển khai dự án tương đối lớn. Việc thay đổi mục đích sử dụng đất sẽ làm mất một phần diện tích đất nông nghiệp đang canh tác của người dân trong khu vực thực hiện dự án, việc mất đất canh tác sẽ kéo theo nhiều vấn đề xã hội khác cần giải quyết như giải quyết công ăn việc làm cho các hộ dân canh tác trên đất cần giải toả, vấn đề thu nhập cho các hộ gia đình canh tác trên đất khi bị thu hồi.

Vì vậy, Chủ dự án sẽ có phương án đền bù, giải toả theo đúng quy định của pháp luật nhằm hạn chế tối đa các tác động xấu trong giai đoạn này.

Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng chủ yếu là thu hồi đất đai, đền bù và hỗ trợ các tổ chức, cá nhân chịu ảnh hưởng.

Để giải phóng mặt bằng chuẩn bị thi công xây dựng các hạng mục của dự án cần tiến hành đo đạc, kiểm kê các tài sản trên đất khu vực toàn tuyến; lập phương án đền bù theo đúng quy định của pháp luật.

** Chất thải rắn thu dọn mặt bằng để xây dựng các công trình:*

Để phục vụ xây dựng dự án, cần tiến hành giải phóng mặt bằng trên diện tích đất 205.165,6 m² tương đương khoảng 20,52 ha.

Khối lượng giải phóng mặt bằng trong phạm vi 205.165,6 m²

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỈ LỆ (%)
1	Đất ở (Làng xóm hiện trạng - công trình tạm)	4.336,80	2,1
2	Đất nông nghiệp và đất khác	130.979,80	63,8
2.1	<i>Đất trồng lúa nước</i>	<i>16.041,18</i>	<i>0,4</i>
2.2	<i>Đất trồng cây lâu năm</i>	<i>77.882,12</i>	<i>38</i>
2.3	<i>Đất trồng cỏ</i>	<i>27.852,30</i>	<i>13,6</i>
2.4	<i>Đất lâm nghiệp</i>	<i>8.087,70</i>	<i>3,9</i>
2.5	<i>Đất chưa sử dụng</i>	<i>1.116,50</i>	<i>0,5</i>
3	Mặt nước	61.393,90	29,9

Trên mặt bằng thực hiện dự án có các công trình hiện hữu và các cây trồng của người dân. Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương triển khai thực hiện các thủ tục trong trình tự thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng dự án theo các quy định pháp luật hiện hành.

Với lượng sinh khối phát sinh chủ yếu bao gồm thân, cành, lá, rễ cây. Trước khi

thực hiện san lấp, chủ dự án sẽ thông báo trước cho người dân (khoảng 3 tháng) để thu hoạch và dùng sản xuất. Phần phát sinh ngoài dự kiến sẽ được chủ dự án thu gom và xử lý theo đúng quy định.

** Các loại vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh:*

Hiện nay chưa có đủ các thông tin và cũng không thể xác định được sự tồn lưu các loại vật liệu nổ như bom, mìn, đạn dược,... từ chiến tranh tại khu vực dự án. Tuy nhiên, các loại vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh có thể còn sót lại ở các lớp đất sâu tại khu vực này. Do vậy, trong quá trình chuẩn bị mặt bằng, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp rà soát bom mìn, nếu không có thể sẽ gây nguy hiểm đến tính mạng của những công nhân làm việc trên công trường cũng như những nguy hại có thể xảy ra về sau này.

** Tác động do việc di dời mộ mả*

Trong khu vực dự án có một số ngôi mộ lẻ nằm cần di dời. Tất cả các mộ đều là mộ xây.

Phương án di dời mộ như sau: Dự kiến chuyển một số ngôi mộ thuộc khu dự án, các mộ trên sẽ được di chuyển về nghĩa trang nhân dân. Tổ chức thực hiện: kinh phí di dời sẽ do chủ đầu tư cung cấp. Các mộ có chủ các hộ gia đình tự di dời, mộ vô chủ địa phương chịu trách nhiệm thực hiện di dời.

Trong quá trình di dời mộ mả sẽ gây ra một số tác động đến môi trường như sau:

- Tác động đến môi trường không khí: Trong quá trình đào đất lên để cải táng các mộ, sẽ phát sinh bụi đất, ở trạng thái lơ lửng gây ảnh hưởng trực tiếp đến người đi cải táng mộ, ô nhiễm môi trường không khí xung quanh. Lượng bụi phát sinh còn dính bám trên cây cối xung quanh gây ảnh hưởng đến sự phát triển thực vật nằm trong khu vực dự án. Tuy nhiên, khối lượng và thời gian đào đắp đất ngắn, mặt bằng thoáng nên sẽ hạn chế ảnh hưởng của bụi đến người đi cải táng mộ.

- Tác động đến môi trường nước: Hầu hết việc cải táng các ngôi mộ diễn ra trong thời gian rất ngắn nên việc cải táng sẽ không có nước thải phát sinh từ sinh hoạt của những người tham gia cải táng. Trong quá trình cải táng nếu thu gom các hài cốt không triệt để do khi có mưa sẽ cuốn theo các chất rơi vãi xuống đất, sẽ gây ô nhiễm nguồn nước ngầm khu vực.

- Tác động đến môi trường đất: Khi tiến hành đào các ngôi mộ lên để cải táng nếu không có biện pháp lấp đất lại các khoảng trống đã đào, theo thời gian nước mưa xuống làm gia tăng mức độ sạt lở khoảng đất trống đã bị đào thì khả năng gây ra sụt lún đất khu vực có các mộ cải táng rất cao.

- Tác động do chất thải rắn: Chất thải rắn trong khi cải táng các mộ như các loại

huong, nền, hàng mã, hoa để cúng, các bao bì, chai, lon nước giải khát của những người đi cải táng. Lượng chất rắn này nếu không được thu gom sẽ làm mất vẻ mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm môi trường đất, nước không khí.

- Tác động đến môi trường sinh thái: Quá trình đào đất sẽ làm biến đổi môi trường sống ban đầu của hệ thực vật hiện hữu. Tuy nhiên, hệ thực vật tại các phần mộ này chủ yếu là cây bụi giá trị đa dạng sinh học không cao nên tác động xem như không đáng kể.

- Tác động do quá trình vận chuyển tiểu đưng cốt: Nếu các tiểu đưng hài cốt không được đậy nắp kín, không được bao bọc bên ngoài kín sẽ là nguồn gây dịch bệnh cho người trực tiếp đi cải táng mộ, cho người dân khu vực;

- Tác động đến đời sống kinh tế, xã hội: Nếu không có các biện pháp tuyên truyền, vận động và hỗ trợ kinh phí phù hợp, việc di dời mồ mả của người dân gặp rất nhiều khó khăn và có thể xảy ra các xung đột và phản đối của người dân.

* Đánh giá tác động làm thay đổi dòng chảy bề mặt và ngập úng hoàn trả kênh mương ở khu vực dự án

Quá trình thi công san lấp tạo mặt bằng cho dự án dẫn tới việc chiếm dụng, lấp mương đất hiện trạng chạy qua khu vực dự án sẽ làm thay đổi dòng chảy bề mặt khu vực dự án, có khả năng gây ra ngập cục bộ do dòng chảy không tiêu thoát kịp.

Việc san ủi, đào đắp có thể ảnh hưởng tới dòng chảy, làm gián đoạn thậm chí thay đổi dòng chảy trong quá trình thi công.

Ngoài ra khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu san nền ra vào dự án là tương đối lớn do đó nếu không có biện pháp vận chuyển, thi công hợp lý sẽ dễ xảy ra hiện tượng tắc nghẽn hoặc làm hỏng các đường thoát nước chung của khu vực sẽ gây ngập úng khu vực dự án. Các nguyên nhân có thể do:

- Các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công làm sập cống thoát nước.
- Đất san nền đổ vào đường thoát nước.

Nguyên vật liệu, rác thải thi công cuốn theo nước mưa vào đường thoát.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động từ hoạt động san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án

(1). Đánh giá tác động do bụi và khí thải

*** Nguồn phát sinh bụi và khí thải:**

- Bụi phát sinh từ quá trình đào đắp, san gạt tạo mặt bằng dự án.
- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật

liệu xây dựng, đất san nền, chất thải; từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công trên công trường, ...

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng các công trình của dự án;
- Bụi do quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng như: đá, cát, xi măng, sắt thép,...
- Khí thải từ các hoạt động khác như hàn, cắt kim loại,...

*** Thành phần**

Các nguồn gây ô nhiễm không khí chính trong quá trình phát quang thăm thực vật, thi công xây dựng phát sinh từ các loại máy như: Máy xúc, máy san và từ các phương tiện vận chuyển ra vào Dự án: Bụi, đất, đá, các loại hơi khí độc hại như khí SO₂, NO₂, CO,...

- Bụi có thành phần chính là đất, cát và các loại nguyên vật liệu trên công trường. Loại bụi này có nguồn gốc khoáng vật, ít có tính độc hại tuy nhiên quy mô ô nhiễm khá lớn.

- Khí thải có thành phần chủ yếu gồm: CO, SO₂, NO_x, hơi xăng... đều là các khí độc hại. Ở nồng độ cao và không gian hẹp có khả năng gây ảnh hưởng sức khỏe con người.

Tác động từ hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng dự án

Trong giai đoạn chuẩn bị sẽ phát sinh bụi từ các hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng công trình.

Loại bụi này ít độc hại song ảnh hưởng trực tiếp tới cán bộ công nhân thi công tại công trường, ảnh hưởng tới mỹ quan khu vực, ảnh hưởng tới người tham gia giao thông và ảnh hưởng đến cuộc sống của các hộ dân địa phương, gần khu vực dự án.

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường không khí, hệ sinh thái, công nhân làm việc tại công trường.

- Quy mô, phạm vi tác động: Các tác động này diễn ra trong suốt quá trình san lấp mặt bằng, tác động trong khu vực dự án cũng như khu vực lân cận.

Tác động do hoạt động của các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển đất san lấp mặt bằng

Lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển chủ yếu là do rơi vãi đất, đá cuốn theo bụi từ mặt đường khi xe vận chuyển và hoạt động đốt cháy nhiên liệu trong động cơ của các xe vận chuyển. Hoạt động đốt cháy nhiên liệu trong động cơ của các xe vận chuyển. Thành phần chính của bụi trong hoạt động vận chuyển chủ yếu là các

hạt cát, đất thành phần chính của bụi trong hoạt động vận chuyển chủ yếu là các hạt cát, sét, đất. Trong đó, lượng bụi dưới dạng các hạt cát, đất chiếm phần lớn trong tổng số lượng bụi thải ra từ hoạt động vận chuyển.

Đất san lấp mặt bằng được dự kiến sẽ lấy tại khu vực mỏ thuộc khu vực trên địa bàn xã Tuấn Sơn, tỉnh Lạng Sơn của Công ty cổ phần vận tải thương mại Bảo Nguyên.....cũng như các khu vực lân cận lân cận với khoảng cách từ mỏ đến dự án khoảng 80km cung đường vận chuyển từ mỏ đến dự án.

Với đặc điểm của nguồn thải là thấp, tuyến đường vận chuyển trung bình khoảng 40-80km, trên quãng đường vận chuyển đất đi san lấp chủ yếu là tuyến đường quốc lộ, đường tỉnh, đường có chất lượng đường khá tốt, mặt đường được trải nhựa, nên có thể đánh giá khả năng phát tán bụi chủ yếu là từ xe vận chuyển đất, tuy nhiên khả năng phát tán của nó là không xa.

Với khối lượng đất đắp khoảng 246.045,99 m³, tương đương 295.255,18 tấn Chủ dự án sử dụng xe có tải trọng trung bình 15 tấn để vận chuyển đất đá san lấp thời gian san lấp khoảng 2 tháng, thì lượng xe ô tô cần thiết để vận chuyển khối lượng trên là 175 xe ra vào dự án mỗi ngày, một ngày làm việc 8 giờ, thì mỗi giờ sẽ có trung bình khoảng 18 chuyến xe ra vào dự án.

Mức độ ô nhiễm khí thải giao thông phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường xá, mật độ xe, chất lượng kỹ thuật xe trên công trường và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán trên cơ sở “Hệ số ô nhiễm không khí” căn cứ vào tài liệu của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), sổ tay về công nghệ môi trường, tập 1: “Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất”.

Bảng 3. 2. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính

Loại xe	CO	SO ₂	NO _x
Xe ô tô con và xe khách	7,72 kg/1000 km	2,05S kg/1000 km	1,19 kg/1000 km
Xe tải động cơ Diesel > 3,5 tấn	28 kg/1000 km	20S kg/1000 km	55 kg/1000 km
Xe tải động cơ Diesel < 3,5 tấn	1 kg/1000 km	1,16S kg/1000 km	0,7 kg/1000 km
Mô tô và xe máy	16,7 kg/1000 km	0,57 kg/1000 km	0,14 kg/1000 km

[Nguồn: Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng - Nxb Khoa học và kỹ thuật]

S: hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (hàm lượng trong dầu là 0,05%)

Dựa vào số liệu trên ta tính tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông khi vận chuyển đất được tính như sau:

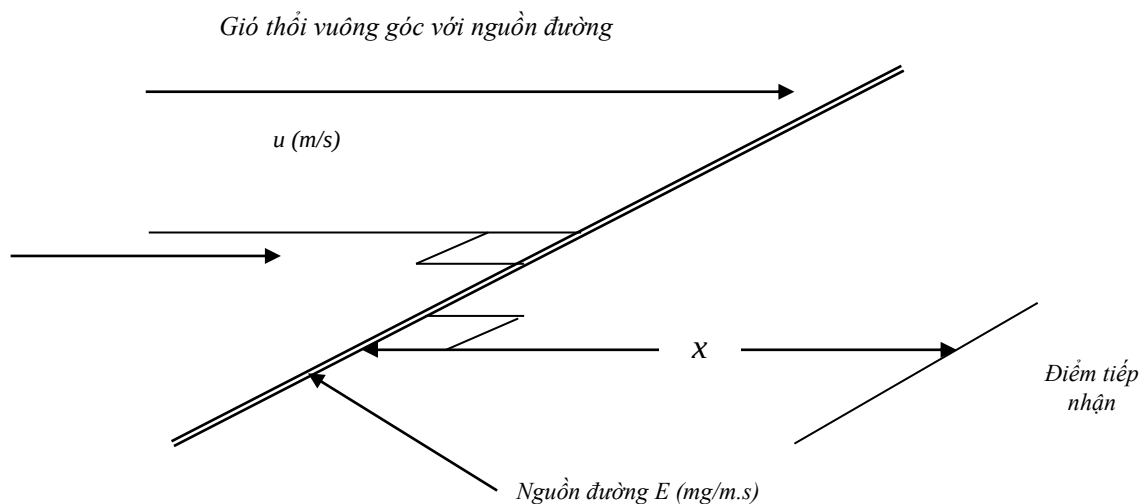
$$E_{CO} = 28 \times 22 = 168 \text{g/km.h} = 0,047 \text{ mg/m.s.}$$

$$E_{SO_2} = 20 \times 0,05 \times 22 = 6 \text{g/km.h} = 0,00167 \text{ mg/m.s.}$$

$$E_{NO_x} = 55 \times 22 = 330 \text{g/km.h} = 0,092 \text{ mg/m.s.}$$

$$\text{Bụi} = 1,6 \times 22 = 9,6 \text{ kg/km.h} = 0,0027 \text{ mg/m.s.}$$

- Sơ đồ phát tán nguồn đường



Hình 3. 1. Mô hình phát tán nguồn đường

Để đơn giản hoá, ta xét nguồn đường là nguồn thải liên tục (nguồn của xe vận tải chuyên chở chạy liên tục trên đường) và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.

Nồng độ chất ô nhiễm ở khoảng cách x cách nguồn đường phía cuối gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức tính toán như sau:

$$C_{(x)} = 2E / (2\pi)^{1/2} \sigma_z \cdot u \quad (1)$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

Trong đó:

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

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian

(mg/m.s). (E được tính toán ở phần trên)

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau:

$$\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$$

x: khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 2,5m/s.

z: độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5m.

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, h = 0m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông trong quá trình san lấp mặt bằng

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bụi (muội) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	28,31	55,41	1,02	1,63
2	10	2,85	8,74	17,11	0,32	0,50
3	15	3,83	5,27	10,32	0,19	0,30
4	20	4,72	3,92	7,67	0,14	0,23
5	30	6,35	3,18	6,22	0,11	0,18
6	50	9,22	2,36	4,63	0,09	0,14
QCVN 05:2013	<i>Trung bình 1h</i>		30.000	200	350	300

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển đất đá trong quá trình san lấp mặt bằng thấp hơn nhiều lần so với Quy chuẩn cho phép, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không đáng kể.

Khí thải của máy xúc, máy ủi trên công trường trong quá trình san gạt tạo mặt bằng:

Trong hoạt động đào, đắp, san gạt tạo mặt bằng trên công trường nhiên liệu sử

dụng các phương tiện như máy xúc, máy ủi, máy lu. Các loại phương tiện thi công này đều sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel. Khi động cơ đốt cháy nhiên liệu này sẽ phát sinh các chất gây ô nhiễm không khí như: SO_x , NO_x , CO, THC.

Để tính tải lượng ô nhiễm, dùng phương pháp đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm khi đốt cháy nhiên liệu.

Tải lượng ô nhiễm được xác định dựa vào công thức sau:

$$E = B \times K$$

Trong đó:

Q: Tải lượng ô nhiễm (g/s).

B: Lượng nhiên liệu đốt (tấn/năm).

K: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), khi đốt cháy một tấn dầu từ các phương tiện vận tải lớn sẽ đưa vào môi trường 4,3 kg bụi muối; 20.S kg SO_2 (S là % lưu huỳnh trong dầu, với dầu diesel S=0,05%); 55 kg NO_x ; 28 kg CO; 2,6 kg VOC.

Với định mức tiêu hao dầu cho các máy móc, thiết bị là máy xúc, máy ủi, xe lu,... theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD về Công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng ngày 8/10/2015 của Bộ Xây dựng là:

Stt	Tên máy móc, thiết bị	Số ca máy	Định mức tiêu thụ dầu DO (lít/ca máy)	Lượng DO tiêu thụ (lít)
1	Máy ủi 110CV	100	46	4600
2	Máy đào một gầu bánh xích 0,8m ³	100	65	6500
3	Máy đào một gầu bánh xích 1,25m ³	120	83	9960
4	Máy lu bánh thép 10T	130	35	4550
5	Máy lu bánh thép 16T	180	53	9540
6	Máy nén khí 300m ³ /h động cơ diesel	150	32	4800
7	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa 130 - 140CV	120	50	6000
8	Ô tô chuyển trộn bê tông dung tích 10,7m ³	300	64	19200
9	Cần cẩu 5 tấn	150	31.5	4725
10	Cần cẩu ô tô sức nâng 20 tấn	10	44	440
11	Ô tô tưới nước	150	22.5	3375
Tổng cộng				75.250

Như vậy, với số lượng phương tiện thi công cần thiết và thời gian thi công san

lắp khoảng 3 tháng thì lượng nhiên liệu sử dụng cho các loại phương tiện trên khoảng 75.250 lít tương đương 64.715 kg (với tỷ trọng của dầu 0,86 kg/lít).

Bảng 3. 4. Tải lượng ô nhiễm không khí thải ra từ phương tiện thi công trên công trường

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (K) khi đốt 1 tấn dầu Diesel	Tải lượng (kg/ngày)
Bụi	0,6	0,15
NO _x	2,6	0,65
SO ₂	20.S	0,25
CO	0,7	0,175
THC	0,354	0,0885
Andehyt	0,24	0,06

Từ bảng trên, ta thấy tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra là không kể. Do đó, trong quá trình phát quang thảm thực vật, bụi và khí thải không gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc tại công trường cũng như đời sống sinh hoạt của những hộ dân sinh sống gần khu vực dự án.

** Đối tượng bị tác động*

- Môi trường không khí khu vực dự án và xung quanh. Đặc biệt tại khu vực cuối hướng gió.
- Tuyến đường vận chuyển vật liệu đất san lấp của các phương tiện giao thông phục vụ dự án.
- Nhân dân sinh sống dọc hai bên tuyến đường vận chuyển của dự án.

Bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng

- Hoạt động vận tải thi công ngoài phạm vi dự án (bao gồm: Vận tải nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị phục vụ thi công, lắp đặt các hạng mục công trình của dự án,...) kèm theo sự phát sin bụi, khí thải gây tác động đối với môi trường các khu vực tuyến công vụ ngoài phạm vi dự án.

Dự án sử dụng xe có tải trọng trung bình 40tấn để vận chuyển các loại nguyên vật liệu, khi đó, số lượt xe vận chuyển vào dự án khoảng 09chuyến/ngày, tương đương khoảng 06 lượt xe ra vào mỗi giờ.

Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “Hệ số ô nhiễm không khí” của Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng và Sổ tay về công nghệ môi trường, tập 1: “Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất” có thể xác định

được mức độ ảnh hưởng do hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông.

Dựa vào số liệu tại Bảng trên, tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông được tính như sau:

- + Tải lượng CO: $E_{CO} = 28 \times 6 = 168 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,047 \text{ mg/m.s.}$
- + Tải lượng SO₂: $E_{SO_2} = 20 \times 0,05 \times 6 = 6 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,0017 \text{ mg/m.s.}$
- + Tải lượng NO₂: $E_{NO_2} = 55 \times 6 = 330 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,092 \text{ mg/m.s.}$
- + Tải lượng bụi TSP : $E_b = 1,6 \times 6 = 9,6 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,0027 \text{ mg/m.s.}$

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g/m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g/m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g/m}^3$)	Bụi ($\mu\text{g/m}^3$)
1	5	1,72	28,13	55,41	1,02	1,63
2	10	2,85	8,69	17,11	0,32	0,50
3	15	3,83	5,24	10,32	0,19	0,30
4	20	4,72	3,90	7,67	0,14	0,23
5	30	6,35	3,16	6,22	0,11	0,18
6	50	9,22	2,35	4,63	0,09	0,14
QCVN 05:2023/BTNMT	Trung bình 1h		300	350	30.000	200
	Trung bình 24h		200	125	-	100

Nhận xét:

Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển hầu hết đều thấp hơn nhiều lần so với Quy chuẩn cho phép.

Bụi từ hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu:

Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ cũng đã chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường với khu vực tập trung vật liệu xây dựng (cát, sỏi, đất đá) chưa sử dụng, mối quan hệ đó được thể hiện bằng phương trình sau:

$$E = k.(0,0016). \frac{(U / 2,2)^{1,3}}{(M / 2)^{1,4}} \quad (\text{kg/ tấn})$$

Trong đó:

- E = Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu.

- k = Hệ số kể đến kích thước bụi (k = 0,8 cho các hạt bụi kích thước <30µm).
- U = Tốc độ trung bình của gió (lấy U = 2,5 m/s).
- M = Độ ẩm của vật liệu (lấy M = 8%).

Hệ số phát thải này đã tính cho toàn bộ vòng vận chuyển và sử dụng, bao gồm:

- Đồ cát, sỏi, gạch, đất đá... thành đồng.
- Xe cộ đi lại trong khu vực chứa vật liệu.
- Gió cuốn trên bề mặt đồng vật liệu và vùng đất xung quanh.
- Lấy vật liệu đi để sử dụng.

Thay các giá trị vào phương trình trên ta có: E = 0,13693 kg/tấn.

Tổng khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển bao gồm xi măng, cát, gạch, thép, đất đá... ước tính 39.728 tấn.

Thay số ta tính được lượng bụi phát sinh tại điểm tập kết nguyên vật liệu là khoảng 545kg, tương đương 3,5kg/ngày. (Thời gian thi công trong vòng 6 tháng).

Bụi và khí thải từ quá trình hàn:

+ Bụi phát sinh trong quá trình hàn các kết cấu kim loại trong xây dựng: Chủ yếu là bụi kim loại, đặc điểm của loại bụi này là có tỷ khối cao do thành phần chủ yếu là kim loại nên không có khả năng phát tán rộng. Tuy nhiên, bụi kim loại phát sinh từ quá trình hàn tuy có kích thước nhỏ nhưng thường có vận tốc cao và kèm theo nhiệt nên khi tiếp xúc với da có thể gây bỏng. Vì vậy, việc trang bị bảo hộ cho công nhân nhằm giảm thiểu khả năng tác động của bụi hàn là một trong những việc cần được chú ý.

+ Khí thải cũng được sinh ra từ các công đoạn hàn: Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hoá chất chứa trong que hàn khi cháy phát sinh ra khói có chứa các chất độc hại có thể gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe công nhân lao động.

Thành phần bụi khói một số que hàn:

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn bazo UONI 13/4S	1,1 - 8,8/4,2	7,03- 7,1/7,06	3,3- 62,2/47,2	0,002 - 0,02/0,001
Que hàn Austent bazo		0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	

(Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy)

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn nối các kết cấu

phụ thuộc vào loại que hàn.

Bảng 3. 6. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NOx (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000]

Với lượng que hàn cần dùng trung bình là 0,45-0,5kg/m² sàn (Định mức vật tư trong xây dựng) và giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4mm và 25que/kg. Như vậy sử dụng hết 100.000 que hàn. Tải trọng các chất khí độc phát sinh từ công đoạn hàn trong cả giai đoạn thi công như sau:

- + Khói hàn: 2.473,96 mg/h;
- + CO: 86,8 mg/h;
- + NOx: 104,17 mg/h.

Lượng khí thải hàn phát sinh không lớn, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

- Hơi nhựa đường phát sinh trong quá trình trải nhựa tuyến đường nội bộ
- Bê tông nhựa nóng (BTNN)

Kết cấu đường giao thông của dự án là đường làm bằng bê tông nhựa asphalt. Hơi hữu cơ từ asphalt nóng sinh ra mùi hơi nhựa đường tác động đến môi trường không khí khu vực và xung quanh. Tuy nhiên, đối với dự án này, toàn bộ bê tông asphalt đều được cung ứng từ các trạm trộn trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh, tại vị trí thực hiện dự án không bố trí trạm trộn, do đó hạn chế đáng kể tác động đến môi trường xung quanh.

- Bụi từ quá trình cấp phối đá dăm:

Ngoài ra, việc thi công cấp phối đá dăm sẽ phát tán bụi gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường khu vực dự án. Tuy nhiên, cấp phối đá dăm là cốt liệu được nghiền từ đá sạch, mức độ bám bẩn rất ít, không lẫn phong hóa và hữu cơ do vậy tác động từ bụi trong quá trình này là không đáng kể.

❖ Đối tượng, phạm vi bị tác động do khí thải, bụi

+ Đối tượng bị tác động: Theo các tính toán ở trên cho thấy trong phạm vi trên 150m sẽ không bị ảnh hưởng bởi các tác nhân như bụi, khí thải. Các tác nhân này chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường và người dân sống dọc tuyến đường xe vận chuyển nguyên vật liệu đi qua.

+ Phạm vi tác động: Chất thải khí phát sinh chủ yếu trong giai đoạn này từ các phương tiện vận tải, thiết bị thi công... tác động này đáng kể nhất trong thời gian thi công, phạm vi tác động chủ yếu trong giới hạn công trường. Đối với các khu vực lân cận tác động do chất thải khí là không đáng kể.

❖ **Đánh giá mức độ tác động đến môi trường không khí:**

Tác động của bụi:

Bụi phát sinh từ các hoạt động xây dựng sẽ gây ra ô nhiễm không khí tại khu vực công trường thi công và khu vực lân cận mặt bằng dự án. Đặc biệt vào những ngày trời nắng gắt, mức độ ô nhiễm bụi có thể gấp 5-10 lần tiêu chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT, trung bình 1 giờ: $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Hầu hết bụi phát sinh từ các hoạt động này đều là bụi có khả năng dễ lắng do đó khoảng cách phát tán không rộng. Phạm vi chịu ô nhiễm bụi do các hoạt động này không lớn và có thể kiểm soát được.

Bụi là một trong những tác nhân gây ô nhiễm nguy hiểm. Các loại bụi khoáng vô cơ kim loại, silic, amiang, bụi plastic gây ra các bệnh bụi phổi ở người và động vật (aluminose, Silicoe, siderose...). Các hạt bụi có kích thước nhỏ ($1-5\mu\text{m}$) dễ dàng lọt vào và tồn tại trong các phế nang phổi gây bệnh về hô hấp cho người và động vật. Đối với thực vật, bụi lắng đọng trên lá làm giảm khả năng quang hợp của cây, làm giảm năng suất cây trồng. Tuy nhiên với thời gian xây dựng ngắn nên những tác động lên môi trường không khí ở giai đoạn này có mức độ không lớn và mang tính tạm thời.

Tác động của các khí thải từ các động cơ đốt nhiên liệu:

Thành phần của khí thải bao gồm khí CO, SO₂, NO_x, VOC,... Đây là các khí có độc tính cao đối với con người và động vật. Theo nghiên cứu của Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (USEPA) đã kết luận rằng khí thải từ phương tiện giao thông sử dụng dầu diesel có khả năng gây ung thư cho con người. Khoảng 30 công trình nghiên cứu dịch tễ trên từng cá nhân cho thấy nguy cơ bị ung thư phổi tăng từ 20-89% trong số những người được nghiên cứu. Các kết quả nghiên cứu của cơ quan khoa học trong lĩnh vực y tế đã cho thấy nguy cơ ung thư phổi tăng từ 33 - 47% khi con người tiếp xúc với khí thải từ các phương tiện giao thông trong thời gian dài.

Tóm lại: Hàm lượng bụi và khí thải động cơ Diesel phát sinh trong giai đoạn

thi công xây dựng dự án gây tác động xấu tới môi trường và sức khỏe con người. Các tác động chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và sẽ kết thúc khi các công việc thi công xây dựng dự án hoàn thành. Tuy vậy, cũng cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tới mức thấp nhất mức độ phát thải của các phương tiện này.

(3). Đánh giá tác động do chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

a/ Chất thải rắn thông thường:

**** Nguồn phát sinh chất thải rắn:***

- Chất thải từ quá trình thu dọn mặt bằng.
- Chất thải từ hoạt động đào đắp san lấp mặt bằng.
- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường.

❖ Chất thải từ hoạt động thu dọn mặt bằng

+ Khu đất dự án chủ yếu là đất lúa, đất hoa màu, công tác thu hồi đất sẽ được thông báo đến người dân để người dân chủ động thu hoạch sản phẩm nông nghiệp, phần lớn các sản phẩm nông nghiệp sẽ được người dân tự thu hồi để sử dụng.

Thành phần chất thải phát quang chủ yếu là cây nông nghiệp (lúa, hoa màu, cây bụi). Với diện tích đất cây trồng và đất nông nghiệp khoảng $\approx 16\text{ha}$. Theo Viện Sinh học nhiệt đới, mức sinh khối của đất trồng lúa là 5tấn/ha , như vậy ước tính lượng sinh khối phát sinh tại dự án là: $16\text{ha} \times 5\text{tấn/ha} = 40\text{tấn}$.

Tuy nhiên, lượng chất thải này được người dân thu gom làm thức ăn chăn nuôi, phân bón,... mức độ thu hồi chiếm khoảng 50%, tương đương 40 tấn, phần còn lại không tận dụng được, cần thu gom, vận chuyển xử lý khoảng 40 tấn.

Trên khu đất dự án là hệ sinh thái nông nghiệp đơn giản, chủ yếu canh tác lúa, rau màu. Ngoài các cây trồng chính, thực vật phân bố ở đây còn có các loài cỏ dại (cỏ mật, cỏ lông tây, cỏ chân nhện, cỏ chỉ, cỏ may,...). Ngoài hệ sinh thái nông nghiệp đơn giản còn có các loài động vật như chuột, cá, cua, ốc, ếch, tôm, chim...và côn trùng như gián, ruồi, muỗi, sâu, bọ, giun.

Như vậy việc phát quang thảm thực vật ảnh hưởng không đáng kể đến hệ sinh thái khu vực.

❖ Chất thải do hoạt động đào đắp, san nền

- Khu vực dự án chủ yếu là đất nông nghiệp, do đó khi triển khai dự án chủ yếu là đào móng thi công các hạng mục công trình của dự án, với khối lượng đào khoảng $58.196,99\text{ m}^3$ trong đó khối lượng bóc đất hữu cơ là $58.174,14\text{ m}^3$. Khối lượng đào đất tại vị trí dự án để tận dụng san nền và tận dụng để đắp vào khuôn viên dự án, trồng cây

xanh,... do đó không đổ thải ra ngoài.

❖ **Chất thải rắn xây dựng:**

Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng công trình.

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ xây dựng các công trình bao gồm vỏ xi măng, đất đá, cát sỏi ước tính bằng 0,1% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (*Định mức vật tư trong xây dựng - Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ xây dựng*). Khối lượng vật tư dự tính cho Dự án khoảng 39.728 tấn. Như vậy thời gian tiến hành xây dựng các công trình trong vòng 6 tháng nên lượng chất rắn xây dựng phát sinh là:

$$(39.728 \text{ tấn} \times 0,1\%) / 7 = 12 \text{ tấn/tháng} = 0,4 \text{ tấn/ngày}.$$

Chất thải này chủ yếu là gạch vỡ, cốp pha, sỏi, đá, cát, mẫu sắt thép, vỏ bao xi măng,... Loại chất thải này không chứa các thành phần nguy hại, không bị thối rữa, không tạo mùi gây tác động đến môi trường. Do đó các ảnh hưởng đến môi trường là gần như không có. Hơn nữa chúng lại có khả năng tái sử dụng, cụ thể như cốp pha gỗ dùng làm chất đốt; Gạch vỡ, vật liệu xây dựng rơi vãi dùng để san lấp mặt bằng; Vỏ bao xi măng thu hồi bán cho các cơ sở thu mua phế liệu,... Nếu làm tốt điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất những ảnh hưởng của chất thải xây dựng tới môi trường khu vực.

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt**

Quá trình chuẩn bị san lấp mặt bằng và thi công xây dựng cần một số lao động tập trung lớn nhất khoảng 200 người. Do đó, việc phát sinh rác thải sinh hoạt là điều không tránh khỏi gây ô nhiễm môi trường.

Theo Thuyết minh tổng hợp quy hoạch quản lý chất thải rắn vùng tỉnh Bắc Ninh năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030, lượng rác thải phát sinh của một người khoảng 0,5 kg/ngày. Như vậy, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khi toàn bộ số công nhân sinh hoạt trên công trường khoảng 100kg/ngày.

Bảng 3. 7. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

TT	Thành phần	Tỷ lệ
1	Rác hữu cơ	70
2	Nhựa và chất dẻo	3
3	Rác vô cơ	17
4	Các thành phần khác	10
5	Độ ẩm	65 - 69
6	Tỷ trọng	0,178 - 0,45 tấn/m ³

(Nguồn: Lâm Minh Triết, Kỹ thuật môi trường, Nxb ĐHQG TP Hồ Chí Minh, 2006)

Thành phần của loại rác sinh hoạt này chứa nhiều các chất hữu cơ dễ phân huỷ, bên cạnh đó còn có các bao gói nilon, vỏ chai nhựa, đồ hộp... Các loại chất thải này ít

có khả năng gây các sự cố về môi trường, tuy nhiên nếu không được thu gom, xử lý thì đây là môi trường thuận lợi cho các loại côn trùng có hại sinh sôi và phát triển, tạo điều kiện cho việc phát tán lây lan bệnh dịch, mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

b/ Chất thải nguy hại

*** Nguồn phát sinh:**

Trong quá trình chuẩn bị san gạt tạo mặt bằng cho dự án và thi công các hạng mục công trình, các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn thi công xây bao gồm bóng đèn huỳnh quang vỡ hỏng, giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại, dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị,...

Chủ dự án thống nhất phương án khi các phương tiện, máy móc đến thời kỳ bảo dưỡng được đưa đến các gara thay dầu, bảo dưỡng (trừ trường hợp sự cố hỏng hóc bất thường) nên lượng dầu thải hầu như không phát sinh trên công trường thi công, chỉ phát sinh chất thải là giẻ lau dính dầu mỡ sử dụng để lau máy móc, thiết bị khi cần thiết, dầu mỡ rơi vãi và bóng đèn huỳnh quang hỏng, vỏ thùng sơn.

Căn cứ vào tình hình phát sinh thực tế tại các đơn vị thi công xây dựng có quy mô tương tự như dự án, ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng như sau:

Bảng 3. 8. Thành phần một số CTNH phát sinh trong quá trình chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ, dính sơn	Kg	60
2	Dầu thải (từ bể tách dầu mỡ)	kg	05
3	bao bì cứng bằng kim loại thải,...(Vỏ thùng sơn, cặn sơn,...)	Kg	75
	Tổng	Kg	140

Vậy, tổng khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn san lấp, xây dựng là: 140kg, thời gian xây dựng trong 7 tháng, do đó tương đương phát sinh khoảng: 20kg/tháng. Các loại CTNH này, nếu không được quản lý và xử lý sẽ gây tác động đến môi trường đất, môi trường nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái.

c/ Đối tượng bị tác động

- Chất thải rắn phát sinh (chất thải sinh hoạt, nguy hại, đất bóc hữu cơ...) tác

động trực tiếp đến môi trường khu vực dự án và xung quanh; là môi trường thuận lợi cho nguy cơ về dịch bệnh, gián tiếp ảnh hưởng đến nguồn nước mặt, nước ngầm và tính chất đất đai khu vực. Đặc biệt, nếu quá trình thi công san nền không có biện pháp phù hợp sẽ có nguy cơ trôi lấp đất xuống hệ thống kênh mương, ruộng canh tác, ảnh hưởng đến khả năng tưới tiêu và năng suất canh tác của nhân dân và ảnh hưởng tới dòng chảy của các kênh mương nhỏ tưới tiêu của nhân dân xung quanh khu vực dự án.

- Tác động đến sức khỏe dân cư khu vực và công nhân trực tiếp thi công.
- Tác động đến hệ sinh thái khu vực (động vật, thực vật, đồng ruộng...).

d/ Quy mô tác động

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.
- Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng và thoái hoá.
- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.
- Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải có nguy cơ gây ô nhiễm cao, được thu gom vào các thùng phuy sau đó thuê đơn vị chuyên trách xử lý. Nếu không được thu gom loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Hoặc bóng đèn nếu không được thu gom để vỡ các mảnh sắc nhọn cùng chất độc hại có thể gây nguy hại cho người tiếp xúc trực tiếp.
- Ảnh hưởng tới hệ sinh thái (động vật, thực vật, đồng ruộng....) trong khu vực khi diện tích đất bị thu hồi làm dự án.
- Gây ô nhiễm môi trường (đất, nước, không khí) nếu không có biện pháp giảm thiểu, khắc phục trong quá trình thực hiện dự án.

(4). Đánh giá tác động tới môi trường nước

**** Nguồn phát sinh***

Bảng 3.10. Nguồn gốc ô nhiễm môi trường nước và chất ô nhiễm chỉ thị

TT	Nguồn gốc ô nhiễm	Chất ô nhiễm chỉ thị
1	Nước mưa chảy tràn	Chất rắn lơ lửng, kim loại nặng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, xác thực vật...
2	Nước thải sinh hoạt	Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD, COD, hợp chất nitơ, photpho) và vi khuẩn.
3	Nước thải xây dựng	Chất rắn lơ lửng, đá, cát, xi măng,...

*** Tải lượng, nồng độ và thành phần**

a. Nước mưa chảy tràn

- Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực thi công san lấp được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3/\text{s)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Khoa học kỹ thuật – Hà Nội – 2002)

Trong đó:

$2,78 \times 10^{-7}$ - hệ số quy đổi đơn vị.

h- Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h).

F- Diện tích dự án (ha)

ψ : hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (ψ)

Bảng 3. 9. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	Loại mặt phủ	ψ
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

[Nguồn: TCXDVN 51:2006]

Phần diện tích 205.165,6m² tương đương 20,52 ha dự án là mặt đất san nên chọn $\psi = 0,3$.

Thay số vào công thức trên tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn trên nền

diện tích thi công là $8,34.10^{-6} \text{ m}^3/\text{s}$.

- Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó). Đặc trưng ô nhiễm nước mưa đợt đầu như sau: Hàm lượng BOD₅ khoảng: 35 - 50 mg/l. TSS khoảng: 1500 - 1800 mg/l.

Nước mưa chảy tràn theo dòng chảy cuốn theo đất đá xuống các lưu vực sẽ gây bồi lắng ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt trong khu vực. Thành phần chất rắn lơ lửng trong nước chủ yếu là đất, đá. Chất rắn trong nước sẽ làm tăng độ đục các nguồn nước bề mặt, để lại lớp đất trên bề mặt đất canh tác dẫn đến làm giảm chất lượng đất và năng suất cây trồng. Độ đục nước gia tăng còn tác động xấu đến đời sống của các thủy sinh vật do khả năng xuyên thấu của ánh sáng mặt trời bị hạn chế, làm giảm quá trình quang hợp của thực vật thủy sinh kéo theo sự suy giảm hàm lượng oxy hoà tan trong nước.

b. Nước thải thi công xây dựng:

Nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ các hoạt động thi công và từ quá trình vệ sinh các dụng cụ, máy móc, thiết bị thi công cơ giới phục vụ xây dựng (như cuốc, xẻng, xô, máy trộn bê tông,...) và nước thải từ hoạt động rửa xe.

Quá trình thi công xây dựng trên công trường có sử dụng nước cho các hoạt động xây lắp như trộn bê tông, trộn vữa, rửa đá, tưới gạch, bảo dưỡng bê tông tại chỗ, rửa máy móc, thiết bị thi công,... Do vậy, sẽ phát sinh một lượng nước thải xây dựng. Tổng lượng nhu cầu sử dụng nước do hoạt động thi công khoảng $5\text{m}^3/\text{ngày}$. Ngoài lượng nước đi vào vật liệu xây dựng và bốc hơi, lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 30% lượng nước cấp, tức là khoảng $1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Ngoài ra, còn phát sinh nước thải từ hoạt động rửa xe (phun rửa bánh xe): Các xe vận chuyển đất cát khi ra vào dự án có đất cát dính vào bánh xe, trước khi ra khỏi dự án sẽ được phun rửa bánh xe để hạn chế đất, cát bụi bắn rơi vãi trên đường vận chuyển, lượng nước sử dụng cho việc phun rửa xe khoảng: $1,8\text{m}^3/\text{ngày}$, ước tính lượng nước thải ra bằng 100% lượng nước cấp, do đó nước thải từ hoạt động rửa xe ước tính khoảng $1,8\text{m}^3/\text{ngày}$.

Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công và nước thải từ hoạt động rửa xe bao gồm: Cát, đá, xi măng, dầu mỡ... có khả năng gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận trong khu vực.

Có một số tính toán khảo sát thực tế cho thấy hàm lượng ô nhiễm của loại nước

thải này có một số chỉ tiêu vượt quy chuẩn cho phép. Do đó mức độ ô nhiễm của loại nước thải này cũng đáng kể nếu không có biện pháp giảm thiểu. Đặc trưng các chất ô nhiễm trong nước thải thi công như sau:

Bảng 3. 10. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
1	pH	-	7,99	5,5 - 9
2	Chất rắn lơ lửng	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD ₅	mg/l	429,26	50
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Zn	mg/l	0,004	3
9	Pb	mg/l	0,055	0,5
10	Dầu mỡ	mg/l	3	10

[Nguồn: Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp - CETIA].

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy, đa số các chỉ tiêu chất lượng nước thải trong quá trình thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B). Riêng các chỉ tiêu như chất rắn lơ lửng, BOD và COD lớn hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần.

Tuy nhiên, lượng nước thải xây dựng phát sinh nhỏ, gần như không đáng kể và thời gian thi công công trình ngắn nên những tác động đến môi trường là không lớn.

c. Nước thải sinh hoạt

Chất thải lỏng phát sinh trong giai đoạn này từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng.

Số lượng công nhân tập trung thường xuyên tại khu vực công trường thi công khoảng 200 người, ước tính nhu cầu sử dụng nước của mỗi người là: 80lit/người/ngày. Do đó, nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt được tính như sau:

$$80\text{lit/người/ngày} \times 200\text{người} = 16.000 \text{ lít/ngày} = 16\text{m}^3/\text{ngày}.$$

Lượng nước thải ra ước tính bằng 80% lượng nước sử dụng, do đó lượng nước

thải ra hàng ngày phát sinh khoảng $16\text{m}^3/\text{ngày}$. Trong đó, lượng nước thải từ quá trình tiểu tiện và đại tiện phát sinh lớn nhất khoảng: $0,5\text{-}1\text{m}^3/\text{ngày}$ (là lượng nước thải đưa về nhà vệ sinh di động), còn lại khoảng $1\text{-}1,5\text{m}^3/\text{ngày}$ là nước thải từ quá trình vệ sinh tay chân,....

Nước thải từ quá trình vệ sinh tay chân,.... chủ yếu là các chất lơ lửng, không chứa các hợp chất hữu cơ và vi sinh vật, hoặc chứa rất ít. Nước thải sinh hoạt (từ quá trình tiểu tiện và đại tiện) đưa về nhà vệ sinh di động: chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các vi sinh vật,....

Số lượng công nhân tập trung thường xuyên tại khu vực công trường thi công vào thời điểm đông công nhân thi công nhất là 200 người, do đó ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 3. 11. Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn thi công xây dựng

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày) (50 người)
BOD ₅	45 - 54	2250-2700
SS	70 - 145	3500-7250
Tổng N	6 - 12	300-600
Amôni	2,4 - 4,8	120-240
Tổng P	0,4 - 0,8	20-40
Coliform	106- 109 MPN/100ml	106- 109 MPN/100ml

[Nguồn: Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002]

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân tính theo công thức:

$$C = E/Q$$

Trong đó: C: Nồng độ chất ô nhiễm (g/m^3 hay mg/l)

E: Tải lượng chất ô nhiễm (g/s)

Q: Lưu lượng nước thải (m^3/s)

Bảng 3. 12. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày) (50 người)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
BOD ₅	2250-2700	366-703	50

SS	3500-7250	569-1093	100
Tổng Nito	300-600	48-93	-
Amoni	120-240	19-37	10
Tổng Photpho	20-40	3-6	-
Coliform	106- 109 MPN/100ml	106- 109 MPN/100ml	5.000 MPN/100ml

Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy khi nước thải sinh hoạt chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm vượt nhiều lần so với QCVN14:2008/BTNMT, cột B. Như vậy, nước thải nếu không được xử lý trước khi thải vào môi trường sẽ gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận.

*** Đối tượng bị tác động**

Tuy lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ở giai đoạn này không lớn, tuy nhiên khi dự án hoạt động trong thời gian dài, chất thải tích tụ lâu ngày sẽ tác động đáng kể đến các thành phần môi trường.

- Đối tượng bị tác động trực tiếp là mương tưới tiêu chạy qua khu dự án và nước dưới đất khu vực xung quanh, đặc biệt là những khu vực trũng, thấp.
- Tác động đến môi trường đất, nước, không khí xung quanh khu vực dự án.
- Tác động đến hệ sinh thái khu vực.
- Tác động đến con người, động vật, thực vật xung quanh khu vực dự án.

*** Quy mô tác động**

- Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn và nước thải sinh hoạt trong giai đoạn chuẩn bị là hệ thống mương tiêu thoát nước chạy qua khu vực dự án. Nước từ mương thủy lợi chủ yếu được cung cấp phục vụ tưới tiêu cho cánh đồng lúa và hoa màu tại khu vực.

- Các loại nước thải phát sinh tại khu vực thi công nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác.

*** Đánh giá tác động tới môi trường nước:**

+ Tác động của nước thải xây dựng:

Nước sử dụng trong khâu trộn vữa, đúc bê tông sẽ ngấm vào vật liệu xây dựng, một phần nhỏ ngấm xuống đất hoặc bay hơi theo thời gian nên loại nước thải này phát sinh ít. Nước thải xây dựng chủ yếu phát sinh từ các quá trình rửa máy móc thiết bị và nguyên vật liệu. Tuy nhiên, thành phần trong nước thải này chủ yếu là đất, cát xây

dụng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thì công tạm thời. Vì thế, khả năng gây tích tụ, lắng đọng bùn đất vào hệ thống thoát nước khu vực chỉ ở mức độ thấp. Song để đảm bảo không gây ứ đọng cống rãnh thoát nước, cần quan tâm đến lượng nước thải phát sinh từ các quá trình vệ sinh máy trộn bê tông, máy trộn vữa và rửa sỏi, đá do nước thải của các quá trình này có chứa đất, cát, xi măng với hàm lượng cao.

+ Tác động của nước thải sinh hoạt:

Thành phần chủ yếu của nước thải sinh hoạt là các hợp chất hữu cơ, SS, N, P và Coliform,... khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ảnh hưởng tới chất lượng nguồn nước. Cụ thể: Các hợp chất hữu cơ dễ bị ôxy hoá sinh học làm giảm lượng ôxy hòa tan, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh; Chất dinh dưỡng nitơ, photpho tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển, gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái của môi trường nước tiếp nhận; Vi khuẩn gây bệnh ảnh hưởng tới sức khỏe của con người và động vật sử dụng nguồn nước vào mục đích sinh hoạt. Tuy nhiên, lưu lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án nhỏ ($1,5\text{m}^3/\text{ngày}$), thời gian thi công trung bình và chất lượng nước nguồn tiếp nhận tốt, khả năng đồng hóa còn cao nên mức độ ảnh hưởng tới môi trường không lớn.

+ Tác động của nước mưa chảy tràn:

Nước mưa có thể kéo theo đất cát, rác thải trên bề mặt xuống hệ thống cống thoát nước dự án, những tác động này gây ảnh hưởng đáng kể đến việc gây bồi lắng mương tiếp nhận, làm đục và cản trở dòng chảy. Do vậy cần phải có biện pháp khống chế nhằm loại bỏ và giảm thiểu các tạp chất bị cuốn theo nước mưa chảy tràn đến nguồn tiếp nhận.

*** Đối tượng bị tác động:** Môi trường đất, nước mặt, nước ngầm, công nhân làm việc tại dự án, động thực vật cạnh dự án.

*** Mức độ ảnh hưởng:** Không đáng kể, do chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu.

3.1.1.3. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

A. Tiếng ồn, độ rung

*** Nguồn phát sinh**

- Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.

- Hoạt động của các máy móc, thiết bị máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải..., tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị này có thể lên trên 100 dBA và giảm dần theo

khoảng cách.

Khi các thiết bị này hoạt động cùng lúc, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng, tác động của chúng đến khu vực dự án và khu dân cư xung quanh là rất lớn.

a. Tác động của tiếng ồn

Bảng 3. 13. Lan truyền tiếng ồn theo khoảng cách

Máy móc thiết bị	Tiếng ồn cách 15m (dBA)		Khoảng cách (m) tới 75 dBA		Khoảng cách (m) tới 45 dBA	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Máy nén	73	73	0	0	383	383
Máy đầm	72	82	0	34	341	1.079
Máy xúc	72	92	0	108	341	3.412
Máy kéo	77	94	19	136	607	4.295
Máy ủi	80	92	27	108	857	3.412
Máy phát điện	73	82	0	34	383	1.079
Máy ép	76	87	17	61	541	1.919

[Nguồn: Kết quả mô hình dự báo lan truyền tiếng ồn của Canter (1996)]

* Quy mô tác động

Các hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng: Để đào đắp san lấp mặt bằng cần có một số máy móc thiết bị như máy xúc, máy đào, máy ủi, ô tô tự đổ... Các máy móc thiết bị này có thể tạo nên mức ồn tới 80 dBA ở khoảng cách 15m. Nếu chúng cùng hoạt động thì tiếng ồn sẽ được cộng hưởng tạo ra tiếng ồn lớn, ảnh hưởng đến công nhân làm việc trên công trường và đời sống của nhân dân xung quanh khu vực dự án.

Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh do các nguồn ồn gây ra trong khu vực thi công thường dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Trong mô hình tính toán lan truyền tiếng ồn, chia nguồn ồn thành 2 loại: nguồn điểm (như tiếng ồn của một động cơ, một máy nổ...), nguồn đường (như là tiếng ồn của một dòng xe chạy liên tục...).

Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh.

Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

- Đối với nguồn điểm: $\Delta L = 20 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

- Đối với nguồn đường: $\Delta L = 10 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

+ ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

+ r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn (r_1 thường bằng 1m đối với tiếng ồn từ máy móc, thiết bị công nghiệp (nguồn điểm) và bằng 7,5 m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường).

r_2 : Khoảng cách từ r_1 đến điểm tính (m).

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trồng cỏ $a = 0,1$; đối với mặt đất trồng trãi không có cây $a = 0$; đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = - 0,1$.

+ Với tiếng ồn phát ra từ nguồn điểm là các máy đào, máy ủi, máy đầm, máy gạt với mức ồn tối đa là 100 dB (hệ số $a = 0,1$) thì ta tính được mức ồn ở những khoảng cách khác nhau như sau:

Bảng 3. 14. Sự phát tán độ ồn do nguồn điểm

r_2 (m)	Độ giảm ồn ΔL (dBA)	Mức ồn còn lại (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
20	28,62	71,38	70 (dBA)
30	32,50	67,5	
50	37,38	62,62	
70	40,59	59,41	
100	44,00	56	

(Ghi chú: Mức âm tại nơi làm việc không quá 85dBA trong 8 giờ).

So sánh kết quả tính toán trong bảng với mức ồn cho phép tại QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; tiếng ồn trong phạm vi cách 20m từ vị trí nguồn ồn (máy móc làm việc) cao hơn giới hạn cho phép. Tiếng ồn tại vị trí cách dự án ≥ 30 m đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân thi công trên công trường. Đối với các hộ dân nằm sát tường rào dự án sẽ bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn, tuy nhiên mức độ vượt không đáng kể.

+ Tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường: Tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường chủ yếu là từ các ô tô vận tải vận chuyển đất đắp nền và nguyên vật liệu phục vụ thi công. Với mức ồn tối đa từ các ô tô tải loại 10-15 tấn là 88 dBA, $r_1 = 7,5$; $a = - 0,1$; tính được mức ồn ở những khoảng cách khác nhau như sau:

Bảng 3. 15. Sự phát tán độ ồn do nguồn đường

r_2 (m)	Độ giảm ồn ΔL (dBA)	Mức ồn còn lại (dBA)	QCVN 24:2016/BYT
20	3,83	84,17	85 (dBA)
50	7,42	80,58	
100	10,12	77,88	
200	12,83	75,17	
400	15,54	72,46	
600	17,13	70,87	
700	17,73	70,27	
800	120,525	69,75	

Như vậy tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường có phạm vi ảnh hưởng khoảng 700m. Như vậy, hầu hết các hộ dân 2 bên tuyến đường vận chuyển đều bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn phát ra từ các phương tiện vận chuyển cũng như các đối tượng xung quanh khu vực thi công đều bị ảnh hưởng.

Tác động của tiếng ồn trong giai đoạn này cũng tương tự như các tác động đã nêu giai đoạn chuẩn bị.

b. Ảnh hưởng của rung

- Mức độ gây rung từ một số máy móc, thiết bị thi công.

Bảng 3. 16. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z,dB)	
		Cách nguồn gây rung 10 m	Cách nguồn gây Rung 30 m
1	Máy đào/máy xúc	80	71
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe vận chuyển hạng nặng	74	64
4	Xe lu	82	71
5	Máy khoan	63	55

[Nguồn: USEPA,1971]

Các số liệu trong bảng ở trên cho thấy mức rung của các loại máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 63 - 98 dB đối với vị trí cách xa 10m so với nguồn

rung động. Đối với điểm tiếp nhận cách xa 30m thì mức rung do hầu hết các phương tiện, máy móc thi công đều nhỏ hơn 75 dB (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT).

- Tác động của độ rung:

Tiếp xúc với rung động không chỉ là một phiền toái mà còn có thể là một mối nguy hiểm cho sức khỏe. Tiếp xúc liên tục với rung động gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng như đau lưng, rối loạn tuần hoàn máu... Chấn thương liên quan đến rung động đặc biệt phổ biến trong các ngành nghề đòi hỏi phải làm việc ngoài trời như lái xe, điều khiển máy móc xây dựng... Có hai cách phân loại tiếp xúc rung động là rung toàn bộ cơ thể và rung tay, cánh tay. Hai loại này có nguồn gốc khác nhau và gây ảnh hưởng tới các vùng khác nhau của cơ thể, gây ra các triệu chứng khác nhau.

Rung động toàn bộ cơ thể là rung động truyền tới toàn bộ cơ thể thông qua ghế ngồi hoặc bàn chân, hoặc cả ghế và bàn chân, thường là do lái xe hoặc do ngồi trong xe sử dụng động cơ, hoặc do đứng trên tầng rung động, ví dụ như đứng trên sàn gần một dây chuyền đập chi tiết máy móc.

Rung động tay và cánh tay được giới hạn trong phần tay và cánh tay, thường là kết quả của việc sử dụng các dụng cụ điện cầm tay như máy khoan, máy đầm rung...

Ảnh hưởng sức khỏe do rung động do thời gian dài người lao động tiếp xúc với các thiết bị, bề mặt rung động. Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gồm gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay...

Hoạt động của các máy xúc, máy ủi, ô tô... của dự án chủ yếu gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động vận hành máy móc, thiết bị.

b. Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực

Nguồn gây tác động đối với yếu tố kinh tế xã hội của khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: việc tập trung phương tiện, trang thiết bị máy móc thi công và công nhân lao động trong quá trình thi công... cũng gây ra những tác động nhất định. Cụ thể như sau:

Trong giai đoạn thi công, sự tập trung công nhân lao động có thể tạo ra những tác động tích cực đối với yếu tố kinh tế xã hội như sau: Tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho những lao động trực tiếp và những người dân tham gia cung cấp dịch vụ, hàng hóa khu vực dự án...

Bên cạnh những tác động tích cực, trong giai đoạn này dự án cũng tồn tại một số nguy cơ tiềm ẩn có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế xã hội trong khu vực như:

+ Khả năng gây ra xung đột cộng đồng: Quá trình thi công xây dựng có sự tập trung công nhân chủ yếu là công nhân với những lối sống, thói quen, phong tục và tập quán khác nhau. Vì vậy xung đột cộng đồng, đặc biệt là giữa thanh niên tại địa bàn và công nhân rất dễ xảy ra, gây xáo trộn đời sống, văn hóa xã hội của nhân dân trong khu vực.

+ Khả năng phát sinh tệ nạn xã hội: Tập trung đông công nhân xây dựng, các phương tiện, máy móc thi công sẽ làm ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xã hội. Nếu ý thức công nhân không tốt sẽ làm gia tăng tệ nạn xã hội như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút... Tình hình an ninh trật tự khu vực dự án sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn, gây khó khăn cho lực lượng công an địa phương.

+ Khả năng gia tăng ô nhiễm, phát sinh dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng: Sự phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn của các phương tiện, máy móc có hại đối với sức khỏe con người trực tiếp hay gián tiếp thông qua thức ăn, nước uống và khí thở. Mầm bệnh do ô nhiễm có thể phát sinh ngay hoặc tích tụ sau một thời gian mới phát sinh. Mặt khác, tập trung số lượng công nhân lớn cũng là nguyên nhân nảy sinh và lây lan các ổ dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

c. Tác động đến an toàn lao động và sức khỏe cộng đồng

Đối với vấn đề an toàn lao động, khi thi công, vận chuyển, bốc dỡ và lắp đặt máy móc và thiết bị, sử dụng điện trong thi công... đều có khả năng xảy ra và gây tác động lớn nếu không có biện pháp an toàn và phòng ngừa sự cố.

Đối với sức khỏe cộng đồng, đây là vấn đề cần được quan tâm nhất, vì với việc tập trung một lực lượng lao động không nhỏ của Dự án, các thiết bị thi công trong thời gian dài sẽ có ảnh hưởng đến các hộ dân sống ở khu vực xung quanh và trên các tuyến đường vận chuyển vào khu vực Dự án. Bởi vậy, việc triển khai các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường là rất cần thiết. Công tác tổ chức cuộc sống cho công nhân thi công cũng cần được đảm bảo như: Lán trại, nước sạch, ăn ở. Công nhân thi công ngoài trời trong điều kiện thời tiết không thuận lợi sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe, bệnh dịch có thể xảy ra và ảnh hưởng tới khu vực cộng đồng nhân dân xung quanh.

d. Tác động tới giao thông của khu vực

- Trong giai đoạn thi công san lấp mặt bằng, mật độ xe ra vào dự án tăng lên gây ảnh hưởng tới hoạt động giao thông quanh khu vực dự án, đặc biệt là các tuyến đường ĐT295, qua các khu dân cư,... khi lưu lượng phương tiện tăng cao sẽ ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng tuyến đường, mức độ an toàn giao thông. Đặc biệt vào các giờ cao điểm khi công nhân, học sinh tan ca, tan học.

- Tình trạng các xe chở đất đá hoạt động liên tục sẽ dễ dẫn đến ách tắc giao thông, gây cản trở hoạt động đi lại của các phương tiện, người đi bộ trên các tuyến đường này.

- Ách tắc giao thông khiến các phương tiện lưu thông buộc phải giảm tốc độ hoặc dừng phương tiện trong tình trạng động cơ vẫn nổ nhưng không di chuyển, làm tăng lượng phát thải khí, bụi, tiếng ồn do quá trình chạy động cơ, đốt cháy nhiên liệu là xăng, dầu diesel... gây ngột ngạt, khó thở và tâm lý khó chịu cho người tham gia giao thông.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án hoạt động liên tục cũng khiến nền đường có thể bị hư hỏng nếu các phương tiện chuyên chở của dự án không tuân thủ các quy định về an toàn, khối lượng vận chuyển bị quá tải, không có bạt che thùng gây rơi vãi đất đá, cát sỏi...

e. Tác động đến việc thông thoát nước khu vực, nguy cơ gây úng ngập cục bộ khu vực lân cận

Hiện tại trong khu vực xây dựng dự án chưa có hệ thống thoát nước hoàn chỉnh. Nước mưa tự thấm thấu một phần vào bề mặt đất tự nhiên và phần còn lại chảy theo địa hình từ cao xuống thấp.

Ngoài ra, sau khi thực hiện san lấp mặt bằng dự án, khu vực dự án sẽ có cốt nền cao hơn so với cốt nền hiện trạng khu vực xung quanh dự án. Với cao độ khu vực dự án khi san lấp mặt bằng xong sẽ chênh khá cao so với mặt bằng hiện trạng khu vực xung quanh trung bình khoảng 1,3-1,5m. Do đó, trong quá trình thi công, nếu không có biện pháp đảm bảo thoát nước tốt khi có mưa lớn, có thể gây ngập úng và gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước của các khu vực lân cận, gây ảnh hưởng đến công tác canh tác của nhân dân khu vực xung quanh dự án,...

g) Tác động đến hệ sinh thái, sản xuất nông nghiệp

- Việc giải phóng mặt bằng trên diện tích đất nông nghiệp, chuyển đổi mục đích sử dụng làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái đồng ruộng trong khu vực, làm giảm diện tích đồng ruộng.

- Quá trình thi công do sự thiếu ý thức của công nhân như bẻ cành, vặt lá... sẽ làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái gần khu vực dự án.

- Trong quá trình giải phóng, thi công phát sinh bụi bám vào lá, cành cây; nước thải không được xử lý và rác thải đổ không đúng quy định làm mất mỹ quan, ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp gần khu vực dự án.

- Việc tổ chức thi công hoàn trả mương thoát nước nội đồng nếu tổ chức thi

công không hợp lý sẽ gây ảnh hưởng đến cấp nước tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp. Mặt khác các loại chất thải, đất đá phát sinh trong quá trình thi công nếu không được quản lý thì các chất thải xây dựng bị đổ xuống các vùng nước và khu vực lân cận sẽ gây tác động đến các nguồn lợi từ thủy sinh và các cây trồng ven dự án. Đây là tác động tạm thời và sẽ kết thúc sau khi kết thúc thi công. Trong quá trình thi công, nếu không có biện pháp thoát nước đảm bảo, có thể gây ngập úng, bồi lắng ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp lân cận phía tây nam dự án.

3.1.1.4. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

*** Tác động do bom mìn còn sót lại:**

Việc rà phá bom mìn nếu để xảy ra sai sót sẽ gây ra những tác động đáng tiếc như chết người, thương tật do bom mìn còn sót lại phát nổ trong lúc thi công. Trong quá trình rà phá cũng có nguy cơ gây chết người hoặc thương tật, phá hủy tài sản do khả năng sát thương và phá hủy của bom mìn là rất lớn. Do đó công tác rà phá bom mìn cần được tiến hành trên phạm vi toàn bộ diện tích của khu quy hoạch và do đơn vị có đủ năng lực và tư cách thực hiện, công tác rà phá bom mìn phải được thực hiện ngay từ giai đoạn đầu của dự án.

*** Sự cố cháy nổ:**

Sự cố cháy nổ xảy ra trong giai đoạn xây dựng có thể do các nguyên nhân sau:

- + Các kho chứa nguyên nhiên liệu phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu...) là các nguồn gây cháy nổ.
- + Hệ thống điện tạm thời để cung cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây sự cố giật, chập, cháy nổ...;
- + Vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như xăng, dầu qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay qua gần những tia lửa;
- + Sự cố sét đánh hoặc vút bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực dễ cháy.

*** Tai nạn lao động:**

+ Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn. Do đó, Chủ dự án sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn và đặc biệt trong quá trình di chuyển hạ ngầm đường điện.

- + Vật liệu xây dựng chất đông cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã...
- + Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện

động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện.

+ Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

+ Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.

+ Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc.

+ Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém;

+ Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt, ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng,...

+ Các máy móc, thiết bị cũ kỹ, lạc hậu không được kiểm định an toàn hay bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

+ Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động;

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

*** Tai nạn giao thông:**

Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục công trình, mật độ giao thông trong tuyến đường sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng qua sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông. Tuy nhiên, các phương tiện tham gia thi công và vận chuyển chỉ hoạt động trong giờ thấp điểm nên quá trình vận chuyển là phân tán, do đó ảnh hưởng đến giao thông của khu vực là không đáng kể.

*** Sự cố do thiên tai:**

Trong giai đoạn thi công nếu mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công có thể gây ngập úng, bão lụt, cuốn theo nhiều đất đá làm tăng độ đục của nguồn tiếp nhận, đồng thời dòng chảy tràn do mưa lũ cũng cuốn theo các chất bẩn ô nhiễm trên bề mặt thi công gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác như nước ngầm, đất. Ngoài ra, nếu trong quá trình thi công mà xảy ra mưa bão lớn còn có thể gây sập đổ công trình, gây

tai nạn cho công nhân thi công, hậu quả là gây thiệt hại về cả người và tài sản.

Ngoài ra còn có sự cố thiên tai do sét đánh, lở xoáy, động đất,... sẽ gây ra tác hại rất lớn về người và vật chất,...

3.1.2. Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động tới môi trường trong quá trình chuẩn bị, san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường trong quá trình chuẩn bị dự án

a/ Phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng do thu hồi đất

Khu vực dự án không có công trình trên đất, việc đền bù bao gồm chủ yếu là đất nông nghiệp. Chủ dự án sẽ triển khai thực hiện các thủ tục trong trình tự thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng dự án theo các quy định pháp luật hiện hành.

- Nhằm giảm thiểu những tác động do giải toả mặt bằng để thi công công trình, Chủ đầu tư áp dụng các chế độ, chính sách bồi thường, hỗ trợ cho các đối tượng bị ảnh hưởng theo đúng các quy định hiện hành.

- Thông báo, đo đạc và hướng dẫn các tổ chức, cá nhân, hộ gia đình kê khai cụ thể đất ruộng và các công trình bị ảnh hưởng chính xác và công bằng cho người dân.

- Bồi thường theo đúng luật định cho người dân trước khi bắt đầu tiến hành thi công.

- Thống kê, lên danh sách sơ bộ các đối tượng bị ảnh hưởng và kiểm tra tính pháp lý về hồ sơ để GPMB để đảm bảo không bị nhầm lẫn, gây khiếu kiện cản trở tiến độ thực hiện dự án.

- Công tác kiểm kê đo đạc về đất, tài sản và áp giá bồi thường.
- Công tác thẩm định và ban hành quyết định phương án giá bồi thường.
- Công tác chi trả tiền bồi thường.
- Công tác giải phóng mặt bằng và bàn giao mặt bằng.
- Xử lý khiếu nại, kiến nghị.

b/ Biện pháp khảo sát và phá bom mìn

Để tránh những thiệt hại về người và tài sản của người dân do nổ bom mìn, trước khi tiến hành san lấp tạo mặt bằng, Chủ Dự án tiến hành công tác khảo sát, rà phá bom mìn theo quy định của Nhà nước.

- Công tác khảo sát, rà phá bom mìn nằm trong kế hoạch giải phóng mặt bằng và xây dựng cơ sở hạ tầng, được thực hiện trước giai đoạn san lấp tạo mặt bằng.

- Công tác khảo sát và rà phá bom mìn được thực hiện bởi các đơn vị có đủ

năng lực và chuyên môn được Nhà nước quy định.

c/ Biện pháp giảm thiểu ngập úng ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp

- Tuân thủ các quy định đồ án quy hoạch đã được phê duyệt, đảm bảo không gây ngập úng. Tất cả các tuyến ống thoát nước có hướng thoát nước trùng với hướng dốc san nền.

- Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa cho toàn bộ khu vực san lấp, đấu nối hệ thống thoát nước mưa phù hợp với thoát nước mưa hiện trạng.

- Trong giai đoạn san lấp mặt bằng, Chủ dự án định kỳ nạo vét, khơi thông dòng chảy xung quanh khu vực. Không để đất đá chảy tràn lan xuống các vùng đất trũng, hệ thống thoát nước khu vực.

- Nghiêm cấm công nhân đổ đất đá xuống các khu vực như: Thủy vực, hệ thống thoát nước mưa, kênh mương.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để đưa ra các phương án thoát nước phù hợp với khu vực, giảm thiểu ngập úng khi có sự cố.

- Thường xuyên khơi thông, nạo vét tuyến mương đất cạnh khu vực Dự án, đặc biệt vào mùa mưa bão.

- Chủ dự án cam kết trong quá trình thi công xây dựng đảm bảo không gây tắc nghẽn, ảnh hưởng đến kênh, mương tiêu thoát nước xung quanh khu vực Dự án.

d/ Biện pháp giảm thiểu tác động do thu hồi đất nông nghiệp

- Trong quá trình đo đạc, kiểm đếm, tìm hiểu tâm tư nguyện vọng của các hộ dân có đất thu hồi phục vụ dự án thì các hộ dân đều đồng ý chấp thuận dự án được triển khai, do hiện nay canh tác nông nghiệp gặp khó khăn, hay mất mùa, sâu bệnh hoành hành, nhiều hộ dân cũng đã bỏ ruộng, còn phần diện tích đất canh tác khu vực trũng thấp thì thường xuyên ngập nước. Vì vậy, Chủ dự án phối hợp với các đơn vị chức năng của địa phương tiến hành lập phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng cho người dân theo đúng quy định

- Chủ dự án ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương đặc biệt là hộ có đất trong dự án trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án.

f) Biện pháp giảm thiểu tác động từ việc di dời mồ mả

Phương án di chuyển mồ mả: Để giải phóng mặt bằng di chuyển một số mộ hiện có trên diện tích đất thực hiện dự án, Chủ đầu tư và chính quyền địa phương có các phương án di dời số mộ trên về về nghĩa trang nhân dân. Trong đó, các mộ có chủ các hộ gia đình tự di dời, về kinh phí di dời sẽ do chủ đầu tư cung cấp.

k) Biện pháp phòng chống và ứng phó sự cố thiên tai, lũ bão

Để đảm bảo an toàn khi có sự cố thiên tai, bão lũ xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng thì cần thực hiện các biện pháp sau:

- Thiết kế tuân thủ các Quy định về xây dựng, môi trường và quy hoạch trên địa bàn. Xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.
- Việc đầu nối hoàn trả hạ tầng hiện trạng phải được nghiên cứu, thiết kế kỹ lưỡng theo đúng quy định.
- Trong quá trình thi công xây dựng hạn chế tối đa ảnh hưởng đến hệ thống kênh tiêu thoát nước của khu vực. Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu đã cam kết trong báo cáo ĐTM.
- Bố trí tuyến mương hoàn trả tưới tiêu vừa phòng chống úng ngập cho các khu vực dân cư quanh dự án đồng thời đảm bảo kết nối liên thông hệ thống tưới tiêu cho các thửa ruộng lân cận bị cắt mất nguồn nước khi thực hiện xây dựng dự án. Tận dụng các vị trí kênh mương hiện trạng để nắn chỉnh mở rộng dòng vừa tạo điều kiện thuận lợi cho thoát nước vừa tạo cảnh quan cho khu công nghiệp.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường trong quá trình san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án

Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng.

- Thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công gói thầu.
- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.
- Xây dựng và thực hiện nội quy, quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.
- Tổ chức lập, trình chủ dự án chấp thuận các giải pháp kỹ thuật, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.
- Tổ chức tập huấn, phổ biến hướng dẫn các nội quy, quy trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân, người lao động và các đối tượng có liên quan trên công trường.
- Dừng thi công xây dựng công trình khi phát hiện nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi tiếp tục thi công.

- Phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng công trình xử lý, khắc phục khi xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường; kịp thời báo cáo, phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để giải quyết ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và các vấn đề phát sinh.

- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

(1). Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động do bụi, khí thải tới môi trường trong quá trình san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án

*** Biện pháp giảm thiểu tác động xấu từ hoạt động san lấp mặt bằng**

Các công đoạn trong quá trình chuẩn bị, thi công xây dựng như: bốc xúc đất, san nền, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng,... hầu như được thực hiện ngoài trời. Do đó, các chất ô nhiễm dễ dàng khuếch tán vào môi trường không khí. Vì vậy, trong quá trình thi công xây dựng Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp để hạn chế sự phát tán sang các khu vực xung quanh, tránh ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động:

- 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 nguyên vật liệu nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Không sử dụng các phương tiện chuyên chở quá cũ và không chở nguyên vật liệu quá đầy, quá tải.

- Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu,... khi tham gia giao thông có các tấm bạt che phủ kín nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi rơi vãi và khuếch tán vào môi trường không khí do tác dụng của gió.

- Có bộ phận công nhân thường xuyên thu dọn mặt bằng, có biển báo khu vực thi công, có nội quy ra vào khu vực thi công.

- Bố trí các xe chở nước phun ẩm công trường thi công vào các ngày trời khô hanh, nắng nóng với tần suất 04 lần/ngày.

- Sử dụng hàng rào tôn cao 2m che chắn xung quanh khu vực dự án để cách ly và giảm thiểu tác động của bụi tới môi trường xung quanh Dự án

- Có nội quy cho xe chở vật liệu xây dựng khi đi vào khu vực để hạn chế tối đa lượng bụi phát tán vào môi trường không khí như:

- + Khi chạy qua các khu vực đông dân cư phải chạy chậm để hạn chế đất đá, bụi rơi vãi trên đường (chạy với tốc độ 5km/h).

- + Để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tuyến đường ra vào khu vực thi công, Chủ Dự án phối hợp với nhà thầu có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng

cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 - 200m. Bên cạnh đó, phải phân luồng giao thông đảm bảo không để xảy ra tắc nghẽn cục bộ.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển, máy xúc, máy ủi đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Đặt biển báo công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Trang bị khẩu trang, găng tay, kính mắt,... cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.

- Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy ủi đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Các phương tiện phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép theo đúng quy định của Bộ Giao thông vận tải.

- Không sử dụng xe quá tải và thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông khi thi công.

- Đối với khí thải phát sinh từ công đoạn thi công: Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công sẽ cho thông gió tốt những khu vực làm việc phát sinh bụi và khói thải như: hàn, phun sơn,... Đồng thời trang bị các thiết bị an toàn lao động cá nhân cho công nhân như mũ, mặt nạ, quần áo bảo hộ lao động,...

*** Biện pháp, công trình giảm thiểu bụi trên khu vực thi công:**

- Sử dụng 01 xe tưới nước có dung tích bồn chứa $5\text{m}^3/\text{xe}$ ở giai đoạn trước để sử dụng. Công tác tưới nước được thực hiện thường xuyên trong ngày nhằm giảm lượng bụi phát tán trong không khí, thời gian tưới và mật độ tưới tùy thuộc vào thời tiết, vào những ngày khô hanh số lần tưới khoảng 2 lần/ngày. Tiêu chuẩn nước tưới đường $0,5\text{ lít}/\text{m}^2$ (theo tiêu chuẩn Việt Nam TCXD33-2006).

- Sử dụng hàng rào tôn đã được lắp đặt để sử dụng che chắn xung quanh khu vực dự án để cách ly và giảm thiểu tác động của bụi tới môi trường xung quanh Dự án, chịu tác động bởi hướng gió chủ đạo tại khu vực, gần khu dân cư, cao 2m.

- Chủ Dự án trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: Khẩu trang, mũ, ủng, quần áo bảo hộ lao động trong khi làm việc để bảo đảm sức khỏe cho người công nhân lao động.

*** Biện pháp, công trình giảm thiểu bụi trên đường vận chuyển:**

- Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu,... khi tham gia giao thông có các tấm bạt che phủ kín nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi rơi vãi và khuếch tán vào môi trường không khí do tác dụng của gió.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển, máy xúc, máy ủi đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Không sử dụng xe quá tải và thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông khi thi công.

- Để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tuyến đường ra vào khu vực thi công, Chủ dự án có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 - 200m. Bên cạnh đó, phải phân luồng giao thông đảm bảo không để xảy ra tắc nghẽn cục bộ.

- Thường xuyên bố trí công nhân đi thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi trên đường để hạn chế việc phát tán bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Đặc biệt khi thời tiết khô hanh nắng nóng, Chủ dự án sẽ tiến hành tăng tần suất tưới nước dọc tuyến đường vận chuyển 04 lần/ngày bằng xe phun nước, đặc biệt đối với đoạn đường đi qua các khu dân cư,....

- Đối với các hoạt động vận chuyển: Để giảm thiểu mật độ giao thông vào các giờ cao điểm, chủ dự án không hoạt động vận chuyển vào các giờ cao điểm (6h30 - 7h30 và 16h30-17h30).

- Chủ dự bố trí bãi rửa xe tại khu vực công trường để rửa thành xe, bánh xe tránh đất kéo từ khu vực dự án ra đường giao thông bên ngoài. Diện tích 20m², xung quanh bãi rửa xe tạo rãnh đất và hố ga lắng cặn để lắng cặn trước khi thoát nước ra môi trường.

*** Biện pháp, công trình giảm thiểu khí thải và bụi từ các phương tiện thi công trên công trường**

Ngoài bụi, các phương tiện giao thông vận tải, máy xúc, máy ủi chủ yếu sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel. Khi động cơ đốt cháy nhiên liệu này sẽ phát sinh các chất gây ô nhiễm môi trường không khí. Để hạn chế ô nhiễm môi trường không khí do khí thải của các phương tiện giao thông vận tải ra vào khu vực thi công, máy xúc, máy ủi,... Chủ Dự án tập trung thực hiện các biện pháp sau:

- Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

- Trang bị khẩu trang, găng tay, kính mắt,... cho những người làm việc tại các

khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy ủi đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Các phương tiện phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép theo đúng quy định của Bộ Giao thông vận tải.

**** Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động đến môi trường không khí do đồ cấp phối đá dăm***

- + Đá dăm rải đường được làm ẩm đúng tiêu chuẩn: Khi rải CPĐD, độ ẩm của cấp phối đá dăm với độ ẩm tốt nhất W_0 hoặc $W_0 \pm 2\%$ nhằm góp phần hạn chế lượng bụi phát sinh trong quá trình rải đá,

- + Các phương tiện vận chuyển đá dăm được che chắn, bao bọc kín để hạn chế việc khuếch tán bụi ra môi trường dọc tuyến đường vận chuyển,

- + Hoàn thành dứt điểm theo hình thức thi công cuốn chiếu, không chế việc lộ mặt đường cấp phối kéo dài để không gây tác động đến môi trường không khí do việc phát tán bụi vào mùa khô ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trên công trường

- + Trang bị bảo hộ cho công nhân trong quá trình cấp phối đá dăm

**** Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động do bụi phát sinh từ hoạt động làm sạch bề mặt đường cấp phối để trải bê tông asphat - Bê tông nhựa nóng (BTNN)***

- Trước khi thực hiện công tác thổi bụi để trải BTNN. Nhà thầu thi công yêu cầu công nhân tiến hành quét dọn bề mặt đường, thu dọn bùn đất rơi vãi. Đây là một trong các hoạt động làm phát sinh bụi nhiều nhất trong quá trình thi công các tuyến đường, do vậy để giảm thiểu tác động đến môi trường không khí xung quanh, thực hiện nhanh, gọn, hạn chế thực hiện vào những ngày gió lớn. Quá trình quét dọn mặt đường tiến hành liên tục để hạn chế bụi phát tán khi đưa máy thổi bụi vào hoạt động.

- Xây dựng các rào chắn tạm thời bằng vải plastic, tôn hoặc nhựa (cao 2m) khi thi công để giảm thiểu bụi phát tán ảnh hưởng đến các công trình hiện hữu.

- Kiểm soát chặt chẽ các hoạt động phát sinh bụi tại công trường bằng cách tăng cường công tác quản lý các hoạt động thi công và việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường tại công trường.

Việc thổi bụi là công việc cần thiết trước khi rải nhựa. Để hạn chế bụi phát tán đơn vị thi công sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thực hiện công tác thổi bụi và các công nhân làm việc trong khu vực này: Kính mắt, khẩu trang, quần áo bảo hộ....

Thực hiện các giải pháp kỹ thuật trong thi công như: Tưới ẩm nhiều lần cho tầng móng liên tục trong vài ngày trước khi dải nhựa; Khi thi công qua khu vực gần khu đông dân cư cần hạn chế việc thổi bụi với công suất lớn mà thổi với công suất nhỏ, từ từ; Tiến hành phun nước khoan vùng để hạn chế bụi khuếch tán rộng.

*** Biện pháp giảm thiểu đối với bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn hàn**

Sử dụng các loại máy hàn đạt tiêu chuẩn, chất lượng để an toàn cho công nhân sử dụng. Quá trình hàn thực hiện trong khu vực riêng biệt, bố trí tại khu vực khuất gió, cách xa khu vực dân cư. che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m). Không để vảy hàn có nhiệt độ cao tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy, phải có biện pháp an toàn phòng cháy chữa cháy và phương án xử lý cháy, nổ. Công nhân làm việc trực tiếp trong quá trình hàn được trang bị kính mắt, khẩu trang hoạt tính, bảo hộ lao động,... để đảm bảo an toàn lao động, sức khỏe cho công nhân.

* Ưu điểm: Sử dụng được các trang thiết bị sẵn có, thực hiện theo quy trình đã được lập ra.

* Nhược điểm: Đầu tư ban đầu cho hệ thống gây tốn kém, phải thực hiện các biện pháp giảm thiểu liên tục thường xuyên.

* Mức độ khả thi: Có tính khả thi cao.

* Hiệu quả của biện pháp: Sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu trên hàm lượng bụi, khí thải đạt Quy chuẩn môi trường QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 06:2009/BTNMT.

(2) Giảm thiểu tác động ô nhiễm do chất thải rắn

a) Giảm thiểu tác động do hoạt động thu dọn mặt bằng, nạo đất vét hữu cơ

- Trước khi thi công 2 tháng, Chủ dự án thông báo kế hoạch thi công đến từng địa phương nơi có các hộ dân có đất nằm trong dự án để người dân có kế hoạch gieo trồng và thu hoạch nông sản phù hợp, tránh gây lãng phí.

- Tạo điều kiện để cho các hộ dân thu gom toàn bộ cây trồng trên đất tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau.

- Đối với khối lượng thực bì dọn dẹp người dân không sử dụng được vào các mục đích nào cần thải bỏ. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định, tần suất 1 tuần/lần.

- Chỉ phát quang trong ranh giới diện tích dự án, không xâm phạm đến cây trồng của người dân nằm ngoài dự án.

- Nghiêm cấm mọi hành vi đốt các phế thải sau khi phát quang, thu dọn tại khu

vực dự án.

- Các xe vận chuyển đều có thùng kín, bạt che phủ kín thùng xe. Dự án sẽ bố trí 01 xe tưới nước trên các tuyến đường giao thông chính phục vụ vận chuyển từ dự án ra để giảm bụi trong suốt thời gian thực hiện với tần suất 2-4 lần/ngày vào những ngày nắng nóng, hanh khô.

** Đối với đất bóc hữu cơ:*

Đất bóc hữu cơ của dự án chủ yếu bao gồm đất hữu cơ đường giao thông. Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công tiến hành thi công san nền theo hình thức cuốn chiếu, lớp đất hữu cơ bóc được đổ tại vị trí đã được san lấp. Lượng đất hữu cơ này sẽ được chủ dự án tận dụng hoàn toàn để san lấp, đắp khuôn viên và trồng cây xanh cho dự án,... không đổ thải ra ngoài. Do đó không phải bố trí bãi đổ thải đối với đất bóc hữu cơ.

b) Giảm thiểu tác động ô nhiễm do đất đá rơi vãi

- Các phương tiện vận chuyển được phủ bạt, che kín để tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Biện pháp này sẽ giảm khoảng 90- 95% lượng bụi phát tán vào môi trường so với các phương tiện vận chuyển không che chắn.

- Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công san lấp yêu cầu các chủ xe chở đất đá không vượt quá trọng tải xe.

- Thực hiện phun nước tạo độ ẩm trên tuyến đường dân sinh, đường nội bộ đặc biệt tại các vị trí tiếp giáp với dân cư với mật độ 2 - 4 lần/ngày vào mùa khô, để giảm thiểu bụi cuốn lên từ mặt đường.

- Để hạn chế đất rơi vãi trên đường vận chuyển Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công san lấp yêu cầu các chủ xe chở đất đá không vượt quá trọng tải xe.

+ Tất cả các xe có bạt che phủ không để đất đá thải rơi vãi.

+ Bố trí công nhân đi thu dọn nếu để xảy ra việc đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển, thu gom, vận chuyển về san nền công trình của dự án.

+ Không đổ đất quá đầy vượt quá chiều cao của thành xe.

- Phương tiện vận chuyển được thường xuyên được vệ sinh sạch sẽ.

- Lái xe có bằng lái, không chạy quá tốc độ và chở quá tải trọng cho phép.

- Giảm tốc độ xe khi chạy qua các khu dân cư, trường học,....

- Nâng cao ý thức của công nhân trong việc vận chuyển, đổ đất đá đúng nơi quy định.

- Tận dụng đất đá rơi vãi làm nguyên liệu san lấp mặt bằng ngay tại dự án.

c) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải xây dựng:

Chủ Dự án phối hợp với nhà thầu thi công tiến hành phân loại tại nguồn ngay từ quá trình phát sinh:

+ Các chất thải có thể tái sử dụng như sắt, thép,...: Bán cho đơn vị có chức năng để tái chế, tái sử dụng.

+ Các loại chất thải như bê tông, gạch vỡ được đập nhỏ tận dụng để san nền dự án.

- Đối với các loại vỏ bao xi măng, mảnh gỗ vụn,... không tái sử dụng được, sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý đúng quy định.

Tần suất vận chuyển, xử lý 1 tuần/lần.

- Lập nội quy định trên công trường để giữ gìn vệ sinh khu vực xây dựng, thực hiện tập kết vật liệu đúng nơi quy định, thu gom, xử lý chất thải xây dựng, vỏ bao bì... tránh gây ảnh hưởng đến môi trường.

Ưu điểm: Trong giai đoạn xây dựng nếu thực hiện tốt quy trình quản lý chất thải rắn như trên sẽ đáp ứng được mục tiêu bảo vệ môi trường.

Mức độ khả thi: Có tính khả thi cao.

Hiệu quả của biện pháp: Khi các chất thải rắn được thu gom, xử lý đã hạn chế được mùi hôi do sự phân huỷ chất hữu cơ và hoạt động của vi sinh vật có hại cho người và gia súc (lan truyền dịch bệnh).

d) Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu tại công trường công nhân thi công, để hạn chế chất thải rắn sinh hoạt chủ dự án phối hợp với nhà thầu xây dựng thực hiện biện pháp sau:

Lập nội quy vệ sinh tại các lán trại, giáo dục công nhân có ý thức gìn giữ vệ sinh chung và bảo vệ môi trường.

Ưu tiên tuyển dụng công nhân lao động là người địa phương để hạn chế sinh hoạt trên công trường.

Tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom, tập kết đúng nơi quy định. Bố trí 02 thùng chứa rác có nắp đậy dung tích 100 lít/thùng ở khu vực lán trại công nhân để công nhân bỏ vào.

Tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom thùng chứa sau đó được chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định, tần suất 02 ngày/lần.

Thực hiện tốt phân loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải rắn nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng. Hạn chế các phế thải phát sinh trong thi công. Tận dụng triệt để các loại phế liệu xây dựng phục vụ cho hoạt động xây dựng Dự án. Rác thải sinh hoạt và các phế liệu xây dựng được tập trung riêng biệt tại khu vực quy định cách xa nguồn nước và tiến hành xử lý theo quy định.

(3) Giảm thiểu tác động ô nhiễm do chất thải nguy hại

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

Hạn chế tối đa việc sửa chữa máy móc, thiết bị thi công trong khu vực Dự án. Các xe vận chuyển sẽ được đưa đến các Gara để rửa, sửa chữa và bảo dưỡng để hạn chế phát sinh chất thải. Nếu không may có sự cố phải sửa chữa máy móc thiết bị thi công tại khu vực dự án, thì chủ dự án sẽ thực hiện biện pháp: Dầu mỡ thải phát sinh trong khu vực Dự án không chôn lấp mà thu gom đúng quy định như sau: trang bị thùng phi bằng sắt, có nắp đậy, để lưu trữ, có dán nhãn chỉ dẫn để đựng chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu mỡ, can, thùng đựng dầu mỡ...).

Bố trí 04 thùng phi có dung tích 120 lít có nắp đậy kín để thu gom, lưu trữ. Mỗi thùng chứa chất thải nguy hại sẽ dán nhãn tên chất thải nguy hại, mã chất thải nguy hại, lưu chứa tại kho chứa CTNH tạm thời có diện tích 6m² trong khu vực công trường, nền xi măng, mái lợp tôn, cửa lưới thép, có biển cảnh báo.

Lập nội quy quản lý chất thải trên công trường, yêu cầu công nhân phải tập kết chất thải nguy hại vào kho chứa theo quy định. Các chất thải nguy hại đảm bảo được quản lý đúng theo đúng quy định về Quản lý chất thải nguy hại.

Do khối lượng phát sinh giai đoạn này không lớn nên đơn vị thi công sẽ lưu giữ tạm thời, sau khi hoàn thiện việc xây dựng sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật thu gom 1 lần sau khi kết thúc giai đoạn xây dựng.

- Chủ dự án thực hiện việc quản lý, xử lý chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022TT-BTNMT, ngày 10/01/2022 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Ưu điểm: Thu gom được toàn bộ lượng chất thải phát sinh; xây dựng theo thiết kế.

Nhược điểm: Phải phân loại rác tại nguồn phát sinh. Tuân thủ chặt chẽ quy trình thu gom, quản lý, xử lý.

Mức độ khả thi: Có tính khả thi cao.

Hiệu quả của biện pháp: Đảm bảo bảo vệ môi trường trong suốt thời gian hoạt

động thi công.

(4) Giảm thiểu tác động do nước thải

a) Đối với nước mưa chảy tràn:

Hạn chế nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công xây dựng. Chủ Dự án phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Hạn chế triển khai thi công vào mùa mưa bão.
- Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Hệ thống cống rãnh thoát nước được thiết kế đảm bảo thoát nước tốt khi có mưa lớn. Các tuyến thoát nước mưa ngoài khu vực dự án đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài.
- Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước mưa được thực hiện phù hợp với địa hình của khu vực.
- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa sụt lún trên đường thoát thải.
- Tiến hành thu gom vật liệu rơi vãi và rác thải sau mỗi ngày làm việc, che chắn bãi tập kết nguyên vật liệu, tránh bị nước cuốn trôi.
- Thiết kế rãnh thoát nước tạm thời giai đoạn thi công dự án là rãnh đất chiều rộng 1m, chiều sâu 1m, trên rãnh có bố trí các hố ga lắng cặn kích thước 2mx2mx1,5m, khoảng cách trung bình từ 50m, hướng thoát nước phù hợp theo thiết kế san nền hướng về các trục đường giao thông.
- Tổ chức nạo vét cống rãnh thoát nước, hố ga thường xuyên. Không gây ngập úng các thủy vực tiếp nhận.
- Thi công đến đâu gọn đến đâu, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa.
- Quản lý ngăn chặn rò rỉ xăng dầu và vật liệu độc hại do phương tiện vận chuyển gây ra.
- Thi công hệ thống thoát nước song song với hệ thống giao thông để đẩy nhanh tiến độ hoàn thành hệ thống thoát nước khu vực dự án.
- Nghiêm cấm việc tập trung các loại bùn, đất, cát, đá dăm... gần các tuyến thoát nước nhằm tránh việc vương vãi, hoặc khi có mưa sẽ bị nước mưa chảy tràn cuốn vào nguồn nước mặt.
- Những vị trí phải đào, đắp cát, đặc biệt là những vị trí thi công cống thoát

nước sẽ dễ tiếp xúc với dòng nước, cần phải đảm bảo đúng yêu cầu về kỹ thuật để đảm bảo khi có mưa, hoặc nước lớn chảy qua lớp đất đắp sẽ không bị cuốn trôi. Ngoài ra cũng cần tránh làm cản trở dòng chảy các mương thoát nước, nhất là những vị trí giáp với đất canh tác nông nghiệp, tránh gây ngập úng và thiếu nước cục bộ.

- Định kỳ (1tháng/lần) kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn

b) Đối với nước thải thi công

Lượng nước thải thi công xây dựng có thể phát sinh do nước rò rỉ từ quá trình phối trộn vật liệu xây dựng. Lượng này thường rất nhỏ ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường. Tuy nhiên để giảm khả năng phát sinh và tác động của lượng nước thải này chủ dự án có các biện pháp sau:

- Bố trí bãi chứa và trộn nguyên vật liệu trong suốt quá trình thi công: Chủ dự án bố trí bãi chứa nguyên liệu bao gồm: Cát, sỏi, xi măng... để thuận tiện cho việc phối trộn, tránh bố trí phân tán tràn lan trên khắp công trường gây lãng phí nguyên vật liệu cũng như việc khó quản lý gây ra tình trạng ô nhiễm môi trường.

- Yêu cầu nhà thầu thi công thu gom và giữ vệ sinh mặt bằng sau mỗi ca làm việc.

- Sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nguồn nước.

- Bố trí rãnh thu gom, thoát nước tạm thời.

- Bố trí 1 bể lắng dung tích 10 m^3 gồm 2 ngăn (mỗi ngăn 5 m^3) để xử lý nước thải xây dựng sau đó tái sử dụng nước thải rửa lốp xe và tưới ẩm khu vực thi công.

- Quy trình xử lý: Nước thải từ quá trình xây dựng (nước thải rửa lốp xe, rửa máy móc thiết bị thi công, nước dưỡng hồ bê tông) → Bể lắng 2 ngăn (có bố trí tấm vật liệu lọc dầu) → Tái sử dụng nước cho quá trình rửa lốp xe tưới ẩm khu vực thi công và tận dụng cho việc tưới đập bụi trong khu vực thi công, không xả thải ra môi trường.

c) Nước thải sinh hoạt:

Vào thời kỳ cao điểm trên công trường xây dựng tập trung khoảng 15 công nhân. Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng lán trại phục vụ sinh hoạt của công nhân. Đồng thời, để hạn chế tác động của nước thải đến môi trường xung quanh chủ dự án phối hợp nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau:

Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương có điều kiện ăn nghỉ tại nhà. Trong khu vực công trường (lấn trại), lắp đặt 01 nhà vệ sinh di động đặt tại khu lấn trại của công nhân. Nhà vệ sinh di động vận hành theo cơ chế: Dùng các bồn chứa di động (3 ngăn) dung tích bể gom nước thải từ 15m³/bể, thu gom nước thải. Các chất cặn bã thải được chủ dự án thuê đơn vị hút bể phốt vận chuyển và xử lý định kỳ 01 tháng/lần trong suốt quá trình thi công xây dựng. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi xả ra mương thoát nước khu vực.

Bổ sung chế phẩm vi sinh (*EM hoặc Microphot*) vào bể xử lý sau mỗi lần hút cặn để nâng cao hiệu quả phân huỷ làm sạch của công trình với liều lượng 100g/1m³.

+ Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, nhà vệ sinh sẽ được tháo dỡ di chuyển đi các công trình khác.

(5). Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải:

a) Giảm thiểu tác động đến tình hình kinh tế - xã hội địa phương

Đối với các dự án xây dựng nói chung sẽ không tránh khỏi phát sinh những tác động đến môi trường kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế - xã hội bao gồm:

- Lấy ý kiến cộng đồng về kế hoạch thực hiện Dự án cũng như thông báo cho chính quyền và dân chúng biết rõ kế hoạch phát triển Dự án;

- Giữ mối liên hệ tốt với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện Dự án;

- Lập rào cản cách ly giữa khu vực có dân cư sinh sống hoặc có đông dân cư qua lại với khu vực công trường, giảm tốc độ xe cộ, che chắn thùng xe có khả năng phát tán bụi,... khi vận chuyển qua khu dân cư để hạn chế các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng đến dân cư như vấn đề tai nạn giao thông, các vấn đề ô nhiễm môi trường;

- Chủ dự án có biện pháp quản lý cũng như tuyên truyền, giáo dục ý thức của công nhân nhằm tránh phát sinh mâu thuẫn, xung đột với người dân địa phương, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực.

- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương nhằm đáp ứng công ăn, việc làm tăng thêm thu nhập đồng thời giảm số lượng công nhân ở lại qua đêm tại lấn trại.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân xây dựng lưu trú tại địa bàn.

- Thực hiện tốt các giải pháp giảm thiểu tác động đến môi trường tự nhiên trên khu vực thi công.

- Quá trình thi công tuyệt đối không xâm phạm vào các khu đất ngoài phạm vi giải phóng mặt bằng khi chưa được sự đồng ý của cộng đồng, chính quyền địa phương và các cơ quan có thẩm quyền.

- Phổ biến và tuyên truyền các quy định pháp luật cho công nhân, nghiêm cấm và xử phạt đối với việc tụ tập đánh bạc, rượu chè, tiêm chích ma túy, các hoạt động mại dâm cũng như gây rối làm mất an ninh trật tự tại địa phương.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động đến khỏe cộng đồng

Để phòng ngừa, giảm thiểu các tác động xấu đến sức khỏe cộng đồng, chủ đầu tư và đơn vị thi công phối hợp thực hiện tốt công tác quản lý vệ sinh môi trường và triển khai các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến môi trường không khí, đất, nước, tiếng ồn như đã đề cập tại phần trên.

- Thu gom chất thải rắn thông thường (rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng), chất thải nguy hại và Hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển các chất này đi xử lý; Vệ sinh công trường, khu lán trại sạch sẽ vào cuối ngày.

- Xây dựng lán trại đảm bảo vệ sinh, an toàn cho công nhân nghỉ trưa.

- Dự án tuyển dụng nhà thầu thi công tại địa phương, do đó công nhân chỉ làm việc ban ngày tại dự án, không ở lại buổi tối, do đó hạn chế được rất nhiều vấn đề xã hội phát sinh tại khu vực dự án, như nạn trộm cắp, bất hòa với cộng đồng,....

- Bố trí nhà vệ sinh di động tại công trường để thu gom và xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến công nhân cũng như người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án.

- Vây che khu công trường, phun nước tưới ẩm giảm thiểu bụi phát tán ra các công trình hiện hữu và lân cận.

- Sử dụng các thiết bị, máy móc đảm bảo chất lượng, đạt yêu cầu của Cục Đăng kiểm, không sử dụng máy móc cũ gây ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn; Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay nhớt cho các máy móc, thiết bị.

*** Đối với việc vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp**

- Không chở vật liệu quá tải, các phương tiện được phủ bạt kín thùng xe;

- Không chạy quá tốc độ cho phép;

- Các điểm có rơi vãi sẽ được chủ dự án dọn dẹp, hoàn trả lại mặt bằng như cũ.

- Đối với các hoạt động vận chuyển: để giảm thiểu mật độ giao thông vào các giờ cao điểm, chủ dự án không hoạt động vận chuyển vào các giờ cao điểm (6h30 - 7h30 và 16h30-17h30).

- Không vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp vào các giờ cao điểm từ (6h30 - 7h30, 11h - 12h và 16h30-17h30), không vận chuyển sau 22h đêm đến 7h30 sáng hôm sau.

*** Đối với hoạt động xây dựng các hạng mục công trình**

- Đặt hàng rào, biển báo cách ly khu vực thi công với bên ngoài. Trang bị đèn tín hiệu khu vực thi công vào ban đêm.

- Tiến hành thi công theo kiểu cuốn chiếu.

- Thường xuyên phun nước giảm bụi và che chắn tại khu vực gần với khu dân cư nhằm hạn chế phát tán bụi.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và rung động từ hoạt động thi công xây dựng

Chủ Dự án áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu tiếng ồn:

- Hạn chế vận hành đồng thời nhiều các thiết bị gây ồn: Nhà thầu xây dựng bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ồn để giảm mức ồn tổng số.

- Thực hiện quy trình, quy phạm thi công: việc thực hiện nghiêm túc các quy phạm thi công vào những thời điểm nhất định sẽ làm giảm đáng kể tiếng ồn trong thi công, cụ thể là chỉ vận hành các thiết bị được bảo dưỡng tốt ngay ngoài hiện trường, bảo trì thiết bị trong suốt thời gian thi công, tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Đề hạn chế sự ảnh hưởng của tiếng ồn trong quá trình xây dựng đến khu vực xung quanh, các máy móc gây tiếng ồn lớn như máy gạt, máy xúc, máy ủi,... không được vận hành vào ban đêm (sau 20 giờ) để tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của công nhân và cuộc sống sinh hoạt thường ngày của nhân dân cạnh khu vực thi công.

- Giám sát ô nhiễm tiếng ồn trong thi công: Là một phần trong giám sát thi công. Công tác giám sát được thực hiện tại các khu vực nhạy cảm.

- Không sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, kiểm tra sự cân bằng của các máy móc thiết bị. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ.

- Không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.

- Máy móc thiết bị đều phải được kiểm định đạt tiêu chuẩn. Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc đảm bảo hoạt động hiệu quả.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm

thiểu mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Trang bị phương tiện bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân như: nút tai, bao tai...

- Xây dựng lịch trình thi công hợp lý nhằm giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

Ngoài ra, để hạn chế sự ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung trong quá trình xây dựng đến khu vực xung quanh, các máy móc gây tiếng ồn và độ rung lớn như: máy gạt, máy xúc, máy ủi, máy đào,... không được vận hành vào ban đêm và giờ nghỉ ngơi của người dân để tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của công nhân và cuộc sống sinh hoạt thường ngày của người dân xung quanh khu vực Dự án. Thời gian thi công hoạt động từ 6h30-12h và 13h-18h.

- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bổ sung dầu mỡ theo định kỳ.

- Xây dựng lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

Ưu điểm: Sử dụng được các trang thiết bị sẵn có, thực hiện theo quy trình đã được lập ra.

Nhược điểm: Phải thường xuyên kiểm tra, máy móc, thiết bị.

Mức độ khả thi: Có tính khả thi cao.

Hiệu quả của biện pháp: Việc áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung nêu trên sẽ cho phép môi trường ồn và rung tại khu vực dự án nằm trong các giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT đối với tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT đối với mức rung cho phép.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động xấu do hoạt động giao thông tăng cao

Ngay sau khi Dự án bắt đầu triển khai, Chủ dự án sẽ làm thủ tục thỏa thuận với địa phương trong vấn đề sử dụng đường giao thông trong việc vận chuyển nguyên, nhiên liệu sử dụng trong quá trình xây dựng Dự án và cam kết sửa chữa, tu bổ nếu để xảy ra tình trạng xuống cấp hư hỏng tuyến đường, đê.

- Không chạy xe trên đê khi đê điều xảy ra sự cố và có lệnh cấm của cơ quan quản lý nhà nước.

- Bố trí phương tiện thi công ra vào khu vực thi công hợp lý, có cán bộ hướng dẫn, chỉ huy, giám sát hoạt động của các phương tiện thi công.

- Phân luồng giao thông khi lưu lượng giao thông tham gia đông: Bố trí cán bộ

ra hướng dẫn, phân luồng khi lưu lượng phương tiện giao thông vào dự án và phương tiện tham gia giao thông tăng cao tại khu vực dự án.

- Để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tuyến đường ra vào khu vực thi công, Chủ Dự án có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 - 200m. Bên cạnh đó, phải phân luồng giao thông đảm bảo không để xảy ra tắc nghẽn cục bộ.

- Cam kết không sử dụng xe quá tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đồ thải phục vụ thi công dự án.

Đối với xe vận chuyển vật liệu trên đê, tổng tải trọng vận chuyển đảm bảo không vượt quá 12 tấn.

e) Biện pháp giảm thiểu tác động ngập úng, tiêu thoát nước do hoạt động san lấp mặt bằng, thi công xây dựng

- San nền đúng cao độ được duyệt theo quy hoạch.

- Trong quá trình san lấp nâng cao cốt nền khu vực Dự án, tiến hành đào các mương, rãnh thoát nước tạm, dẫn nước thoát vào cống hiện trạng có sẵn đảm bảo thoát nước tốt theo địa hình trong thời gian thi công. Vào mùa mưa, khi phát hiện có đất, đá, cát sỏi bị cuốn trôi, tràn lấp các hệ thống mương thoát nước tạm sẽ tiến hành nạo vét, thông dòng chảy để không gây ứ đọng, ngập úng làm ảnh hưởng đến các hộ dân sinh sống xung quanh khu vực dự án.

- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông hệ thống rãnh thoát nước khu vực.

- Không để đất, cát bồi lấp làm cản trở dòng chảy.

- Không đổ chất thải vào bất kỳ hệ thống thoát nước làm cản trở dòng chảy.

g) Biện pháp giảm thiểu tác động đến cảnh quan địa hình, hệ sinh thái, sản xuất nông nghiệp

Quá trình thi công sẽ ảnh hưởng đến cảnh quan địa hình khu vực là điều không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, để hạn chế những ảnh hưởng đến mức thấp nhất đến cảnh quan địa hình Chủ dự án thực hiện những biện pháp cụ thể sau:

- Chỉ thi công trong phạm vi Dự án.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức cán bộ, công nhân trong việc thi công xây dựng.

- Không gây ra các tác động ảnh hưởng xấu đến cảnh quan địa hình khu vực.

- Phát hiện và xử lý kịp thời cá nhân, tập thể gây tổn hại đến cảnh quan khu vực.

Do đặc điểm hệ sinh thái khu vực khá nghèo nàn, không có giá trị bảo tồn. Để giảm thiểu các tác động đến hệ sinh thái khu vực giai đoạn san lấp mặt bằng và thi công xây dựng, dự án tập trung 1 số biện pháp sau:

- Thực hiện tốt công tác quản lý trong quá trình thi công cũng như các giải pháp bảo vệ môi trường như đã đề cập ở trên để hạn chế các tác động đến môi trường đất cũng như cảnh quan tại khu vực.

- Không phá hủy thảm thực vật tại các khu vực không sử dụng đất cho mục đích của dự án.

- Rác thải sinh hoạt của công nhân được thu gom vào các thùng rác, không vứt bừa bãi ra ngoài phạm vi dự án gây ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường xung quanh.

- + Tuân thủ quy trình, biện pháp thi công, không để đất đá san lấp mặt bằng làm bồi lấp các dòng chảy làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước cũng như hệ sinh thái dưới nước.

- + Trong thi công áp dụng các biện pháp che chắn bụi, hạn chế sự phát tán, bao phủ của bụi làm giảm khả năng quang hợp của cây xanh khu vực.

- + Quản lý, tập kết các loại vật liệu thi công (cát, sỏi, các ống cống...) chất thải phát sinh đúng quy định (thảm thực bì phát quang, đất đá đổ thải, rác thải...), không để lấn chiếm sang các khu vực sinh thái khác, làm tổn hại hệ sinh thái khu vực xung quanh.

h) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu gia cố các nơi bị ổ gà, bị lún... trên suốt tuyến vận chuyển.

- Chủ dự án cam kết sẽ cải tạo mặt đường bị hư hỏng trên các tuyến đường, tuyến đê mà xe vận chuyển phục vụ dự án đi qua để tránh việc phát tán bụi đường tăng cao do mặt đường bị hư hại.

- Các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp phục vụ dự án sẽ chấp hành nội quy công trường như: luôn đảm bảo an toàn giao thông khi tham gia trên tuyến đường nhất là qua khu dân cư hiện hữu.

- Bố trí hoạt động vận chuyển hợp lý, không tập trung nhiều xe vào một thời điểm nhất là các giờ cao điểm.

**** Biện pháp giảm thiểu tác động trên tuyến đường đê vận chuyển***

Để giảm thiểu sự cố liên quan tới đê điều trên tuyến đường vận chuyển chuyển nguyên vật liệu gây ra, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị nhà thầu và đơn vị cung ứng nguyên vật liệu thực hiện các biện pháp như sau:

+ Đối với hoạt động vận chuyển trên đê: Không sử dụng xe chở quá tải trọng khi di chuyển trên tuyến đê, hạn chế lưu lượng vận chuyển, không tập trung quá đông phương tiện vận chuyển cùng lúc đồng thời có phương án sửa chữa, khắc phục ngay các hư hỏng của đê điều do quá trình này gây ra nếu có.

+ Trong quá trình vận chuyển làm bong tróc, hỏng nền đê hiện trạng, đơn vị nhà thầu phải chịu trách nhiệm thi công hoàn trả, không làm ảnh hưởng đến hoạt động của người dân.

+ Các xe vận chuyển có bạt che phủ thùng xe, chở đúng tốc độ và đảm bảo an toàn khi tham gia giao thông.

+ Nếu để nguyên vật liệu vãi trên đê nhà thầu phải bố trí người quét dọn tránh gây trơn trượt, ảnh hưởng người và phương tiện tham gia giao thông.

+ Trường hợp đê nhỏ 2 xe to tránh nhau cần đảm bảo an toàn tránh gây trượt bánh, đổ, lật xe vận chuyển gây thiệt hại về người và của. Nếu xảy ra sự cố người điều khiển phương tiện báo ngay cho người quản lý để phối hợp với các bộ phận giải quyết theo đúng kế hoạch.

(6). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố trong quá trình chuẩn bị, xây dựng

a) Phòng tránh tai nạn lao động

Để bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường và an toàn lao động cho công nhân trong giai đoạn xây dựng, dự án thực hiện các biện pháp sau đây:

- Lập đội kiểm tra an toàn lao động và vệ sinh môi trường tại công trường để nhắc nhở công nhân tuân thủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

- Không tích lũy các nguyên vật liệu thải dễ cháy trong khu vực thi công xây dựng dự án;

- Tất cả các công nhân tạm trú tại địa phương gần khu vực dự án được đăng ký tạm trú tạm vắng với chính quyền địa phương đó. Ngoài ra, các công nhân ở lại khu vực dự án có sự đồng ý của chủ dự án, đồng thời bố trí người quản lý các công nhân này

- Giám sát và kiểm tra về vệ sinh môi trường và an toàn lao động của công nhân;

- Xây dựng và thực hiện chương trình ứng phó và xử lý tình huống xảy ra tai nạn lao động.

- Phổ biến cho tất cả các cán bộ công nhân thi công trên công trường hiểu biết về nội quy lao động và an toàn lao động, thường xuyên nhắc nhở đôn đốc công nhân thực hiện đúng nội quy.

- Trên các tuyến đường thi công nội bộ có đầy đủ các biển báo cảnh giới cần thiết để hướng dẫn lưu thông. Nhất là thi công ban đêm tại các đoạn đường cong sẽ có biển cảnh báo và đèn thấp sáng.

- Tất cả các người lao động không có trách nhiệm đều không được vào khu vực hiện trường thi công, nhất là trong khu vực hố móng.

- Khu vực thi công vào ban đêm sẽ có hệ thống đèn đủ sáng, biển cảnh báo để đảm bảo an toàn.

- Trang bị cho công nhân thi công các thiết bị, máy móc và trang thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ. Các phương tiện bảo hộ lao động tối thiểu trang bị cho công nhân là quần áo, nón bảo hộ lao động, khẩu trang,...

Những vấn đề liên quan đến bảo vệ môi trường đất, nước, không khí, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ,... sẽ được ghi nhận trong các hợp đồng đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo hạn chế tác động môi trường đến mức thấp nhất và đạt các tiêu chuẩn môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản dưới luật.

b) Biện pháp giảm thiểu mật độ giao thông, tai nạn giao thông trong quá trình vận chuyển và trong quá trình thi công xây dựng (vận chuyển đất san lấp từ mỏ về dự án, vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng).

- Đặt các biển cảnh báo cho người dân trong vùng biết công trường đang thi công, khu vực xe ra vào thường xuyên để người dân cảnh giác tránh gây các trường hợp tai nạn giao thông xảy ra.

Tại đầu của đoạn thi công bố trí biển số W.227 báo công trường đang thi công, biển số W.245a cảnh báo đi chậm (biển tam giác phản quang). Đặt rào chắn cọc tiêu với khoảng cách 2.5m/1cọc tiêu trên bề mặt bê tông M150, đường kính D=0.40m, H=0.10m. Các cọc tiêu được liên kết với nhau bằng dây an toàn, có cắm cờ đuôi nheo bằng vải đỏ khổ 40x40 cm về ban ngày và đèn đỏ chiếu sáng về ban đêm.

- Khi xe ra vào khu vực dự án cần phát tín hiệu cảnh báo để người tham gia giao thông hạn chế tốc độ và đảm bảo sự an toàn khi đang lưu thông trên đường.

Mỗi 1 đầu bố trí nhân công mặc áo phản quang đeo băng đỏ điều khiển giao thông bằng còi.

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý nhằm tránh các giờ cao điểm có khả năng ảnh hưởng đến giao thông chung (giờ đi làm việc, giờ tan làm, giờ đi học, tan trường...). Bố trí hợp lý thời gian, khoảng cách giữa các chuyến xe ra vào cách nhau hợp lý. Không vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp vào các giờ cao điểm từ 6h30 - 7h30, 11h - 12h,

16h30-17h30, không vận chuyển sau 22h đêm đến 7h30 sáng hôm sau.

- Các chủ phương tiện vận tải đảm bảo tay nghề, chủ dự án ưu tiên những người có nhiều kinh nghiệm trong nghề.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng các thiết bị vận tải để các phương tiện luôn hoạt động trong trạng thái tốt nhất. Các xe tải vận chuyển nguyên luôn trong tình trạng hoạt động tốt, không bị hư hỏng phanh xe, lốp xe, còi,...;

- Tại các vị trí giao cắt, trong quá trình thi công đặt biển báo hiệu công trình đang thi công, biển báo hạn chế tốc độ, cử người chỉ dẫn, phát còi điều hành phân luồng giao thông, đảm bảo cho các phương tiện qua tuyến an toàn.

- Hệ thống báo hiệu thi công công trình: trang bị biển báo phía trước có công trường thi công, biển hạn chế tốc độ 5km/h, cọc tiêu, biển báo phản quang,...

c) Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Chủ đầu tư yêu cầu các đơn vị thi công tuân thủ nghiêm ngặt các quy định hiện hành về vận chuyển, lưu giữ và quản lý tốt các vật liệu dễ cháy nổ trên công trường xây dựng.

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.

- Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa, chập điện, hàn điện, đun nấu tại công trường, hút thuốc...

- Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

- Ban hành nội quy cấm công nhân hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy.

- Tăng cường các biện pháp an toàn về phòng chống cháy, nổ tại các khu vực dễ cháy (lưu giữ nhiên liệu) như gắn biển cấm lửa, lập rào chắn cách ly.

- Nhựa tưới thi công các tuyến giao thông nội bộ được vận chuyển từ nơi sản xuất đến. Không nấu nhựa đường tại khu vực dự án vì dễ gây cháy;

- Lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như kho xăng dầu...;

- Khu vực kho chứa nhiên liệu có nền cao hơn so với khu vực xung quanh;

- Đảm bảo khoảng cách ly an toàn đối với khu vực bảo quản nhiên liệu: xa lán trại công nhân ở khoảng cách 40m, xa nhà dân ở khoảng cách 60m.

- Nhiên liệu được đựng hoặc chứa trong các thùng chuyên dụng, đảm bảo kín,

không gây rò rỉ;

- Hạn chế sự rò rỉ nhiên liệu trong quá trình tiếp nhận và cấp phát xăng dầu. Có hệ thống thu gom, tách dầu rơi vãi, rò rỉ;

- Xây dựng nội quy phòng cháy chữa cháy và kế hoạch ứng cứu sự cố cháy nổ.

- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho (bình bột, bình CO₂, cát,...).

- Tổ chức tuyên truyền, kiểm tra, thanh tra công tác phòng chống cháy nổ tại các kho, lán trại của các đơn vị thi công.

* Thực hiện các quy định có liên quan tại Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và PTNT. Cụ thể như sau:

- + Cấm biển cảnh báo đối với khu vực xảy ra sự cố, nguy cơ xảy ra sự cố; thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn đối với công trình, người và phương tiện hoạt động trong phạm vi quản lý công trình phòng, chống sạt lở bờ nương khu vực đầu nối công với tuyến đường.

- + Xây dựng, rà soát, phê duyệt phương án ứng phó thiên tai theo quy định tại Luật Phòng, chống thiên tai; tổ chức diễn tập phương án ứng phó thiên tai; chuẩn bị đầy đủ lực lượng, vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm phù hợp với phương án ứng phó thiên tai được phê duyệt.

- + Duy tu bảo dưỡng bảo đảm khả năng làm việc của công trình; theo dõi, kiểm tra việc sửa chữa, gia cố, nâng cấp đảm bảo các yêu cầu theo tiêu chuẩn về thiết kế của dự án.

Trong trường hợp mưa lớn kéo dài không đảm bảo khả năng tiêu thoát nước làm ngập úng cục bộ, chủ đầu tư cùng đơn vị nhà thầu thi công triển khai một số biện pháp như sau:

- Sử dụng các máy bơm công suất lớn để bơm nước tại vị trí ngập úng thoát ra khu vực lân cận chưa bị ngập úng.

- Kiểm tra các mương rãnh, phát hiện ách tắc lập tức khơi thông mương rãnh ở vị trí đó để tăng khả năng thoát nước.

- Dừng toàn bộ các hoạt động tại công trường đến khi sự cố được khắc phục.

➤ **Một số biện pháp giảm thiểu tác động khác**

Lựa chọn nhà thầu

Lựa chọn nhà thầu thi công phải đáp ứng được những yêu cầu sau:

- Lựa chọn nhà thầu thi công có kinh nghiệm trong việc thi công các hạng mục công trình có tính chất tương tự.

- Biện pháp thi công phải nêu cụ thể các phương án bảo vệ môi trường, an toàn lao động, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường và các phương án này phải được các cơ quan bảo vệ môi trường có thẩm quyền phê duyệt trước khi thi công.

- Hồ sơ thiết bị sử dụng trong thi công phải có chứng chỉ kiểm định an toàn và chứng chỉ đạt tiêu chuẩn môi trường còn hiệu lực.

Các biện pháp khác:

- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để kiểm tra, giám sát nhà thầu thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng.

- Trên cơ sở các biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường đã được cấp có thẩm quyền xác nhận, chủ dự án có trách nhiệm bố trí đầy đủ kinh phí để thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

- Tổ chức kiểm tra, giám sát các nhà thầu tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Đình chỉ thi công và yêu cầu nhà thầu khắc phục để đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường khi phát hiện nhà thầu vi phạm nghiêm trọng các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường nghiêm trọng.

- Phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng công trình xử lý, khắc phục khi xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường; kịp thời báo cáo, phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để giải quyết ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và các vấn đề phát sinh.

*** Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng**

Chủ đầu tư phối hợp và giám sát các nhà thầu thi công xây dựng thực hiện các biện pháp:

- Thực hiện kiểm định và khai báo với cơ quan chức năng trước khi đưa vào sử dụng thi công trong xây dựng đối với các loại máy móc thiết bị vật tư quy định tại Mục III phụ lục Ib Nghị định số 44/2016/NĐ-CP.

- Thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công gói thầu.

- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án.

- Xây dựng và thực hiện nội quy, quy định về bảo vệ môi trường trong thi công

xây dựng công trình.

- Tổ chức lập, trình chủ dự án chấp thuận các giải pháp kỹ thuật, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức tập huấn, phổ biến hướng dẫn các nội quy, quy trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân, người lao động và các đối tượng có liên quan trên công trường.

- Dừng thi công xây dựng công trình khi phát hiện nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi tiếp tục thi công.

- Trường hợp vi phạm hoạt động của máy, thiết bị thi công vượt khỏi mặt bằng công trường hoặc do điều kiện thi công, thiết bị thi công phải đặt ở ngoài phạm vi công trường, tạo ra vùng nguy hiểm có nguy cơ ảnh hưởng đến an toàn cộng đồng thì nhà thầu thi công xây dựng phải lập và trình chủ đầu tư phê duyệt biện pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn cho người, tài sản, công trình lân cận, báo cáo cơ quan có thẩm quyền ở địa phương nơi thi công công trình.

- Sử dụng xe quá tải và thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông khi thi công.

- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3.2. Đánh giá, dự báo tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

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

Trong giai đoạn vận hành dự án, các hoạt động chủ yếu được triển khai gồm: Sinh hoạt của cộng đồng dân cư khu vực ở; Chăm sóc cây xanh cảnh quan khu đô thị; Vận hành hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật; ... Kèm theo các hoạt động này là khả năng phát sinh các tác động do chất thải và các tác động không liên quan đến chất thải đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và kinh tế - xã hội khu vực dự án. Chi tiết đánh giá các tác động, bao gồm:

3.2.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

Các chất gây ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn hoạt động ổn định của dây chuyền trộn được thể hiện trong bảng dưới đây:

a). Đánh giá nguồn gây tác động liên quan tới chất thải

(1). Đánh giá tác động của chất thải rắn thông thường.

*** Chất thải rắn sinh hoạt:**

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư, khu nhà ở, khu thương mại, trường mầm non,... Khi khu đô thị đi vào hoạt động ổn định với tổng số dân là 4.001 người thì lượng rác thải ra hàng ngày được tính như sau:

+ Dân số trong khu vực dự án khoảng 4.001 người. Với lượng phát sinh khoảng 1,3 kg/người ngày đêm.

+ Khu vực công cộng, dịch vụ: 20% lượng rác sinh hoạt của khu vực. Tổng khối lượng chất thải rắn của dự án là: $4.001 \times 1,3 = 5.201$ kg/ngày đêm = 5,20 tấn/ngày đêm. Thành phần chủ yếu của chất thải rắn sinh hoạt là các chất hữu cơ dễ phân huỷ (rau thừa, vỏ hoa quả, thức ăn thừa,...) và các chất khó phân huỷ như: Bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, thuỷ tinh, kim loại,...

*** Chất thải rắn từ khu vực cây xanh**

Diện tích khu vực cây xanh của toàn dự án 20.690,7 m².

Lượng CTR bình quân khoảng 0,01 kg/m²/ngày. Vì vậy, có thể tính tổng lượng CTR phát sinh từ khu vực cây xanh là: $20.690,7 \text{ m}^2 \times 0,01 \text{ kg/m}^2/\text{ngày} = 207 \text{ kg/ngày}$.

*** Đối với bùn cặn từ các bể phốt của khu nhà**

Theo hướng dẫn về phương pháp đánh giá nhanh về ô nhiễm môi trường do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 1993). Ước tính lượng bùn cặn phát sinh khoảng 0,7 lít/người/ngày.

Quy mô dân số của dự án khoảng 4.001 người thì lượng bùn phát sinh là:

$0,7 \text{ lít/người/ngày} \times 4.001 \text{ người} = 2,8 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Lượng bùn tự hoại hay còn gọi là phân hầm cầu được lấy từ khu vệ sinh của các căn nhà, sau một thời gian tích trữ trong bể tự hoại, lượng bùn tự hoại cần được hút bớt ra khoảng 80% để đảm bảo bể tự hoại hoạt động đạt hiệu quả cao. Lượng bùn tự hoại chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thực hiện bơm hút, thu gom bằng xe chuyên dụng vận chuyển và xử lý với tần suất 1-2 năm/lần, tránh gây ô nhiễm nguồn nước mặt và đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực.

(2) Dự báo, đánh giá tác động do chất thải nguy hại (CTNH):

Khi khu đô thị đi vào hoạt động phát sinh các loại CTNH: Bóng đèn huỳnh quang, bình xịt các loại, bình ắc quy, pin hết công năng sử dụng, thùng và giẻ lau dính dầu mỡ thải ra từ hoạt động của các khu nhà ở, khu dịch vụ.

Stt	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng dự kiến (kg/năm)
-----	---------------	------------	---------	-----------------------------

Stt	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng dự kiến (kg/năm)
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính khác	Rắn	16 01 06	150
4	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	80
6	Bình xịt các loại	Rắn	12 01 04	120
7	Thùng và giẻ lau dính dầu mỡ	Rắn	17 02 03	70
Tổng				420

(3) Dự báo, đánh giá tác động môi trường do chất thải dạng bụi, khí:

Các phương tiện giao thông di chuyển trong KĐT chủ yếu là ô tô, xe máy của người dân sống và làm việc trong KĐT. Hoạt động của dòng xe trên đường sẽ phát sinh bụi và các khí thải như CO, NO₂, SO₂,... Mức độ phát thải bụi và các khí thải phụ thuộc vào lưu lượng phương tiện tham gia giao thông, chất lượng đường giao thông và không gian của khu vực.

Toàn bộ các tuyến đường nội bộ của KĐT đã được nhựa hóa hoặc bê tông hóa. Do đó ô nhiễm bụi cuốn lên từ bánh xe là không đáng kể nếu bề mặt đường thường xuyên được quét, rửa sạch sẽ. Khí thải phát sinh từ hoạt động này chủ yếu là khí thải của động cơ của phương tiện.

Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các ô tô, xe máy ra vào khu nhà là không lớn, hơn nữa lượng khí thải không tập trung tại cùng một nơi mà phân tán trong toàn bộ phạm vi các tuyến đường của dự án.

(4). Dự báo, đánh giá tác động môi trường do nước thải:

Khi dự án đi vào giai đoạn khai thác và hoạt động số người dân sinh sống trong khu vực dự án vào khoảng 4.001 người.

Theo tính toán tổng lượng nước cấp cho sinh hoạt và các hoạt động công cộng, dịch vụ là 737,61 m³/ngày đêm. Nước thải bao gồm các loại sau:

- Nước thải từ lavabo, nước từ các nhà WC ở khu nhà ở;
- Nước thải từ hố xí, chậu tiểu sau khi được lắng cặn tại các bể tự hoại 3 ngăn
- Nước thải từ khu trung tâm thương mại, dịch vụ;

Đặc điểm cơ bản của nước thải sinh hoạt là có hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ phân huỷ sinh học (như cacbonhydrat, protein, mỡ), các chất dinh dưỡng (phosphat, nitơ), vi trùng, chất rắn và mùi...

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ KĐT sẽ được thu gom và xử lý sơ bộ

bằng bể tự hoại ba ngăn và được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về Nhà máy xử lý nước thải Từ Sơn công suất trung bình 18.500 m³/ngày đêm để xử lý.

b). Dự báo, đánh giá tác động từ các nguồn không liên quan đến chất thải.

(1). Dự báo, đánh giá tác động do nước mưa chảy tràn:

Tổng lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được dự báo khoảng 912 m³/ngày. Nếu so sánh với nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng của dự án thì trong giai đoạn này, hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước mưa chảy tràn qua dự án thấp hơn rất nhiều vì phần lớn diện tích của khu đã được bê tông hóa.

Mặc dù không gây ô nhiễm nguồn nước nhưng với những trận mưa với cường độ lớn, nước mưa chảy tràn có khả năng gây ngập úng các khu vực xung quanh có địa hình thấp hơn. Tuy nhiên, do hệ thống cống thoát nước đã được xây dựng đồng bộ hóa để thu gom và thoát nước cho toàn bộ khu vực dự án nên khả năng gây ngập úng các khu vực chung quanh trong những ngày mưa lớn được dự báo là không xảy ra.

(2). Tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia giao thông: Trong phạm vi khu đô thị, phương tiện vận chuyển được sử dụng là xe ô tô con, xe máy, vì vậy tiếng ồn phát sinh gây ảnh hưởng không đáng kể đến xung quanh.

Tiếp xúc trong thời gian dài với mức ồn cao, sẽ gây tác động đến khả năng nghe của con người. Ngoài ra tiếng ồn còn ảnh hưởng đến các cơ quan khác trong cơ thể con người qua việc gây rối loạn chức năng thần kinh, đau đầu, chóng mặt hay cảm giác khó chịu. Tiếng ồn cũng gây tác hại cho hệ thống tuần hoàn và làm tăng các bệnh về tiêu hoá.

Tiếng ồn của dòng xe chạy trên đường tạo ra các phản ứng khác nhau cho con người. Mức độ tiếng ồn cao của dòng xe thường gây cho người sự bức dọc, khó chịu nhất là âm tần và mức độ gián đoạn của âm thanh. Tiếng ồn từ dòng xe chạy trên đường phố được sinh ra do sự hoạt động của các thiết bị trong xe, do khí động lực thoát ra qua ống xả, do tiếng động tức thời của tiếng xe rít, tiếng nổ của xi lanh, tiếng còi. Tiếng ồn còn do ma sát lốp xe với mặt đường, đặc biệt là khi xe giảm tốc độ hoặc tăng tốc. Cường độ tiếng ồn sẽ gia tăng theo tốc độ dòng xe và khoảng lan truyền tiếng ồn phụ thuộc vào khoảng cách tuyến đường tới nơi tiếp nhận và độ cao tương đối của nền đường. Việc dự báo mức ồn của các tuyến đường trong khu đô thị được xác định trên cơ sở số lượng xe ra, vào khu vực dự án và tính toán mức ồn tương đương trung bình của dòng xe:

$$LA_{eq} = LA + \sum \Delta LA_i \text{ (dBA)}.$$

Trong đó:

Leq - Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe (dBA)

LA - Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe ở độ cao 1,5m và cách trục dòng xe 7,5m trong điều kiện chuẩn (dBA).

$\Sigma \Delta LA_i$ - Tổng các hệ số điều chỉnh phụ thuộc vào sự tăng hoặc giảm lượng xe, tốc độ trung bình của xe, độ dốc của đường (dBA).

Kết quả tính toán cho thấy mức ồn ổn định tại giá trị từ 72-75 dBA, cao hơn tiêu chuẩn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT là 70 dBA đối với các khu vực thông thường.

(3). Dự báo, đánh giá tác động đến kinh tế - Xã hội và xung quanh:

Tác động tích cực:

- Thúc đẩy quá trình đô thị hoá trong khu vực.
- Thúc đẩy sự phát triển của văn hoá, giáo dục.
- Làm tăng tổng cung về nhà ở để đáp ứng tổng cầu ngày càng tăng trên địa bàn thị trấn, tạo điều kiện cải tạo đời sống của nhân dân, góp phần ổn định kinh tế - xã hội.
- Tạo việc làm và thu nhập cho các hộ dân sản xuất, kinh doanh, buôn bán trong khu vực dự án nói riêng, toàn tỉnh Bắc Ninh nói chung.
- Đóng góp cho ngân sách địa phương qua các khoản: Thuế, phí, lệ phí... là động lực thúc đẩy phát triển kinh tế tỉnh Bắc Ninh.
- Thúc đẩy phát triển các hoạt động thương mại, dịch vụ đô thị, đây là điều kiện tốt mang lại cho người dân nguồn thu nhập cao, ổn định và nâng cao trình độ dân trí của dân cư trong khu vực.
- Tạo điều kiện thuận lợi về mặt giao thông khu vực phục vụ việc đi lại, vận chuyển hàng hóa... thúc đẩy kinh tế khu vực.

Tác động tiêu cực:

- Gia tăng các tệ nạn, an ninh trật tự xã hội: Với nhu cầu lao động lớn, lực lượng lao động của địa phương chủ yếu là lao động phổ thông, ngoài ra còn một bộ phận lao động các tỉnh khác vào làm trong khu vực làm gia tăng các tệ nạn xã hội, an ninh trật tự xã hội.
- Dự án đi vào hoạt động làm thay đổi cơ cấu kinh tế khu vực và kéo theo đó là giá cả thị trường sẽ tăng cao gây ảnh hưởng tới điều kiện sống của các hộ dân có thu nhập thấp.
- Tác động đến đời sống lao động tại địa phương: Sự phát triển về kinh tế kéo

theo sự phân hóa giàu nghèo, gia tăng tình trạng thất nghiệp, đối tượng chịu ảnh hưởng chính là người nông dân bị mất đất.

- Tác động đến biến động giá cả đất đai: Mặc dù số tiền nhận được từ đền bù đất nông nghiệp không thấp hơn mức sống hiện nay. Tuy nhiên với số tiền này phần lớn hộ dân không thể mua lại mảnh đất có cùng diện tích tại các khu vực do giá đất tăng.

(4). Dự báo, đánh giá tác động do hiện tượng ngập úng.

Trong giai đoạn này, hệ thống thu gom nước mưa của KĐT đã hoàn thiện. Toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu đô thị sẽ được thu gom bằng hệ thống thu gom nước mưa, không chảy tràn ra khu vực xung quanh. Như vậy, một lượng nước mưa lớn sẽ được kiểm soát, hạn chế tối đa khả năng gây ngập úng cho khu vực lân cận của dự án.

Ngập lụt gây ảnh hưởng lớn đến đời sống của người dân do làm xáo trộn sinh hoạt hàng ngày. Gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất (nông nghiệp, công nghiệp). Tăng nguy cơ phát sinh dịch bệnh do nguồn nước bị ô nhiễm.

Tác động do ngập úng đến đời sống của người dân sinh sống tại khu vực lân cận dự án trong giai đoạn hoạt động được đánh giá là tương đối lớn, khả năng xảy ra cao, phạm vi ảnh hưởng khá rộng.

(5). Tác động đến hệ sinh thái và cảnh quan.

- Khu vực xây dựng Dự án có hệ sinh thái nghèo, chủ yếu là hệ sinh thái đô thị, hệ sinh thái trang trại, vườn với các loài gia súc, gia cầm nuôi (gà, lợn, trâu, bò,... và các vườn cây hoa màu ngắn ngày như mía, sắn...) nên khu Dự án đi vào hoạt động không làm thay đổi đáng kể hệ sinh thái xung quanh khu vực khu vực.

- Xung quanh Dự án không có các di tích lịch sử, danh lam thắng cảnh và các loài động thực vật quý hiếm nên hoạt động của Dự án không gây tác động xấu đến yếu tố môi trường này.

c). Dự báo, đánh giá tác động do các rủi ro, sự cố.

(1). Sự cố cháy nổ

Mỗi một vụ cháy do những nguyên nhân khác nhau nhưng nguyên nhân chính dẫn đến cháy là do sự vi phạm an toàn PCCC như hệ thống đường điện dây điện mắc không đúng quy định, quá tải điện dẫn tới cháy chập, và do ý thức của các đơn vị quản lý, hộ kinh doanh và cộng đồng không cao không tuân thủ quy định PCCC.

- Hỏa hoạn có thể xảy ra vào bất cứ thời gian nào. Ảnh hưởng của việc hỏa hoạn tới con người tùy thuộc vào thời gian xảy ra hỏa hoạn.

- Nhận thức được mức độ nguy hiểm của sự cố cháy nổ Chủ Dự án luôn đặt lên hàng đầu công tác phòng cháy để đảm bảo an toàn, hạn chế những mất mát tổn thất có thể xảy ra. Mặt khác chủ Dự án xây dựng hệ thống phòng chống cháy và trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC theo quy định của cơ quan PCCC và thành lập tổ PCCC được tập huấn. Như vậy ảnh hưởng của sự cố này tới môi trường được hạn chế mức thấp nhất.

(2). Nguy cơ mất an toàn vệ sinh thực phẩm và phát tán bệnh dịch

Trong những năm gần đây tình hình dịch bệnh ngày càng gia tăng và ảnh hưởng tới sức khỏe con người như dịch cúm gia cầm, Covid 19.

Khu vực chứa chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án nếu không được vệ sinh và thu gom hàng ngày là nguồn phát sinh dịch bệnh vì trong rác thải có chứa nhiều các chất hữu cơ, dễ phân hủy sinh học, trong điều kiện thời tiết nóng ẩm nhiệt độ cao loại chất thải này phân hủy rất nhanh tạo ra các mùi khó chịu. Đây còn là nơi tập trung ruồi, chuột và là môi trường thuận lợi để vi khuẩn gây bệnh sinh sôi nảy nở ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống nhân dân.

(4). Tai nạn giao thông.

Cũng tương tự như trong quá trình xây dựng, khi Dự án đi vào vận hành sẽ làm gia tăng lượng lớn xe cộ, những người dân sinh sống đi lại ra vào Dự án ảnh hưởng tới tình hình an toàn giao thông nhất là vào giờ cao điểm. Việc gia tăng lưu lượng xe và người qua lại khu vực, ảnh hưởng tới tình hình an toàn giao thông tại đây như gây ách tắc giao thông, các tai nạn giao thông có thể ảnh hưởng tới tính mạng của người tham gia giao thông. Nếu không có biện pháp quản lý thì sẽ làm tình hình giao thông tại đây ngày càng trở nên phức tạp. Nhận thức được vấn đề này chủ Dự án sẽ có những biện pháp khắc phục.

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 đến môi trường trong giai đoạn vận hành

a1). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động do chất thải rắn.

- Khuyến khích người dân sử dụng các loại túi đựng thân thiện với môi trường (túi sử dụng nhiều lần, túi tự hủy...) và phân loại rác thải tại nhà.

- Bố trí thùng rác trên các tuyến đường và tại các công trình công cộng (có quy định thùng phân loại rác và có biển hướng dẫn).

- Hợp đồng thu gom chất thải rắn với đơn vị có chức năng tại địa phương để vận chuyển và xử lý hàng ngày.

a2). Công trình, biện pháp giảm thiểu các tác động do chất thải nguy hại.

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ sinh hoạt gồm các thiết bị điện tử, bóng

đèn huỳnh quang hỏng sau thời gian sử dụng. Để giảm thiểu tác động xấu đến môi trường do việc thải bỏ không đúng cách. Chủ dự án đưa ra các biện pháp sau:

- Đối với CTNH từ khu nhà ở: Bố trí thùng rác chuyên dụng, có nắp đậy dọc theo các tuyến đường nội bộ của khu nhà ở thấp tầng (có biển hướng dẫn phân loại). Hợp đồng với đơn vị có chức năng tại địa phương định kỳ vận chuyển đi xử lý.

- Đối với CTNH từ khu trường học, trung tâm thương mại, khu hạ tầng kỹ thuật: Mỗi khu vực bố trí 1 khu chứa chất thải tạm thời với diện tích 15m² để lưu chứa tạm thời. Hợp đồng với đơn vị có chức năng tại địa phương định kỳ vận chuyển đi xử lý.

a3). Biện pháp giảm thiểu tác động từ các chất dạng bụi, khí.

- Đảm bảo vệ sinh hệ thống đường giao thông sạch sẽ.
- Trồng cây xanh hai bên tuyến đường.
- Khuyến khích dân cư thường xuyên bảo dưỡng xe.
- Khuyến khích dân cư lưu thông trong tuyến đường chạy với vận tốc hợp lý và hạn chế sử dụng còi (đặc biệt là ở gần các công trình công cộng và giờ cao điểm).
- Tại các tuyến đường nội bộ dự án hạn chế các loại xe trọng tải lớn.
- Sử dụng thùng rác dung tích 500l có nắp đậy tại các điểm lưu trữ rác công cộng của khu dân cư.
- Đặt các thùng rác tại các ngã ba đường, cách xa nhà dân.
- Hàng ngày công ty vệ sinh môi trường tại địa phương có trách nhiệm thu gom, vận chuyển rác tại các cụm dân cư theo giờ cố định. Không lưu rác quá lâu.
- Bố trí các hố ga có nắp đậy để giảm thiểu mùi cho nước thải tại hệ thống thoát nước chung của khu dân cư.
- Thường xuyên kiểm tra và tiến hành nạo, hút hệ thống thu gom nước thải, định kỳ khoảng 06 tháng/lần để đảm bảo khả năng dẫn nước thải của hệ thống, phòng chống tắc nghẽn trên hệ thống.

b). Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường từ các nguồn không liên quan tới chất thải.

b1). Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn.

Trong giai đoạn hoạt động, hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa của dự án đã hoàn thiện. Tất cả nước mưa từ dự án được thu gom và thoát ra hệ thống thu gom theo quy hoạch của phân khu 9.

- Bố trí các hố ga với khoảng cách hợp lý để mỗi khi nước chảy qua các hố ga, các chất thải sẽ lập tức bị chìm xuống dưới hố, giúp cho cống thoát nước không bị

nghe do chất thải ứ đọng

- Đảm bảo hệ thống giao thông trong khu vực được giữ gìn hợp vệ sinh.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

3.3.1.1. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của dự án giai đoạn thi công xây dựng

Những công trình bảo vệ môi trường chính của dự án giai đoạn này bao gồm:

- Thùng thu gom CTR sinh hoạt (06 thùng);
- Nhà vệ sinh di động (02 nhà);
- Thùng chứa dầu cặn thải loại 200 lít (02 thùng);
- Hồ lắng nước thải thi công.

3.3.1.2. Danh mục công trình, biện pháp BVMT của dự án giai đoạn vận hành

Những công trình bảo vệ môi trường chính của dự án bao gồm:

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa;
- Hệ thống thu gom, thoát nước thải;
- Hệ thống cây xanh cảnh quan.

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý môi trường, thiết bị xử lý chất thải.

Chủ dự án sẽ tiến hành xây lắp các công trình bảo vệ môi trường theo đúng phân kỳ đầu tư và tiến độ được phê duyệt của dự án.

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

3.3.3.1. Tổ chức quản lý, vận hành công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thi công xây dựng với nhà thầu, sẽ có điều khoản đảm bảo rằng nhà thầu sẽ thực thi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đã đề ra trong báo cáo ĐTM của dự án.

Chủ dự án sẽ có nhân viên chuyên trách theo dõi và giám sát trực tiếp trong suốt quá trình thi công xây dựng, đảm bảo rằng những biện pháp giảm thiểu và các yêu cầu giám sát được nêu trong kế hoạch quản lý môi trường sẽ được thực hiện trên thực tế.

3.3.3.2. Tổ chức quản lý, vận hành công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.

Khi dự án chính thức đi vào hoạt động chất thải phát sinh chủ yếu là rác thải và nước thải sinh hoạt. Do vậy cần:

Đảm bảo công tác quét dọn, vệ sinh trong khu vực công cộng, trên vỉa hè đường nội bộ, đường nhánh của khu đô thị.

Các khu vực sẽ tự bỏ rác theo phân loại và các thùng rác, công nhân môi trường sẽ gom vào xe đẩy thu gom rác đưa về khu trung chuyển rác.

Chăm sóc công viên cây xanh.

Bố trí nhân viên phụ trách môi trường: 3 người.

Yêu cầu: Có bằng cấp môi trường; có kinh nghiệm tối thiểu 2 năm chuyên ngành kỹ thuật môi trường.

Nhiệm vụ: kiểm tra công việc vệ sinh của tổ vệ sinh môi trường.

Ký kết với các đơn vị có chức năng đến vận chuyển và mang rác đi xử lý theo đúng quy định.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá

3.4.1. Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn, quy trình sản xuất của dự án.

3.4.2. Về hiện trạng môi trường

Nhóm nghiên cứu ĐTM đã kết hợp với Chủ dự án đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Qua đó đánh giá được hiện trạng môi trường của dự án khi chưa đi vào hoạt động. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án hoàn toàn đảm bảo.

3.4.3. Về mức độ tin cậy

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM các phương pháp được sử dụng bao gồm:

- Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO: Phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập, trong ĐTM phương pháp này sử dụng để dự báo tải lượng các chất ô nhiễm (Khí thải, nước thải, chất thải rắn) trong các giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và hoạt động.

- Phương pháp chuyên gia và hội thảo khoa học: Hoạt động thẩm định báo cáo ĐTM của Hội đồng thẩm định do cơ quan QLNN về BVMT tổ chức chính là phương pháp hội thảo khoa học. Các thành viên của Hội đồng thẩm định sẽ bao gồm các nhà

khoa học, đại diện các cơ quan QLNN các ngành, cơ quan QLNN địa phương sẽ đóng góp các ý kiến quý giá cho báo cáo ĐTM, giúp chủ đầu tư hoàn thiện các biện pháp BVMT nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường ở mức thấp nhất.

- Phương pháp mô hình toán học:

- + Sử dụng mô hình Sutton xác định nồng độ khí thải từ hoạt động vận chuyển: với tốc độ gió trung bình 2,5m/s (lấy theo tốc độ gió trung bình tại địa phương), độ ổn định khí quyển loại B xác định được hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương ngang từ đó xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động vận chuyển.

- + Mô hình Pasquill do Gifford cải tiến tính toán lan truyền chất ô nhiễm trong không khí cho nguồn thải thấp: với tốc độ gió trung bình 2,5m/s, trong điều kiện độ của khí quyển B từ đó xác định các hệ số khuếch tán theo phương ngang, phương đứng. Trên cơ sở các tham số xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động phá dỡ, vận chuyển.

- Phương pháp ma trận: Nhằm xây dựng ma trận tương tác giữa hoạt động thi công xây dựng, quá trình hoạt động và các tác động tới các yếu tố môi trường để xem xét đồng thời nhiều tác động.

Ngoài ra báo cáo còn sử dụng một số phương pháp khác như:

- Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để làm cơ sở dữ liệu cho việc lập báo cáo ĐTM.

- Phương pháp kế thừa: Sử dụng các tài liệu đã có của khu vực nghiên cứu, các tài liệu được công bố và xuất bản... liên quan tới đánh giá tác động môi trường của dự án, làm cơ sở ban đầu cho các nghiên cứu và đánh.

- Phương pháp tổng hợp, so sánh: Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án.

- Phương pháp điều tra xã hội học: Phương pháp này sử dụng trong quá trình lấy ý kiến của lãnh đạo chính quyền và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện Dự án.

- Phương pháp khảo sát lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Phương pháp này được áp dụng trong quá trình phân tích chất lượng môi trường không khí, nước mặt, nước ngầm tại khu vực dự án đều được thực hiện theo đúng hướng dẫn trong các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO) tương ứng.

Các phương pháp trên đều được áp dụng để đánh giá các tác động tiêu cực đến

môi trường và xã hội hoặc những tác động tích lũy do hoạt động của dự án gây ra.

Trong quá trình thực hiện báo cáo ĐTM không tránh khỏi những thiếu sót do kỹ thuật biên soạn, lỗi chính tả, thiếu một số số liệu có liên quan đến dự án. Tuy nhiên, báo cáo ĐTM này đáng tin cậy với những kết luận đưa ra. Thông tin được sử dụng trong quá trình lập ĐTM là thông tin chính xác, mới cập nhật và chi tiết.

3.4.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện thi công và do các hoạt động khác gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... Các thông số về điều kiện khí tượng có giá trị trung bình năm nên kết quả chỉ có giá trị trung bình năm. Do vậy các sai số trong tính toán so với thời điểm bất kỳ trong thực tế là không tránh khỏi.

- Quá trình tính toán, đánh giá quy mô tác động của khí thải và bụi phát sinh từ hoạt động của Dự án chỉ mang tính lý thuyết, chưa đề cập đến quá trình chuyển hóa, tương tác của các chất có trong hỗn hợp khí thải, do vậy chưa đánh giá được tiềm năng gây ô nhiễm trong trường hợp có các phản ứng chuyển hóa diễn ra, do vậy mức độ của đánh giá có thể chưa sát với thực tế.

3.4.5. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng loại xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh,... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

3.4.6. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất

khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định chính xác do lượng mưa phân bố không đều trong năm, do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

3.4.7. Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về tải lượng, hàm lượng các chất ô nhiễm trong chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Việc tính toán được dựa vào các số liệu tham khảo từ các báo cáo khác. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai số.

Ngoài ra, đối với chất thải rắn sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy sai số xảy ra do nhu cầu của mỗi cá nhân là khác nhau.

3.4.8. Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động vì thế có tính dự báo cáo.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hoá được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

Chương 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án “Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh” thuộc mục số 6, phụ lục IV ban hành kèm theo 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. Dự án không thuộc các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học, do đó không phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

Chương 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường của Dự án là quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, thi công xây dựng các công trình của Dự án và trong quá trình Dự án đi vào hoạt động. Chương trình quản lý giám sát môi trường của Dự án còn đảm bảo phù hợp với các tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM, đảm bảo chương trình quản lý đúng đắn và các chức năng quản lý chất thải, đưa ra được cơ cấu phản ứng nhanh các vấn đề và sự cố môi trường không lường trước được. Nội dung cơ bản của chương trình quản lý môi trường của Dự án bao gồm:

- Các hoạt động của Dự án trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình hoạt động;
- Các tác động môi trường Dự án trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động;
- Các biện pháp bảo vệ môi trường (Giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường, các công trình xử lý và quản lý chất thải, các công trình xử lý môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải);
- Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường;
- Chương trình giáo dục, đào tạo về môi trường;
- Kinh phí thực hiện, thời gian thực hiện và hoàn thành các công trình xử lý;
- Cơ quan thực hiện và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường của Dự án.

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Xây dựng	- Thi công các công trình chính và phụ trợ, các công trình BVMT,...	- Tác động tới môi trường không khí: + Do quá trình vận chuyển thiết bị, nguyên vật liệu. + Do các thiết bị máy móc thi công. - Tác động do tiếng ồn của các máy móc thi công, các phương tiện vận tải.	- Bố trí các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án một cách hợp lý, không để ùn tắc giao thông, lưu lượng quá đông. - Tưới nước ở những khu vực thi công, trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu khu vực thi công dự án để giảm bụi. - Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển, máy đầm đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động. - Đặt biển báo công trường đang thi	20	Trong suốt quá trình thi công xây dựng	Chủ dự án	Chủ đầu tư

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn. - Trang bị khẩu trang, găng tay, kính mắt,... cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí. - Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông. - Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy ủi đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.				

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		- Tác động tới môi trường nước: + Nước mưa chảy tràn. + Nước thải sinh hoạt + Nước thải thi công.	* Nước thải thi công: - Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài. - Các tuyến thoát nước thải thi công được thực hiện phù hợp với việc tiêu thoát nước tự nhiên của khu vực. - Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa sụt lún trên đường thoát thải. - Thường xuyên kiểm tra, nạo vét,	10	Trong suốt quá trình thi công xây dựng	Chủ dự án	- Chủ đầu tư, cơ quan chức năng.

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn. <u>* Đối với nước mưa và nước thải từ quá trình thi công xây dựng</u> Các ảnh hưởng đến môi trường nước trong giai đoạn này do nước thải chủ yếu là nước mưa chảy tràn cuốn theo đất đá xuống các khu vực vùng trũng hoặc xuống hệ thống thoát nước của khu vực. Chủ dự án sẽ xây dựng thêm hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa, nước thải thi công đấu nối vào mương thoát nước chung của khu vực (cạnh khu vực dự án - phía đông dự án). Các tuyến				

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước thải. - Trong quá trình đào đắp sẽ đào hố thu nước để đảm bảo thoát nước kịp thời... - Kiểm tra, nạo vét khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn cống rãnh thoát nước. - Không tập kết phế thải cạnh các tuyến thoát nước mưa của khu vực. - Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa trong và xung quanh khu vực thi công theo độ dốc tự nhiên để thu gom nước mưa tránh chảy tràn lan ra bên				

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			ngoài.				
		- Tác động do chất thải rắn: + Chất thải rắn xây dựng + Chất thải rắn sinh hoạt + Chất thải nguy hại	<i>* Chất thải sinh hoạt:</i> Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu tại các lán trại công nhân, để hạn chế chất thải rắn sinh hoạt Chủ Dự án thực hiện biện pháp sau: - Tuyển dụng các công nhân địa phương có điều kiện ăn nghỉ tại gia đình. - Lập nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân. - Tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom, tập kết đúng nơi quy định.	30	- Trong suốt quá trình thi công Dự án.		- Chủ đầu tư, cơ quan chức năng.

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			- Thực hiện tốt phân loại chất thải rắn sinh hoạt và tuyên truyền cho công nhân bỏ rác đúng nơi quy định. - Bố trí thùng đựng rác sinh hoạt là thùng đựng rác bằng nhựa, có nắp đậy. - Chủ Dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý. <i>* Chất thải rắn xây dựng:</i> Chủ Dự án tiến hành phân loại tại nguồn ngay từ quá trình phát sinh: - Các chất thải rắn vô cơ là vật liệu xây dựng, đá, cát, sỏi, xi măng chết trong xây dựng được sử dụng san nền ngay trong quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng cho Dự án. Các phế liệu, thùng hộp, tôn, gỗ, ... được thu gom, tận				

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			dụng bán cho người thu mua phế liệu. - Có các quy định trong công trường để giữ gìn vệ sinh khu vực xây dựng. Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, thu gom, xử lý chất thải xây dựng, vỏximăng,... tránh gây ảnh hưởng đến môi trường. - Sử dụng nguyên liệu hợp lý, tiết kiệm khoa học nhằm tránh phát sinh nhiều chất thải. <i>* Chất thải nguy hại:</i> Để giảm thiểu tối đa các tác động xấu do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau: - Không tiến hành sửa chữa máy móc, thiết bị trên công trường. Các phương				

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			tiện vận tải phải định kỳ bảo dưỡng, thay dầu tại xưởng sửa chữa. - Thu gom từng loại chất thải vào thùng chứa CTNH riêng biệt, sau đó lưu vào khu vực kho chứa chất thải của dự án. Kho chứa CTNH có diện tích khoảng 6m², đảm bảo không gây phát sinh bên ngoài, gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. - Đảm bảo quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của Nhà nước.				
		- Tác động tới kinh tế xã hội. - Sự cố an toàn giao thông và an toàn lao động.	- Để giảm thiểu các sự cố về an toàn giao thông, Chủ đầu tư sẽ hạn chế phương tiện vận tải tham gia giao thông vào những giờ cao điểm. - Tuyên truyền, phổ biến kiến thức cho				

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			các lái xe, công nhân thi công xây dựng về an toàn giao thông đường bộ, công nhân phải tuân thủ, chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ. - Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ. - Trang bị đầy đủ các trang thiết bị phòng hộ cá nhân như mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính mắt,.... - Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. - Bố trí phòng y tế và cán bộ y tế để cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra. - Phổ biến nội quy PCCC cho toàn bộ				

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			cán bộ, công nhân làm việc trên công trường. - Trang bị một số dụng cụ phòng chữa cháy tại vị trí thuận tiện (khu nhà điều hành, kho chứa,...)				
Giai đoạn vận hành dự án	Tác động đến môi trường không khí: - Hoạt động của công trình.	- Suy giảm chất lượng môi trường không khí do khí thải giao thông, sinh hoạt, khí thải nhà bếp, máy phát điện dự phòng	- Quản lý phương tiện ra vào tầng hầm, bãi đỗ xe. - Xây dựng hệ thống thu gom nước thải kín, hố ga có nắp. - Lắp đặt hệ thống xử lý khói và mùi từ nhà bếp tại tầng dịch vụ. - Sử dụng các máy phát điện có hệ thống xử lý khí thải đạt chuẩn	20	- Trong suốt thời gian Dự án hoạt động	Chủ dự án	- Chủ đầu tư, cơ quan chức năng.
	Tác động đến môi trường nước: - Hoạt động của	- Suy giảm chất lượng môi trường nước do nước thải sinh hoạt và nước mưa	- Tách riêng hệ thống thoát nước mưa, nước thải. - Đơn vị vận hành công trình bảo vệ	100 triệu đồng /năm	- Trong suốt	Chủ dự án	- Chủ đầu tư, cơ

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	công trình. - Mưa chảy tràn.	chảy tràn	môi trường của dự án trong giai đoạn hoạt động: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý và vận hành công trình.		thời gian Dự án hoạt động		quan chức năng.
	Tác động đến môi trường do CTR: - Hoạt động của công trình	- Suy giảm chất lượng môi trường không khí, nước mặt và nước ngầm. - Gây mất mỹ quan chung, nguyên nhân phát sinh các mầm bệnh.	- Thành lập tổ VSMT. - Ký hợp đồng với đơn vị vệ sinh thu gom để thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt, CTNH.	2.500.000 đồng	- Trong suốt thời gian Dự án hoạt động	Chủ dự án	- Chủ đầu tư, cơ quan chức năng.
	Phòng ngừa và ứng cứu sự cố: - Hoạt động	- Khi xảy ra sự cố sẽ gây thiệt hại về người, vật chất	- Sự cố cháy nổ. - Sự cố hệ thống cấp nước. - Sự cố hệ thống thu gom và Trạm	50 triệu đồng	- Trong suốt	Chủ dự án	- Chủ đầu tư, cơ

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	công trình.		XLNT. - Sự cố về an toàn lao động và trật tự xã hội. - Sự cố tắc nghẽn và tai nạn giao thông. - Sự cố dịch bệnh.		thời gian Dự án hoạt động		quan chức năng.

5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

** Môi trường không khí*

- Vị trí giám sát:

+ 01 vị trí tại khu vực thi công xây dựng;

+ 01 vị trí tại khu vực cuối hướng gió, cách điểm thi công khoảng 20m.

- Thông số giám sát: Bụi, SO₂, NO₂, CO, tiếng ồn, độ rung.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

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

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

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

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn được sử dụng để so sánh đánh giá chất lượng môi trường trong chương trình giám sát nêu trên là những tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành phù hợp với thời điểm quan trắc, giám sát theo quy định.

** Chất thải rắn và chất thải nguy hại*

- Vị trí: Khu lưu giữ chất thải

- Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, CTNH.

- Tần suất: thu gom hàng ngày

- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

5.2.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án:

** Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại*

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Chương 6: KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến:

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định:

6.2. Kết quả tham vấn

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Dự án thuộc mục số 6, phụ lục IV ban hành kèm theo 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, do đó dự án không phải tham vấn ý kiến chuyên gia, nhà khoa học và tổ chức chuyên môn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Trên cơ sở phân tích các phương án quy hoạch, thi công và các hạng mục công trình được thực hiện của dự án, các điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội tại khu vực của dự án; nguồn gốc gây ô nhiễm, đánh giá mức độ ô nhiễm và các biện pháp khống chế ô nhiễm, phòng chống sự cố môi trường, rút ra một số kết luận sau đây:

Dự án sẽ tạo ra một Khu đô thị mới bao gồm các chức năng: Công trình công cộng, nhà ở, cây xanh và các khu chức năng khác. Khớp nối đồng bộ, hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội nhằm tạo nên một khu đô thị khang trang hiện đại; Cải tạo, chỉnh trang khu dân cư, làng xóm hiện có, xác định các chức năng sử dụng đất phù hợp với tính chất và định hướng phát triển đô thị của khu vực, đáp ứng nhu cầu đầu tư và phát triển của địa phương;

Kết quả khảo sát hiện trạng chất lượng môi trường của dự án cho thấy môi trường không khí, đất, nước của khu vực chưa bị ô nhiễm;

Trong giai đoạn thi công xây dựng cơ sở hạ tầng của dự án cũng như trong giai đoạn vận hành của dự án sẽ có phát sinh các loại khí thải, bụi, tiếng ồn, nước thải và chất thải rắn. Tuy nhiên, dự án đã có các biện pháp giảm thiểu nên sẽ hạn chế tối đa các tác động tới môi trường như:

- Đối với nước mưa chảy tràn: Thu gom vào hệ thống thoát nước mưa của dự án rồi thoát ra thoát ra mương thoát nước chung của khu vực.

- Đối với chất thải rắn sản xuất thông thường trong quá trình sản xuất và chất thải sinh hoạt: Được thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đến nơi xử lý để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Đối với chất thải nguy hại: Chất thải được thu gom, lưu kho chứa chất thải và quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định, đồng thời hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Chủ dự án cam kết triển khai các biện pháp kỹ thuật có hiệu quả cùng với các giải pháp hỗ trợ khác như đã đề xuất trong báo cáo nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, thể hiện ý thức chấp hành pháp luật nhà nước, bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển bền vững cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho sự thành công của dự án.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường được lập, trình thẩm định phê duyệt tạo cơ sở pháp lý cho quá trình thực hiện dự án theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, cụ thể:

- Báo cáo đã nhận dạng, dự báo và đánh giá được hết các tác động, các sự cố môi trường có khả năng xảy ra đối với dự án đến môi trường kinh tế, xã hội của khu vực và sức khỏe cộng đồng. Theo đó, tác động có mức độ lớn là nước thải và chất thải. Phạm vi ảnh hưởng chủ yếu là trong khuôn viên của dự án và hệ thống mương thoát nước của khu vực.

- Báo cáo đã đề xuất được các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực và phòng chống ứng phó sự cố, rủi ro môi trường. Các biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm được đưa ra hầu hết là các biện pháp dễ dàng thực hiện, phù hợp với điều kiện địa phương và chủ dự án có thể kiểm soát.

- Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong giai đoạn xây dựng và trong quá trình hoạt động. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm soát đặc biệt là: nước thải, rác thải và các sự cố cháy nổ,... có thể tác động đến môi trường, cộng đồng dân cư.

2. Kiến nghị

Đề nghị các cơ quan có thẩm quyền hướng dẫn chủ dự án trong việc thực hiện bảo vệ môi trường nhằm đảm bảo phát triển bền vững trong quá trình triển khai xây dựng dự án cũng như vận hành dự án.

Đề nghị UBND tỉnh Bắc Ninh và các cơ quan chức năng tạo điều kiện trong quá trình thực hiện dự án.

Đề nghị các cơ quan quản lý môi trường Bắc Ninh phối hợp trong việc giám sát việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn của dự án.

Đề nghị các cơ quan chức năng hỗ trợ, phối hợp trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động như cháy nổ, bùng phát dịch bệnh...

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

- + Cam kết thực hiện nghiêm Luật Bảo vệ môi trường.
- + Nội dung bảo vệ môi trường theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.
- + Không sử dụng các hoá chất độc hại nằm trong danh mục cấm của Việt Nam và các Công ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia trong quá trình hoạt động của dự án.
- + Tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại, chất thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các

yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Xây dựng, đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án.

+ Khi xảy ra sự cố: Chủ đầu tư sẽ tiến hành các biện pháp giảm thiểu khẩn cấp sự cố và báo cáo kịp thời với các cơ quan chức năng về sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời. Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

+ Cam kết tuân thủ các Điều khoản theo Quyết định phê chuẩn báo cáo này.

+ Chấp hành sự kiểm tra giám sát của Sở Nông nghiệp và Môi trường và các cơ quan chức năng trong quá trình xây dựng và hoạt động.

+ Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hoặc để xảy ra sự cố về môi trường, gây ô nhiễm môi trường.

Cam kết thực hiện đúng các giải pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM được phê duyệt và các quy định về trách nhiệm của Chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt theo quy định.

Các cam kết khác:

+ Phối hợp với các cơ quan có thẩm quyền của tỉnh Bắc Ninh thực hiện việc chuyển mục đích sử dụng đất; tiến hành đền bù, giải phóng mặt bằng theo các quy định của pháp luật hiện hành.

+ Phối hợp với chính quyền địa phương xác định vị trí đổ thải, phế thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công Dự án; phục hồi cảnh quan môi trường khu vực tạm chiếm dụng trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án. Áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý phù hợp để bảo đảm việc đổ thải phế thải xây dựng đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường.

+ Chỉ được sử dụng những loại cây trồng, hóa chất bảo vệ thực vật, các loại hóa chất được phép sử dụng và lưu hành tại Việt Nam trong quá trình triển khai dự án.

+ Cam kết đền bù, sửa chữa các tuyến đường giao thông bị hư hại do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng phục vụ thi công dự án với chất lượng tốt để tránh ảnh hưởng đến người và phương tiện tham gia giao thông.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0109791575

Đăng ký lần đầu: ngày 26 tháng 10 năm 2021

Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 04 tháng 11 năm 2021

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ÁNH
DƯƠNG HẠ LONG

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt: ÁNH DƯƠNG HẠ LONG

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Tầng 29, Tòa Đông, Lotte Center Hà Nội, số 54 đường Liễu Giai, Phường Cống Vị,
Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội, Việt Nam*

Điện thoại: 024 3267 3837

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 500.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Năm trăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 50.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN HOÀNG HÀ

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 27/08/1969

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 001069017279

Ngày cấp: 21/06/2019

Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 6 Hàng Quạt, Phường Hàng Gai, Quận Hoàn Kiếm, Thành
phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 6 Hàng Quạt, Phường Hàng Gai, Quận Hoàn Kiếm, Thành phố
Hà Nội, Việt Nam



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Lê Hồng Hạnh

Số: 90 /QĐ-UBND

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: Ngày 14 tháng 02 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ: Luật Tổ chức Chính quyền địa phương năm 2015; Luật Sửa đổi, bổ sung Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2019;

Căn cứ: Luật Đầu tư ngày 17/6/2020; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật đầu tư công, luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, luật đầu tư, luật nhà ở, luật đấu thầu, luật điện lực, luật doanh nghiệp, luật thuế tiêu thụ đặc biệt và luật thi hành án dân sự ngày 11/01/2022; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29/11/2024;

Căn cứ Luật nhà ở ngày 27/11/2023;

Căn cứ Luật đấu thầu ngày 23/6/2023;

Căn cứ Luật đất đai ngày 18/01/2024;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 95/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở; Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

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

Căn cứ Nghị định 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất;

Căn cứ: Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021;

Căn cứ: Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đến năm 2045; Quyết định số 1589/QĐ-TTg ngày 08/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ: Quyết định số 422/QĐ-UBND ngày 05/11/2021 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2021-2025 và định hướng đến năm 2030; Quyết định số 548/QĐ-UBND ngày 20/12/2021 và số 102/QĐ-UBND ngày 22/3/2024 của UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở 05 năm giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh; Quyết định số 43/QĐ-UBND ngày 22/01/2025 của UBND tỉnh điều chỉnh danh mục các dự án trọng điểm, tạo động lực trong kế hoạch phát triển nhà ở 05 năm giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh được phê duyệt tại Quyết định số 102/QĐ-UBND;

Căn cứ: Quyết định số 50/QĐ-UBND ngày 27/01/2022 của UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh Chương trình phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh đến năm 2030; Quyết định số 41/QĐ-UBND ngày 22/01/2025 của UBND tỉnh điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án ưu tiên đầu tư trong Chương trình Phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 562/QĐ-UBND ngày 14/10/2024 của UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 của thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 388/QĐ-UBND ngày 25/7/2024 của UBND tỉnh phê duyệt Đồ án quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2.000 phân khu số 9 (Đình Bảng – Tân Hồng – Đông Ngàn – Phù Chẩn, thành phố Từ Sơn);

Căn cứ: Quyết định số 423/QĐ-UBND ngày 06/8/2024; Quyết định số 524/QĐ-UBND ngày 27/9/2024 và Quyết định số 21/QĐ-UBND ngày 16/01/2025 của UBND tỉnh phê duyệt và điều chỉnh Danh mục Dự án thu hút đầu tư tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2024, định hướng năm 2030;

Căn cứ: Nghị quyết số 333/NQ-HĐND ngày 27/9/2024; Nghị quyết số 348/NQ-HĐND ngày 22/10/2024 của HĐND tỉnh Bắc Ninh về ban hành và điều chỉnh Danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh;

Xét: Báo cáo thẩm định số 23/BC-KHĐT.KTĐN ngày 21/01/2025 của Sở Kế hoạch và Đầu tư và Văn bản số 286/KHĐT-KTĐN ngày 14/02/2025 của Sở Kế hoạch và Đầu tư về việc hoàn thiện dự thảo chấp thuận chủ trương đầu tư đối với 06 dự án khu đô thị (kèm theo văn bản của các cơ quan: Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh tại văn bản số 3542/BCH-TM ngày 11/12/2024; Công an tỉnh tại văn bản số 4048/CAT-PA04-Đ3 ngày 12/12/2024; Sở Văn hóa thể thao và Du lịch tại văn bản số 1857/SVHTTDL-KHTH ngày 09/12/2024; Sở Tài chính tại văn bản số 2191/STC-TCĐT ngày 06/12/2024; Sở Tài nguyên và Môi trường tại văn bản số 3063/STNMT-QLĐĐ,ĐĐ&BĐ ngày 06/12/2024; Sở Công thương tại văn bản số 1713/SCT-QLTM ngày 12/12/2024 và số 43/SCT-QLCN ngày 10/01/2025; Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tại văn bản số 2418/SNN-QLXD ngày

12/12/2024 và số 99/SNN-QLXD ngày 15/01/2025; Sở Giao thông vận tải tại văn bản số 3331/SGTVT-QLHTGT ngày 11/12/2024 và số 175/SGTVT-QLHTGT ngày 14/01/2025; Sở Xây dựng tại văn bản số 3150/SXD-QLN ngày 10/12/2024 và số 125/SXD-QLN ngày 13/01/2025; UBND thành phố Từ Sơn tại văn bản số 1840/UBND-XDCB ngày 10/12/2024 và số 68/UBND-XDCB ngày 10/01/2025; UBND phường Đình Bảng tại văn bản số 174/UBND-TNMT ngày 12/12/2024; Bộ Công an tại văn bản số 13842/ANKT-GTXD ngày 27/12/2024; Bộ Quốc phòng tại văn bản số 46/BQP-TM ngày 04/01/2025);

Thực hiện Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh ủy số 1350-KL/TU ngày 22/01/2025 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đối với các Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị, Khu nhà ở; Kết luận của Ban cán sự đảng UBND tỉnh về các nội dung họp ngày 04/02/2025 tại Thông báo số 06 -TB/BCSD ngày 04 /02/2025; Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh ủy số 1360-KL/TU ngày 13/02/2025 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh; văn bản số 81-CV/BCSD ngày 13/02/2025 của Ban cán sự đảng UBND tỉnh về thực hiện Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh ủy số 1360-KL/TU ngày 13/02/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư với nội dung như sau:

1. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư: Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án theo quy định của pháp luật về đấu thầu.

- Hình thức lựa chọn Nhà đầu tư: Đấu thầu rộng rãi Quốc tế;
- Phương thức lựa chọn Nhà đầu tư: Một giai đoạn một túi hồ sơ;
- Thời gian dự kiến bắt đầu lựa chọn Nhà đầu tư: Từ tháng 02 năm 2025.

2. Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh.

3. Mục tiêu dự án:

- Cụ thể hóa Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 20/6/2023; Đồ án quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 phân khu số 9 (Đình Bảng – Tân Hồng – Đông Ngàn – Phù Chân, thành phố Từ Sơn) được UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt tại Quyết định số 388/QĐ-UBND ngày 25/7/2024 .

- Đầu tư xây dựng và kinh doanh Khu đô thị đảm bảo tiêu chí hiện đại với đầy đủ các tiện ích công cộng, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội với các sản phẩm nhà ở, công trình xây dựng được bán, cho thuê, cho thuê mua đối với tổ chức, cá nhân theo quy định của pháp luật; tăng nguồn thu cho ngân sách nhà nước; góp phần phát triển kinh tế - xã hội của thành phố Từ Sơn nói riêng và tỉnh Bắc Ninh nói chung.

4. Quy mô dự án:

4.1. Diện tích đất dự kiến sử dụng: Khoảng 20,52 ha; Dự kiến nhu cầu sử dụng đất như sau:

STT	Hạng mục	Diện tích khoảng (m ²)	Tỷ lệ khoảng (%)
1	Nhóm nhà ở mới (nhà ở liền kề, biệt thự)	50.976	24,8
2	Đất giáo dục (trường mầm non, trường liên cấp)	12.400	6,04
3	Đất văn hoá thể dục thể thao	10.557	5,15
4	Đất y tế	546	0,27
5	Đất công viên cây xanh	16.118	7,86
6	Đất cây xanh vườn hoa	3.649	1,78
7	Đất hạ tầng kỹ thuật	5.191	2,53
8	Đất giao thông, bãi đỗ xe	54.848	26,73
9	Đất nhà ở xã hội	15.066	7,34
10	Đất thương mại dịch vụ	19.027	9,27
11	Đất giao thông đô thị	16.787	8,18
	Tổng	205.165	100

Đối với diện tích quỹ đất để xây dựng nhà ở xã hội: Theo đồ án quy hoạch phân khu số 9, trong ranh giới dự án bố trí diện tích khoảng 15.066 m² đất để xây dựng nhà ở xã hội, tương đương với khoảng 29,56% tổng quỹ đất xây dựng nhà ở tại dự án, đảm bảo phù hợp theo quy hoạch Phân khu số 9 và Khoản 2 Điều 83 Luật Nhà ở, Điều 17 và Điều 19 Nghị định số 100/2024/NĐ-CP, Điều 8 Quyết định số 28/2024/QĐ-UBND ngày 16/9/2024 của UBND tỉnh.

4.2. Quy mô dân số: Khoảng 5.521 người (Quy mô chi tiết theo đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt).

4.3. Quy mô kiến trúc xây dựng và sản phẩm dự kiến cung cấp:

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: Đầu tư đồng bộ hạ tầng kỹ thuật trên quy mô dự án khoảng 20,52 ha theo quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 được cấp thẩm quyền phê duyệt trong phạm vi ranh giới và xung quanh của dự án, bao gồm: Công trình giao thông, san nền, thông tin liên lạc, cấp điện, cấp nước, chiếu sáng công cộng, thoát nước mưa, thoát nước thải, xử lý nước thải, khuôn viên cây xanh, bãi đỗ xe,...

- Công trình nhà ở: Nhà ở thấp tầng (nhà ở liền kề và biệt thự); Nhà ở xã hội¹ với tổng diện tích sàn tối đa: Khoảng 251.780 m².

¹ Toàn bộ quỹ đất để xây dựng công trình nhà ở xã hội, không bố trí quỹ đất xây dựng nhà ở thương mại (tối đa 20%) trong phần diện tích này.

- Công trình hạ tầng xã hội gồm: Công trình Trường học (trường mầm non, trường liên cấp); Công trình Y tế; Công trình Văn hoá thể dục thể thao; sân chơi, nhà đa năng; Công trình thương mại dịch vụ; Cây xanh công cộng; Bãi đỗ xe...

(Cơ cấu sản phẩm nêu trên là dự kiến. Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc: Mật độ xây dựng, tầng cao, quy mô dân số, số căn hộ... sẽ được xác định cụ thể tại bước lập quy hoạch chi tiết 1/500; đảm bảo phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và các quy định hiện hành).

4.4. Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng trong và ngoài phạm vi dự án; phần hạ tầng mà nhà đầu tư giữ lại để đầu tư kinh doanh, phần hạ tầng mà nhà đầu tư bàn giao cho địa phương:

- Các tuyến đường giao thông cấp khu vực; tuyến đường giao thông nội bộ; các công trình hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật cấp đô thị: Bàn giao cho UBND thành phố Từ Sơn tiếp nhận để quản lý, vận hành sau khi hoàn thành việc đầu tư xây dựng theo quy định của pháp luật.

- Đối với các khu vực giáp ranh dự án: Nhà đầu tư phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan liên quan để khớp nối hệ thống đường giao thông (đảm bảo tính liên tục, không làm rào cản), công viên cây xanh, công trình công cộng và hệ thống hạ tầng kỹ thuật... để người dân khu vực lân cận được tiếp cận với hệ thống hạ tầng xã hội cấp khu vực của dự án; bố trí các điểm thu nước mặt, nước thải, rác thải từ các khu dân cư hiện trạng lân cận vào dự án theo quy hoạch phân khu được phê duyệt, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và ứng ngập cục bộ.

- Đối với các công trình hạ tầng xã hội: Công trình Trường học (trường mầm non, trường liên cấp); Công trình Y tế; Công trình Văn hoá thể dục thể thao; sân chơi, nhà đa năng; Công trình thương mại dịch vụ; Công trình bãi đỗ xe; Công trình trên quỹ đất tại khu vực đất cây xanh: Nhà đầu tư đầu tư quản lý, kinh doanh và vận hành sau đầu tư.

4.5. Vị trí dự án thuộc khu vực đô thị: Có.

4.6. Dự án thuộc phạm vi bảo vệ của di tích được cấp có thẩm quyền công nhận là di tích quốc gia, di tích quốc gia đặc biệt: Không.

4.7. Dự án thuộc khu vực hạn chế phát triển hoặc nội đô lịch sử (được xác định trong đồ án quy hoạch đô thị) của đô thị loại đặc biệt: Không.

5. Tổng vốn đầu tư của dự án dự kiến: Khoảng 2.933.460.360.000 đồng (Hai nghìn chín trăm ba mươi ba tỷ, bốn trăm sáu mươi triệu, ba trăm sáu mươi nghìn đồng Việt Nam); trong đó:

- Chi phí thực hiện dự án (không bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư) dự kiến: Khoảng 2.872.098.241.000 đồng.

- Chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư dự kiến: Khoảng 61.362.119.000 đồng.

(Tổng vốn đầu tư nêu trên là sơ bộ tổng chi phí thực hiện dự án; chưa bao gồm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất. Tổng vốn đầu tư cuối cùng của dự án do nhà đầu tư được lựa chọn rà soát về khối lượng, định mức, đơn giá,...trên cơ sở quy hoạch chi tiết 1/500 được duyệt; và được lập, trình thẩm định, phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án theo quy định về pháp luật xây dựng).

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm (*tính từ ngày cơ quan có thẩm quyền quyết định giao đất, cho thuê đất; thời hạn giao đất, cho thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai*).

7. Địa điểm thực hiện dự án: Phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh.

8. Tiến độ chuẩn bị đầu tư, thực hiện dự án: Dự kiến 05 năm kể từ ngày lựa chọn được Nhà đầu tư; trong đó:

- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư: 01 năm kể từ ngày lựa chọn được Nhà đầu tư, thực hiện lập, thẩm định phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500; lập phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án.

- Giai đoạn thực hiện dự án: 04 năm kể từ khi Nhà đầu tư được bàn giao đất, để thực hiện dự án theo quy hoạch xây dựng chi tiết 1/500 được phê duyệt.

(Việc phân kỳ đầu tư, tiến độ đầu tư, tiến độ kinh doanh được cụ thể hóa trong BCNCKT dự án, phù hợp với tiến độ, thời gian thực hiện dự án theo Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư được duyệt; và được lập, trình, phê duyệt theo quy định về pháp luật xây dựng)

9. Công nghệ áp dụng: Không.

10. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Theo quy định của pháp luật.

11. Các điều kiện khác để thực hiện dự án đầu tư:

- Thực hiện theo quy định của Luật Đầu tư, Luật Xây dựng, Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Quy hoạch đô thị, Luật Đất đai, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Lao động, Luật phòng cháy và chữa cháy và quy định pháp luật khác có liên quan.

- Dự án không cho phép tổ chức, cá nhân người nước ngoài sở hữu nhà ở tại phía Đông Nam và Tây Nam của dự án.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức có liên quan trong triển khai thực hiện dự án đầu tư:

a) UBND thành phố Từ Sơn:

- Rà soát các quy hoạch xây dựng trên địa bàn và các quy hoạch có liên quan, số liệu về quy mô dân số, nhu cầu sử dụng nhà ở và các nhu cầu cần thiết khác đảm bảo sự phù hợp của dự án với các quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Chủ động tổ chức triển khai thực hiện công tác bồi thường giải phóng của dự án theo Quy hoạch đã được phê duyệt, đảm bảo sớm bàn giao mặt bằng theo tiến độ đầu tư.

- Thực hiện chức năng quản lý nhà nước tại địa phương; phối hợp với các cơ quan có liên quan để kiểm tra, đôn đốc nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật có liên quan.

- Tiếp nhận các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật do nhà đầu tư bàn giao và tổ chức quản lý, vận hành theo quy định; phối hợp, giải quyết các vấn đề về quản lý hành chính, an ninh trật tự trong khu vực của dự án.

- Chịu trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Dự án bảo đảm thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, nhà ở, đất đai, tài nguyên môi trường, các pháp luật khác có liên quan; kiểm tra, giám sát việc khai thác nguồn tài nguyên nước và các nguồn phát và xả thải theo quy định của pháp luật; không để xảy ra các tác động ảnh hưởng đến nhân dân và môi trường, gây khiếu kiện, khiếu nại, đặc biệt trong công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư giải phóng mặt bằng, công tác bảo vệ môi trường.

b) Sở Xây dựng:

- Thực hiện chức năng quản lý nhà nước chuyên ngành trong việc thẩm định quy hoạch chi tiết 1/500, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi dự án, quản lý trật tự, chất lượng xây dựng,...; đảm bảo dự án đầu tư phải phù hợp với chủ trương đầu tư; phù hợp với quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị có liên quan, chương trình phát triển đô thị và kế hoạch phát triển nhà ở được UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt.

- Phối hợp với Công an tỉnh, UBND thành phố Từ Sơn và Nhà đầu tư trúng đấu thầu thực hiện quản lý nhà nước đối với quy định không cho phép tổ chức, cá nhân người nước ngoài sở hữu nhà ở tại dự án.

c) Các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, công thương, Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Văn hóa thể thao và du lịch, Giao thông vận tải, Giáo dục và đào tạo và cơ quan đơn vị có liên quan:

- Theo chức năng quản lý nhà nước chuyên ngành, hướng dẫn UBND thành phố Từ Sơn và nhà đầu tư được lựa chọn triển khai thực hiện dự án theo quy định pháp luật.

- Thực hiện giám sát dự án đầu tư theo quy định tại Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư và các quy định pháp luật có liên quan.

d) Trách nhiệm của Nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án:

- Thực hiện đúng và đầy đủ nghĩa vụ tài chính sau khi được lựa chọn; đảm bảo dự án triển khai thực hiện theo tiến độ được phê duyệt.

- Tổ chức lập quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500, trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định; Lập, trình thẩm định và phê duyệt dự án (Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án) đảm bảo tuân thủ đúng nội dung quyết định chủ trương đầu tư và các quy chuẩn, tiêu chuẩn, các quy định pháp luật hiện hành.

- Tổ chức triển khai thực hiện dự án đảm bảo tuân thủ quy định của Luật Đầu tư, Luật Xây dựng, Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Quy hoạch đô thị, Luật Đất đai, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Lao động, Luật phòng cháy và chữa cháy và các quy định pháp luật có liên quan; Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng và nội dung Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Chỉ được thực hiện dự án sau khi hoàn tất đầy đủ các thủ tục và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật về Đầu tư, Xây dựng, Quy hoạch, Đất đai, Phòng cháy và chữa cháy, Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên



quan. Tuân thủ quy định về bảo vệ an ninh, quốc phòng theo quy định và yêu cầu của Bộ Công an, Bộ Quốc phòng.

- Thực hiện đảm bảo đầu tư đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật với triển khai đầu tư các công trình trên đất; hoàn thành các công trình y tế, trường học, công viên, nhà sinh hoạt cộng đồng và các thiết chế văn hóa khác đảm bảo đáp ứng nhu cầu của người dân khi vào ở trong Khu đô thị. Phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan để khớp nối đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật khu vực theo quy hoạch được duyệt; trong đó, thực hiện đầu tư đường đối ngoại đến đường DT.276 thuộc ranh giới dự án.

- Thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo đúng quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư, Điều 102 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ; Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư; báo cáo thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản theo quy định.

- Thực hiện các trách nhiệm khác theo quy định.

2. Giao Ban Quản lý khu vực phát triển đô thị Bắc Ninh chịu trách nhiệm về tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư để thực hiện theo quy định của pháp luật về đấu thầu và các quy định khác có liên quan.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các Sở, ngành, địa phương: Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh, Công an tỉnh, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Xây dựng, Văn hóa thể thao và Du lịch, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Công thương, Giáo dục và Đào tạo, Giao thông vận tải, Y tế; Ban Quản lý khu vực phát triển đô thị Bắc Ninh; UBND thành phố Từ Sơn; UBND phường Đình Bảng và Thủ trưởng các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được gửi cho: Sở Kế hoạch và Đầu tư một bản, Công ty Cổ phần bất động sản Đình Bảng (là tổ chức kinh tế nộp hồ sơ) một bản và một bản được lưu tại UBND tỉnh Bắc Ninh; đồng thời sao gửi các đơn vị tại khoản 2 Điều này. /.

Nơi nhận: *gđ*

- Như Điều 3;
- Thủ tướng Chính phủ (b/c);
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư (b/c);
- Thường trực Tỉnh ủy (b/c);
- Chủ tịch và các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Trung tâm phục vụ hành chính công tỉnh Bắc Ninh (trả kết quả);
- Văn phòng UBND tỉnh: CVP, KTTH; lưu: XDCB, VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Đào Quang Khải
Đào Quang Khải

Số: 893 /QĐ-UBND

Bắc Ninh, ngày 26 tháng 5 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện
Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới phường Đình Bảng,
thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023; Luật Đầu tư ngày 17/6/2020; Luật nhà ở ngày 27/11/2023; Luật đất đai ngày 18/01/2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29/11/2024;

Căn cứ Nghị định 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất; Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư; Nghị định số 95/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở; Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội; Nghị định 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;

Căn cứ Thông tư số 15/2024/TT-BKHĐT ngày 30/9/2024 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu hồ sơ đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư theo phương thức đối tác công tư, dự án đầu tư kinh doanh; cung cấp, đăng tải thông tin về đầu tư theo phương thức đối tác công tư, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư trên hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia;

Căn cứ Quyết định số 423/QĐ-UBND ngày 06/8/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Danh mục Dự án thu hút đầu tư tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2024, định hướng năm 2030; Quyết định số 21/QĐ-UBND ngày 16/01/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc điều chỉnh danh mục danh mục dự án thu hút đầu tư tỉnh Bắc Ninh định hướng năm 2030;

Căn cứ Nghị quyết số 333/NQ-HĐND ngày 27/9/2024 của HĐND tỉnh Bắc Ninh về việc ban hành Danh mục các khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh; Nghị quyết số 348/NQ-HĐND ngày 22/10/2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh về ban hành Danh mục các khu đất và điều chỉnh khu đất thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh năm 2024;



Căn cứ Kết luận số 1435 -KL/TU ngày 04/4/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về việc phân luồng, rút ngắn thời gian xử lý đối với các hồ sơ thủ tục công việc;

Căn cứ Văn bản số 1564/UBND-KTTH ngày 17/4/2025 về việc phân luồng, rút ngắn thời gian xử lý đối với các hồ sơ thủ tục công việc nhằm đạt mục tiêu tăng trưởng 8%;

Căn cứ Kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh ủy số 1446 -KL/TU ngày 22/4/2025 về việc phân luồng, rút ngắn thời gian xử lý đối với các hồ sơ thủ tục công việc nhằm đạt mục tiêu tăng trưởng 8%;

Căn cứ Quyết định số 90/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 321/QĐ-UBND ngày 21/02/2025 của Chủ tịch UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt Bảng theo dõi tiến độ thực hiện các hoạt động lựa chọn nhà đầu tư dự án Đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 57/QĐ-BĐT ngày 27/02/2025 của Trưởng Ban Quản lý khu vực phát triển đô thị Bắc Ninh về việc phê duyệt hồ sơ mời thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án Đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 07/QĐ-QLDA ngày 18/03/2025 của Giám đốc Quản lý dự án dân dụng và Phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt sửa đổi hồ sơ mời thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án Đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh;

Xét Tờ trình số 53/TTr-DD&ĐT ngày 16/5/2025 của Ban Quản lý dự án dân dụng và Phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh về việc trình phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án Đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Báo cáo thẩm định số 150/BC-STC.ĐT&GSĐT ngày 23/5/2025 của Sở Tài chính về việc thẩm định kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án Đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ ý kiến đồng ý của các đồng chí Lãnh đạo UBND tỉnh tại Phiếu trình giải quyết công việc ngày 26/5/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh, với nội dung như sau:

1. Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh.

2. Tên nhà đầu tư trúng thầu: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Ánh Dương Hạ Long.

Địa chỉ: Tầng 29, tòa Đông, Lotte Center Hà Nội, Số 54 đường Liễu Giai, phường Công Vị, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội.

Mã số doanh nghiệp: 0109791575 (Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 0109791575 cấp lần đầu ngày 26/10/2021, đăng ký thay đổi lần thứ 01 ngày 04/11/2021).

3. Thông tin dự án:

3.1. Mục tiêu và quy mô của dự án: Chi tiết theo Quyết định số 90/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Đầu tư xây dựng khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh.

3.2. Địa điểm thực hiện dự án: phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh.

3.3. Tổng vốn đầu tư của dự án dự kiến: 2.933.460.360.000 đồng (Hai nghìn chín trăm ba mươi ba tỷ, bốn trăm sáu mươi triệu, ba trăm sáu mươi nghìn đồng Việt Nam).

3.4. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm (tính từ ngày cơ quan có thẩm quyền quyết định giao đất, cho thuê đất; thời hạn giao đất, cho thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai).

3.5. Tiến độ chuẩn bị đầu tư, thực hiện dự án: Dự kiến 05 năm kể từ ngày lựa chọn được Nhà đầu tư; trong đó:

- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư: 01 năm kể từ ngày lựa chọn được Nhà đầu tư, thực hiện lập, thẩm định phê duyệt quy hoạch chi tiết 1/500; lập phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi dự án.

- Giai đoạn thực hiện dự án: 04 năm kể từ khi Nhà đầu tư được bàn giao đất, để thực hiện dự án theo quy hoạch xây dựng chi tiết 1/500 được phê duyệt.

(Việc phân kỳ đầu tư, tiến độ đầu tư, tiến độ kinh doanh được cụ thể hóa trong BCNCKT dự án, phù hợp với tiến độ, thời gian thực hiện dự án theo Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư được duyệt; và được lập, trình, phê duyệt theo quy định về pháp luật xây dựng).

4. Tỷ lệ nộp ngân sách nhà nước: $M=2,45\%$.

Điều 2. Ban Quản lý dự án dân dụng và Phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh, Nhà đầu tư trúng thầu chịu trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành; thực hiện đầy đủ các nội dung yêu cầu theo Báo cáo thẩm định số 150/BC-STC.ĐT&GSĐT ngày 23/5/2025 của Sở Tài chính.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở, ngành: Tài chính, Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường; UBND thành phố Từ Sơn; Ban Quản lý dự án dân dụng và Phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh; Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Ánh Dương Hạ Long; UBND phường Đình Bảng và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận: 

- Như Điều 3;
- Thường trực: Tỉnh uỷ, HĐND tỉnh (b/c);
- Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
- VP UBND tỉnh: CVP, KTTH, LĐVX, TNMT;
- Lưu: VT, XDCB.



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Đào Quang Khải

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới tại phường
Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh**

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG TỪ SƠN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 72/2025/QH15 ngày 16/6/2025; Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15 ngày 26/11/2024; Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn; Số 145/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quy hoạch đô thị và nông thôn;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Xây dựng: Số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 về việc Ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng; Số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 21/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đến năm 2045;

Căn cứ Quyết định số 388/QĐ-UBND ngày 25/7/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2.000 Phân khu số 9 (Đình Bảng – Tân Hồng – Đông Ngàn – Phù Chấn, thành phố Từ Sơn);

Căn cứ Quyết định số 90/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 893/QĐ-UBND ngày 26/5/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh;

Căn cứ Quyết định số 639/QĐ-UBND ngày 06/8/2025 của UBND phường Từ Sơn về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới



tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh;

Xét Tờ trình số 23/TTr-ADHL ngày 08/9/2025 của Công ty cổ phần đầu tư xây dựng Ánh Dương Hạ Long về việc thẩm định, phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh; Đề nghị của Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị tại Báo cáo thẩm định số 20 /BCTĐ-KTHT&ĐT ngày 19/9/2025 về việc báo cáo kết quả thẩm định Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phê duyệt Quy hoạch chi tiết (tỷ lệ 1/500) Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh, với các nội dung chính như sau:

1. Tên đồ án: Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh.

2. Cơ quan tổ chức lập quy hoạch: Công ty Cổ phần đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long.

3. Mục tiêu, tính chất, phạm vi và quy mô quy hoạch

3.1. Mục tiêu:

- Cụ thể hóa định hướng Quy hoạch chung đô thị Bắc Ninh đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 728/QĐ-TTg ngày 21/6/2023 và Quy hoạch phân khu đô thị tỷ lệ 1/2000 Phân khu số 9 (Đình Bảng – Tân Hồng – Đông Ngàn – Phù Chẩn, thành phố Từ Sơn) tại Quyết định số 388/QĐ-UBND ngày 25/07/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh.

- Làm cơ sở pháp lý để lập dự án đầu tư và quản lý xây dựng theo Quy hoạch.

3.2 Tính chất: Là khu đô thị mới được đầu tư hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại.

3.3. Vị trí, phạm vi lập quy hoạch

Khu vực nghiên cứu quy hoạch thuộc địa bàn Phường Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh. Ranh giới cụ thể như sau:

- Phía Đông Bắc giáp khu dân cư khu phố Ao Sen, phường Từ Sơn;
- Phía Tây Bắc giáp kênh Cống Thôn và đất nông nghiệp hiện trạng, phường Từ Sơn;
- Phía Đông Nam giáp đất nông nghiệp xã Phù Đồng, thành phố Hà Nội;
- Phía Tây Nam giáp đường cao tốc Hà Nội – Thái Nguyên và dân cư hiện trạng.

3.4. Quy mô:

- Quy mô diện tích: Khoảng 20,52ha.
- Quy mô dân số: Khoảng 4.001 người.

4. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan

- Chức năng sử dụng của các lô đất đảm bảo tuân thủ quy hoạch chung, quy hoạch phân khu được phê duyệt. Toàn bộ ranh giới nghiên cứu lập quy hoạch phân chia thành các khu vực chính:

- + Khu nhà ở thấp tầng (nhà ở liền kề và nhà ở biệt thự).
- + Khu nhà ở cao tầng (nhà ở xã hội).
- + Công trình giáo dục (Trường mầm non và trường liên cấp).
- + Công trình y tế.
- + Công trình văn hoá, thể dục, thể thao.
- + Cây xanh sử dụng công cộng.
- + Công trình thương mại dịch vụ.
- + Khu vực bãi đỗ xe.

- Các khu chức năng cụ thể:

+ Khu nhà ở thấp tầng: Gồm nhà ở liền kề có tầng cao 04 tầng + 01 tum; nhà ở biệt thự có số tầng cao 03 tầng + 01 tum.

+ Công trình nhà ở xã hội có tầng cao tối đa 16 tầng nổi, 02 tầng hầm.

+ Công trình Thương mại dịch vụ có tầng cao tối đa 03 tầng.

+ Công trình giáo dục: Trường mầm non có tầng cao tối đa 03 tầng; Trường liên cấp có tầng cao tối đa 04 tầng.

+ Công trình Nhà văn hoá, công trình Thể dục thể thao có tầng cao tối đa 02 tầng.

+ Công trình Y tế có tầng cao tối đa 02 tầng.

+ Cây xanh sử dụng công cộng được bố trí cây xanh vườn hoa xung quanh các khu ở nhằm tăng cường diện tích cây xanh, nâng cao cảnh quan khu vực, đáp ứng nhu cầu nghỉ dưỡng, vui chơi giải trí; Tầng cao tối đa 01 tầng.

+ Khu vực bãi đỗ xe có tầng cao tối đa 03 tầng.

- Tổ chức về không gian kiến trúc hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật trong khu vực lập quy hoạch đảm bảo phù hợp với quy hoạch phân khu đã được phê duyệt và khu vực xung quanh.

- Quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan đô thị bao gồm: Quy định chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, cốt xây dựng; Quy định tầng cao công trình; Quy định hình khối kiến trúc của các công trình; Quy định màu sắc, vật liệu xây dựng công trình; Các quy định về công trình tiện ích đô thị, biển quảng cáo, các bảng chỉ dẫn, cây xanh, sân vườn, vỉa hè và quy định kiến trúc bao che các công trình hạ tầng kỹ thuật.



Bảng tổng hợp chức năng sử dụng đất

STT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	KÝ HIỆU Ô ĐẤT	DIỆN TÍCH	TỶ LỆ
			M2	%
	TỔNG DIỆN TÍCH QUY HOẠCH		205.165,6	100,00
1	ĐẤT NHÀ Ở LIÊN KÈ, BIỆT THỰ		50.339,8	24,54
1.1	Đất ở liên kề	LK	29.383,7	14,32
1.2	Đất ở biệt thự	BT	20.956,1	10,21
2	ĐẤT GIÁO DỤC		12.400,0	6,04
2.1	Trường mầm non	MG	4.395,8	2,14
2.2	Trường liên cấp (Trường tiểu học, Trung học cơ sở)	TH	8.004,2	3,90
3	ĐẤT VĂN HÓA - THỂ DỤC THỂ THAO		10.557,1	5,15
3.1	Sân chơi, sân tập luyện 01	SC-01	1.152,3	0,56
3.2	Sân chơi, sân tập luyện 02	SC-02	1.615,7	0,79
3.3	Thể dục thể thao, sân tập luyện	SLT-TDĐT	5.015,1	2,44
3.4	Nhà văn hóa	VH	2.774,0	1,35
4	ĐẤT Y TẾ		1.061,0	0,52
4.1	Đất Y tế 01	YT-01	545,5	0,27
4.2	Đất Y tế 02	YT-02	515,5	0,25
5	ĐẤT CÂY XANH		20.175,2	9,83
5.1	Công viên cây xanh 01	CX-01	923,5	0,45
5.2	Công viên cây xanh 02	CX-02	16.117,9	7,86
5.3	Công viên cây xanh 03	CX-03	3.133,8	1,53
6	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	HT	4.903,7	2,39
7	ĐẤT BÃI ĐỖ XE		5.522,9	2,69
7.1	Bãi đỗ xe 01	P1	3.553,0	1,73
7.2	Bãi đỗ xe 02	P2	1.969,9	0,96
8	ĐẤT GIAO THÔNG		66.112,5	32,22
8.1	Giao thông nội bộ		49.325,3	24,04
8.2	Giao thông đô thị		16.787,2	8,18
9	ĐẤT NHÀ Ở XÃ HỘI	OXH	15.066,1	7,35
10	ĐẤT THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ		19.027,3	9,27
10.1	Thương mại dịch vụ 01	TM-01	9.651,3	4,70
10.2	Thương mại dịch vụ 02	TM-02	9.376,0	4,57

5. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

Yêu cầu chung: Hệ thống đường dây, đường ống phải đi ngầm, dùng chung hệ thống hào, cống cấp kỹ thuật bao gồm cấp điện, cấp nước, thoát nước, thông tin liên lạc, cáp quang, ống dẫn khí (nếu có).

5.1. Hệ thống giao thông:

a. Đường giao thông đối ngoại

- Tuyến đường kênh cống Thôn (Mặt cắt 1 - 1): $31,0\text{m} = 4,0\text{m} + 7,5\text{m} + 2,0\text{m} + 4,0\text{m} + 2,0\text{m} + 7,5\text{m} + 4,0\text{m}$.

b. Đường giao thông khu vực

- Mặt cắt 3 - 3: $26,0\text{m} = 4,5\text{m} + 7,5\text{m} + 2,0\text{m} + 7,5\text{m} + 4,5\text{m}$.

c. Đường giao thông phân khu vực

- Mặt cắt 4 - 4: $17,5\text{m} = 5,0\text{m} + 7,5\text{m} + 5,0\text{m}$.

- Mặt cắt 5 - 5: $16,0\text{m} = 4,25\text{m} + 7,5\text{m} + 4,25\text{m}$.

- Mặt cắt 9 - 9: $13,5\text{m} = 5,0\text{m} + 7,5\text{m} + 1,0\text{m}$ (Tuyến đường giáp hành lang đường điện 500Kv).

d. Đường giao thông nội bộ nhóm nhà ở

- Mặt cắt 6 - 6: $26,0\text{m} = 4,0\text{m} + 7,5\text{m} + 3,0\text{m} + 7,5\text{m} + 4,0\text{m}$.

- Mặt cắt 7 - 7: $16,0\text{m} = 4,25\text{m} + 7,5\text{m} + 4,25\text{m}$.

- Mặt cắt 8 - 8: $(11,5 - 13,5)\text{m} = 3,0\text{m} + 7,5\text{m} + (1,0 - 3,0)\text{m}$ (Tuyến đường giáp hành lang đường điện 500Kv).

5.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật (san nền)

- Cao độ xây dựng cho khu vực dự án tuân thủ theo Quy hoạch phân khu số 09 được duyệt, đảm bảo kết nối với các tuyến đường hiện trạng, hài hoà với các công trình đã xây dựng, khu dân cư hiện trạng.

- Toàn bộ diện tích khu vực được thiết kế cao độ khớp nối với cao độ các tuyến đường xung quanh của dự án theo Quy hoạch phân khu số 09 được duyệt.

- Cao độ san nền được thiết kế theo phương pháp đường đồng mức thiết kế, độ chênh cao giữa 2 đường đồng mức ΔH được thiết kế $0,1\text{m}$. Độ dốc nền thiết kế $i \geq 0,003$, đảm bảo thoát nước tự chảy, khớp nối với hệ thống giao thông đối nội và hệ thống giao thông đối ngoại, phù hợp với định hướng hướng kiến trúc cảnh quan.

- Thiết kế quy hoạch chiều cao được thể hiện bởi cao độ tim đường, chiều dài, độ dốc các tuyến đường giao thông. Cao độ san nền từ $6,80\text{m}$ đến $7,40\text{m}$.

5.3. Quy hoạch thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế trong dự án là hệ thống thoát nước riêng, thiết kế đảm bảo thoát nước mưa triệt để trên nguyên tắc tự chảy. Nước mưa trong dự án được thu gom bằng các tuyến cống đường kính D600mm đến D1.500mm, B2.500mm. Hướng thoát nước chính tiêu về đường cống ngầm hoàn trả cống Con Tiên (cống hoàn trả là tuyến cống hộp $2 \times 2,5\text{m} \times 2,5\text{m}$).

5.4. Quy hoạch cấp nước

- Mạng lưới ống phân phối chính cho khu vực nghiên cứu được cấp từ tuyến ống phân phối theo Quy hoạch phân khu số 9 được duyệt.
- Các tuyến ống cấp nước có đường kính D50mm đến D110mm, đảm bảo cấp nước đến chân công trình. Trên các trục đường có đường ống cấp nước chính sẽ đặt các trụ cứu hỏa, khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa từ 100m – 150m. Tổng nhu cầu cấp nước của toàn khu vực quy hoạch khoảng 1.227m³/ngđ.

5.5. Quy hoạch cấp điện

- Nguồn điện cấp cho dự án dự kiến được cấp từ tuyến đường dây 35Kv hiện trạng, nằm gần khu vực quy hoạch. Tổng nhu cầu sử dụng điện khu vực quy hoạch khoảng 8.539,1KVA, quy hoạch 09 trạm biến áp 35(22)/0,4Kv, tổng công suất 9.330KVA.

- Hệ thống cấp điện hạ thế, cấp điện 0,4kV và cấp chiếu sáng được đi ngầm trong hệ thống hào/cống cấp kỹ thuật.

- Đường giao thông được chiếu sáng bằng các cột đèn đặt trên vỉa hè; khu vực vườn hoa, cây xanh và nội bộ trong khu nhà ở được tổ chức chiếu sáng kết hợp trang trí với thiết kế hiện đại, phù hợp với kiến trúc cảnh quan.

5.6. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn

a. Quy hoạch thoát nước thải:

- Hướng thoát nước: Hướng thu gom, thoát nước thải tuân thủ theo Quy hoạch phân khu số 09 được duyệt.

- Mạng lưới đường ống thoát nước:

+ Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

+ Cống thoát nước thải được bố trí trên vỉa hè, đất hạ tầng kỹ thuật để thuận tiện trong quá trình vận hành cũng như bảo trì hệ thống. Bố trí ga thăm trên tuyến với khoảng cách theo quy định của từng loại đường kính cống, ngoài ra ga thăm còn được bố trí tại những vị trí cống đổi hướng hoặc tại một số vị trí đặc biệt cần đặt ga thăm để thu nước thải.

+ Nước thải từ các lô đất, các công trình trong khu vực dự án được thu gom và xử lý sơ bộ, sau đó được dẫn theo hệ thống thoát nước thải riêng dẫn về Nhà máy xử lý nước thải của khu vực.

+ Trong khu vực bố trí 01 trạm bơm nước thải công suất $Q_{TB}=20M^3/giờ$ để đảm bảo thu gom, vận chuyển nước thải trong dự án. Tổng lưu lượng thoát nước thải toàn khu vực quy hoạch khoảng 476,14m³/ngđ.

b. Quy hoạch quản lý chất thải rắn:

- Tiêu chuẩn chất thải rắn thải sinh hoạt: 1,3 kg/người/ngày; Tổng lượng rác thải khu vực quy hoạch khoảng 5.200kg/ngày.

5.7. Quy hoạch thông tin liên lạc

- Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc phải đáp ứng yêu cầu về thông tin liên lạc giữa các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, giữa các ngành; đồng thời đáp ứng yêu cầu kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với bảo đảm an ninh, quốc phòng.
- Xây dựng và phát triển hạ tầng viễn thông với công nghệ hiện đại, an toàn có dung lượng lớn, tốc độ cao. Ưu tiên áp dụng các công nghệ mới nhất và sử dụng hiệu quả tài nguyên;
- Tổng nhu cầu thuê bao thông tin liên lạc của khu vực quy hoạch khoảng 8.914 thuê bao.

6. Giải pháp bảo vệ môi trường

- Bảo vệ môi trường không khí: Phát triển hệ thống cây xanh cảnh quan, hồ nước,...; quản lý thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng các công trình.
- Bảo vệ môi trường nước: Xây dựng hệ thống thoát nước riêng (nước mưa và nước thải), nước thải được thu gom về Nhà máy xử lý nước thải của khu vực, xử lý theo quy định trước khi xả ra môi trường.
- Xử lý chất thải rắn: Chất thải rắn được phân loại tại nguồn, thu gom vận chuyển bằng các thùng kín đảm bảo vệ sinh trước khi chuyển tới khu xử lý chất thải rắn của khu vực.
- Thực hiện các biện pháp quản lý tổng hợp giảm thiểu chất thải, giảm phát thải khí nhà kính, phòng ngừa sự cố môi trường, đảm bảo thực hiện các giải pháp thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải rắn theo quy định.

7. Quy định quản lý

Việc quản lý đầu tư xây dựng tuân thủ quy hoạch chi tiết được duyệt và Quy định quản lý theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

- Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị có trách nhiệm kiểm tra, đóng dấu thẩm định vào thuyết minh và các bản vẽ trong hồ sơ quy hoạch theo quy định.
- Công ty Cổ phần đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long có trách nhiệm phối hợp cùng với các phòng, ban chuyên môn của UBND phường Từ Sơn tổ chức công bố, công khai quy hoạch chi tiết được phê duyệt.
- Việc thực hiện lập, thẩm định, phê duyệt, triển khai cắm mốc giới ngoài thực địa và quản lý mốc giới theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh thực hiện theo quy định tại Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng. Sau khi hoàn thành cắm mốc ngoài thực địa theo hồ sơ cắm mốc giới và hoàn công hồ sơ cắm mốc giới theo thực tế triển khai ngoài thực địa, Công ty Cổ phần đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long có trách nhiệm tổ chức nghiệm thu và bàn giao cho UBND phường Từ Sơn để tổ chức bảo vệ cột mốc.



Điều 3. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy định quản lý theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới tại phường Đình Bảng, thành phố Từ Sơn (nay là phường Từ Sơn), tỉnh Bắc Ninh.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị: Văn phòng HĐND - UBND; Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị; Phòng Văn hóa-Xã hội; Công ty Cổ phần đầu tư Xây dựng Ánh Dương Hạ Long và các tổ chức, cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./. 

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Sở Xây dựng Bắc Ninh (b/c);
- Thường trực Đảng ủy, HĐND phường (b/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND phường;
- Các cơ quan, đơn vị liên quan (p/h t/h);
- Lưu: VT; Phòng KT, HT&ĐT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH




Nguyễn Quang Hưng

