

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN TASECO

*****&&*****

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của dự án

**“KHU ĐÔ THỊ MỚI MÊ LINH TẠI XÃ MÊ LINH
VÀ XÃ VĂN KHÊ, HUYỆN MÊ LINH”**

Địa điểm: Xã Mê Linh, thành phố Hà Nội

Hà Nội, tháng năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN TASECO

*****&&&*****

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN “KHU ĐÔ THỊ MỚI MÊ LINH TẠI XÃ MÊ
LINH VÀ XÃ VĂN KHÊ, HUYỆN MÊ LINH”

Địa điểm: Xã Mê Linh, thành phố Hà Nội

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
BẤT ĐỘNG SẢN TASECO



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Ngô Thanh Dũng

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP TƯ VẤN TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG THANH HÀ



GIÁM ĐỐC
Lê Thanh Hà

Hà Nội, năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	5
DANH MỤC BẢNG	6
DANH MỤC HÌNH.....	7
MỞ ĐẦU.....	8
1. Xuất xứ của dự án.....	8
1.1. Thông tin chung về dự án.....	8
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi.....	12
1.3. Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch BVMT, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về BVMT; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	12
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM).....	13
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM	14
2.2. Văn bản pháp lý có liên quan đến dự án.....	16
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập.....	16
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	16
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	18
4.1. Các phương pháp ĐTM	18
4.2. Các phương pháp khác.....	19
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM.....	19
5.1. Thông tin về dự án:	19
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:.....	22
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư:.....	23
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư:.....	25
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án đầu tư:	32
CHƯƠNG 1.....	35
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	35
1.1. Thông tin về dự án.....	35

1.1.1. Tên dự án.....	35
1.1.2. Thông tin về chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án.....	35
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án.....	35
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	38
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	42
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án.....	42
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	46
1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án.....	46
1.2.2. Các hoạt động của Dự án.....	48
1.2.3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng dự án.....	48
1.2.4. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn hoạt động.....	50
1.3. Các giải pháp thiết kế của Dự án.....	52
1.3.1. Hệ thống đường giao thông.....	52
1.3.2. San nền:.....	56
1.3.3. Hệ thống Thoát nước mưa:.....	57
1.3.4. Hệ thống Cấp nước:.....	58
1.3.5. Hệ thống Thoát nước thải:.....	60
1.3.7. Hệ thống xử lý nước thải.....	62
1.3.7. Hệ thống cấp điện, chiếu sáng:.....	67
1.3.8. Thông tin liên lạc:.....	68
1.4. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	70
1.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng.....	70
1.4.2. Giai đoạn vận hành.....	84
1.4.3. Các sản phẩm của dự án.....	93
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	94
1.5.1. Biện pháp chuẩn bị giải phóng mặt bằng.....	94
1.5.2. Công tác đào đất, đắp:.....	95
1.5.3. Thi công hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải.....	97
1.5.4. Cấp điện và chiếu sáng.....	99
1.5.5. Hệ thống giao thông.....	101

1.5.6. Cây xanh.....	102
1.5.7. Thi công hồ.....	103
1.5.8. Hoàn trả mặt bằng.....	104
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	104
CHƯƠNG 2.....	106
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	106
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	106
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	106
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	110
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án.....	112
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	112
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	119
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	120
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	120
CHƯƠNG 3.....	122
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.....	122
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.....	122
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	122
3.1.1.1. Các tác động môi trường do nước thải.....	123
3.1.1.2. Tác động do bụi, khí thải.....	127
3.1.1.3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường.....	138
3.1.1.4. Tác động do chất thải nguy hại.....	139
3.1.1.5. Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải	141
3.1.1.6. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra	156
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	159
3.1.2.1. Về nước thải.....	159

3.1.2.2. Đối với bụi và khí thải.....	162
3.1.2.3. Về chất thải rắn thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường	163
3.1.2.4. Về chất thải rắn nguy hại.....	165
3.1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải.....	165
3.1.2.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	175
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành	181
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	181
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	196
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	212
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	212
CHƯƠNG 4.....	215
PHƯƠNG ÁN CAI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	215
CHƯƠNG 5.....	216
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	216
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	216
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	219
CHƯƠNG 6.....	221
KẾT QUẢ THAM VẤN.....	221
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	221
6.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	221
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	222
1. Kết luận	222
2. Kiến nghị.....	222
3. Cam kết	222

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hoá
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BQL	:	Ban quản lý
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
COD	:	Nhu cầu oxy hoá học
CN	:	Công nghiệp
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
MT	:	Môi trường
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	:	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TT	:	Thông tư
QĐ	:	Quyết định
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
Sở NN&MT	:	Sở Nông nghiệp và Môi trường
SS	:	Chất rắn lơ lửng
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	:	Ủy ban nhân dân
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới
BCT	:	Bộ công thương
BXD	:	Bộ xây dựng
BYT	:	Bộ y tế
BTCT	:	Bê tông cốt thép

DANH MỤC BẢNG

Bảng 0. 1. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM.....	18
Bảng 1. 2. Hiện trạng sử dụng đất của Dự án	39
Bảng 1. 3. Tổng hợp số liệu đánh giá đất xây dựng.....	41
Bảng 1. 4. Tổng hợp số liệu sử dụng đất trong phạm vi quy hoạch	45
Bảng 2. 1. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án ..	113
Bảng 2. 2. Kết quả phân tích mẫu nước mặt khu vực thực hiện dự án	115
Bảng 2. 3. Kết quả phân tích mẫu đất khu vực thực hiện dự án	117
Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	122
Bảng 3. 2. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ 60 công nhân xây dựng	123
Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải xây dựng	125
Bảng 3.4. Ảnh hưởng của tiếng ồn đối với con người theo mức độ và thời gian.....	151
Bảng 3. 5. Mức rung của một số phương tiện thi công trên công trường	152

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí dự án theo quy hoạch phân khu đô thị N1, tỷ lệ 1/2000	36
Hình 1. 2. Ranh giới Dự án	37
Hình 3. 1. Minh họa nhà vệ sinh di động.....	160
Hình 3. 2. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải của Dự án.....	197
Hình 3. 3. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý khí thải	205

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Sự cần thiết phải đầu tư:

Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024 xác định Vùng đô thị phía Bắc gồm Đông Anh, Mê Linh, Sóc Sơn – dự kiến hình thành thành phố phía Bắc của Thủ đô với định hướng phát triển không gian đô thị theo mô hình TOD gắn với động lực phát triển là cảng hàng không quốc tế Nội Bài, xây dựng thành phố mới, đô thị hiện đại, thông minh, năng động Trong giai đoạn 2030-2035: phát triển hoàn thiện chuỗi đô thị phía Bắc sông Hồng với cơ sở hạ tầng đô thị đồng bộ, hiện đại, thông minh, gắn với giao thông công cộng hiện đại, tạo nên trung tâm phát triển mới của Thủ đô.

Ngày 25/6/2024, UBND thành phố Hà Nội đã có quyết định số 3282/QĐ-UBND về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, Hà Nội (nay là xã Mê Linh, thành phố Hà Nội); Quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 6389/QĐ- UBND ngày 12/12/2024 của UBND Thành phố. Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh phù hợp với định hướng phát triển chung của thành phố Hà Nội trở thành đô thị vệ tinh trong cơ cấu phát triển đô thị toàn thành phố, góp phần giảm tải cho khu vực trung tâm và kết nối vùng thủ đô.

Xuất xứ dự án:

- Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 28/2/2013 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt đồ án QHPK đô thị N1, tỷ lệ 1/2000;
- Quyết định số 3282/QĐ-UBND ngày 25/6/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, Hà Nội;
- Quyết định số 6389/QĐ-UBND ngày 12/12/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc Quyết định chấp thuận nhà đầu tư Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, Hà Nội;
- Quyết định số 2940/QĐ-UBND ngày 13/6/2025 của UBND thành phố Hà Nội về việc Phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội;

Căn cứ thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Dự án xét một số yếu tố nhạy cảm:

- *Khu vực đô thị:* Dự án nằm trên địa giới hành chính của xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội. Dự án nằm trên phường của đô thị loại đặc biệt theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh,

dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm.

- **Đất trồng lúa 2 vụ:** Tổng diện tích đất thực hiện dự án là 406.195m² trong đó diện tích đất trồng lúa 2 vụ khoảng 321.829,97 m². Theo quy định tại điểm đ khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi tại điểm đ khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ thì dự án thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

Dự án **không** thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm. Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm đ 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 (sửa đổi theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

Dự án thuộc loại hình dự án quy định tại số thứ tự 5c Phụ lục IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ điểm b khoản 1 Điều 30 và khoản 3 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường 2020 quy định: dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường, trình Sở Nông nghiệp và môi trường thành phố Hà Nội thẩm định và phê duyệt kết quả.

Thực hiện quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản pháp luật có liên quan, Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần Tư vấn Tài nguyên và Môi trường Thanh Hà tổ chức lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án trình các cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

Phạm vi, quy mô của dự án:

** Phạm vi dự án:*

Dự án thuộc địa giới hành chính xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội) và nằm trong đồ án Quy hoạch phân khu đô thị N1, tỷ lệ 1/2000.

Ranh giới và phạm vi khu đất lập quy hoạch:

- Phía Đông Bắc: giáp tuyến đường quy hoạch có lộ giới 100m;
- Phía Tây: giáp với khu quy hoạch công viên cây xanh;
- Phía Đông Nam: giáp tuyến đường quy hoạch có lộ giới 24m;
- Phía Bắc: giáp khu công viên cây xanh khu ở và đất công cộng thành phố;
- Phía Tây Bắc: giáp tuyến đường quy hoạch có lộ giới 48m.

** Quy mô của dự án:*

- Quy mô diện tích: Khoảng **406.195 m²** (~40,62ha). .

- Quy mô dân số: Khoảng 5.060 người.

Phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường:

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

✓ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu (vật liệu thi công, vật liệu san nền).

✓ Thi công xây dựng đối với các hạng mục:

+ Đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật, gồm: Công trình giao thông, san nền, viễn thông thụ động, cấp điện, cấp nước, chiếu sáng công cộng, thoát nước mưa, thoát nước thải, xử lý nước thải,...

- Đất công cộng khu ở có quy mô khoảng 17.354,3 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu CC.

- Đất cây xanh, thể dục thể thao khu vực có quy mô khoảng 7.654,0 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu CXKV, là các vườn hoa, cây xanh cảnh quan, khu vực thể dục thể thao.

- Đất giao thông khu ở có quy mô khoảng 78.707,1 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 20,5m- 24m.

- Đất đơn vị ở có quy mô khoảng 266.924,4 m², trong đó:

+ Đất công cộng đơn vị ở có quy mô khoảng 8.718,7 m², bao gồm:

++ Đất trung tâm văn hóa- thể thao có quy mô khoảng 5.034,4 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TTVH-TT;

++ Đất y tế có quy mô khoảng 1.072,2 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu YT;

++ Đất thương mại có quy mô khoảng 2.612,1 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TM.

+ Đất cây xanh đơn vị ở có quy mô khoảng 22.116,0 m², bao gồm 06 ô đất có ký hiệu từ CX-01, CX-02,..., CX-06 và 02 ô đất có ký hiệu MN-01, MN-02, là các khu vực công viên cây xanh cảnh quan kết hợp mặt nước.

+ Đất trường tiểu học, THCS có quy mô khoảng 14.254,6 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TH-01.

+ Đất trường mầm non có quy mô khoảng 6.836,8 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TH-02.

+ Đất nhóm nhà ở có quy mô khoảng 179.493,3 m², trong đó:

++ Đất nhà ở có quy mô khoảng 134.881,1 m², bao gồm:

Đất nhà ở biệt thự đơn lập có quy mô khoảng 44.223,3 m², bao gồm 11 ô đất có ký hiệu BTDL-01, BTDL-02, ..., BTDL-11;

Đất nhà ở biệt thự song lập có quy mô khoảng 34.889,5 m², bao gồm 13 ô đất có ký hiệu BTDL-01, BTSL-02, ..., BTSL-13;

Đất nhà ở liền kề có quy mô khoảng 21.601,5 m², bao gồm 19 ô đất có ký hiệu LK-01, LK-02, ..., LK-19;

Đất nhà ở xã hội có quy mô khoảng 34.166,8 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu NOXH.

++ Đất cây xanh nhóm ở có quy mô khoảng 12.744,3 m², bao gồm 27 ô đất có ký hiệu CXN-01, CXN-02, ..., CXN-27, là các khu vực công viên cây xanh cảnh quan, đường dạo nội khu.

++ Đất giao thông nội bộ có quy mô khoảng 31.867,9 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 13,5m- 15,5m.

+ Đất giao thông đơn vị ở có quy mô khoảng 35.505,0 m², trong đó:

++ Đất đường đơn vị ở có quy mô khoảng 23.802,8 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 17m- 20,5m.

++ Đất bãi đỗ xe có quy mô khoảng 11.702,2 m², bao gồm 03 ô đất có ký hiệu BDX-01, BDX-02, BDX-03.

- Đất hỗn hợp có quy mô khoảng 35.555,2 m², trong đó:

+ Đất xây dựng công trình hỗn hợp có quy mô khoảng 16.915,0 m², bao gồm 14 ô đất có ký hiệu HH-01, HH02, ..., HH-14, bao gồm các công trình thương mại dịch vụ;

+ Đất cây xanh nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 5.982,9 m², bao gồm 15 ô đất có ký hiệu HH.CX-1, HH.CX-2, ..., HH.CX-15, là các khu cây xanh cảnh quan;

+ Đất bãi đỗ xe nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 1.843,7 m², bao gồm 2 ô đất có ký hiệu HH.P-1, HH.P-2 là các khu bãi đỗ xe phục vụ cho khu hỗn hợp;

+ Đất giao thông nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 10.813,6 m², là các đường có mặt cắt 15,5m.

*** Giai đoạn hoạt động:**

- Hoạt động của khu công cộng.
- Hoạt động của dân cư trong dự án.
- Hoạt động các công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Hoạt động của các công trình hạ tầng xã hội.

* *Loại hình dự án:* Dự án đầu tư mới khu đô thị.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: UBND thành phố Hà Nội.

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi: UBND thành phố Hà Nội.

1.3. Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch BVMT, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về BVMT; 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 Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội) do Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco làm chủ đầu tư hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch phát triển của vùng và địa phương, cụ thể như sau:

*** Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia:**

- Dự án được thiết kế đảm bảo phù hợp với các mục tiêu về môi trường được nêu trong Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 1216/QĐ-TTG ngày 05/9/2012. Các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường của Chiến lược cụ thể như sau:

+ Phòng ngừa và kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm môi trường.

+ Thúc đẩy thực hiện các mục tiêu giải pháp trong Định hướng phát triển thoát nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050.

+ Đưa chỉ tiêu diện tích đất xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung vào các quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất các cấp, quy hoạch chỉnh trang, phát triển các đô thị, khu dân cư tập trung, khu, cụm công nghiệp, khu chế xuất.

+ Lập quy hoạch, từng bước xây dựng, vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung tại các đô thị loại IV trở lên.

+ Sửa đổi, nâng mức phí bảo vệ môi trường đối với nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp lũy tiến theo mức độ gây ô nhiễm môi trường để từng bước bù đắp chi phí xử lý nước thải sinh hoạt và thúc đẩy xã hội hóa đầu tư xử lý nước thải.

+ Cải tạo, phục hồi môi trường các khu vực đã bị ô nhiễm, suy thoái; đẩy mạnh cung cấp nước sạch và dịch vụ vệ sinh môi trường.

+ Thúc đẩy thực hiện Định hướng phát triển cấp nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050.

+ Từng bước thu hẹp khoảng cách chất lượng nước sinh hoạt khu vực đô thị và nông thôn, tiến tới áp dụng thống nhất quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước sinh hoạt cho cả hai khu vực này.

*** Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:**

Quyết định số 611/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 08/07/2024: Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Phù hợp với mục tiêu tổng quát: Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Phù hợp với mục tiêu cụ thể: c) Tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm môi trường sống trong lành cho Nhân dân; bảo tồn hiệu quả đa dạng sinh học và duy trì được cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội phát triển hài hòa với thiên nhiên, đất nước phát triển bền vững theo hướng chuyển đổi xanh dựa trên phát triển nền kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, kinh tế các-bon thấp nhằm hướng tới đưa phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050; bảo đảm an ninh môi trường gắn với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững.

- Căn cứ Điều 1, khoản 4, tiểu mục a) Định hướng phân vùng môi trường: Việc phân vùng môi trường được thực hiện theo quy định tại Điều 25 Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch, Điều 22 và Điều 23 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Định hướng phân vùng môi trường bao gồm:

- + Vùng bảo vệ nghiêm ngặt.
- + Vùng hạn chế phát thải.
- + Vùng khác là khu vực còn lại trên địa bàn.

*** Quy hoạch tỉnh:**

- Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065.

- Quyết định số 2059/QĐ UBND ngày 15/4/2025 của UBND Thành phố về việc ban hành Kế hoạch thực 2 hiện Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Kết luận: Dự án thuộc phân vùng môi trường: Vùng bảo vệ môi trường nghiêm ngặt.

- Phù hợp với nguyên tắc phát triển các trạm xử lý nước thải khu đô thị theo quy hoạch thành phố Hà Nội: trạm phải có công suất phù hợp, xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải, tuân thủ các yêu cầu bảo vệ môi trường.

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

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

a. Các văn bản pháp luật

❖ Luật:

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/06/2017.
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017.
- Luật Xây dựng năm 2014 và sửa đổi năm 2020.
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023.
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024.
- Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024.

❖ Nghị định:

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;
- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình.
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về việc quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.
- 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 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 3/4/2023 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định hướng dẫn thi hành Luật Đất đai.
- Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP.
- Nghị định số 71/2024/NĐ-CP ngày 27/6/2024 của Chính phủ Quy định về giá đất.
- Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024 của Chính phủ: Quy định chi tiết về đất trồng lúa.
- Nghị định số 153/2024/NĐ-CP ngày 21/11/2024 của Chính phủ: Quy định phí bảo vệ môi trường đối với khí thải.
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ: Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng.
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi 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 08/2025/NĐ-CP ngày 09/01/2025 của Chính phủ Quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi.

❖ Thông tư:

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

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

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT 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.

❖ Quyết định, văn bản:

- Quyết định số 1216/QĐ-TTG ngày 05/9/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định 50/2025/QĐ-UBND: Về việc ban hành Quy trình kỹ thuật và Định mức kinh tế - kỹ thuật thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, vệ sinh công cộng trên địa bàn thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 611/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 08/07/2024: Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

b. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn được sử dụng trong báo cáo ĐTM

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

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

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

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

- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

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

- QCĐP 01:2021/BN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

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

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

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

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- TCVN 7957:2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài.
- TCVN 13606:2023 cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.
- QCVN 19:2024/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.
- QCVN 01:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư của cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và kho tàng có nguy cơ phát tán bụi, mùi khó chịu, tiếng ồn tác động xấu đến sức khỏe con người
- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

2.2. Văn bản pháp lý có liên quan đến dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco, mã số doanh nghiệp 0104079036, đăng ký lần đầu ngày 29/07/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 20 ngày 12/08/2022.
- Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 28/2/2013 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt đồ án QHPK đô thị N1, tỷ lệ 1/2000;
- Quyết định số 3282/QĐ-UBND ngày 25/6/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, Hà Nội;
- Quyết định số 6389/QĐ-UBND ngày 12/12/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc Quyết định chấp thuận nhà đầu tư Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, Hà Nội;
- Quyết định số 2940/QĐ-UBND ngày 13/6/2025 của UBND thành phố Hà Nội về việc Phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội;

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

- Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án.
- Thuyết minh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án.
- Báo cáo khảo sát địa chất của Dự án;
- Kết quả phân tích hiện trạng môi trường khu vực Dự án.
- Các bản vẽ có liên quan đến dự án.

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của “Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)” do Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco làm chủ đầu tư được lập với sự tư vấn của Công ty CP Tư vấn Tài nguyên và Môi trường Thanh Hà. Nội dung báo cáo được thực hiện theo đúng cấu trúc hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

*** Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco.**

- Công ty cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco

+ Người đại diện: Ông **Nguyễn Trần Tùng** - Chức vụ: **Tổng Giám đốc.**

+ Địa chỉ: tầng 1, Toà nhà NO2-T1, Khu Đoàn ngoại giao, phường Xuân Đình, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

+ Điện thoại: 024.3793.2525

*** Đơn vị tư vấn: Công ty CP Tư vấn Tài nguyên và Môi trường Thanh Hà**

Đại diện: Bà Lê Thanh Hà

Chức vụ: Giám đốc.

Địa chỉ liên hệ: Số 17, ngách 462/35, đường Bưởi, Phường Ngọc Hà, TP Hà Nội, Việt Nam.

Điện thoại: 0985 880 888

*** Quá trình thực hiện báo cáo ĐTM theo các bước sau:**

(1) Nghiên cứu nội dung báo cáo thuyết minh dự án đầu tư và các tài liệu kỹ thuật, tài liệu pháp lý khác có liên quan;

(2) Thu thập các số liệu về kinh tế xã hội, khí hậu, thủy văn và môi trường,... có liên quan đến khu vực dự án;

(3) Điều tra khảo sát, lấy mẫu phân tích các thành phần môi trường khu vực Dự án;

(4) Xác định các nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động, phân tích, đánh giá và dự báo các tác động của Dự án tới môi trường;

(5) Xây dựng các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của Dự án;

(6) Xây dựng các công trình xử lý môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án;

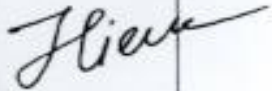
(7) Tham vấn cộng đồng dân cư; Tham vấn điện tử;

(8) Tập hợp số liệu, xây dựng các chuyên đề;

(9) Tổng hợp báo cáo ĐTM;

(10) Trình các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

Bảng 0. 1. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Chức vụ/Trình độ chuyên môn	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco				
1	Ngô Thanh Dũng	Phó Tổng giám đốc	Ký duyệt hồ sơ	
2	Nguyễn Đình Tâm	Phụ trách Dự án	Cung cấp hồ sơ, tài liệu và phối hợp thực hiện	
II Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Tư vấn Tài nguyên và Môi trường Thanh Hà				
1	Lê Thanh Hà	Giám đốc	Quản lý chung	
2	Đỗ Trọng Hiếu	Thạc sỹ Khoa học Môi trường	Tham gia lập hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường	
3	Trịnh Mai Hoa	Thạc sỹ Khoa học Môi trường	Tham gia lập hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường	
4	Nguyễn Thanh Tùng	Kỹ sư Quản lý đất đai	Tham gia tham vấn, phối hợp lập hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường	
5	Nguyễn Thị Phương Trinh	Cử nhân Ngôn ngữ tiếng Hàn	Tham gia tham vấn, phối hợp quản lý hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

- *Phương pháp thống kê số liệu*: Thu thập và xử lý các số liệu thu được trong quá trình đánh giá tác động môi trường khu vực Dự án (được sử dụng tại Chương 2 của báo cáo);

- *Phương pháp mô hình hoá môi trường*: Là phương pháp sử dụng công cụ mô hình để đánh giá khả năng lan truyền các chất ô nhiễm, mức độ ô nhiễm, ước tính giá trị các thông số ô nhiễm, chi phí lợi ích,... từ đó xác định mức độ và phạm vi tác động (được

sử dụng tại Chương 3 của báo cáo);

- *Phương pháp đánh giá nhanh*: Phương pháp được thực hiện dựa trên cơ sở hệ số ô nhiễm đã được các tổ chức quốc tế xây dựng và khuyến cáo áp dụng để tính toán nhanh tải lượng hoặc nồng độ của một số chất ô nhiễm trong môi trường. Phương pháp đánh giá nhanh có ưu điểm là cho kết quả nhanh về tải lượng và nồng độ một số chất ô nhiễm. Phương pháp này được sử dụng trong phần đánh giá các tác động môi trường của Dự án (*được sử dụng tại Chương 3 của báo cáo*);

4.2. Các phương pháp khác

- *Phương pháp tổng hợp, so sánh*: Tổng hợp các số liệu, sau đó dùng để đánh giá các hoạt động của Dự án tới chất lượng môi trường đất, nước, không khí trên cơ sở so sánh với các TCVN, QCVN về môi trường (*được sử dụng tại Chương 3 của báo cáo*).

- *Phương pháp kế thừa*: Là phương pháp tra cứu những số liệu đã được nghiên cứu và các cơ quan chức năng công nhận để phục vụ cho mục đích lập báo cáo ĐTM của Dự án (*được sử dụng tại Chương 3 của báo cáo*);

- *Khảo sát, lấy mẫu hiện trường và phân tích phòng thí nghiệm*: Phương pháp này nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, môi trường đất, tiếng ồn tại khu vực thực hiện Dự án. Chủ đầu tư phối hợp cùng với Đơn vị tư vấn đã tiến hành khảo sát thực địa và lấy mẫu phân tích, vị trí điểm lấy mẫu và kết quả phân tích được thể hiện trong phần hiện trạng các thành phần môi trường (*được sử dụng tại Chương 2 của báo cáo*).

- *Phương pháp tham vấn cộng đồng*: Tham vấn ý kiến cộng đồng là phương pháp khoa học cần thiết trong quá trình lập báo cáo ĐTM. Chủ đầu tư dự án là Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco đã gửi nội dung tham vấn báo cáo đánh giá tác động môi trường đến đơn vị quản lý trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định để tham vấn cộng đồng, đồng thời gửi công văn tham vấn đến UBND xã Mê Linh và xã Quang Minh để tổ chức họp lấy ý kiến tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi Dự án.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án:

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội).

- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội.

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco.

5.1.2. Quy mô, công suất

- Khu đất lập quy hoạch có tổng diện tích khoảng **406.195 m²** (~40,62ha).

- Dân số khoảng **5.060** người.

5.1.3. Phạm vi của dự án

5.1.3.1. Các hạng mục công trình của Dự án

a) Hạng mục công trình chính

* Tổng diện tích diện tích khoảng 406.195,0 m². Bao gồm:

- Đất công cộng khu ở có quy mô khoảng 17.354,3 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu CC.

- Đất cây xanh, thể dục thể thao khu vực có quy mô khoảng 7.654,0 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu CXKV, là các vườn hoa, cây xanh cảnh quan, khu vực thể dục thể thao.

- Đất giao thông khu ở có quy mô khoảng 78.707,1 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 20,5m- 24m.

- Đất đơn vị ở có quy mô khoảng 266.924,4 m², trong đó:

+ Đất công cộng đơn vị ở có quy mô khoảng 8.718,7 m², bao gồm:

++ Đất trung tâm văn hóa- thể thao có quy mô khoảng 5.034,4 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TTVH-TT;

++ Đất y tế có quy mô khoảng 1.072,2 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu YT;

++ Đất thương mại có quy mô khoảng 2.612,1 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TM.

+ Đất cây xanh đơn vị ở có quy mô khoảng 22.116,0 m², bao gồm 06 ô đất có ký hiệu từ CX-01, CX-02,..., CX-06 và 02 ô đất có ký hiệu MN-01, MN-02, là các khu vực công viên cây xanh cảnh quan kết hợp mặt nước.

+ Đất trường tiểu học, THCS có quy mô khoảng 14.254,6 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TH-01.

+ Đất trường mầm non có quy mô khoảng 6.836,8 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TH-02.

+ Đất nhóm nhà ở có quy mô khoảng 179.493,3 m², trong đó:

++ Đất nhà ở có quy mô khoảng 134.881,1 m², bao gồm:

Đất nhà ở biệt thự đơn lập có quy mô khoảng 44.223,3 m², bao gồm 11 ô đất có ký hiệu BTDL-01, BTDL-02,...,BTDL-11;

Đất nhà ở biệt thự song lập có quy mô khoảng 34.889,5 m², bao gồm 13 ô đất có ký hiệu BTSL-01, BTSL-02,...,BTSL-13;

Đất nhà ở liền kề có quy mô khoảng 21.601,5 m², bao gồm 19 ô đất có ký hiệu LK-01, LK-02,..., LK-19;

Đất nhà ở xã hội có quy mô khoảng ;;;;;;

+ng 34.166,8 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu NOXH.

++ Đất cây xanh nhóm ở có quy mô khoảng 12.744,3 m², bao gồm 27 ô đất có ký hiệu CXN-01, CXN-02,...,CXN-27, là các khu vực công viên cây xanh cảnh quan, đường dạo nội khu.

++ Đất giao thông nội bộ có quy mô khoảng 31.867,9 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 13,5m- 15,5m.

+ Đất giao thông đơn vị ở có quy mô khoảng 35.505,0 m², trong đó:

++ Đất đường đơn vị ở có quy mô khoảng 23.802,8 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 17m- 20,5m.

++ Đất bãi đỗ xe có quy mô khoảng 11.702,2 m², bao gồm 03 ô đất có ký hiệu BDX-01, BDX-02, BDX-03.

- Đất hỗn hợp có quy mô khoảng 35.555,2 m², trong đó:

+ Đất xây dựng công trình hỗn hợp có quy mô khoảng 16.915,0 m², bao gồm 14 ô đất có ký hiệu HH-01, HH02,..., HH-14, bao gồm các công trình thương mại dịch vụ;

+ Đất cây xanh nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 5.982,9 m², bao gồm 15 ô đất có ký hiệu HH.CX-1, HH.CX-2, ..., HH.CX-15, là các khu cây xanh cảnh quan;

+ Đất bãi đỗ xe nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 1.843,7 m², bao gồm 2 ô đất có ký hiệu HH.P-1, HH.P-2 là các khu bãi đỗ xe phục vụ cho khu hỗn hợp;

+ Đất giao thông nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 10.813,6 m², là các đường có mặt cắt 15,5m.

b) Hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- *Giai đoạn thi công xây dựng:*

+ Nhà vệ sinh di động dự kiến 03 nhà, kích thước (dài x rộng x cao) khoảng 2,0mx1,2mx2,5m; thiết bị chuyên dụng lưu chứa chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại, chất thải xây dựng.

+ Cầu rửa xe, hố lắng có bố trí vải lọc dầu để thu gom, xử lý nước thải rửa xe.

+ Thi công tuyến rãnh kết hợp hố lắng cạnh để thoát nước tạm trên công trường thi công.

- *Giai đoạn vận hành:*

+ Hệ thống thu gom và thoát nước mưa.

+ Hệ thống thu gom nước thải của dự án.

+ Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất khoảng 1.200m³/ngày đêm, đặt ngầm tại ô đất P-03 của dự án.

- + Các thùng rác đặt dọc các tuyến đường, khu cây xanh để thu gom rác công cộng.
- + Các thùng chuyên dụng lưu chứa chất thải sinh hoạt.
- + Khu vực tập kết rác thải tại ô đất HTKT.
- + Kho lưu giữ và các thùng chuyên dụng lưu chứa chất thải nguy hại.

5.1.3.2. Các hoạt động của dự án

a) Hoạt động thi công các hạng mục của Dự án:

- Hoạt động thu dọn mặt bằng, bóc lớp đất phủ bề mặt đối với diện tích đất lúa, nạo vét bùn hữu cơ.
- Hoạt động san nền, đào đất, thi công xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng phục vụ Dự án.
- Hoạt động vận chuyển chất thải ra khỏi phạm vi công trường.
- Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công.
- Hoạt động của công nhân trên công trường.

b) Giai đoạn vận hành:

- Hoạt động đi lại của các phương tiện giao thông trên tuyến đường nội bộ.
- Hoạt động của khu công cộng (khu cây xanh, công viên, bãi đỗ xe).
- Hoạt động của dân cư trong dự án bao gồm: 1.466 căn nhà ở thấp tầng, nhà ở xã hội, quy mô dân số khoảng 5.060 người.
- Hoạt động của công trình thương mại dịch vụ
- Hoạt động của công trình dịch vụ, công cộng
- Hoạt động vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Tổng diện tích đất thực hiện dự án là 406.195m² trong đó diện tích đất trồng lúa 2 vụ khoảng 321.829,97 m².

Dự án **không** thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm. Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm đ 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 (sửa đổi theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

Dự án thuộc loại hình dự án quy định tại số thứ tự 5c Phụ lục IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

5.2.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Ảnh hưởng của việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng 321.829,97 m² đất trồng lúa 02 vụ.

- Hoạt động phát quang, thu dọn sinh khối thực vật; bóc tách lớp đất phủ trên bề mặt diện tích đất trồng lúa, nạo vét bùn từ các mương tưới tiêu phát sinh chất thải rắn thông thường.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt.

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thi công, phế thải và hoạt động thi công xây dựng phát sinh bụi, khí thải, nước thải xây dựng, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực và khu dân cư giáp ranh.

5.2.2. Trong giai đoạn vận hành

- Hoạt động của phương tiện giao thông: Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn.

- Hoạt động sinh hoạt của 5.060 người dân và công trình thương mại - dịch vụ, công trình dịch vụ - công cộng: Phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

- Hoạt động vận hành của hệ thống hạ tầng kỹ thuật: bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải, bùn thải từ bể tự hoại, mùi từ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

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

5.3.1. Nước thải, khí thải:

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của công nhân. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), tổng chất rắn hoà tan, sunfua, amoni, nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, coliforms.

- Nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu, rửa dụng cụ, thiết bị trong quá trình thi công xây dựng phát sinh trong giai đoạn thi công các hạng mục công trình. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: tổng chất rắn lơ lửng (TSS), váng dầu mỡ.

- Nước mưa chảy tràn. Thông số ô nhiễm đặc trưng: tổng chất rắn lơ lửng (TSS), đất, cát.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất trong phạm vi đánh giá tác động môi trường của Dự án là 1.200 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), tổng chất rắn hoà tan, sunfua, amoni, nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, coliforms.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh. Thông số ô nhiễm đặc trưng: tổng chất rắn lơ lửng (TSS), đất, cát.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công san nền; hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng; hoạt động của các máy móc thi công; hoạt động bốc dỡ nguyên, vật liệu; hoạt động thi công xây dựng công trình. Thông số ô nhiễm đặc trưng: bụi, CO, NO₂, SO₂.

b) Giai đoạn vận hành

- Bụi, khí phát sinh thải từ các phương tiện giao thông ra vào dự án; bụi, khí thải phát sinh từ quá trình xây dựng nhà cửa và quá trình đun nấu của người dân trong dự án. Thông số ô nhiễm đặc trưng: bụi, CO, NO₂, SO₂.

- Mùi hôi từ khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt, hệ thống xử lý nước thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng: CH₄, H₂S, NH₃...

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

5.3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Chất thải phát quang thực vật, dọn dẹp mặt bằng phát sinh chất thải thực bì. Thành phần chủ yếu là như rơm rạ, thân, gốc, lá, rễ của sinh khối thực vật...

- Khối lượng phế thải phá dỡ công trình nhà ở. Thành phần chủ yếu là bê tông, gạch ngói, đất, cát đá...

- Khối lượng bùn bể tự hoại từ công trình nhà ở.

- Khối lượng phế thải phá dỡ các công trình sản xuất, kinh doanh, nhà ở.

- Khối lượng bùn bể tự hoại từ công trình sản xuất, kinh doanh.

- Khối lượng chất thải rắn từ quá trình bóc đất hữu cơ và bùn nạo vét mương nội đồng với thành phần chủ yếu là đất hữu cơ, bùn,...

- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phát sinh chất thải rắn thông thường. Thành phần chủ yếu là bê tông, gạch, đất, cát đá...

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường thi công phát sinh. Thành phần chủ yếu gồm các chất hữu cơ dễ phân hủy, túi nilon, đồ hộp, thực phẩm thừa,...

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của dân cư, các công trình thương mại dịch vụ. Thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, túi nilon, đồ hộp, thực phẩm thừa, đất cát,...

- Bùn thải từ bể tự hoại các hộ dân, khu thương mại dịch vụ.

- Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị, máy móc phục vụ thi công phát sinh chất thải nguy hại. Thành phần chủ yếu là giẻ lau dầu mỡ, vỏ hộp đựng sơn, bóng đèn huỳnh quang thải, que hàn thải, vải lọc dầu, dầu mỡ vớt bỏ từ bể lắng nước rửa xe.

b) Giai đoạn vận hành:

Hoạt động tại các công trình nhà ở, công cộng, dịch vụ, thương mại, trường học phát sinh chất thải nguy hại. Thành phần chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau dính dầu thải, bao bì thải có thành phần nguy hại, pin-ắc quy thải. Ngoài ra chất thải nguy hại còn phát sinh từ hoạt động chăm sóc cây cối, bảo dưỡng đường điện, hoạt động vận hành của trạm xử lý nước thải.

5.3.3. Tiếng ồn và độ rung:

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động của các máy móc thiết bị thi công.

b) Giai đoạn vận hành

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông, hệ thống xử lý nước thải, máy phát điện dự phòng,.....

5.3.4. Các tác động khác:

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Dự án thu hồi khoảng 321.829,97 m² đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên. Hoạt động này sẽ ảnh hưởng đến người dân mất đất sản xuất, làm giảm diện tích đất canh tác, suy giảm tổng sản lượng lương thực.

- Tác động đến kinh tế xã hội, an ninh lương thực, việc làm của người dân do chiếm dụng đất trồng lúa nước hai vụ trở lên.

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải ảnh hưởng tới hoạt động giao thông đường bộ, hoạt động canh tác nông nghiệp, hệ thống hạ tầng kỹ thuật xung quanh khu vực Dự án và có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông,...

- Hoạt động tập trung đông công nhân có khả năng làm mất trật tự an ninh xã hội khu vực Dự án.

b) Giai đoạn vận hành:

Sự cố chập điện, cháy nổ; sự cố ngập úng, sự cố mất an toàn giao thông; sự cố vỡ đường ống cấp, thoát nước, sự cố hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý mùi của hệ thống xử lý nước thải.

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

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

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Lắp đặt tại công trường thi công 03 nhà vệ sinh di động có tổng dung tích 3m^3 /nhà được đặt tại khu vực tập trung nhân công sinh hoạt, tùy theo vị trí mặt bằng bố trí tổ chức thi công sẽ đặt tại vị trí hợp lý nhất để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt. Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý chất thải khi đầy bể, không xả thải ra môi trường.

+ Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh di động → Đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể.

- Nước thải từ quá trình rửa xe: Xây dựng hố lắng 3 ngăn để thu gom nước thải từ hoạt động vệ sinh dụng cụ, rửa xe đặt dưới cầu rửa xe, hố lắng có kích thước $2 \times 2 \times 1,75\text{m}$ (dung tích 7m^3), trước cửa thu vào hố lắng có đặt song chắn bằng lưới sắt để thu gom rác và vớt dầu để tách vớt dầu trên bề mặt. Nước sau khi lắng đọng chất rắn lơ lửng được tái sử dụng để rửa xe, tưới ẩm đường giao thông, giảm thiểu bụi trên công trường thi công. Bùn đất tại bể lắng được nạo vét, phơi bùn và tận dụng để san lấp mặt bằng; vớt thấm hút dầu được thay thế định kỳ, được thu gom lưu giữ, xử lý như chất thải nguy hại.

Quy trình: Nước thải từ quá trình rửa xe → Bể lắng 3 ngăn → Lắng cặn → Tuần hoàn rửa bánh xe, làm ẩm vật liệu thi công, tưới nước dập bụi trên công trường.

- Nước thải từ hoạt động thi công: Tạo hệ thống thoát nước thi công và thu gom vào hố lắng dung tích 2m^3 . Nước sau lắng tận dụng để rửa dụng cụ, thiết bị và làm ẩm công trường, không thải ra môi trường

Quy trình: Nước thải rửa dụng cụ, thiết bị thi công → Hố ga lắng → Lắng cặn → Tuần hoàn rửa dụng cụ thi công, tưới nước dập bụi.

b) Giai đoạn vận hành

❖ Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa:

+ Hệ thống thoát nước mưa thiết kế trong dự án là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn, 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 tròn kết hợp cống hộp bê tông cốt thép với khẩu độ cống là: 600-D1500 kết hợp hệ thống rãnh B300 tại hành lang kỹ thuật giữa các dãy nhà.

+ Dọc theo các tuyến cống xây dựng các hố ga kiểm tra kết hợp thu nước. Khoảng cách các hố ga trung bình khoảng 30m. Vị trí, khoảng cách các ga sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn lập dự án và thiết kế bản vẽ thi công đảm bảo theo các quy định hiện hành.

*** Phân chia lưu vực thoát nước và hệ thống thoát nước:**

Trên cơ sở hướng thoát nước chính và tình hình hiện trạng, khu đất quy hoạch

được phân chia thành 2 lưu vực thoát nước chính như sau:

+ Lưu vực 1: Bao gồm khu vực phía Tây-Bắc khu vực lập quy hoạch, diện tích lưu vực khoảng 15.1ha. Hướng thoát nước về mặt nước quy hoạch ở trung tâm dự án. Các tuyến công của lưu vực này có kích thước D600-D1200.

+ Lưu vực 2: Bao gồm khu vực phía Đông và phía Nam khu vực lập quy hoạch, diện tích lưu vực khoảng 25,4ha. Hướng thoát nước về mặt nước quy hoạch ở trung tâm dự án. Các tuyến công của lưu vực này có kích thước D600-D1500mm.

❖ Mạng lưới thu gom, thoát nước thải:

- Hệ thống thoát nước thải cho khu quy hoạch là hệ thống thoát nước riêng, nước thải khu vực được đưa về trạm xử lý nước thải Đại Thịnh thông qua hệ thống trạm bơm chuyên bậc 03 và mạng lưới D400 theo định hướng quy hoạch phân khu N1.

- Mạng lưới đường ống thoát nước:

+ Nước thải nhà ở biệt thự, liền kề, văn hóa, thương mại và trường học của khu vực lập quy hoạch được đưa về trạm xử lý nước thải tạm thời đặt ngầm đặt tại khu vực bãi đỗ xe có kí hiệu P-03 với công suất khoảng 1.200m³/ngđ. Nước thải được thu gom qua tuyến ống D400 theo hướng tuyến quy hoạch phân khu N1 và dẫn về trạm xử lý để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

+ Nước thải của nhà ở xã hội sẽ được thu gom và xử lý nước thải riêng với công suất khoảng 800m³/ngđ

- Giai đoạn sau, khi hệ thống thoát nước thải Thành phố được hoàn thiện, toàn bộ nước thải khu quy hoạch sẽ được thoát về trạm xử lý nước thải Đại Thịnh thông qua trạm bơm chuyên bậc 03 giáp ranh giới phía Bắc khu vực nghiên cứu, một phần lưu lượng sẽ được thoát về mạng lưới D400 phía Nam sau đó tập trung về trạm xử lý nước thải Đại Thịnh với công suất trạm khoảng 2.200m³/ngđ.

- Công thoát nước thải tự chảy sử dụng vật liệu HDPE có đường kính D300, D400.

- Trạm xử lý nước thải sử dụng các modul hợp khối có công suất từng modul phù hợp với giai đoạn phát triển và công suất tổng cộng của trạm xử lý.

- Trạm xử lý nước thải sử dụng công nghệ sinh học hiện đại, chất lượng nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn theo QCVN 14:2025/BTNMT. Nước thải sau khi xử lý sẽ được thoát ra hệ thống thoát nước mặt.

c) Yêu cầu bảo vệ môi trường

- Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải thi công xây dựng, nước thải vệ

sinh phương tiện vận chuyển và nước thải khác trước khi thực hiện các hoạt động thi công xây dựng, đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án được thu gom, xử lý trước khi tuần hoàn, tái sử dụng toàn bộ vào mục đích vệ sinh phương tiện vận chuyển, làm ẩm vật liệu thi công.

- Xây dựng mạng lưới thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung trước khi đưa Dự án đi vào hoạt động, đảm bảo toàn bộ các nguồn nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200m³/ngày đêm để xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B trước khi xả ra ngoài môi trường. Không được phép xả thải ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố với trạm xử lý nước thải hoặc nước thải chưa đạt QCVN nêu trên.

- Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Vận chuyển đúng tải trọng xe, phủ bạt kín thùng xe, không chở quá tải trọng quy định.

- Bố trí công nhân vệ sinh thu dọn đất, cát, chất thải,... rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển khi xảy ra sự cố.

- Lắp dựng hàng rào tôn cao từ 2,5 - 3m xung quanh công trường thi công để cách ly với khu vực xung quanh, chắn bụi.

- Lập kế hoạch nhập nguyên, vật liệu thi công hợp lý, không tập kết quá nhiều nguyên vật liệu tại công trường thi công.

- Bố trí cầu rửa xe khu vực cổng ra vào công trường để rửa sạch bánh xe, gân xe trước khi ra khỏi công trường.

- Phun nước tưới đường vận chuyển để chống bụi tần suất tối thiểu 02 lần/ngày.

- Bố trí công nhân vệ sinh thu dọn đất, cát, chất thải,... rơi vãi trên khu vực thi công và đường tiếp cận.

b) Giai đoạn vận hành

- Trồng cây xanh dọc các tuyến đường giao thông và các công trình công cộng trong phạm vi Dự án, đảm bảo mật độ cây xanh theo quy định; các phương tiện tham gia giao thông trong khu dân cư chấp hành nghiêm chỉnh luật giao thông.

- Các hộ dân chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong quá trình thi công xây dựng nhà ở theo quy định đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

- Bố trí các nắp đậy hố ga, hệ thống thu gom, thoát nước thải, nước mưa.

- Đối với mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải:

- + Hệ thống xử lý nước thải đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường theo quy hoạch, đảm bảo chiều rộng của dải cây xanh cách ly xung quanh Hệ thống xử lý tối thiểu là 10m.

+ Khí thải (mùi) phát sinh từ bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng của Hệ thống xử lý nước thải được thu gom bằng đường ống nhựa uPVC D200 nhờ quạt hút vào tháp hấp thụ mùi bằng dung dịch NaOH và tháp hấp phụ bằng than hoạt tính để xử lý đảm bảo theo đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B) trước khi xả ra môi trường.

Quy trình công nghệ xử lý: Mùi, khí thải → chụp hút → quạt hút → tháp hấp thụ bằng NaOH → tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → ống thoát khí thải sau xử lý.

c) Yêu cầu bảo vệ môi trường

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Dự án; lắp đặt, vận hành thống xử lý khí thải từ công trình xử lý nước thải của Dự án đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ

5.4.2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Chất thải rắn do phát quang thăm thực vật: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đất bóc hữu cơ bề mặt của đất trồng lúa 02 vụ.

- Chất thải rắn là bùn đất: Được thu gom cùng với đất hữu cơ bề mặt của đất trồng lúa 02 vụ và được tận dụng để trồng cây xanh trong dự án diện tích trồng cây xanh.

- Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng: Thực hiện phân loại, đối với chất thải có thể tái chế được như sắt, thép, vỏ bao xi măng,... được thu gom và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu; gạch, bê tông vỡ dùng để san lấp mặt bằng; phần vật liệu không tái sử dụng dư thừa được hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Thực hiện phân loại rác tại công trường thi công bố trí 06 thùng loại 60 lít (02 thùng rác có khả năng tái sử dụng, tái chế; 02 thùng rác chất thải thực phẩm; 02 thùng rác chất thải rắn sinh hoạt khác) để phân loại rác của công nhân trên công trường. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý rác sinh hoạt theo quy định. Tần suất thu gom 01 lần/ngày.

b) Giai đoạn vận hành

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ các hộ dân, công trình thương mại dịch vụ và trường học, các trụ sở cơ quan tự thực hiện phân loại tại nguồn, tự thu gom rác và thuê đơn vị vệ sinh môi trường địa phương tới thu gom và di chuyển trong ngày.

- Đối với chất thải rắn phát sinh từ khu vực công cộng và dọc theo các tuyến đường nội bộ: Trang bị các thùng chứa chuyên dụng, có nắp đậy đặt cách nhau khoảng 100m để thu gom chất thải, rác thải khu vực công cộng, thuê đơn vị vệ sinh môi trường địa phương thu gom, mang đi xử lý cùng với rác thải sinh hoạt.

- Đối với bùn thải từ hệ thống thu gom nước mưa, nước thải: Định kỳ 6 tháng/lần hoặc khi khối lượng bùn đủ lớn thuê đơn vị có chức năng hút mang đi xử lý theo quy định.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Đảm bảo toàn bộ chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Dự án phải được thu gom, phân loại tại nguồn, lưu giữ, vận chuyển, xử lý đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Quản lý và sử dụng tầng đất mặt phát sinh từ Dự án theo đúng quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính Phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Hạn chế tối đa hoạt động sửa chữa xe, máy móc thi công tại công trường.

- Bố trí khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại có diện tích 30m², gần vực bãi tập kết máy móc thiết bị. Trang bị các thùng chứa có dung tích từ 120 lít trở lên bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, dán tên, mã chất thải nguy hại, gắn biển hiệu cảnh báo chất thải nguy hại theo quy định. Thu gom, phân loại, ký hợp đồng với đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Đối với công trình thương mại dịch vụ, trường học: Đơn vị quản lý vận hành của công trình có trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo quy định..

- Đối với các hộ gia đình, trụ sở cơ quan, hệ thống xử lý nước thải tập trung và khu vực công cộng: Tuyên truyền phổ biến cho người dân phân loại tại nguồn, mỗi hộ dân tự bố trí thùng chứa chất thải nguy hại riêng để thu gom và đơn vị có chức năng thu gom có trách nhiệm thu gom và xử lý theo quy định.

- Đối với hoạt động trồng và chăm sóc cây xanh: Được đơn vị chăm sóc cây xanh trực tiếp thu gom, quản lý, chuyển giao xử lý.

- Đối với hoạt động bảo dưỡng hệ thống điện, đèn chiếu sáng, trạm biến áp: Do công nhân của ngành điện lực trực tiếp thu gom và vận chuyển về chi nhánh điện lực của địa phương để quản lý, lưu giữ, chuyển giao xử lý theo quy định.

- Bố trí 01 khu vực lưu giữ chất thải nguy hại diện tích khoảng 15m² (cạnh nhà điều hành trạm xử lý nước thải), trong kho trang bị các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, dung tích 120 lít, thực hiện thu gom, lưu giữ riêng biệt, phân loại bằng nhãn dán tên, ghi mã số chất thải nguy hại và gắn biển cảnh báo chất thải nguy hại.

- Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định

số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5.4.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung:

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Lựa chọn đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại có kỹ thuật cao để vận chuyển vật liệu và thi công công trình.
- Kiểm tra mức ồn của máy móc, thiết bị, nếu mức ồn lớn hơn giới hạn cho phép phải lắp các thiết bị giảm âm.
- Sử dụng các thiết bị, máy móc thi công được đăng kiểm đạt yêu cầu, không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.
- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bổ sung dầu mỡ theo định kỳ.
- Không sử dụng đồng thời nhiều máy móc thiết bị có tiếng ồn lớn.
- Không thi công vào thời gian nghỉ ngơi của người dân.

b) Giai đoạn vận hành

- Trồng và chăm sóc cây xanh theo đúng quy hoạch được duyệt.
- Xây dựng quy chế hoạt động của khu dân cư; tuyên truyền, vận động người dân hạn chế các hoạt động phát sinh tiếng ồn lớn vào thời gian nghỉ ngơi.
- Thực hiện thường xuyên duy tu bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật dự án.
- Quy định tốc độ lưu thông của các loại xe trong khuôn viên dự án.
- Xây dựng các gờ chắn giảm tốc độ trên các tuyến đường nội bộ.
- Tổ chức hướng dẫn, phân luồng giao thông hợp lý.

c) Yêu cầu bảo vệ môi trường

Tuân thủ 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 và các quy chuẩn hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

5.4.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

Phối hợp với các đơn vị có liên quan cùng với chính quyền địa phương lập phương án bồi thường, hỗ trợ cho người dân theo đúng quy định của pháp luật.

- Thi công theo đúng quy định, trình tự, theo đúng phương án thiết kế, hoạt động trong thời gian quy định, sử dụng máy móc hiện đại; tăng cường kiểm soát không để công nhân san gạt đất, chất thải xuống kênh mương; kết thúc thi công tiến hành dọn dẹp hoàn trả mặt bằng hiện trạng.

b) Giai đoạn vận hành

Thực hiện thường xuyên duy tu, bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật dự án, chăm sóc, cắt tỉa cây xanh, vệ sinh mặt đường, nạo vét hệ thống cống thoát nước; thu gom rác thải trong phạm vi dự án.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- An toàn lao động: Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cần thiết theo quy định; xây dựng và ban hành các nội quy về làm việc trên công trường; hệ thống biển báo theo quy định;...

- Phòng chống cháy nổ: Ban hành nội quy phòng cháy chữa cháy; trang bị các phương tiện chữa cháy: bình bột, bao cát, mặt nạ phòng độc,... Tuân thủ QCVN 06:2022/BXD - về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Sự cố sụt lún công trình: thi công đúng thiết kế, phạm vi dự án.

- Phòng ngừa sự cố do mưa bão, ngập lụt: điều chỉnh tiến độ thi công hợp lý, ưu tiên tiến hành thi công hệ thống thoát nước trước nhằm đảm bảo khả năng thoát nước tối đa dọc tuyến, tránh xảy ra tình trạng úng ngập do thời tiết.

b) Giai đoạn vận hành

- Phòng chống cháy nổ: Bố trí trụ cứu hỏa để cấp nước chữa cháy cho toàn khu dự án theo quy hoạch.

- Đảm bảo an toàn giao thông: lắp đặt các biển báo giao thông trên tất cả các đoạn đường trong khu vực.

- Khôi thông cống rãnh hàng năm; thường xuyên vệ sinh bề mặt, làm tốt công tác vệ sinh môi trường khu vực dự án; sử dụng máy bơm để bơm thoát nước ra điểm xả theo quy định khi có ngập lụt xảy ra.

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: Thực hiện giám sát, vận hành theo đúng thiết kế hoạt động của hệ thống xử lý nước; thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng đường thiết bị máy móc trong hệ thống; bố trí cán bộ chuyên môn vận hành hệ thống xử lý nước thải; xây dựng nội quy, các biện pháp ứng phó khi gặp sự cố đối với hệ thống; phối hợp với đơn vị chuyên môn về môi trường trên địa bàn để kịp thời giải quyết khi có sự cố xảy ra.

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

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

5.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng:

- Về quan trắc định kỳ không khí xung quanh:

+ Vị trí giám sát: 05 vị trí xung quanh khu vực Dự án.

+ Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, hướng gió, tốc độ gió, SO₂, CO, NO₂, tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn, độ rung.

+ Tần suất giám sát: 06 tháng/lần, trong suốt thời gian thi công dự án.

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

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyên 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.

5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành:

* Giai đoạn vận hành thử nghiệm:

- Giám sát nước thải:

+ Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD₅ (20°C), Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H₂S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P), Tổng Coliforms.

+ Vị trí giám sát: 02 điểm (01 điểm tại bể gom nước thải đầu vào và 01 điểm tại hố ga quan trắc).

+ Tần suất lấy mẫu: Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống XLNTTT theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT, phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2025/BTNMT (Cột B).

* Giai đoạn vận hành chính thức:

- Giám sát nước thải định kỳ:

+ Thông số giám sát: BOD₅ (20°C), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H₂S), Nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P), Tổng Coliforms.

+ Vị trí giám sát: 01 điểm tại hố ga quan trắc.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2025/BTNMT (Cột B).

5.5.3. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

Giai đoạn thi công xây dựng và vận hành:

- 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 của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- 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.

5.5.4. Giám sát khác:

- Giám sát thường xuyên hiện tượng sụt lún, hư hại các hạng mục công trình trong thời gian bảo hành công trình khoảng 24 tháng.

- Giám sát công tác phòng cháy, chữa cháy: thực hiện thường xuyên, báo cáo định kỳ gửi cơ quan có thẩm quyền.

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội).

1.1.2. Thông tin về chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án

a. Thông tin về chủ dự án

Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco

+ Người đại diện: Ông Nguyễn Trần Tùng - Chức vụ: Tổng Giám đốc.

+ Địa chỉ: tầng 1, Toà nhà NO2-T1, Khu Đoàn ngoại giao, phường Xuân Đỉnh, thành phố Hà Nội.

+ Điện thoại: 024.3793.2525

b. Tiến độ thực hiện dự án

+ Giai đoạn chuẩn bị đầu tư: Từ năm 2024 đến năm 2025.

+ Giai đoạn thi công xây dựng: Từ năm 2026 đến năm 2028.

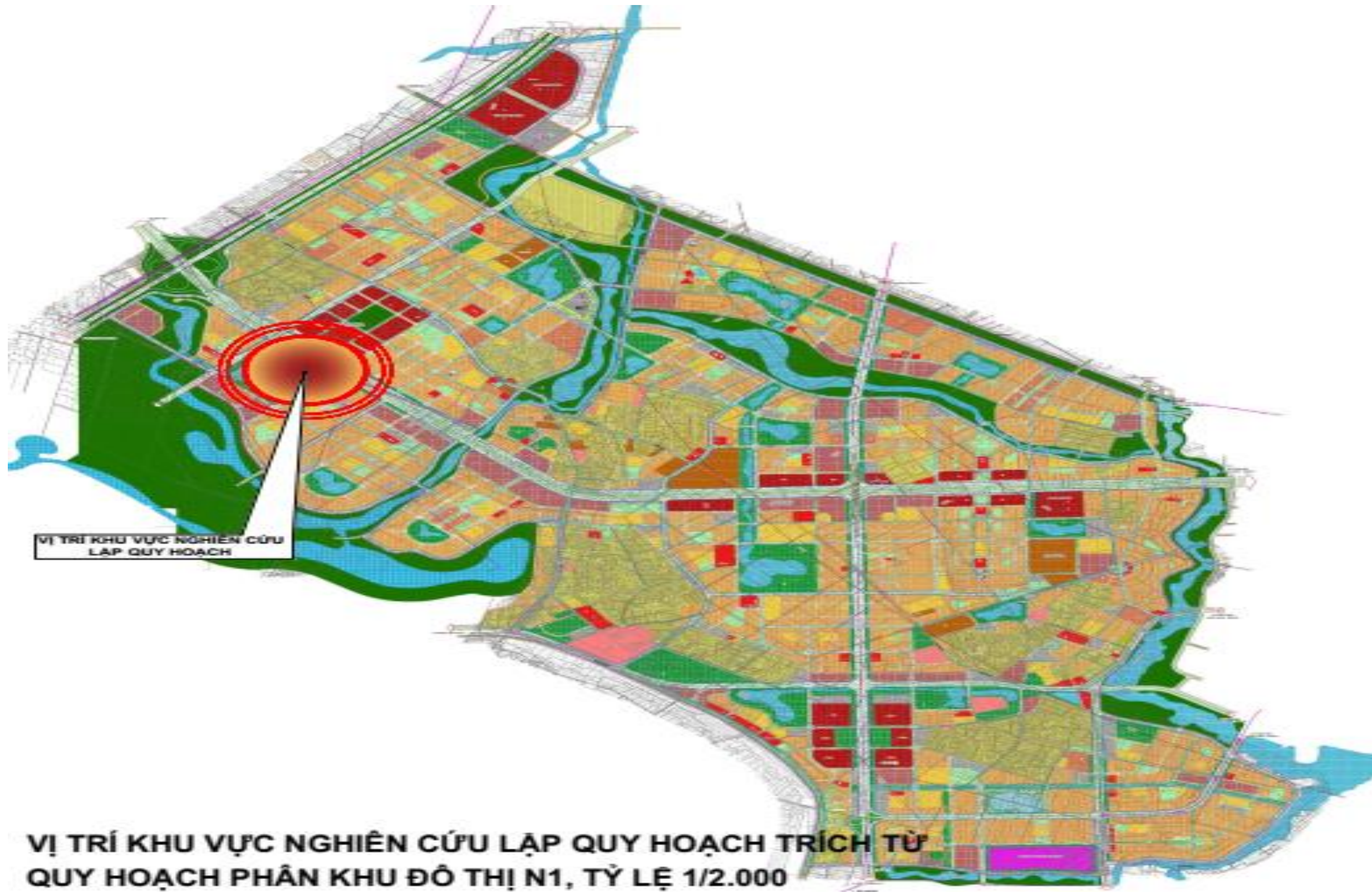
+ Giai đoạn vận hành: Từ năm 2029.

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

Dự án thuộc địa giới hành chính xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội).

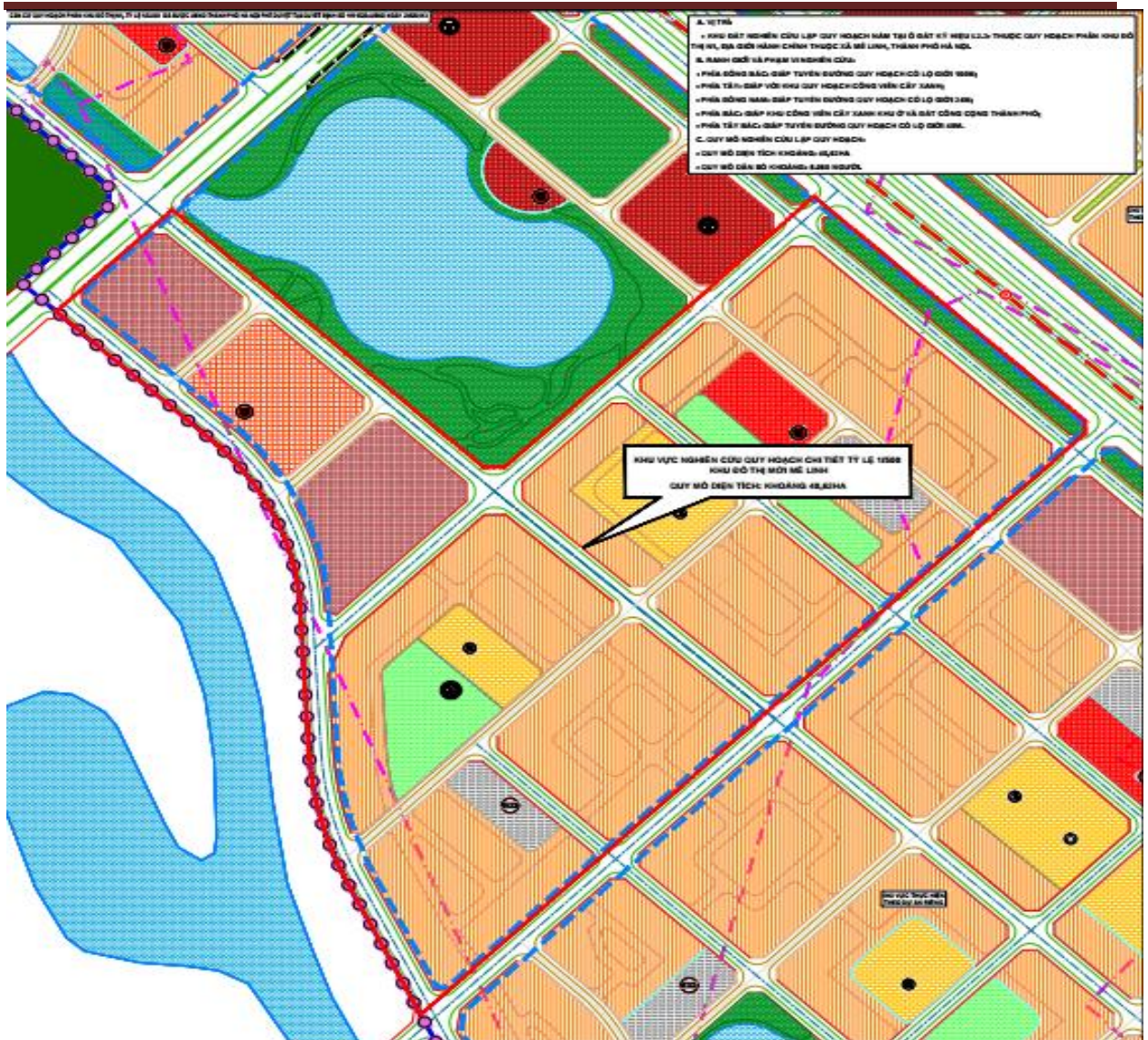
Các vị trí tiếp giáp của Dự án như sau:

- Phía Đông Bắc: giáp tuyến đường quy hoạch có lộ giới 100m;
- Phía Tây: giáp với khu quy hoạch công viên cây xanh;
- Phía Đông Nam: giáp tuyến đường quy hoạch có lộ giới 24m;
- Phía Bắc: giáp khu công viên cây xanh khu ở và đất công cộng thành phố;
- Phía Tây Bắc: giáp tuyến đường quy hoạch có lộ giới 48m.



Hình 1. 1. Vị trí dự án theo quy hoạch phân khu đô thị N1, tỷ lệ 1/2000

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)



Hình 1. 2. Ranh giới Dự án

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

1.1.4.1. Hiện trạng quản lý sử dụng đất của Dự án

a. Hiện trạng dân cư, cư trú - lao động

- Hiện trạng dân cư: Trong khu vực không có dân cư sinh sống.
- Dự báo dân số: Theo định hướng của đồ án Quy hoạch phân khu đô thị N1, tỷ lệ 1/2000 được duyệt. Đảm bảo cân đối hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật phù hợp với Quy chuẩn và Tiêu chuẩn hiện hành.

b. Hiện trạng sử dụng đất: (Bản vẽ QH-02)

- Tổng diện tích đất nghiên cứu khoảng 406.195 m², nằm trong địa giới hành chính xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội (nay là xã Mê Linh, thành phố Hà Nội).

- Hiện trạng sử dụng đất trong phạm vi lập quy hoạch được rà soát trên cơ sở bản đồ đo đạc hiện trạng nền tỷ lệ 1/500 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận, kiểm tra thực địa bằng máy thước và Bản đồ xác nhận của UBND xã Mê Linh về phạm vi ranh giới các canh tác nông nghiệp, đất nông nghiệp xâm canh trong khu vực lập quy hoạch. Khu vực bao gồm các chức năng như đất canh tác nông nghiệp, mặt nước và giao thông. Trước thời điểm sáp nhập, diện tích thuộc từng xã cụ thể như sau:

+ Xã Văn Khê (cũ): diện tích khoảng 62.493 m², chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và mương thủy lợi (Trong đó phần đất xâm canh của xã Tráng Việt (cũ) chiếm 32.647 m² nằm phía Đông Nam của khu vực nghiên cứu);

+ Xã Mê Linh (cũ): diện tích khoảng 343.702 m², chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp (bao gồm đất trồng sen, cây ăn quả, hoa màu,...) và mương nước (bao gồm tất cả hệ thống mương, ao, đầm...);

Tuy nhiên, kể từ thời điểm 01/7/2025 toàn bộ khu vực nghiên cứu thuộc địa giới hành chính xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội. Các chức năng đất hiện trạng trong khu vực nghiên cứu theo bảng tổng hợp sau:

Bảng 1. 2. Hiện trạng sử dụng đất của Dự án

STT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
1	NN	Đất nông nghiệp	321.830	79,23	Bao gồm đất trồng sen, cây ăn quả, hoa màu,...
2	MN	Đất mặt nước (Hồ, ao, đầm)	30.386	7,48	Bao gồm tất cả hệ thống mặt nước, ao, đầm,...
3	TS	Đất nuôi trồng thủy sản	21.822	5,37	Bao gồm đất nuôi trồng thủy sản
4		Đất giao thông	32.157	7,92	Bao gồm hệ thống giao thông đường đất, đường nhựa, đường bê tông, ... hiện trạng
TỔNG			406.195	100,00	

(Nguồn: Số liệu tổng hợp theo bản bản đồ đo đạc hiện trạng nền tỷ lệ 1/500 đã được Sở TNMT và Môi trường xác nhận)

c. Hiện trạng các công trình kiến trúc

- Trong khu vực lập quy hoạch hiện trạng không có công trình xây dựng- Giáp ranh khu vực nghiên cứu số lượng công trình kiến trúc không nhiều, quy mô nhỏ, nằm rải rác. Kiến trúc công trình không có nhiều nét nổi bật, không còn giữ được sự đồng nhất và đã xuống cấp.

d. Hiện trạng các công trình hạ tầng kỹ thuật: (Bản vẽ QH-03)

d.1. Hiện trạng giao thông:

- Tuyến đường trục Mê Linh phía Đông Bắc khu vực nghiên cứu đây là tuyến đường giao thông chính tạo động lực phát triển cho khu vực, phía Đông đi đường Võ Văn Kiệt, phía Tây đi Quốc lộ 21. Đường có lộ giới rộng khoảng 35m, trong đó: 4m(hè) + 9m(lòng đường) + 9m(dải phân cách) + 9m(lòng đường) + 4m(hè).

- Tuyến đường bê tông hiện trạng đi từ đường trục Mê Linh vào khu vực nghiên cứu có bề rộng mặt đường từ 3-5m.

- Các tuyến đường đất, bờ thửa rộng khoảng 1-10m.

d.2. Hiện trạng cao độ nền và thoát nước mặt:

- Cao độ tuyến đường trục Mê Linh từ +8,3 đến +9,0m.

- Cao độ trung bình khu vực nghiên cứu từ +5,5 đến +6,9m.
- Mường tiêu Thanh Phú phía Đông Nam khu vực nghiên cứu có cao độ từ +1,75 đến +6,0m.

d.3. Hiện trạng thoát nước mưa và thủy lợi

- Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp và đất hồ, ao, đầm; không có dân cư sinh sống, nên chưa xây dựng hệ thống thoát nước mưa.
- Khu vực này là vùng trũng, nước mưa của khu vực chủ yếu được tập trung về đây sao đó thoát ra mương tiêu Thanh Phú phía Đông Nam khu vực nghiên cứu.

d.4. Hiện trạng cấp nước:

Hiện tại trên địa bàn xã Mê Linh đã có hệ thống cấp nước sạch từ nhà máy nước mặt sông Hồng chạy qua dọc theo đường trục Mê Linh, phục vụ nhu cầu sinh hoạt của toàn xã.

d.5. Hiện trạng hệ thống thoát nước thải, vệ sinh môi trường, nghĩa trang:

Khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống thoát nước thải, nghĩa trang.

d.6. Hiện trạng cấp điện:

- Khu vực nghiên cứu có đường dây chiếu sáng dọc tuyến đường trục Mê Linh.
- Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp và đất hồ, ao, đầm nên chưa có hệ thống đường dây điện đi vào khu.

d.7. Hiện trạng thông tin liên lạc:

Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp và đất hồ, ao, đầm chưa có hạ tầng cáp ngoại vi viễn thông cũng như trạm thu phát sóng thông tin di động (trạm BTS) ở khu vực trên.

d.8. Hiện trạng các công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật:

Hiện trạng các công trình ngầm hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung (cống bê, tuynel, hào kỹ thuật), hạ tầng viễn thông thụ động tại các khu vực lân cận của dự án chưa có hệ thống chung.

➤ **Đánh giá hiện trạng đất xây dựng:**

Được chia thành 02 khu vực để đánh giá theo tính chất:

- *Khu vực Đất thuận lợi cho khai thác xây dựng (ký hiệu: A):* là khu vực có địa hình bằng phẳng, chủ yếu là đất nông nghiệp, giao thông nội đồng, đất mặt nước

nhỏ,... ít phải đầu tư vào công tác chuẩn bị kỹ thuật, san lấp, giải phóng mặt bằng. Có tổng diện tích 191.062 m², chiếm 47,04 % diện tích khu vực nghiên cứu.

- *Khu vực Đất ít thuận lợi cho khai thác xây dựng (ký hiệu: B):* là khu vực có địa hình bằng ít bằng phẳng hơn, chủ yếu là ao, đầm, ruộng trũng, giao thông đường bê tông, khu nhà tạm,... Cần chuẩn bị công tác chuẩn bị kỹ thuật, san lấp. Có tổng diện tích 215.133 m² chiếm 52,96% diện tích khu vực nghiên cứu.

Bảng 1. 3. Tổng hợp số liệu đánh giá đất xây dựng

STT	Khu vực	Tiêu chí đánh giá	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất thuận lợi cho khai thác xây dựng	- Địa hình bằng phẳng (cao độ từ 5,93m đến 6,98m) + Khu vực đất nông nghiệp, đất giao thông nội đồng, đất mặt nước nhỏ,... + Ít phải đầu tư vào công tác chuẩn bị kỹ thuật và giải phóng mặt bằng.	A	191.602	47,04
2	Đất thuận lợi có mức độ cho khai thác xây dựng	- Địa hình bằng phẳng (cao độ từ 4,11m đến 6,35m) + Khu vực mặt nước ruộng trũng cần đầu tư vào công tác chuẩn bị kỹ thuật và san lấp.	B	215.133	52,96
Tổng cộng				406.195	100

1.1.4.2. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội và xây dựng công trình

- Kiến trúc công trình:
 - + Trong khu vực lập quy hoạch hiện trạng không có công trình xây dựng
 - + Giáp ranh khu vực nghiên cứu số lượng công trình kiến trúc không nhiều, quy mô nhỏ, nằm rải rác. Kiến trúc công trình không có nhiều nét nổi bật, không còn giữ được sự đồng nhất và đã xuống cấp.
- Cảnh quan tự nhiên:
 - + Khu vực nghiên cứu đa số là các ao nuôi tôm, đầm sen và một số khu vực canh tác cây hoa màu của người dân khu vực lân cận.

+ Đường giao thông trong khu vực dân cư hiện trạng có cấu trúc theo mạng xương cá, lấy đường giữa làng làm trục xương sống.

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

- Hiện trạng khu vực lập quy hoạch chủ yếu là cảnh quan nông nghiệp với nét đặc trưng là đồng ruộng trồng lúa, hoa màu xen lẫn kênh mương thủy lợi.

- Khu vực dân cư chủ yếu ở phía Đông và phía Tây và nằm ngoài ranh giới dự án.

- Cảnh quan mặt nước chủ yếu là hệ thống kênh mương phục vụ sản xuất nông nghiệp, ngoài ra một số mặt nước hồ, ao, đầm,..

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

a. Mục tiêu của dự án

- Gắn kết chặt chẽ và tận dụng tối đa những lợi thế về địa hình, các kết cấu hạ tầng sẵn có, các hướng mở không gian quan trọng cần khai thác và kết nối hạ tầng khu mới;

- Quy hoạch được nghiên cứu trên cơ sở phát triển hài hòa, bền vững, đáp ứng tốt không gian ở, làm việc, học tập, nghỉ ngơi, vui chơi giải trí văn hóa thể thao cho người dân;

- Hình thành không gian ở, hoạt động cộng đồng, không gian xanh hợp lý, hài hòa, hệ thống hạ tầng kỹ thuật được đầu tư hoàn chỉnh... nhằm tạo nên sự phát triển cân đối, đồng bộ giữa không gian dịch vụ công cộng và chất lượng môi trường sống đô thị.

Các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung, quy hoạch phân khu.

- Theo đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2045 và tầm nhìn đến năm 2065 được phê duyệt tại Quyết định số 1668/QĐ-TTG ngày 27/12/2024 và đồ án Quy hoạch phân khu đô thị N1, tỷ lệ 1/2000 phê duyệt tại quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 28/2/2013 và quy định quản lý theo đồ án đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt. Khu đất nghiên cứu Quy hoạch chi tiết khu dân cư thuộc ô Quy hoạch I.2.2, xã Mê Linh được xác định các chức năng: đất công cộng khu ở; đất công cộng đơn vị ở; đất cây xanh, TDTT khu vực; đất cây xanh, TDTT đơn vị ở; đất trường trung học cơ sở; đất trường tiểu học; đất trường mầm non; đất nhóm nhà ở xây dựng mới; đất hỗn hợp; đất bãi đỗ xe. Các mục tiêu đề ra hoàn toàn phù hợp cho việc phát triển đô thị theo định hướng.

- Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch tại phía Bắc thành phố được xác định là vị trí nằm trong công tác cụ thể hóa định hướng Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024, xác định Vùng đô thị phía Bắc gồm Đông Anh, Mê Linh, Sóc Sơn – dự kiến hình thành thành phố phía Bắc của Thủ đô với định hướng phát triển không gian đô thị theo mô hình TOD gắn với động lực phát triển là cảng hàng không quốc tế Nội Bài, xây dựng thành phố mới, đô thị hiện đại, thông minh, năng động Trong giai đoạn 2030-2035: phát triển hoàn thiện chuỗi đô thị phía Bắc sông Hồng với cơ sở hạ tầng đô thị đồng bộ, hiện đại, thông minh, gắn với giao thông công cộng hiện đại, tạo nên trung tâm phát triển mới của Thủ đô.

- Kết nối đồng bộ về kiến trúc cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật với khu vực xung quanh cũng như các dự án lân cận, đảm bảo phù hợp với xu thế, nhu cầu phát triển chung của khu vực.

- Hình thành khu nhà ở mới với nhiều chức năng cao cấp hiện đại, ổn định và phát triển phù hợp với điều kiện tự nhiên, văn hóa của địa phương; gắn kết giữa khu ở mới với khu dân cư hiện hữu.

- Khai thác các đặc điểm tự nhiên của địa hình khu vực, phát triển khu ở mới theo cấu trúc tầng bậc.

b. Loại hình, quy mô và công nghệ của dự án

* *Loại hình dự án:* Dự án đầu tư mới khu đô thị.

* *Quy mô của dự án:*

- Khu đất lập quy hoạch có tổng diện tích khoảng **406.195 m²** (~40,62ha).

- Dân số khoảng **5.060** người.

* Tổng diện tích diện tích khoảng 406.195,0 m². Bao gồm:

- Đất công cộng khu ở có quy mô khoảng 17.354,3 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu CC.

- Đất cây xanh, thể dục thể thao khu vực có quy mô khoảng 7.654,0 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu CXKV, là các vườn hoa, cây xanh cảnh quan, khu vực thể dục thể thao.

- Đất giao thông khu ở có quy mô khoảng 78.707,1 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 20,5m- 24m.

- Đất đơn vị ở có quy mô khoảng 266.924,4 m², trong đó:

- + Đất công cộng đơn vị ở có quy mô khoảng 8.718,7 m², bao gồm:
 - ++ Đất trung tâm văn hóa- thể thao có quy mô khoảng 5.034,4 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TTVH-TT;
 - ++ Đất y tế có quy mô khoảng 1.072,2 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu YT;
 - ++ Đất thương mại có quy mô khoảng 2.612,1 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TM.
- + Đất cây xanh đơn vị ở có quy mô khoảng 22.116,0 m², bao gồm 06 ô đất có ký hiệu từ CX-01, CX-02,..., CX-06 và 02 ô đất có ký hiệu MN-01, MN-02, là các khu vực công viên cây xanh cảnh quan kết hợp mặt nước.
- + Đất trường tiểu học, THCS có quy mô khoảng 14.254,6 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TH-01.
- + Đất trường mầm non có quy mô khoảng 6.836,8 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TH-02.
- + Đất nhóm nhà ở có quy mô khoảng 179.493,3 m², trong đó:
 - ++ Đất nhà ở có quy mô khoảng 134.881,1 m², bao gồm:
 - Đất nhà ở biệt thự đơn lập có quy mô khoảng 44.223,3 m², bao gồm 11 ô đất có ký hiệu BTDL-01, BTDL-02,...,BTDL-11;*
 - Đất nhà ở biệt thự song lập có quy mô khoảng 34.889,5 m², bao gồm 13 ô đất có ký hiệu BTDL-01, BTSL-02,...,BTSL-13;*
 - Đất nhà ở liền kề có quy mô khoảng 21.601,5 m², bao gồm 19 ô đất có ký hiệu LK-01, LK-02,..., LK-19;*
 - Đất nhà ở xã hội có quy mô khoảng 34.166,8 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu NOXH.*
 - ++ Đất cây xanh nhóm ở có quy mô khoảng 12.744,3 m², bao gồm 27 ô đất có ký hiệu CXN-01, CXN-02,...,CXN-27, là các khu vực công viên cây xanh cảnh quan, đường dạo nội khu.
 - ++ Đất giao thông nội bộ có quy mô khoảng 31.867,9 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 13,5m- 15,5m.
 - + Đất giao thông đơn vị ở có quy mô khoảng 35.505,0 m², trong đó:
 - ++ Đất đường đơn vị ở có quy mô khoảng 23.802,8 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 17m- 20,5m.

++ Đất bãi đỗ xe có quy mô khoảng 11.702,2 m², bao gồm 03 ô đất có ký hiệu BDX-01, BDX-02, BDX-03.

- Đất hỗn hợp có quy mô khoảng 35.555,2 m², trong đó:

+ Đất xây dựng công trình hỗn hợp có quy mô khoảng 16.915,0 m², bao gồm 14 ô đất có ký hiệu HH-01, HH02,..., HH-14, bao gồm các công trình thương mại dịch vụ;

+ Đất cây xanh nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 5.982,9 m², bao gồm 15 ô đất có ký hiệu HH.CX-1, HH.CX-2, ..., HH.CX-15, là các khu cây xanh cảnh quan;

+ Đất bãi đỗ xe nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 1.843,7 m², bao gồm 2 ô đất có ký hiệu HH.P-1, HH.P-2 là các khu bãi đỗ xe phục vụ cho khu hỗn hợp;

+ Đất giao thông nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 10.813,6 m², là các đường có mặt cắt 15,5m.

Bảng 1. 4. Tổng hợp số liệu sử dụng đất trong phạm vi quy hoạch

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ	Số người
			(m ²)	(%)	(Người/H.s)
	Tổng		406.195,0	100,00	5.060
I	Đất công cộng khu ở	CC	17.354,3	4,27	-
II	Đất cây xanh, TDTT khu vực	CXKV	7.654,0	1,88	-
III	Đất giao thông khu ở		78.707,1	19,38	
IV	Đất đơn vị ở		266.924,4	65,71	
1	Đất công cộng đơn vị ở		8.718,7	2,15	-
1.1	Đất Trung tâm văn hóa - thể thao	TTVH-TT	5.034,4		
1.2	Đất y tế	YT	1.072,2		
1.3	Đất thương mại	TM	2.612,1		
2	Đất cây xanh đơn vị ở	CX	22.116,0	5,44	
3	Đất trường tiểu học, THCS	TH-01	14.254,6	3,51	607
4	Đất trường mầm non	TH-02	6.836,8	1,68	253
5	Đất nhóm nhà ở		179.493,3	44,19	5.060
5.1	Đất nhà ở		134.881,1	33,21	5.060
5.1.1	Đất nhà ở biệt thự đơn lập	BTDL	44.223,3		488
5.1.2	Đất nhà ở biệt thự song lập	BTSL	34.889,5		656
5.1.3	Đất nhà ở liền kề	LK	21.601,5		700
5.1.5	Đất nhà ở xã hội	NOXH	34.166,8		3.216
5.2	Đất cây xanh nhóm ở	CXN	12.744,3	3,14	-

5.3	Đất giao thông nội bộ		31.867,9		-
6	Đất giao thông đơn vị ở		35.505,0	8,74	
6.1	Đất đường đơn vị ở		23.802,8		
6.2	Đất bãi đỗ xe	BDX	11.702,2		
V	Đất hỗn hợp		35.555,2	8,75	-
1	Đất xây dựng công trình hỗn hợp	HH	16.915,0		
2	Đất cây xanh nội khu hỗn hợp	HH.CX	5.982,9		
3	Đất bãi đỗ xe nội khu hỗn hợp	HH.P	1.843,7		
4	Đất giao thông nội khu hỗn hợp		10.813,6		

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

1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án

❖ Các hạng mục công trình chính và phụ trợ:

- Đất công cộng khu ở có quy mô khoảng 17.354,3 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu CC.

- Đất cây xanh, thể dục thể thao khu vực có quy mô khoảng 7.654,0 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu CXKV, là các vườn hoa, cây xanh cảnh quan, khu vực thể dục thể thao.

- Đất giao thông khu ở có quy mô khoảng 78.707,1 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 20,5m- 24m.

- Đất đơn vị ở có quy mô khoảng 266.924,4 m², trong đó:

+ Đất công cộng đơn vị ở có quy mô khoảng 8.718,7 m², bao gồm:

++ Đất trung tâm văn hóa- thể thao có quy mô khoảng 5.034,4 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TTVH-TT;

++ Đất y tế có quy mô khoảng 1.072,2 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu YT;

++ Đất thương mại có quy mô khoảng 2.612,1 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TM.

+ Đất cây xanh đơn vị ở có quy mô khoảng 22.116,0 m², bao gồm 06 ô đất có ký hiệu từ CX-01, CX-02,..., CX-06 và 02 ô đất có ký hiệu MN-01, MN-02, là các khu vực công viên cây xanh cảnh quan kết hợp mặt nước.

+ Đất trường tiểu học, THCS có quy mô khoảng 14.254,6 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TH-01.

+ Đất trường mầm non có quy mô khoảng 6.836,8 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu TH-02.

+ Đất nhóm nhà ở có quy mô khoảng 179.493,3 m², trong đó:

++ Đất nhà ở có quy mô khoảng 134.881,1 m², bao gồm:

Đất nhà ở biệt thự đơn lập có quy mô khoảng 44.223,3 m², bao gồm 11 ô đất có ký hiệu BTDL-01, BTDL-02, ..., BTDL-11;

Đất nhà ở biệt thự song lập có quy mô khoảng 34.889,5 m², bao gồm 13 ô đất có ký hiệu BTDL-01, BTSL-02, ..., BTSL-13;

Đất nhà ở liền kề có quy mô khoảng 21.601,5 m², bao gồm 19 ô đất có ký hiệu LK-01, LK-02, ..., LK-19;

Đất nhà ở xã hội có quy mô khoảng 34.166,8 m², bao gồm 01 ô đất có ký hiệu NOXH.

++ Đất cây xanh nhóm ở có quy mô khoảng 12.744,3 m², bao gồm 27 ô đất có ký hiệu CXN-01, CXN-02, ..., CXN-27, là các khu vực công viên cây xanh cảnh quan, đường dạo nội khu.

++ Đất giao thông nội bộ có quy mô khoảng 31.867,9 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 13,5m- 15,5m.

+ Đất giao thông đơn vị ở có quy mô khoảng 35.505,0 m², trong đó:

++ Đất đường đơn vị ở có quy mô khoảng 23.802,8 m², là các tuyến đường có mặt cắt từ 17m- 20,5m.

++ Đất bãi đỗ xe có quy mô khoảng 11.702,2 m², bao gồm 03 ô đất có ký hiệu BDX-01, BDX-02, BDX-03.

- Đất hỗn hợp có quy mô khoảng 35.555,2 m², trong đó:

+ Đất xây dựng công trình hỗn hợp có quy mô khoảng 16.915,0 m², bao gồm 14 ô đất có ký hiệu HH-01, HH02, ..., HH-14, bao gồm các công trình thương mại dịch vụ;

+ Đất cây xanh nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 5.982,9 m², bao gồm 15 ô đất có ký hiệu HH.CX-1, HH.CX-2, ..., HH.CX-15, là các khu cây xanh cảnh quan;

+ Đất bãi đỗ xe nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 1.843,7 m², bao gồm 2 ô đất có ký hiệu HH.P-1, HH.P-2 là các khu bãi đỗ xe phục vụ cho khu hỗn hợp;

+ Đất giao thông nội khu hỗn hợp có quy mô khoảng 10.813,6 m², là các đường có mặt cắt 15,5m.

❖ **Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:**

- + Đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải.
- + Đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải.

1.2.2. Các hoạt động của Dự án

- Các hoạt động của Dự án bao gồm:

- + Bồi thường giải phóng mặt bằng.
- + Rà phá bom mìn, vật nổ.
- + Di chuyển các công trình ngầm, nổi.
- + San nền.
- + Xây dựng đường giao thông nội bộ.
- + Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải.
- + Xây dựng hệ thống cấp nước.
- + Xây dựng hệ thống cấp điện.
- + Xây dựng hệ thống điện chiếu sáng.
- + Xây dựng hệ thống ống và ga viễn thông.
- + Kiểm tra và nghiệm thu công trình.

1.2.3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng dự án

Căn cứ theo Dự toán công trình, dự kiến danh mục các loại máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng Dự án như sau:

Bảng 1. 3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng của Dự án

TT	Máy móc, thiết bị	Số lượng
1	Búa căn khí nén (chưa tính khí nén) - tiêu hao khí nén : 3,0 m3/ph	1
2	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng : 16,0 T	1
3	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng : 6 T	2
4	Cần cẩu bánh xích - sức nâng : 10,0 T	1
5	Cần trục ô tô - sức nâng : 3,0 T	1
6	Cần trục tháp - sức nâng : 25,0 T	1
7	Lò nấu sơn YHK 3A, lò nung keo	1
8	Máy bơm bê tông - năng suất : 40 - 60 m3/h	1
9	Máy bơm nước, động cơ diesel - công suất : 5,0 CV	1

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

10	Máy cắt uốn cốt thép - công suất : 5,0 kW	2
11	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	2
12	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	2
13	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	2
14	Máy đầm dùi 1,5 kW	1
15	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 0,50 m ³	1
16	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 0,80 m ³	1
17	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	2
18	Máy ép cọc trước - lực ép : 150 T	1
19	Máy gia nhiệt D315mm	1
20	Máy hàn nhiệt cầm tay	1
21	Máy hàn xoay chiều - công suất : 14 kW - 15 kW	1
22	Máy hàn xoay chiều - công suất : 23,0 kW	2
23	Máy lu bánh hơi tự hành - trọng lượng tĩnh : 16,0 T	1
24	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh : 10,0 T	1
25	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh : 25 T	1
26	Máy lu rung tự hành - trọng lượng tĩnh : 18T	1
27	Máy nén khí, động cơ diesel - năng suất : 360,00 m ³ /h	1
28	Máy nén khí, động cơ diesel - năng suất : 600,00 m ³ /h	1
29	Máy phun nhựa đường - công suất : 190 CV	1
30	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất : 50 m ³ /h - 60 m ³ /h	1
31	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - công suất : 130 CV đến 140 CV	1
32	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	2
33	Máy trộn bê tông 250 lít	1
34	Máy trộn vữa - dung tích : 150,0 lít	1

35	Máy ủi - công suất : 110,0 CV	1
36	Máy vận thăng lồng - sức nâng : 3,0 T	1
37	Ô tô tự đổ - trọng tải : 10,0 T	1
38	Ô tô tưới (xe 5 m ³)	1
39	Ô tô tưới nước - dung tích : 5,0 m ³	1
40	Ô tô vận tải thùng - trọng tải : 2,5 T	1
41	Thiết bị nấu nhựa 500 lít	1
42	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	1
43	Xe nâng - chiều cao nâng : 12 m	1
	Tổng cộng	51

[Nguồn: Dự toán công trình của Dự án]

Như vậy, tổng số lượng máy móc thiết bị chính phục vụ thi công xây dựng trên công trường là 51 máy móc, thiết bị.

1.2.4. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn hoạt động

Căn cứ theo Dự toán công trình, dự kiến danh mục các loại máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn hoạt động Dự án như sau:

Bảng 1. 4. Hạng mục công trình giai đoạn hoạt động của Dự án

TT	Máy móc, thiết bị	Số lượng
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	
+	Hệ thống hố ga và cống nước mưa (D600-800)	01
+	Hệ thống cửa xả	04
+	Cống Hộp (1,5x1,5)M	01
+	Cống Hộp (2,5x2,5)M	01
+	Cửa thu nước	4
+	Cửa xả	4
+	Ga thu thăm kết hợp	268
+	Ga thăm	162

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

+	Ga thu trực tiếp	23
2	Hệ thống giao thông	
+	Hệ thống Biển báo	01
+	Vạch kẻ đường	01
3	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	
+	Ống thoát nước thải U.PVC D315	5.085
+	Ống thoát nước thải U.PVC D400	720
+	Ống thoát nước thải áp lực HDPE D75	500
+	Ga thoát nước thải	264
+	Trạm xử lý nước thải	1
4	Hệ thống cấp điện	
+	Cáp điện trung thế 35(22)kv	01
	Cáp điện hạ thế 0,4kv	01
+	Cáp điện chiếu sáng 0,4kv	01
+	Đèn chiếu sáng đơn	200
+	Trạm biến áp	6
+	Tủ chiếu sáng	3
+	Tủ hạ thế	89
5	Hệ thống cấp nước	
+	Trụ chữa cháy ngoài nhà	27
+	Điểm cấp nước	19
+	Hệ thống ống cấp nước (HDPE D50-63-75-110-160)	01
6	Hệ thống viền thông thụ động	
+	Ống nhựa luồn cáp phân phối	01
+	Ống nhựa luồn cáp dịch vụ	01

+	Ga kéo cáp	117
+	Hộp cáp viễn thông	46
	Tủ cáp viễn thông	3
7	Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.300m ³ /ngày đêm	01

[Nguồn: Tổng hợp số liệu từ quy hoạch của Dự án]

1.3. Các giải pháp thiết kế của Dự án

1.3.1. Hệ thống đường giao thông.

1.3.1.1. Cơ sở thiết kế:

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;
- Tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị TCVN 13592:2022.
- Các dự án, tài liệu, số liệu có liên quan.

1.3.1.2. Nguyên tắc thiết kế:

- Tuân thủ theo quy hoạch phân khu số 8 đã được phê duyệt.
- Khớp nối thống nhất với mạng đường đã được xác định trong đồ án quy hoạch phân khu và đường giao thông hiện có xung quanh dự án.
- Mạng lưới giao thông được thiết kế đảm bảo nhu cầu lưu thông nhanh chóng, tiện lợi, an toàn.
- Tuân thủ lộ giới các tuyến đường đã được xác định trong quy hoạch phân khu.
- Phân cấp mạng đường trong khu vực nghiên cứu theo quy chuẩn hiện hành, kết nối liên hoàn giữa khu vực nghiên cứu với khu vực xung quanh.
- Hệ thống giao thông được hình thành dựa trên nhu cầu đi lại, vận chuyển hàng hóa, chức năng của các khu vực trong dự án.
- Tận dụng tối đa hiện trạng, địa hình tự nhiên giảm thiểu khối lượng đào đắp.
- Tuân thủ các quy hoạch liên quan đã được cấp thẩm quyền phê duyệt. Tạo thành hệ thống giao thông đồng bộ, liên kết chặt chẽ với các khu vực lân cận, đảm bảo khả năng thông hành, kết nối thuận lợi phục vụ tốt nhất cho nhu cầu sử dụng các khu đất theo từng chức năng.
- Kết hợp kiến trúc công trình đô thị, gắn kết không gian, hình thành các trục, tuyến, điểm thăm mỹ tạo hiệu quả thị giác tốt với cảnh quan không gian khu vực.
- Tính toán chỉ tiêu mạng lưới giao thông (mật độ mạng lưới đường, tỷ lệ đất giao thông...) đảm bảo theo các quy định hiện hành.

1.3.1.3. Giải pháp thiết kế:

Hệ thống đường giao thông được quy hoạch theo định hướng quy hoạch.

Các hệ thống trục đường giao thông thiết kế theo tiêu chuẩn đường đô thị, hệ thống các trục đường được phân cấp rõ ràng tạo thành mạng lưới giao thông hoàn chỉnh.

Hệ thống giao thông được thiết kế tổ chức phù hợp với định hướng phân khu chức năng sử dụng đất, đảm bảo yêu cầu về kiến trúc cảnh quan.

- Xây dựng mạng lưới giao thông tuân thủ theo đồ án: “Quy hoạch phân khu đô thị N1, tỷ lệ 1/2000” đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 28/2/2013 và đồng thời khớp nối với mạng lưới giao thông khu vực lân cận.

- Mạng lưới đường được thiết kế để tạo thành một mạng liên hoàn, đảm bảo sự liên kết giữa các khu chức năng trong khu dân cư.

a. Đường sắt đô thị (nằm ngoài phạm vi ranh giới dự án)

- Tuyến đường sắt đô thị số 9 (hướng Hà Nội – Lào Cai) dự kiến bố trí dọc tuyến đường trung tâm Mê Linh (B=100m): Đường đơn, khổ 1000mm (từ ga Yên Viên đến ga Vĩnh Yên) theo định hướng điều chỉnh QHC Thủ đô đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 được phê duyệt.

b. Đường trục trung tâm Mê Linh (đường trục chính đô thị):

- Tuyến đường trục trung tâm Mê Linh tiếp giáp ranh giới khu vực nghiên cứu được quy hoạch mở rộng lộ giới từ 35m lên 100m, cụ thể:

* Mặt cắt A-A:

+ Bề rộng lộ giới:	100,0m.
+ Bề rộng mặt đường chính:	2x9,0=18,0m.
+ Dải phân cách đường chính:	9,0m.
+ Dải phân cách đường chính khu vực:	2x6,8=13,6m.
+ Bề rộng mặt đường chính khu vực:	2x16,5=33,0m.
+ Bề rộng hè đường:	2x13,2=26,4m.

c. Đường liên khu vực:

- Tuyến đường liên khu vực tiếp giáp ranh giới phía Tây Bắc khu vực nghiên cứu được quy hoạch mới với lộ giới đường rộng 48m, cụ thể:

* Mặt cắt 1-1:

+ Bề rộng lộ giới:	48,0m.
+ Bề rộng mặt đường:	2x15,0=30,0m.
+ Dải phân cách đường:	2,0m.
+ Bề rộng hè đường:	2x8,0=16,0m.

d. Đường chính khu vực:

- Xây dựng mạng lưới đường chính khu vực giúp kết nối giao thông khu vực nghiên cứu với đường trục trung tâm Mê Linh và đường liên khu vực bên ngoài ranh giới lập quy hoạch. Cụ thể:

* Mặt cắt 2-2:	
+ Bề rộng lộ giới:	24,0m.
+ Bề rộng mặt đường:	$2 \times 7,0 = 14,0\text{m}$.
+ Dải phân cách đường:	1,0m.
+ Bề rộng hè đường:	$2 \times 4,5 = 9,0\text{m}$.

e. Đường khu vực:

Mạng lưới đường khu vực chạy xuyên suốt quanh khu vực nghiên cứu, kết nối khu vực nghiên cứu với các khu vực lân cận. Cụ thể:

* Mặt cắt 3-3:	
+ Bề rộng lộ giới:	20,5m.
+ Bề rộng mặt đường:	$2 \times 5,25 = 10,5\text{m}$.
+ Bề rộng hè đường:	$2 \times 5,0 = 10,0\text{m}$.
* Mặt cắt 3A-3A:	
+ Bề rộng lộ giới:	20,5m.
+ Bề rộng mặt đường:	$2 \times 7,0 = 14,0\text{m}$.
+ Bề rộng hè đường:	$2 \times 3,25 = 6,5\text{m}$.

f. Đường phân khu vực:

* Mặt cắt 5A-5A:	
+ Bề rộng lộ giới:	20,5m.
+ Bề rộng mặt đường:	$2 \times 5,25 = 10,5\text{m}$.
+ Bề rộng hè đường:	$2 \times 5,0 = 10,0\text{m}$.
* Mặt cắt 5-5:	
+ Bề rộng lộ giới:	17,0m.
+ Bề rộng mặt đường:	$2 \times 3,5 = 7,0\text{m}$.
+ Bề rộng hè đường:	$2 \times 5,0 = 10,0\text{m}$.

g. Đường nội bộ:

* Mặt cắt 4-4:	
+ Bề rộng lộ giới:	15,5m.
+ Bề rộng mặt đường:	$2 \times 3,75 = 7,5\text{m}$.
+ Bề rộng hè đường:	$3,0 + 5,0 = 8,0\text{m}$.
* Mặt cắt 6-6:	
+ Bề rộng lộ giới:	13,5m.

- + Bề rộng mặt đường: $2 \times 3,75 = 7,5\text{m}$.
- + Bề rộng hè đường: $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$.

h. Nút giao thông:

- Các nút giao thông trong khu vực lập quy hoạch được tổ chức thiết kế giao bằng trên cơ sở đảm bảo các yếu tố kỹ thuật và các yếu tố cảnh quan chung của khu vực.

i. Giao thông tĩnh:

** Nguyên tắc bố trí:*

- Đối với bãi đỗ xe công cộng tập trung: được bố trí phù hợp quy hoạch phân khu đô thị N1 đã được UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt và đảm bảo diện tích đỗ xe tập trung theo quy hoạch bến xe, bãi đỗ xe, trung tâm tiếp vận và trạm dừng nghỉ trên địa bàn Thành phố Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt.

- Đối với bãi đỗ xe công trình: các công trình xây dựng mới bố trí diện tích đỗ xe theo chỉ tiêu tại hướng dẫn xác định quy mô xây dựng tầng hầm phục vụ đỗ xe đối với các dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn Thành phố được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 1218/QĐ-UBND ngày 08/4/2022 đảm bảo đáp ứng nhu cầu đỗ xe cho công trình và một phần nhu cầu công cộng xung quanh. Các công trình công cộng đơn vị ở, liên kề, biệt thự ... phải tự đảm bảo chỗ đỗ xe bản thân theo quy định.

** Giải pháp bố trí:*

- Quy hoạch 5 bãi đỗ xe trong đó có 3 bãi đỗ xe tập chung và 2 bãi đỗ xe nằm trong phần đất hỗn hợp, cụ thể:

- + Bãi đỗ xe BDX-01 bố trí trên mặt bằng với diện tích khoảng 1.679,40m²;
- + Bãi đỗ xe BDX-02 bố trí trên mặt bằng với diện tích khoảng 3.802,20m²;
- + Bãi đỗ xe BDX-03 bố trí trên mặt bằng với diện tích khoảng 6.220,60m².
- + Bãi đỗ xe HH.P-01 bố trí trên mặt bằng với diện tích khoảng 809,50m²;
- + Bãi đỗ xe HH.P-02 bố trí trên mặt bằng với diện tích khoảng 1.034,20m²;

- Tổng diện tích sàn đỗ xe đạt được khoảng 13.545,90m² (đáp ứng khoảng 542 chỗ đỗ). Tại các bãi đỗ xe tập trung nghiên cứu bố trí các trạm nạp điện tối thiểu 25% số lượng xe (cụ thể được thực hiện theo dự án riêng, được cấp thẩm quyền phê duyệt).

- Bãi đỗ xe công trình:

Chỉ tiêu:

- + Đối với đất công cộng: Nhu cầu đỗ xe bằng 21% diện tích sàn.

- + Đối với đất ở: Nhu cầu đỗ xe bằng 17% diện tích sàn.
- + Đối với hỗn hợp: Nhu cầu đỗ xe bằng 19% diện tích sàn.
- + Đối với các công trình công cộng, hỗn hợp, nhà ở cao tầng nhu cầu đỗ xe sẽ được nghiên cứu bố trí tại tầng hầm của công trình trên sơ sở đảm bảo đáp ứng nhu cầu đỗ xe của bản thân công trình và khu vực theo Quyết định số 1218/QĐ-UBND ngày 08/4/2022 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Quy hoạch bến bãi đỗ xe, trung tâm tiếp vận và trạm dừng nghỉ trên địa bàn thành phố Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, phù hợp với Quy chuẩn, Tiêu chuẩn thiết kế hiện hành
- + Các công trình nhà ở thấp tầng, trường tiểu học, trường trung học cơ sở tự đảm bảo nhu cầu đỗ xe của bản thân công trình đảm bảo tuân thủ theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

** Một số lưu ý:*

- Đối với các khu đất có chức năng là đất cây xanh, khi lập dự án đầu tư xây dựng có thể nghiên cứu bố trí bãi đỗ xe phục vụ dân cư làng xóm hiện có, đảm bảo diện tích chiếm đất không vượt quá 20% diện tích khu đất.
- Kết cấu mặt đường dự kiến của các đường giao thông, sẽ được xác định trong giai đoạn thiết kế tiếp theo. Phương pháp và tải trọng tính toán cho mỗi loại mặt đường theo những tài liệu chỉ dẫn chuyên ngành

1.3.2. San nền:

- Hướng dốc nền khu đất cơ bản theo hướng Bắc-Nam và dốc về các mặt nước quy hoạch.
- Cao độ tìm đường tại các ngã giao nhau được xác định trên cơ sở các cao độ đã khống chế, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mặt, đảm bảo độ sâu chôn cống.
- Cao độ nền các ô đất được thiết kế theo phương pháp đường đồng mức thiết kế, độ chênh cao giữa 2 đường đồng mức $\Delta H = 0,1\text{m}$. Độ dốc nền thiết kế $i \geq 0,004$, đảm bảo thoát nước tự chảy, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước các ô đất.
- Cao độ san nền khu đất: $H_{\max}=9,35\text{m}$; $H_{\min}=8,70\text{m}$.

1.3.3. Hệ thống Thoát nước mưa:

* Nguyên tắc thiết kế:

- Tuân thủ định hướng Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065; Cụ thể hóa Quy hoạch phân khu đô thị N1, tỷ lệ 1/2.000 đã được UBND Thành phố phê duyệt;

- Phù hợp với tình hình hiện trạng, các quy hoạch được duyệt, thuận lợi cho phân kỳ xây dựng.

- Khớp nối các dự án;

- Các tuyến cống thoát nước ngoài việc đảm bảo thoát nước mặt cho khu vực nghiên cứu còn đảm bảo tiêu thoát nước cho các khu vực lân cận.

- Cao độ nền ô đất được xác định trên cơ sở cao độ tìm đường, đảm bảo thoát nước mặt tự chảy, phù hợp với việc thiết kế mạng lưới đường cống, quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước.

* Giải pháp thiết kế:

- Hệ thống thoát nước mưa được thu gom trên các trục đường theo nguyên tắc tự chảy, sử dụng cống bê tông cốt thép tiết diện D600-D1500 kết hợp hệ thống rãnh B300 tại hành lang kỹ thuật giữa các dãy nhà.

- **Hướng thoát nước chính: thoát ra kênh mương nước cảnh quan trong khu trước khi thoát ra hệ thống mương tiêu Thanh Phú.**

- Hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn với thoát nước thải. Nước mưa được thu gom trên các trục đường theo nguyên tắc tự chảy, sử dụng cống bê tông cốt thép kết hợp hệ thống rãnh tại hành lang kỹ thuật giữa các dãy nhà;

* Phân chia lưu vực thoát nước và hệ thống thoát nước:

Trên cơ sở hướng thoát nước chính và tình hình hiện trạng, khu đất quy hoạch được phân chia thành 2 lưu vực thoát nước chính như sau:

- Lưu vực 1:

Bao gồm khu vực phía Tây-Bắc khu vực lập quy hoạch, diện tích lưu vực khoảng 15,1ha. Hướng thoát nước về mặt nước quy hoạch ở trung tâm dự án. Các tuyến cống của lưu vực này có kích thước D600-D1200.

- Lưu vực 2:

Bao gồm khu vực phía Đông và phía Nam khu vực lập quy hoạch, diện tích lưu vực khoảng 25,4ha. Hướng thoát nước về mặt nước quy hoạch ở trung tâm dự án. Các

tuyến cống của lưu vực này có kích thước D600-D1500mm.

1.3.4. Hệ thống Cấp nước:

** Nhu cầu cấp nước:*

Tổng nhu cầu cấp nước sinh hoạt khoảng: **2.800 m³/ng.đ** (Đã bao gồm nước cấp dành cho chữa cháy).

** Nguồn nước:*

- Nguồn nước cấp cho khu vực lập quy hoạch được lấy từ nhà máy nước Bắc Thăng Long và nhà máy nước Sông Hồng thông qua tuyến ống truyền dẫn D600 trên đường trục trung tâm Mê Linh giáp ranh giới phía Đông khu vực nghiên cứu.

** Giải pháp đầu nối mạng lưới đường ống cấp nước:*

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng kết hợp mạng nhánh đảm bảo bao trùm hết các khu chức năng trong toàn khu quy hoạch và cấp đến chân công trình;

- Thiết kế các tuyến ống phân phối đường kính D110- D300mm nối với nhau thành mạng vòng, mạng nhánh đảm bảo công suất và áp lực cho các đối tượng dùng nước;

- Các tuyến ống dịch vụ đường kính D50mm, D63mm được rẽ nhánh từ tuyến ống phân phối cấp cho các công trình công cộng, dịch vụ và sinh hoạt;

- Đường ống dịch vụ cấp trực tiếp đến các công trình theo nguyên tắc:

- Khu nhà ở (≤ 5 tầng), nước sẽ được cấp trực tiếp từ các tuyến ống dịch vụ;

- Khu cao tầng áp lực từ mạng lưới không đủ sẽ được cấp thông qua trạm bơm và bể chứa dự phòng đặt trong tầng hầm kỹ thuật của công trình;

- Các tuyến ống cấp cho các đối tượng dùng nước phải có đồng hồ đo nước để dễ quản lý và tiết kiệm nước;

- Ưu tiên sử dụng các loại vật liệu thân thiện với môi trường như :

+ Ống nhựa HDPE / PVC tái chế.

+ Ống gang cầu tái chế (Ductile Iron Recycled).

+ Vật liệu composite sinh thái (FRP, GRP).

+ Bê tông xanh (Green Concrete).

+ Vật liệu lọc sinh học – tự nhiên.

** Cấp nước chữa cháy:*

Trên các trục đường có ống cấp nước chính có đường kính D110 trở lên sẽ đặt các trụ cứu hỏa với khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa $110\text{m} \div 150\text{m}$. Các trụ cứu hỏa đặt ở ngã 3, ngã 4, khu vực vườn hoa, công trình cao tầng để thuận tiện cho xe cứu hỏa lấy nước chữa cháy:

- + Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hỏa là 120m;
- + Áp lực tối thiểu tại mỗi họng là 10m cột nước;
- + Lưu lượng cấp nước cho 1 đám cháy là 15 l/s.

Trong các công trình công cộng, chung cư cao tầng cần có các giải pháp phòng cháy chữa cháy riêng được thiết kế theo tiêu chuẩn ngành và được cụ thể hóa khi thực hiện dự án đầu tư xây dựng.

1.3.5. Hệ thống Thoát nước thải:

** Nhu cầu thoát nước thải:*

Tổng nhu cầu thoát nước thải khoảng: **1.860** m³/ngđ.

** Giải pháp thiết kế:*

- Tuân thủ định hướng thoát nước thải phân khu đô thị N1: Hệ thống thoát nước thải cho khu quy hoạch là hệ thống thoát nước riêng, nước thải khu vực được đưa về trạm xử lý nước thải Đại Thịnh thông qua hệ thống trạm bơm chuyển bậc 03 và mạng lưới D400 theo định hướng quy hoạch phân khu N1.

- Để đảm bảo thoát nước cho khu vực lập quy hoạch cả giai đoạn trước mắt và lâu dài đề xuất:

+ Nước thải nhà ở biệt thự, liền kề, văn hóa, thương mại và trường học của khu vực lập quy hoạch được đưa về trạm xử lý nước thải tạm thời đặt ngầm đặt tại khu vực bãi đỗ xe có kí hiệu P-03 với công suất khoảng 1.200m³/ngđ . Nước thải được thu gom qua tuyến ống D400 theo hướng tuyến quy hoạch phân khu N1 và dẫn về trạm xử lý để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

+ Nước thải của nhà ở xã hội sẽ được thu gom và xử lý nước thải riêng với công suất khoảng 800m³/ngđ

- Giai đoạn sau, khi hệ thống thoát nước thải Thành phố được hoàn thiện, toàn bộ nước thải khu quy hoạch sẽ được thoát về trạm xử lý nước thải Đại Thịnh thông qua trạm bơm chuyển bậc 03 giáp ranh giới phía Bắc khu vực nghiên cứu, một phần lưu lượng sẽ được thoát về mạng lưới D400 phía Nam sau đó tập trung về trạm xử lý nước thải Đại Thịnh với công suất trạm khoảng 2.200m³/ngđ.

- Cổng thoát nước thải tự chảy sử dụng vật liệu HDPE có đường kính D300, D400.

- Trạm xử lý nước thải sử dụng các modul hợp khối có công suất từng modul phù hợp với giai đoạn phát triển và công suất tổng cộng của trạm xử lý.

- Trạm xử lý nước thải sử dụng công nghệ sinh học hiện đại, chất lượng nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn theo QCVN 14:2025/BTNMT. Nước thải sau khi xử lý sẽ được thoát ra hệ thống thoát nước mặt.

Ưu tiên sử dụng các loại vật liệu thân thiện môi trường như :

+ Ống nhựa HDPE tái chế (High Density Polyethylene):

+ Ống composite sinh thái (FRP, PVC tái chế, GRP):

+ Bê tông xanh (Green Concrete):

- + Vật liệu phủ, chống thấm thân thiện môi trường:
- + Vật liệu lọc sinh học tự nhiên:

Màng lọc thân thiện môi trường (bio-membrane).

1.3.6. Quy hoạch thu gom và xử lý chất thải rắn (CTR)

- Để thuận tiện trong thu gom, vận chuyển và tái sử dụng cần phải được phân loại chất thải rắn ngay từ nơi thải ra. Chất thải rắn thải thông thường từ các nguồn thải khác nhau được phân loại theo hai nhóm chính: nhóm các chất có thể thu hồi tái sử dụng, tái chế và nhóm các chất phải xử lý chôn lấp hoặc tiêu huỷ theo quy định.

- Phương thức thu gom: Được thu gom theo đúng các phương thức phù hợp với quy hoạch đô thị.

+ Đối với khu vực xây dựng nhà thấp tầng: Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom trực tiếp bằng xe đẩy tay theo giờ cố định hoặc thu gom vào các thùng chất thải rắn và công ten nơ kín dung tích tối thiểu là 100lít và không lớn hơn 700 lít. Số lượng, vị trí các thùng và công ten nơ chứa chất thải rắn được tính toán theo bán kính phục vụ khoảng 100m/thùng.

+ Đối với khu vực xây dựng nhà cao tầng: Có hệ thống thu gom chất thải rắn thải từ trên cao xuống bể chất thải rắn cho từng đơn nguyên hoặc bố trí nhà chứa rác cho từng tầng, rồi đưa xuống hầm tòa nhà để đưa ra điểm tập kết rác tạm thời của khu vực.

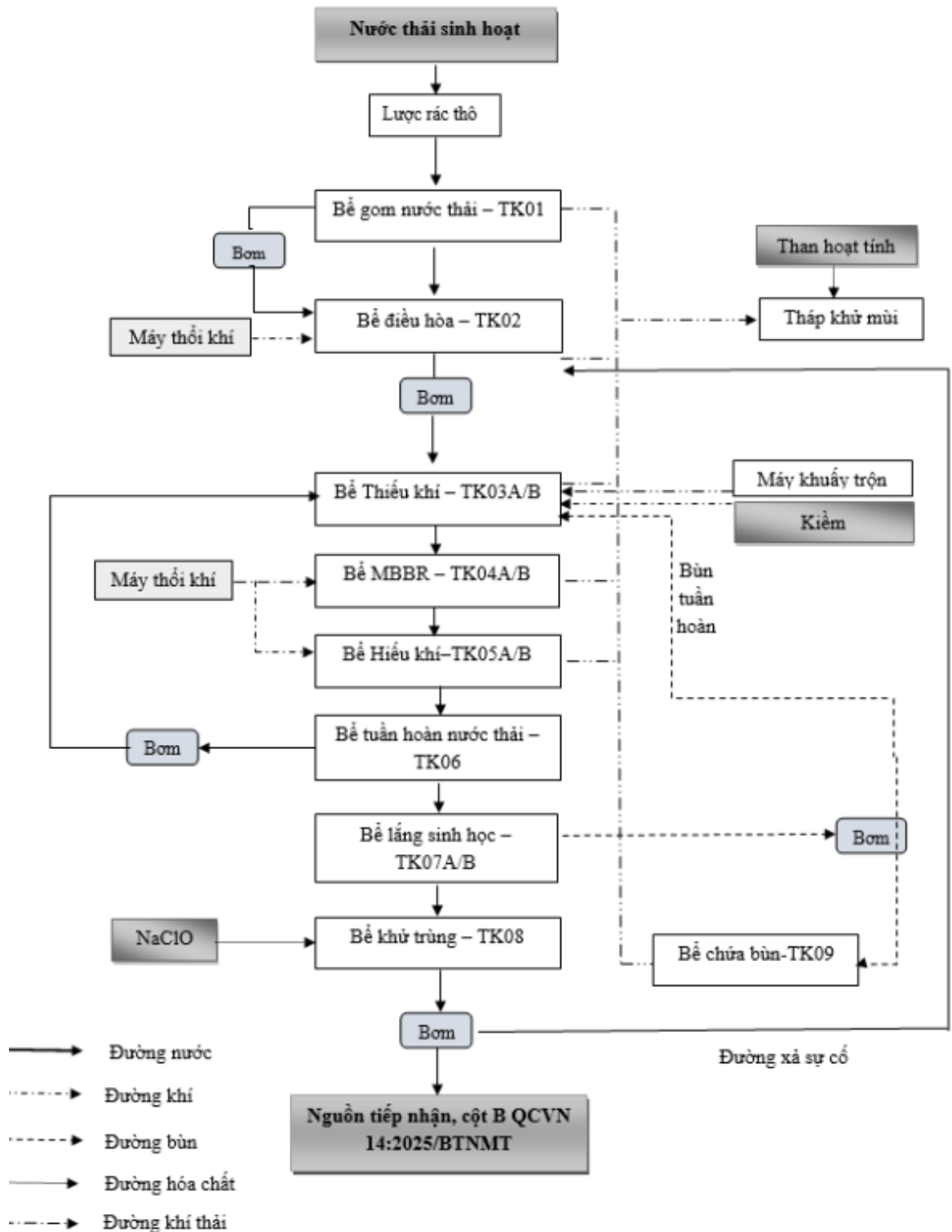
- Trong khu vực nghiên cứu bố trí 01 điểm tập trung chất thải rắn ở vực trạm xử lý nước thải ngầm (chi tiết xem trên bản vẽ).

- Trong khu vực quy hoạch bố trí 05 nhà vệ sinh công cộng gần các bãi đỗ xe. Bán kính phục vụ ≤ 500 m, đảm bảo tiếp cận thuận lợi, không ảnh hưởng đến khu ở và đảm bảo vệ sinh, mỹ quan đô thị.

- Chất thải rắn được thu gom và vận chuyển hàng ngày về điểm tập trung chất thải rắn, sau đó xe chuyên dụng của cơ quan chức năng sẽ chuyên chở đến khu xử lý Chất thải rắn của Thành Phố.

1.3.7. Hệ thống xử lý nước thải

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải:



Hình 1. Sơ đồ công nghệ HTXL nước thải tập trung của dự án

Thuyết minh công nghệ:

❖ BƯỚC 1 – XỬ LÝ SƠ BỘ

🚦 Bể gom nước thải – TK01

Nước thải phát sinh từ các nguồn sinh hoạt theo đường ống của hệ thống thu gom, từ hệ thống thu gom, nước thải được dẫn chảy đến ngăn đặt song chắn rác thô để loại bỏ các loại rác có kích thước > 10 mm ra khỏi nước thải trước khi chảy vào Bể điều hoà.

Bể điều hoà – TK02

Bể điều hoà có chức năng ổn định về nồng độ và lưu lượng nước thải tránh hiện tượng sốc tải trọng không mong muốn trước khi vào các bước xử lý tiếp theo. Tại đáy bể được lắp hệ thống phân phối khí cung cấp cho bể điều hoà, không khí được lấy từ máy thổi khí, nhằm tránh hiện tượng sa lắng chất thải ở đáy bể và tránh diễn ra quá trình phân hủy kỵ khí.

Một số ưu điểm của việc thiết kế bể điều hoà cụ thể như sau:

Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau.

Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao.

Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau.

Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.

Nước thải từ bể điều hoà được bơm sang cụm bể xử lý sinh học

❖ BƯỚC 2 – XỬ LÝ SINH HỌC

Bể Thiếu khí TK-03A/B, Hiếu khí: MBBR- TK04A/B và Hiếu khí – TK05A/B.

Nước thải sau khi xử lý sơ bộ và ổn định nồng độ sẽ được bơm sang các cụm bể sinh học Thiếu khí, và Hiếu khí.

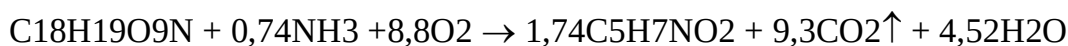
- Tại bể thiếu khí (Anoxic) có lắp các thiết bị khuấy trộn chìm tạo điều kiện thiếu khí cho nước thải giúp cho các vi sinh vật nitrosomonat và heterotropic sinh trưởng và phát triển. Giúp cho quá trình chuyển hóa NO_3^- thành N_2 được diễn ra thuận lợi sau đó nước thải sẽ chảy tràn qua bể xử lý sinh học hiếu khí (OXIC).

$\text{NO}_3^- + \text{CH}_3\text{OH} \Rightarrow \text{CO}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{OH}^-$

- Tại cụm bể xử lý sinh học hiếu khí thì các chất ô nhiễm hữu cơ được xử lý, chủ yếu là BOD. Quá trình này là quá trình sinh trưởng hiếu khí, chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước thành bùn hoạt tính (activated sludge) tồn tại ở dạng pha rắn.

Quá trình xử lý này gồm 2 quá trình diễn ra song song:

Dùng vi sinh vật hiếu khí kết hợp với oxy để chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nước thành tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào). Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:



(Theo Mogens Henze, Poul Harremoës, Jes la Cour Jansen, Erik Arvin, Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes, trang 68)

Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO_2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH_4^+) thành NO_2^- và NO_3^- . Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:



(Theo Mogens Henze, Poul Harremoës, Jes la Cour Jansen, Erik Arvin, Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes, trang 66)

Quá trình xử lý này chủ yếu sử dụng các chủng vi sinh vật như Nitrosomonas, Nitrobacter.

Ngoài việc chuyển hóa các chất hữu cơ thành CO_2 và H_2O , các vi sinh hiếu khí này cũng giúp chuyển Nitơ thành Nitrat (NO_3^-) nhờ vi khuẩn có tên là vi khuẩn Nitrat hóa (Nitrifying micro – organisms). Phương trình phản ứng diễn tả quá trình này như sau:



Nitrat sinh ra ở bể hiếu khí được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí (TK04) nhằm tiến hành quá trình khử NO_3^- .

Ngoài ra, nhằm duy trì lượng bùn lớn trong các bể sinh học, giảm lượng bùn dư thừa sinh ra, bể hiếu khí bổ sung thêm các vật liệu đệm sinh học di động (hay còn gọi là giá thể di động). Các vật liệu này là môi trường cho các vi sinh vật bám để phân hủy các chất hữu cơ. Các vật liệu đệm này làm bằng nhựa (PP hoặc HDPE) có diện tích bề mặt lớn (3.000 – 6.000 m^2/m^3) giúp tăng cường khả năng tiếp xúc và nhẹ nên hoàn toàn có thể lơ lửng trong nước thải khi cấp khí vào bể.

Các vật liệu này giúp tăng hàm lượng vi sinh trong bể cao hơn so với công nghệ xử lý sinh học cố định (3.000 – 8.000 mg/l) giúp tăng cường khả năng chịu “sốc” tải của

bể khi chất lượng nước thải thay đổi đột ngột và cũng giúp giảm lượng bùn sinh ra trong quá trình xử lý do phần lớn bùn đã bám lên bề mặt vật liệu trong bể.

Việc kết hợp cả hai bể MBBR và Hiếu khí trong quá trình xử lý sinh học hiếu khí là vì: Cuối quá trình sinh học hiếu khí cần tuần hoàn lại bùn (bể TK06) trở lại bể Thiếu khí, vì vậy phải giữ lại lượng giá thể trong bể MBBR, bơm chìm đặt trong bể Hiếu khí sẽ không bị nghẹt do giá thể cuốn vào bơm và đi vào các công trình xử lý khác.

Nước thải sau khi được xử lý sẽ tự chảy qua bể lắng sinh học. Tại đây diễn ra quá trình tách pha rắn ra khỏi pha lỏng. Do tỷ trọng của pha rắn (bùn hoạt tính) lớn hơn pha lỏng (nước sạch) nên khi để “tĩnh” một khoảng thời gian đủ lớn thì hầu như toàn bộ pha rắn sẽ tách ra khỏi pha lỏng. Bùn lắng đọng được thiết bị gạt bùn đưa về đáy rón của bể lắng sau đó sang bể thu bùn. Tại bể thu bùn, bùn được bơm vận chuyển tuần hoàn bùn về các bể thiếu khí. Bùn dư được bơm tới bể chứa bùn.

Bể lắng sinh học – TK07A/B

Nước thải sau khi qua quá trình xử lý sinh học chảy sang bể lắng để giữ lại cặn và tách nước trong ra ngoài. Bằng cơ chế lắng trọng lực, bể lắng sinh học có nhiệm vụ tách cặn vi sinh từ bể xử lý sinh học hiếu khí lơ lửng dính bám mang sang. Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn (SS) giảm đến hơn 70-80%. Bùn lắng ở đáy ngăn lắng được bơm bùn bơm tuần hoàn về bể xử lý sinh học thiếu khí để bổ sung lượng bùn theo nước đi qua ngăn lắng.

❖ BƯỚC 3 - XỬ LÝ HOÀN THIỆN

Bể khử trùng – TK08

Nước sau khi xử lý tại Bể lắng thứ cấp dẫn tới bể Khử trùng. Nước thải được xáo trộn với chất khử trùng được cung cấp bởi bơm định lượng nhằm tiêu diệt vi khuẩn coliform. Nước thải được xáo trộn qua các vách ngăn để đảm bảo sự pha trộn giữa nước thải và chất khử trùng và được bơm ra ngoài môi trường. Một phần nước thải được bơm về trạm quan trắc nước thải tự động liên tục.

Tại trạm quan trắc lắp đặt thùng lấy mẫu quan trắc nước thải tự động liên tục.

Thùng chứa mẫu

Theo yêu cầu của thông tư 10/2021/TT-BTNMT và nghị định 08/2022/NĐ-CP về việc xây dựng trạm quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý. Do vậy căn cứ theo quy định của hệ thống xử lý nước thải này sẽ lắp thùng lấy mẫu quan trắc chất lượng nước thải

đầu ra bao gồm các chỉ tiêu sau: COD, TSS, pH, nhiệt độ, Amoni, lưu lượng đầu ra và đầu ra.

Như vậy nước thải từ bể khử trùng sẽ được lắp đặt bơm lấy mẫu bơm lên nhà trạm vào thùng chứa mẫu có chứa các đầu đo để kiểm tra các chỉ tiêu: COD, TSS, pH, nhiệt độ, Amoni. Các chỉ tiêu sẽ được truyền về sở TNMT để giám sát liên tục, nước đạt chuẩn sẽ đưa ra nguồn tiếp nhận, trường hợp có chỉ tiêu quan trắc không đạt thì nước thải sẽ đưa quay trở lại bể điều hòa, đồng thời nhân viên vận hành tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố.

Nước thải sau khi được khử trùng tại bể khử trùng và được bơm trích mẫu bơm một lượng nhỏ nước thải về hệ thống quan trắc tự động liên tục. Nước đạt tiêu chuẩn sẽ được bơm ra ngoài môi trường. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT cột B.

❖ BƯỚC 4 - XỬ LÝ BÙN

Bể chứa bùn – TK09

Bùn từ bể lắng sinh học được thu gom về bể chứa bùn. Bùn từ bể chứa sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng hút định kỳ và xử lý theo quy định.

❖ BƯỚC 5 – XỬ LÝ MÙI

Hệ thống xử lý nước thải trong quá trình vận hành, dưới sự khuấy trộn và khuếch tán không khí sẽ diễn ra quá trình phân hủy chất hữu cơ. Sản phẩm chính tùy từng giai đoạn có thể phát sinh các chất khí gây mùi hôi như: H₂S, SO₂, NH₃, và khí hữu cơ như mercaptans,... Các khí này sẽ theo lượng khí sục vào bể nước thải, đặc biệt tại các vị trí Bể điều hòa và Bể sinh học hiếu khí thoát ra ngoài.

Nồng độ của các khí này tuy rất khó xác định do sự biến thiên theo nồng độ các hợp chất đầu vào, nhưng nhìn chung đều có thể giảm thiểu thông qua việc sử dụng tháp hấp thụ mùi.

Nguyên lý: Tháp hấp phụ mùi hoạt động theo nguyên tắc hấp phụ khí thải. Lượng khí gây mùi sinh ra được quạt hút dẫn vào tháp hấp phụ và đi theo chiều từ dưới lên trên và tiếp xúc lớp vật liệu than hoạt tính. Mùi sẽ được giữ lại, khí sạch đi ra ngoài.

1.3.7. Hệ thống cấp điện, chiếu sáng:

a. Nhu cầu cấp điện

Tổng nhu cầu dùng điện khoảng: **11.120 KVA** (chưa bao gồm tính toán trạm sạc điện).

b. Nguồn cấp

Theo Quy hoạch phát triển mạng lưới cấp điện Thủ đô thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1569/QĐ-TTg ngày 12/12/2024 và Quyết định số 711/QĐ-UBND ngày 09/02/2017 của UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt Hợp phần II – Quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung áp sau các trạm 110 kV khu vực nghiên cứu hiện được cấp nguồn từ Trạm biến áp 110 kV Quang Minh (E1.36) công suất 3×63 MVA và Trạm biến áp 110 kV NC Vân Trì công suất 3×63 MVA.

Nguồn cấp điện cho khu vực được lấy từ đường 22kv theo quy hoạch phân khu N1 chạy dọc tuyến đường Mê Linh.

c. Mạng lưới cấp điện:

** Mạng trung thế 22kV:*

- Từ các tuyến cáp trực 22kV đã xác định theo Quy hoạch Phân khu đô thị N1, thiết kế các tuyến cáp rẽ nhánh hình tia đầu nối tới các trạm biến áp 22/0,4kV.

- Cấp trung thế sử dụng thống nhất cáp ngầm 22KV. Dây cáp 22KV dùng dây cáp ngầm khô ruột đồng cách điện XLPE. Tiết diện cáp được xác định trong giai đoạn dự án trên cơ sở xác định phụ tải trên toàn bộ lộ xuất cáp từ trạm biến áp 110/22KV.

- Các tuyến cáp 22KV ở chế độ làm việc bình thường chỉ mang tải từ 55% - 60% công suất so với công suất định mức để đảm bảo an toàn cấp điện khi sự cố

- Các tuyến cáp ngầm 22KV được bố trí đi trong ống luồn cáp hoặc đi chung trong hào kỹ thuật với các tuyến hạ tầng kỹ thuật khác.

** Trạm biến áp 22/0,4kV:*

Công suất các trạm biến áp được lựa chọn trên cơ sở tính toán nhu cầu cấp điện của bản thân các công trình. Tuy nhiên việc lựa chọn công suất các trạm biến áp tại thời điểm đề xuất trong quy hoạch được tạm tính và sẽ được xác định chính xác trong giai đoạn lập dự án đầu tư trên cơ sở quy mô và tính chất của bản thân công trình;

Xây dựng mới 9 trạm biến áp đảm bảo đáp ứng nhu cầu phụ tải mới của khu đất lập quy hoạch. Công suất cụ thể từng trạm được chọn phù hợp với nhu cầu công suất và đảm bảo chế độ vận hành bình thường mang tải 70% công suất định mức.

Xây dựng mới 8 trạm biến áp dành cho trạm sạc xe điện đảm bảo đáp ứng nhu cầu sạc xe trong khu vực. Công suất cụ thể từng trạm được chọn phù hợp với nhu cầu công suất và đảm bảo chế độ vận hành bình thường. Vị trí và công suất chính xác của các trạm sạc sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn sau và theo dự án riêng.

Trạm biến áp được sử dụng là trạm kios hoặc trạm trụ. Các trạm này đặt tại các khu vực cây xanh, gần các đường giao thông để đảm bảo khoảng cách ly an toàn, thẩm mỹ và thuận tiện trong công tác sửa chữa khi có sự cố;

- Bán kính cấp điện của các trạm biến áp xây mới $\leq 300\text{m}$.

- * *Mạng hạ thế:*

- Từ trạm biến áp hạ thế khu vực xuất các tuyến hạ thế đến các tủ điện tổng, các tủ điện công tơ phụ tải hộ tiêu thụ

- * *Mạng hạ thế chiếu sáng đèn đường:*

- Nguồn điện cấp cho chiếu sáng đèn đường giao thông được lấy từ các trạm biến áp phân phối trong khu đất lập quy hoạch.

- Lưới hạ thế 0,4KV cấp điện cho chiếu sáng các tuyến đường trong khu quy hoạch thiết kế đi ngầm trên hè, cách bó vỉa 0,5m.

- Mạng hạ thế 0,4KV chiếu sáng công cộng, chiếu sáng đường dạo, sân vườn được thiết kế trong quá trình lập tổng mặt bằng cho từng ô đất xây dựng công trình và được thực hiện theo dự án riêng, được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

1.3.8. Thông tin liên lạc:

- * *Nguồn cấp:* Đầu nối với tuyến cáp quang chạy dọc tuyến đường Mê Linh theo định hướng Quy hoạch phân khu đô thị N1, tỷ lệ 1/2000.

- * *Tổng số máy thuê bao:*

- Căn cứ chỉ tiêu tính toán và quy mô các công trình trong khu đất lập quy hoạch điều chỉnh quy hoạch, tính toán được tổng nhu cầu thuê bao là: 3.393 thuê bao.

- * *Giải pháp thiết kế:*

- Mạng cáp chính: Xây dựng các tuyến cáp tín hiệu chính tới các khu đất, từ đó phối cấp cho các mạng cáp thuê bao;

Bảo đảm tối thiểu cho 02 doanh nghiệp viễn thông được phát triển hạ tầng mạng cáp ngoại vi viễn thông, cung cấp dịch vụ viễn thông, Internet trong khu vực quy hoạch.

Mạng cáp phối (cáp thuê bao);

Mạng cáp ngoại vi viễn thông được ngầm hóa, phát triển đồng bộ với hạ tầng giao thông, xây dựng, cấp thoát nước, điện lực, điện chiếu sáng công cộng;

Xây dựng hệ thống cống bể theo nguyên tắc tổ chức mạng ngoại vi và có khả năng cho các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác sử dụng cống bể để phát triển dịch vụ. Hạ ngầm tất cả các loại cáp xuống cống bể, trên đường nội bộ có mặt cắt nhỏ, có thể chôn trực tiếp ống nhựa xuống mặt đường, để đảm bảo chất lượng thông tin và mỹ quan đô thị và đồng bộ với các cơ sở hạ tầng khác nhằm tiết kiệm chi phí khi thi công;

Các cống bể cáp và nắp bể đã được chuẩn hoá về kích thước cũng như kiểu dáng theo quy chuẩn của ngành. Sử dụng vật liệu bê tông loại từ 1 đến 3 nắp đan bê tông (nắp gang), 1 đến 2 lớp ống. Vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau từ 80 - đến 100m;

Phát triển bổ sung các trạm BTS trong khu vực quy hoạch (ưu tiên lắp đặt loại trạm ngụy trang, thân thiện môi trường tại khu vực có yêu cầu về mỹ quan), bảo đảm 100% khu vực dân cư, khu trung tâm, cơ quan, đơn vị được phủ sóng di động 4G, 5G;

Vị trí các trạm BTS được xác định theo văn bản chấp thuận phù hợp quy hoạch của cơ quan nhà nước có thẩm quyền (*Sở Thông tin và Truyền thông,...*).

- Các tuyến cáp ngầm được bố trí chôn trực tiếp trong đất.
- Ưu tiên sử dụng những vật liệu thân thiện với môi trường như sau:
 - + Thép tái chế / thép cường độ cao:
 - + Composite xanh (FRP bio-based):
 - + Bê tông xanh (Green Concrete):
 - + Ống nhựa tái chế HDPE hoặc nhựa sinh học PLA:
 - + Nắp hầm kỹ thuật bằng composite tái chế:
 - + Vật liệu cách điện thân thiện môi trường:
 - + Vỏ tủ điện bằng thép hoặc composite tái chế.
 - + Sơn tĩnh điện gốc nước, không VOC.
 - + Tấm cách nhiệt sinh học:
 - + Sàn và mái trạm lợp bằng vật liệu phản xạ nhiệt hoặc năng lượng mặt trời (solar roof).

Mạng Internet khu vực này sử dụng băng thông rộng, sẽ được phát triển theo 2 phương thức: Qua mạng nội hạt và mạng không dây WIMAX chuẩn 802.11N.

Mạng truyền hình đảm nhận cung cấp dịch vụ truyền hình (gồm cả miễn phí và có phí) cho cộng đồng sống và làm việc tại khu vực. Nhà cung cấp dịch vụ truyền hình sẽ triển khai mạng của họ tới từng đơn vị qua mạng cáp truyền hình hoặc đầu thu tín hiệu.

** Phân vùng phục vụ:*

Trên cơ sở quy hoạch sử dụng đất và giao thông, dự kiến khu đất lập quy hoạch quy hoạch sẽ xây dựng mới 5 tủ cáp thuê bao.

- Các tuyến cáp trung kế được bố trí song song với các tuyến cáp điện 22KV và sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn thiết kế dự án.

- Tổng số tủ cáp thuê bao: 5 tủ cáp.

- Sử dụng các loại tủ cáp có dung lượng: 50 thuê bao, 100 thuê bao, 150 thuê bao, 200 thuê bao, 250 thuê bao, 300 thuê bao, 350 thuê bao, 400 thuê bao và 500 thuê bao.

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

1.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

1.4.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu

Khối lượng nguyên vật liệu dựa trên tài liệu dự toán công trình do Chủ dự án cung cấp. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu dự kiến phục vụ thi công xây dựng dự án được thống kê trong bảng dưới đây:

Bảng 1.7. Nguyên, nhiên, vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng của dự án

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số chuyển đổi	Tấn
A	SAN NỀN				
1	Vật liệu san nền (đất)	m ³	421.948,06	1,45	730898,6
B	HẠNG MỤC HẠ TẦNG KỸ THUẬT				
	GIAO THÔNG				
1	Bê tông nhựa loại C ≤ 12,5	tấn	2227,28	1	2227,28
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	314,49	1,45	456,01
3	Cát nền	m ³	42504,03	1,45	61630,84
4	Cát vàng	m ³	135,503	1,45	196,48

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

5	Cấp phối đá dăm	m3	7034,88	1,6	11255,81
6	Dầu hỏa	kg	4213,02	0,001	42,13
7	Đá 1x2	m3	223,17	1,6	357,08
8	Gạch BTXM giả đá M350, KT: (40x40x5)cm	m2	8278,52	0,1	827,85
9	Gạch không nung (6,5x10,5x22)cm	viên	73020,46	0,001	730,204
10	Nhựa bitum	kg	10322,63	0,001	103,22
11	Sơn dẻo nhiệt	kg	7450,69	0,001	74,5
12	Sơn lót	kg	332,71	0,001	0,33
13	Tấm bê tông 26x23x100cm	m	3106,97	0,05	155,34
14	Vải địa kỹ thuật cường độ 12kN/m	m2	18539,14	0,001	185,39
15	Vữa XMPCB30, cát vàng, đá 1x2 M150 - Độ sụt 14 - 17cm	m3	665,58	1,45	965,09
16	Xi măng	kg	655,73	0,001	0,65
17	Xi măng PCB30	kg	160910,54	0,001	160,91
	TƯỜNG CHẮN				
1	Bạt dứa	m2	1.812,70	0,001	1,81
2	Phên nửa	m2	1.553,70	0,001	1,55
3	Giằng ngang thép D6, D8	kg	2.877,50	0,001	2,87
4	Bột đá	kg	1.417,30	0,001	1,41
5	Cát	m3	13,8	1,45	20,01
6	Cát vàng	m3	362,4	1,45	525,48
7	Cọc bạch đàn D10cm, L=4m	m	26.102,20	0,001	26,102
8	Cọc tre <=2,5m	m	30.226,90	0,001	30,22
9	Đá 1x2	m3	5,6	1,6	8,96
10	Đá 2x4	m3	4	1,6	6,4
11	Đá 4x6	m3	3,2	1,6	5,12
12	Đá dăm	m3	44,6	1,6	71,36
13	Đá dăm đệm 2x4	m3	55,3	1,6	88,48
14	Đá hộc	m3	939,6	1,6	1503,36
15	Nhựa bi tum số 4	kg	2.466,50	0,001	2,4665
16	Ống nhựa PVC D40 kèm phụ kiện	m	282,4	0,0005	0,1412
17	Vải địa kỹ thuật cường độ 12kN/m	m2	13,8	0,001	0,0138
18	Xi măng PCB30	kg	131.218,50	0,001	131,2185
	THOÁT NƯỚC MƯA				
1	Cống thoát nước mưa BTCT D600	m	4009	0,53	101,7
2	Cống thoát nước mưa BTCT D800	m	745	0,67	21,6
3	Hố thu thăm kết hợp	Cái	268	0,942	5
4	Ga thăm	Cái	162	0,942	192,39
5	Cửa xả (03 cửa xả)	-	1	51,15	51,15
	HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI				

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

1	Ống thoát nước thải D300	m	5130	0,02	101,7
2	Ống thoát nước thải áp lực D200 (giai đoạn 1)	m	31	0,03	21,6
3	Ống thoát nước thải áp lực D200 (giai đoạn 2)	m	506	0,01	5
4	Ga thoát nước thải	m	234	0,72875	192,39
5	Cửa xả	Cái	1	4,262	4,26
KÈ HỒ, TALUY, LAN CAN					
1	Gạch lỗ bê tông trồng cỏ, KT: (40x27x8)cm	tám	6.216,00	0,01	62,16
2	Lan can thép phòng hộ bờ hồ	md	317,8	0,1	31,78
3	Cát vàng	m ³	552,3	1,45	800,83
4	Cọc tre D8-10cm, dài 1,5m	m	16.934,10	0,01	169,34
5	Đá 1x2	m ³	45,8	1,6	73,28
6	Đá dăm	m ³	64,6	1,6	103,36
7	Đá dăm đệm móng 1x2	m ³	80,6	1,6	128,96
8	Đá dăm đệm móng 2x4	m ³	80,6	1,6	128,96
9	Đá hộc	m ³	1.359,90	1,6	2175,84
10	Nhựa bi tum số 4	kg	594,9	0,001	0,59
11	Thép tròn D≤10mm Hòa Phát hoặc tương đương	kg	1.089,60	0,001	1,08
12	Vải địa kỹ thuật cường độ 12kN/m	m ²	671,4	0,001	0,67
13	Xi măng PCB30	kg	206.815,00	0,001	206,81
XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG					
1	Cát mịn ML=0,7-1,4	m ³	31,0	1,45	44,95
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	0,3	1,45	0,44
3	Cát vàng	m ³	17,4	1,45	25,23
4	Đá 4x6	m ³	28,5	1,6	45,60
5	Gạch không nung (6,5x10,5x22)cm	viên	565,6	0,001	0,57
6	Que hàn	kg	138,4	0,001	0,14
7	Thép tròn D≤10mm Hòa Phát hoặc tương đương	kg	1444,3	0,001	1,44
8	Thép tròn D≤18mm Hòa Phát hoặc tương đương	kg	26420,5	0,001	26,42
9	Thép tròn D>10mm	kg	37,7	0,001	0,04
10	Thép tròn D>18mm	kg	3053,0	0,001	3,05
11	Vữa XMPCB30, cát vàng, đá 1x2 M250 - Độ sụt 2 - 4cm	m ³	312,9	1,45	453,71
12	Xi măng PCB30	kg	17906,2	0,001	17,91
ĐƯỜNG DẠO, CÂY XANH, VỈA HÈ, BÃI ĐỖ XE					
1	Lớp bạt dứa lót nền	m ²	4.777,30	0,001	4,7773

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

2	Lốp bạt đừa lót nền	m2	259,2	0,001	0,2592
3	Cây bàng Đài Loan, đường kính gốc D10-12cm, chiều cao >3m	cây	298	0,1	29,8
4	Cây cẩm tú mai, H=15-20cm	m2	503,6	0,05	25,18
5	Cây Ban trắng, đường kính gốc D15cm, chiều cao >4m	cây	7	0,1	0,7
6	Cây chà là, đường kính thân 20cm, cao 2-3m	cây	76	0,1	7,6
7	Cây liễu, đường kính thân ≥ 15 cm, cao 4-5m	cây	48	0,1	4,8
8	Cây bằng lăng, đường kính thân 20cm, cao 5-6m	cây	26	0,1	2,6
9	Cây chuối ngọc hàng rào cao x rộng: 30x30cm	m2	1.274,20	0,05	63,71
10	Cây cỏ Nhật	m2	5.551,60	0,05	277,58
11	Bó vỉa bê tông giả đá KT: (10x10x40)cm	m	2.434,80	0,1	243,48
12	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	159,3	1,45	230,98
13	Cát vàng	m3	10,3	1,45	14,93
14	Cấp phối đá dăm	m3	259,4	1,6	415,04
15	Đá 1x2	m3	16,9	1,6	27,04
16	Gạch bê tông giả đá M350, KT: (10x20x3)cm	m2	4.825,00	0,1	482,5
17	Gạch bê tông giả đá màu ghi đen, KT: (10x30x3)cm	m	171,1	0,01	1,71
18	Gạch BTXM giả đá M350, KT: (40x40x5)cm	m2	261,8	0,1	26,18
19	Vữa XMPCB30, cát vàng, đá 1x2 M150 - Độ sụt 14 - 17cm	m3	436,1	1,45	632,345
20	Vữa XMPCB30, cát vàng, đá 1x2 M300 - Độ sụt 14 - 17cm	m3	245,6	1,45	356,12
21	Xi măng PCB30	kg	52.035,10	0,001	52,03
	HỆ THỐNG CẤP NƯỚC				
1	Ống cấp nước D160	m	1978	0,08	158,24
2	Ống cấp nước D110	m	2165	0,075	162,37
3	Ống cấp nước D75	m	235	0,06	14,1
4	Ống cấp nước D63	m	3877	0,015	58,15
5	Ống cấp nước D50	m	1146	0,005	5,73
6	Trụ cứu hỏa	Trụ	27	0,2	5,4
	HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN				
1	Cáp điện trung thế 35(22)kv	m	3442	0,0012	4,36
2	Cáp điện hạ thế 0,4kv	m	4165	0,0045	23,94
3	Cáp điện chiếu sáng 0,4kv	m	7941	0,0045	35,68
4	Đèn chiếu sáng đơn	Đèn	277	0,002	0,4

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

5	Trạm biến áp	Trạm	12	7,0	42
6	Tủ chiếu sáng	Tủ	5	0,3	1,8
7	Tủ hạ thế	Tủ	93	0,4	35,6
	HỆ THỐNG VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG				
1	Ống nhựa luồn cáp phân phối	m	3240	0,003	2,82
2	Ống nhựa luồn cáp dịch vụ	m	4445	0,003	0,01
3	Tủ cáp	Cái	70	0,1	6,4
4	Ga kéo cáp	Cái	73	0,2	23,4
5	Tủ cáp viễn thông	Cái	3	3	9
C	CÁC CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC				
1	Công trình nhà ở				
+	Bê tông thương phẩm	m ³	394434,6	2,4	946643,2
+	Thép	Tấn	118330,3	1,0	118329,7
+	Cát mịn	Tấn	23633,78	1,0	23635,1
+	Xi măng	Tấn	5908,378	1,0	5908,1
+	Son	Lít	430826,5	0,001	429,7
+	Que hàn	Tấn	1183,243	1,0	1183,8
2	Trường mầm non				
+	Bê tông thương phẩm	m ³	3570,902	2,4	8570,2
+	Thép	Tấn	1071,166	1,0	1071,2
+	Cát mịn	Tấn	205,6839	1,0	205,7
+	Xi măng	Tấn	51,41969	1,0	51,4
+	Son	Lít	7498,891	0,001	7,5
+	Que hàn	Tấn	10,70984	1,0	10,7
3	Công trình thương mại dịch vụ				
+	Bê tông thương phẩm	m ³	9809,942	2,4	23543,9
+	Thép	Tấn	2942,983	1,0	2942,9
+	Cát mịn	Tấn	618,0331	1,0	618,01
+	Xi măng	Tấn	154,5041	1,0	154,5
+	Son	Lít	22532,33	0,001	22,6
+	Que hàn	Tấn	29,42975	1,0	29,4
	Tổng cộng				1.954.741

[Nguồn: Dự toán công trình của Dự án]

- Tất cả các nguyên, vật liệu xây dựng dự án được chủ đầu tư hợp đồng cung cấp với các công ty, các cơ sở buôn bán, nhà máy sản xuất trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh và các vùng lân cận nhằm hạn chế quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu và để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình.

1.4.1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Để hoạt động, các máy móc thi công xây dựng chủ yếu sử dụng nhiên liệu là dầu diesel và sử dụng điện. Nguồn cung cấp: Dầu Diesel (DO) và xăng được mua tại cửa hàng xăng dầu trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh với cung đường vận chuyển trung bình là 5 km.

Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu dầu Diesel và điện năng

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Nhiên liệu	Định mức (lít/ca)	Định mức (kWh)	Tổng nhiên liệu (lít)
	SAN NỀN						
1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	278,8	Diezel	83		23.136,4
2	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh : 25 T	ca	971,1	Diezel	47		45.641,6
3	Máy ủi - công suất : 110,0 CV	ca	518,2	Diezel	46		23.836,4
	GIAO THÔNG						
1	Lò nấu sơn YHK 3A, lò nung keo	ca	51,8018	Diezel	11		569,82
2	Máy bơm bê tông - năng suất : 40 - 60 m ³ /h	ca	27,9140	Điện		182	
3	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	16,1067	Diezel	83		1336,86
4	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	ca	28,1572	Điện		7	
5	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	ca	75,2833	Điện		1	
6	Máy lu bánh hơi tự hành - trọng lượng tĩnh : 16,0 T	ca	20,2324	Diezel	38		768,83

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

7	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh : 10,0 T	ca	37,9252	Diezel	26		986,06
8	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh : 25 T	ca	101,1788	Diezel	47		4755,40
9	Máy lu rung tự hành - trọng lượng tĩnh : 25T	ca	21,6716	Diezel	67		1452,00
10	Máy nén khí, động cơ diezel - năng suất : 600,00 m3/h	ca	8,2961	Diezel	47		389,92
11	Máy phun nhựa đường - công suất : 190 CV	ca	16,5923	Diezel	57		945,76
12	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất : 50 m3/h - 60 m3/h	ca	14,2220	Diezel	30		426,66
13	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - công suất : 130 CV đến 140 CV	ca	10,6665	Diezel	63		671,99
14	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	ca	30,0554	Điện		11	
15	Máy trộn vữa - dung tích : 150,0 lít	ca	5,9943	Điện		8	
16	Máy ủi - công suất : 110,0 CV	ca	52,4520	Diezel	46		2412,79
17	Ô tô tưới nước - dung tích : 5,0 m3	ca	14,2220	Diezel	23		327,11
18	Ô tô vận tải thùng - trọng tải : 2,5 T	ca	47,8394	Xăng	13		621,91
19	Thiết bị nấu nhựa 500 lít	ca	8,2961				
20	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	ca	51,8018				
	TƯỜNG CHẮN						
1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 0,50 m3	ca	50,2708	Diezel	51		2563,81

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	4,0458	Diezel	83		335,80
3	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	24,0351	Xăng	4		96,14
4	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	13,0124	Xăng	4		52,05
5	Máy lu rung tự hành - trọng lượng tĩnh : 18T	ca	0,040	Diezel	53		2,12
6	Máy trộn vữa - dung tích : 150,0 lít	ca	41,5001	Điện		8	0,00
7	Máy ủi - công suất : 110,0 CV	ca	0,0142	Diezel	46		0,65
	THOÁT NƯỚC MƯA						
1	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng : 6 T	ca	5,850	Diezel	25		146,25
2	Máy cắt uốn cốt thép - công suất : 5,0 kW	ca	2,9458	Điện		9	
3	Máy cắt uốn cốt thép - công suất : 5,0 kW	ca	18,8017	Điện		9	
4	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	2,2702	Diezel	83		188,43
5	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	0,3336	Diezel	83		27,94
6	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	ca	3,8541	Điện		7	
7	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	ca	24,1697	Điện		7	
8	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	ca	4,0379	Điện		1	
9	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	ca	0,0187	Điện		1	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

10	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	29,3191	Xăng	4		117,28
11	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	4,2221	Xăng	4		16,89
12	Máy hàn xoay chiều - công suất : 23,0 kW	ca	6,5701	Điện		48	
13	Máy hàn xoay chiều - công suất : 23,0 kW	ca	21,8249	Điện		48	
14	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	ca	34,5829	Điện		11	
15	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	ca	2,1261	Điện		11	
16	Máy trộn vữa - dung tích : 150,0 lít	ca	1,9533	Điện		8	
	THOÁT NƯỚC THẢI						
1	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng : 6 T	ca	60,6284	Diezel	25		1515,71
2	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng : 6 T	ca	13,7175	Diezel	25		342,94
3	Máy cắt uốn cốt thép - công suất : 5,0 kW	ca	2,7386	Điện		9	
4	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	11,8602	Diezel	83		984,40
5	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	ca	6,2278	Điện		7	
6	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	ca	9,9493	Điện		1	
7	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	139,1928	Xăng	4		556,77
8	Máy hàn xoay chiều - công suất : 23,0 kW	ca	0,3490	Điện		48	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

9	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	ca	22,2728	Điện		11	
10	Máy trộn vữa - dung tích : 150,0 lít	ca	10,9436	Điện		8	
	KÈ HỒ, TALUY, LAN CAN						
1	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng : 6 T	ca	93,240	Diezel	25		2331,00
2	Máy cắt uốn cốt thép - công suất : 5,0 kW	ca	0,4337	Điện		9	0,00
3	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 0,50 m ³	ca	14,5150	Diezel	51		740,27
4	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	6,8206	Diezel	83		566,11
5	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	ca	9,4572	Điện		7	0,00
6	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	59,2475	Xăng	4		236,99
7	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	ca	4,9913	Điện		11	
8	Máy trộn vữa - dung tích : 150,0 lít	ca	60,0607	Điện		8	
	XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG						
1	Máy cắt uốn cốt thép - công suất : 5,0 kW	ca	9,35	Điện		9	84,189
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	3,65	Diezel	83		0
3	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	ca	54,94	Điện		7	384,6094
4	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	ca	2,72	Điện		1	2,72175

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

5	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	19,87	Xăng	4		0
6	Máy hàn xoay chiều - công suất : 23,0 kW	ca	33,43	Điện		48	1604,694
7	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	ca	31,90	Điện		11	350,9389
8	Máy trộn vữa - dung tích : 150,0 lít	ca	3,72	Điện		8	29,7616
9	Máy ủi - công suất : 110,0 CV	ca	0,50	Diezel	46		0
	ĐƯỜNG ĐẠO, CÔNG VIÊN, CÂY XANH						
1	Máy bơm bê tông - năng suất : 40 - 60 m ³ /h	ca	22,1635	Điện		182	
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	0,9420	Diezel	83		78,19
3	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	ca	1,6910	Điện		7	
4	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	ca	59,7742	Điện		1	
5	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	6,70	Xăng	4		26,80
6	Máy lu bánh hơi tự hành - trọng lượng tĩnh : 16,0 T	ca	0,2323	Diezel	38		8,83
7	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh : 10,0 T	ca	0,5034	Diezel	26		13,09
8	Máy lu rung tự hành - trọng lượng tĩnh : 25T	ca	0,6195	Diezel	67		41,51
9	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất : 50 m ³ /h - 60 m ³ /h	ca	0,4066	Diezel	30		12,20
10	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	ca	1,8050	Điện		11	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

11	Ô tô tưới (xe 5 m3)	ca	42,3107	Diezel	23		973,15
12	Ô tô tưới nước - dung tích : 5,0 m3	ca	0,4066	Diezel	23		9,35
	HỆ THỐNG CẤP NƯỚC						
1	Máy bơm nước, động cơ diezel - công suất : 5,0 CV	ca	36,0006	Diezel	2,7		97,20
2	Máy cắt uốn cốt thép - công suất : 5,0 kW	ca	0,0352	Điện		9	
3	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 0,80 m3	ca	0,0553	Diezel	65		3,59
4	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m3	ca	0,9940	Diezel	83		82,50
5	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	ca	0,1575	Điện		7	
6	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	ca	0,0347	Điện		1	
7	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	7,3799	Xăng	4		29,52
8	Máy gia nhiệt D315mm	ca	50,7996	Điện		8	
9	Máy hàn nhiệt cầm tay	ca	0,0007	Điện		6	
10	Máy hàn xoay chiều - công suất : 23,0 kW	ca	10,9020	Điện		48	
11	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	ca	0,2480	Điện		11	
12	Máy trộn vữa - dung tích : 150,0 lít	ca	0,130	Điện		8	
	HỆ THỐNG ĐIỆN						

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

1	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng : 6 T	ca	8,9880	Diezel	25		224,70
2	Cần trục ô tô - sức nâng : 3,0 T	ca	18,0	Diezel	25		450,00
3	Máy đầm dùi 1,5 kW	ca	10,2528	Điện		7	
4	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	1,1582	Diezel	83		96,13
5	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	0,4968	Diezel	83		41,23
6	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	ca	0,8010	Điện		1	
7	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	11,8793	Xăng	4		47,52
8	Máy hàn xoay chiều - công suất : 14 kW - 15 kW	ca	6,0	Điện		29	
9	Máy hàn xoay chiều - công suất : 23,0 kW	ca	18,0	Điện		48	
10	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	ca	0,8550	Điện		11	
11	Máy trộn bê tông 250 lít	ca	10,9440	Điện		11	
12	Xe nâng - chiều cao nâng : 12 m	ca	23,40	Diezel	25		585,00
	CÁC CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC						
1	Máy cắt uốn cốt thép - công suất : 5,0 kW	ca	354,5	Điện		9	3.190,3
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 1,25 m ³	ca	138,4	Diezel	83		-
3	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất : 1,5 kW	ca	2.082,1	Điện		7	14.574,7

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

4	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất : 1,0 kW	ca	103,1	Điện		1	103,1
5	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng : 70 kg	ca	753,1	Xăng	4		-
6	Máy hàn xoay chiều - công suất : 23,0 kW	ca	1.266,9	Điện		48	60.809,5
7	Máy trộn bê tông - dung tích : 250,0 lít	ca	1.209,0	Điện		11	13.298,7
8	Máy trộn vữa - dung tích : 150,0 lít	ca	141,0	Điện		8	1.127,8
	Tổng cộng						262.605,2

[Nguồn: Dự toán công trình của Dự án]

1.4.1.3. Nhu cầu sử dụng điện, nước

a. Nhu cầu sử dụng điện

* Nguồn cung cấp điện:

Điện sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là phục vụ cho hoạt động chiếu sáng và hoạt động của một số máy móc thi công xây dựng.

b. Nhu cầu sử dụng nước

- *Nước cấp cho sinh hoạt:* Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, bố trí công nhân nghỉ tại nhà trọ ở gần công trường để giảm bớt lán trại. Số lượng công nhân thường xuyên thi công trên công trường dự kiến trung bình khoảng 60 người. Căn cứ Tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế, theo đó lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ là:

$$60 (\text{người}) \times 45 (\text{lít/người/ca}) = 2700 (\text{lít/ngày}) = 1,5 (\text{m}^3/\text{ngày})$$

- *Nước cấp cho thi công xây dựng:* Các hoạt động cần sử dụng nước phục vụ xây dựng cho Dự án bao gồm:

+ Nước cấp cho hoạt động xây dựng các hạng mục công trình (như trộn vữa): tổng lượng nước dùng trộn vữa là 679m³ nước, trung bình khoảng 0,75m³/ngày đêm;

+ Nước cấp cho hoạt động dưỡng hộ bê tông: tổng lượng nước dưỡng hộ bê tông là khoảng 8.184,3m³ trung bình khoảng 8,98m³/ngày;

+ Nước cấp cho hoạt động vệ sinh dụng cụ, máy móc: Lượng nước này sử dụng khoảng 100 lít/thiết bị, với khoảng 10 thiết bị tương đương với 1m³/ngày.

+ Nước cấp cho hoạt động xịt rửa gầm xe vận chuyển nguyên vật liệu và đổ thải: định mức 300 Lit/lượt.

+ Nước cấp cho hoạt động dập bụi do các phương tiện giao thông.

- *Nguồn cung cấp nước:* Sử dụng nước sạch khu vực.

1.4.2. Giai đoạn vận hành

Sau khi xây dựng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật của dự án, chủ đầu tư sẽ bàn giao cho địa phương quản lý và thực hiện đấu giá quyền sử dụng đất. Các hộ dân sau khi được giao đất sẽ tự tổ chức xây dựng theo thiết kế riêng.

a. Nhu cầu sử dụng điện

Tính toán nhu cầu cấp điện:

Bảng 1. 9. Nhu cầu cấp điện của dự án

TT	Hạng mục	Chỉ tiêu
1	Nhà ở liền kề, biệt thự	1,5kw/hộ
2	Công trình công cộng hỗn hợp, văn hóa, thương mại	0,095kw/ m2 sàn
3	Trường mầm non	0,3kw/cháu
4	Trường tiểu học, trung học cơ sở	0,3kw/học sinh
5	Chiếu sáng khu cây xanh, bãi đỗ xe	1,0w/m2

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

TT	Hạng mục	Chỉ tiêu
6	Chiều sáng đèn đường	1,0w/m2

b. Nhu cầu sử dụng nước

Tính toán quy hoạch cấp nước:

Bảng 1. 10. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Qtb	Qngmax	
							m3/ngđ	m3/ngđ	l/s
	Tổng								
I	Đất công cộng khu ở	CC	34.709	m2.sàn	4	l/m2.sàn	138,83	180,48472	3,34
II	Đất cây xanh, tdtđ khu vực	CXK V	7.654	m2	3	l/m2	22,96	29,8506	0,55
III	Đất giao thông khu ở		78.707	m2	0,5	l/m2	39,35	51,159615	0,95
IV	Đất đơn vị ở								
1	Đất công cộng đơn vị ở								
1.1	Đất Trung tâm văn hóa - thể thao	TTV H-TT	10.069	m2.sàn	4	l/m2.sàn	40,28	52,35776	0,97
1.2	Đất y tế	YT	1.287	m2.sàn	4	l/m2.sàn	5,15	6,690528	0,12
1.3	Đất thương mại	TM	3.135	m2.sàn	4	l/m2.sàn	12,54	16,299504	0,30
2	Đất cây xanh đơn vị ở	CX							
		CX-01	2.601	m2	3	l/m2	7,80	10,14468	0,19
		CX-02	1.857	m2	3	l/m2	5,57	7,24308	0,13
		CX-03	1.271	m2	3	l/m2	3,81	4,95612	0,09
		CX-04	2.223	m2	3	l/m2	6,67	8,67087	0,16
		CX-05	2.850	m2	3	l/m2	8,55	11,11383	0,21
		CX-06	6.200	m2	3	l/m2	18,60	24,17922	0,45
		MN-01							

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Qtb	Qngmax	
							m ³ ngđ	m ³ ngđ	l/s
		MN-02							
3	Đất trường tiểu học, thcs	TH-01	607	học sinh	25	l/học sinh.ngđ	15,18	19,734	0,37
4	Đất trường mầm non	TH-02	253	cháu	100	l/cháu.ngđ	25,30	32,89	0,61
5	Đất nhóm nhà ở								
5.1	Đất nhà ở								
5.1.1	Đất nhà ở biệt thự đơn lập	BTD L							
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-01)	BTD L-01	72	người	180	l/người.ngđ	12,96	16,848	0,31
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-02)	BTD L-02	36	người	180	l/người.ngđ	6,48	8,424	0,16
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-03)	BTD L-03	64	người	180	l/người.ngđ	11,52	14,976	0,28
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-04)	BTD L-04	4	người	180	l/người.ngđ	0,72	0,936	0,02
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-05)	BTD L-05	12	người	180	l/người.ngđ	2,16	2,808	0,05
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-06)	BTD L-06	4	người	180	l/người.ngđ	0,72	0,936	0,02
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-07)	BTD L-07	24	người	180	l/người.ngđ	4,32	5,616	0,10
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-08)	BTD L-08	120	người	180	l/người.ngđ	21,6	28,08	0,52
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-09)	BTD L-09	80	người	180	l/người.ngđ	14,4	18,72	0,35
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-10)	BTD L-10	36	người	180	l/người.ngđ	6,48	8,424	0,16
	Đất ở biệt thự đơn lập (BTDL-11)	BTD L-11	36	người	180	l/người.ngđ	6,48	8,424	0,16
5.1.2	Đất nhà ở biệt thự song lập	BTS L							
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-01)	BTS L-01	16	người	180	l/người.ngđ	2,88	3,744	0,07

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Qtb	Qngmax	
							m ³ ngđ	m ³ ngđ	l/s
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-02)	BTS L-02	16	người	180	l/người.n gđ	2,88	3,744	0,07
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-03)	BTS L-03	72	người	180	l/người.n gđ	12,96	16,848	0,31
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-04)	BTS L-04	48	người	180	l/người.n gđ	8,64	11,232	0,21
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-05)	BTS L-05	96	người	180	l/người.n gđ	17,28	22,464	0,42
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-06)	BTS L-06	48	người	180	l/người.n gđ	8,64	11,232	0,21
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-07)	BTS L-07	48	người	180	l/người.n gđ	8,64	11,232	0,21
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-08)	BTS L-08	48	người	180	l/người.n gđ	8,64	11,232	0,21
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-09)	BTS L-09	32	người	180	l/người.n gđ	5,76	7,488	0,14
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-10)	BTS L-10	56	người	180	l/người.n gđ	10,08	13,104	0,24
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-11)	BTS L-11	56	người	180	l/người.n gđ	10,08	13,104	0,24
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-12)	BTS L-12	64	người	180	l/người.n gđ	11,52	14,976	0,28
	Đất ở biệt thự song lập (BTSL-13)	BTS L-13	56	người	180	l/người.n gđ	10,08	13,104	0,24
5.1 .3	Đất nhà ở liền kề	LK							
	Đất ở liền kề (LK-01)	LK-01	36	người	180	l/người.n gđ	6,48	8,424	0,16
	Đất ở liền kề (LK-02)	LK-02	40	người	180	l/người.n gđ	7,2	9,36	0,17
	Đất ở liền kề (LK-03)	LK-03	36	người	180	l/người.n gđ	6,48	8,424	0,16
	Đất ở liền kề (LK-04)	LK-04	40	người	180	l/người.n gđ	7,2	9,36	0,17
	Đất ở liền kề (LK-05)	LK-05	36	người	180	l/người.n gđ	6,48	8,424	0,16

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Qtb	Qngmax	
							m ³ ngđ	m ³ ngđ	l/s
	Đất ở liền kề (LK-06)	LK-06	40	người	180	l/người.n gđ	7,2	9,36	0,17
	Đất ở liền kề (LK-07)	LK-07	36	người	180	l/người.n gđ	6,48	8,424	0,16
	Đất ở liền kề (LK-08)	LK-08	40	người	180	l/người.n gđ	7,2	9,36	0,17
	Đất ở liền kề (LK-09)	LK-09	20	người	180	l/người.n gđ	3,6	4,68	0,09
	Đất ở liền kề (LK-10)	LK-10	40	người	180	l/người.n gđ	7,2	9,36	0,17
	Đất ở liền kề (LK-11)	LK-11	40	người	180	l/người.n gđ	7,2	9,36	0,17
	Đất ở liền kề (LK-12)	LK-12	36	người	180	l/người.n gđ	6,48	8,424	0,16
	Đất ở liền kề (LK-13)	LK-13	36	người	180	l/người.n gđ	6,48	8,424	0,16
	Đất ở liền kề (LK-14)	LK-14	32	người	180	l/người.n gđ	5,76	7,488	0,14
	Đất ở liền kề (LK-15)	LK-15	40	người	180	l/người.n gđ	7,2	9,36	0,17
	Đất ở liền kề (LK-16)	LK-16	28	người	180	l/người.n gđ	5,04	6,552	0,12
	Đất ở liền kề (LK-17)	LK-17	40	người	180	l/người.n gđ	7,2	9,36	0,17
	Đất ở liền kề (LK-18)	LK-18	44	người	180	l/người.n gđ	7,92	10,296	0,19
	Đất ở liền kề (LK-19)	LK-19	40	người	180	l/người.n gđ	7,2	9,36	0,17
5.1 .5	Đất nhà ở xã hội	NOX H	3.216	người	180	l/người.n gđ	578,8 8	752,544	13,94
5.2	Đất cây xanh nhóm ở	CXN							
		CXN -01	105,40	m ²	3	l/m ²	0,32	0,41106	0,01
		CXN -02	101,10	m ²	3	l/m ²	0,30	0,39429	0,01

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Qtb	Qngmax	
							m ³ ngđ	m ³ ngđ	l/s
		CXN-03	4.472,20	m ²	3	l/m ²	13,42	17,44158	0,32
		CXN-04	223,30	m ²	3	l/m ²	0,67	0,87087	0,02
		CXN-05	138,30	m ²	3	l/m ²	0,41	0,53937	0,01
		CXN-06	82,50	m ²	3	l/m ²	0,25	0,32175	0,01
		CXN-07	272,00	m ²	3	l/m ²	0,82	1,0608	0,02
		CXN-08	132,00	m ²	3	l/m ²	0,40	0,5148	0,01
		CXN-09	132,00	m ²	3	l/m ²	0,40	0,5148	0,01
		CXN-10	132,00	m ²	3	l/m ²	0,40	0,5148	0,01
		CXN-11	132,00	m ²	3	l/m ²	0,40	0,5148	0,01
		CXN-12	108,00	m ²	3	l/m ²	0,32	0,4212	0,01
		CXN-13	108,00	m ²	3	l/m ²	0,32	0,4212	0,01
		CXN-14	108,00	m ²	3	l/m ²	0,32	0,4212	0,01
		CXN-15	568,50	m ²	3	l/m ²	1,71	2,21715	0,04
		CXN-16	2.476,10	m ²	3	l/m ²	7,43	9,65679	0,18
		CXN-17	263,50	m ²	3	l/m ²	0,79	1,02765	0,02
		CXN-18	305,00	m ²	3	l/m ²	0,92	1,1895	0,02
		CXN-19	1.549,50	m ²	3	l/m ²	4,65	6,04305	0,11
		CXN-20	496,20	m ²	3	l/m ²	1,49	1,93518	0,04

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Qtb	Qngmax	
							m ³ ngđ	m ³ ngđ	l/s
		CXN-21	133,60	m ²	3	l/m ²	0,40	0,52104	0,01
		CXN-22	53,10	m ²	3	l/m ²	0,16	0,20709	0,00
		CXN-23	88,00	m ²	3	l/m ²	0,26	0,3432	0,01
		CXN-24	88,00	m ²	3	l/m ²	0,26	0,3432	0,01
		CXN-25	300,00	m ²	3	l/m ²	0,90	1,17	0,02
		CXN-26	88,00	m ²	3	l/m ²	0,26	0,3432	0,01
		CXN-27	88,00	m ²	3	l/m ²	0,26	0,3432	0,01
5.3	Đất giao thông nội bộ		31.867,90	m ²	0,5	l/m ²	15,93	20,714135	0,38
6	Đất giao thông đơn vị ở								
6.1	Đất đường đơn vị ở		23.802,80	m ²	0,5	l/m ²	11,90	15,47182	0,29
6.2	Đất bãi đỗ xe	BDX						0	0,00
		BDX-01	1.679,40	m ²	2	l/m ²	3,36	4,36644	0,08
		BDX-02	3.802,20	m ²	2	l/m ²	7,60	9,88572	0,18
		BDX-03	6.220,60	m ²	2	l/m ²	12,44	16,17356	0,30
V	Đất hỗn hợp							0	0,00
1	Đất xây dựng công trình hỗn hợp	HH						0	0,00
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-01)	HH-01	4.418	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	17,67	22,9749	0,43
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-02)	HH-02	4.373	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	17,49	22,7409	0,42
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-03)	HH-03	4.140	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	16,56	21,528	0,40

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Qtb	Qngmax	
							m ³ ngđ	m ³ ngđ	l/s
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-04)	HH-04	3.970	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	15,88	20,64465	0,38
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-05)	HH-05	3.326	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	13,31	17,2965	0,32
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-06)	HH-06	3.801	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	15,21	19,76715	0,37
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-07)	HH-07	4.076	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	16,30	21,19455	0,39
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-08)	HH-08	4.160	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	16,64	21,6333	0,40
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-09)	HH-09	5.314	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	21,26	27,63345	0,51
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-10)	HH-10	3.617	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	14,47	18,80775	0,35
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-11)	HH-11	4.913	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	19,65	25,54695	0,47
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-12)	HH-12	7.748	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	30,99	40,2909	0,75
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-13)	HH-13	4.787	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	19,15	24,89175	0,46
	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH-14)	HH-14	4.787	m ² .sàn	4	l/m ² .sàn	19,15	24,89175	0,46
2	Đất cây xanh nội khu hỗn hợp	HH.C X							
		HH.C X-01	92,00	m ²	3	l/m ²	0,28	0,3588	0,01
		HH.C X-02	126,50	m ²	3	l/m ²	0,38	0,49335	0,01
		HH.C X-03	92,00	m ²	3	l/m ²	0,28	0,3588	0,01
		HH.C X-04	1.105,00	m ²	3	l/m ²	3,32	4,3095	0,08
		HH.C X-05	92,00	m ²	3	l/m ²	0,28	0,3588	0,01
		HH.C X-06	126,50	m ²	3	l/m ²	0,38	0,49335	0,01

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Qtb	Qngmax	
							m ³ ngđ	m ³ ngđ	l/s
		HH.C X-07	92,00	m ²	3	l/m ²	0,28	0,3588	0,01
		HH.C X-08	95,40	m ²	3	l/m ²	0,29	0,37206	0,01
		HH.C X-09	185,70	m ²	3	l/m ²	0,56	0,72423	0,01
		HH.C X-10	2.882,60	m ²	3	l/m ²	8,65	11,24214	0,21
		HH.C X-11	92,00	m ²	3	l/m ²	0,28	0,3588	0,01
		HH.C X-12	455,60	m ²	3	l/m ²	1,37	1,77684	0,03
		HH.C X-13	92,00	m ²	3	l/m ²	0,28	0,3588	0,01
		HH.C X-14	92,00	m ²	3	l/m ²	0,28	0,3588	0,01
		HH.C X-15	361,60	m ²	3	l/m ²	1,08	1,41024	0,03
3	Đất bãi đỗ xe nội khu hỗn hợp	HH.P							
		HH.P -01	809,50	m ²	2	l/m ²	1,62	2,1047	0,04
		HH.P -02	1.034,20	m ²	2	l/m ²	2,07	2,68892	0,05
4	Đất giao thông nội khu hỗn hợp		10.813,60	m ²	0,5	l/m ²	5,41	7,02884	0,13
	Tổng						1.632	2.121	39,28
	Lưu lượng nước dự phòng	Qdp=15%Qtb						408	
	Lưu lượng nước ngày dùng trung bình	Qtb=Q+Qdp						2.040	
	Lưu lượng nước ngày dùng nước lớn nhất	Qngmax=1.3*Qtb+Qdp						2.529	
	Lưu lượng nước chữa cháy	Tính cho 1 đám cháy, 25l/ 1 đám cháy						270	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô tính toán	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Qtb	Qngmax	
							m3ngđ	m3ngđ	l/s
	Tổng nhu cầu dùng nước	Q=Qngmax+Qcc					2.800		

1.4.3. Các sản phẩm của dự án

Sản phẩm của Dự án là khu đô thị đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh (bao gồm: hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống đường giao thông, cây xanh, bãi đỗ xe, hệ thống viễn thông, hệ thống thoát nước mưa, nước thải và các công trình nhà ở, công trình kiến trúc, công trình phụ trợ) của dự án nhằm cụ thể hóa chủ trương về xây dựng trở thành đô thị thông minh - sinh thái xanh - đô thị nghỉ dưỡng, vui chơi hấp dẫn và là đô thị động lực, làm cơ sở quy hoạch, phát triển quỹ đất ở mới, phục vụ nhu cầu về nhà ở, xây dựng các không gian công cộng, vui chơi giải trí, công trình kiến trúc điểm nhấn, hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ để cải tạo, chỉnh trang không gian cảnh quan đô thị theo hướng hiện đại phục vụ nhu cầu sinh hoạt của nhân dân, khai thác hiệu quả sử dụng đất, tăng nguồn thu ngân sách địa phương, phù hợp mục tiêu của chủ đầu tư đồng thời đảm bảo lợi ích của địa phương và cả cộng đồng dân cư, thông qua các khu dân cư, các khu chức năng mới;

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Biện pháp chuẩn bị giải phóng mặt bằng

a) Phương án thu hồi GPMB

- Bước 1: Thông báo thu hồi đất: Trước khi có quyết định thu hồi đất, chậm nhất là 90 ngày đối với đất nông nghiệp, 180 ngày đối với đất phi nông nghiệp, chủ dự án sẽ thông báo thu hồi đất với người bị thu hồi đất.

- Bước 2: Thu hồi đất Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh thu hồi đất nông nghiệp thuộc quỹ đất công ích của phường. Đối với đất của hộ gia đình, cá nhân, cộng đồng dân cư thuộc thẩm quyền của Ủy ban nhân dân cấp huyện. Ủy ban nhân dân cấp tỉnh có thẩm quyền quyết định thu hồi đất đối với trường hợp đất thu hồi có cả tổ chức và hộ gia đình, cá nhân đang sử dụng đất.

- Bước 3: Kiểm kê đất đai, tài sản có trên đất Người sử dụng đất có trách nhiệm phối hợp với tổ chức làm nhiệm vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng thực hiện việc điều tra, khảo sát, đo đạc xác định diện tích đất, thống kê nhà ở, tài sản khác gắn liền với đất để lập phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư.

- Bước 4: Lập phương án bồi thường và tái định cư Tổ chức thực hiện nhiệm vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng có trách nhiệm lập phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư đối với từng tổ chức, cá nhân, hộ gia đình bị thu hồi đất, trên cơ sở tổng hợp số liệu kiểm kê, xử lý các thông tin liên quan của từng trường hợp, áp giá trính giá trị bồi thường về đất đai, tài sản trên đất.

- Bước 5: Niêm yết công khai phương án lấy ý kiến của nhân dân

- Bước 6: Hoàn chỉnh phương án Trên cơ sở đóng góp ý kiến của các đối tượng có đất bị thu hồi, đại diện chính quyền, đoàn thể tại cơ sở, tổ chức bồi thường tiếp thu, hoàn chỉnh phương án chi tiết bồi thường, hỗ trợ, tái định cư trình cơ quan chuyên môn thẩm định và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Bước 7: Phê duyệt phương án chi tiết và tổ chức thực hiện

- Bước 8: Tổ chức chi trả bồi thường

- Bước 9: Bàn giao mặt bằng, cưỡng chế thu hồi đất.

b) Phương án di dời với ngôi mộ hiện trạng

- Tại thời điểm lập báo cáo ĐTM (tháng 08 năm 2025) các hộ gia đình có mộ mà đã hoàn thành công tác nhận hỗ trợ và di dời về nghĩa trang chung của phường Phù Khê, tỉnh Bắc Ninh.

c) Sau khi Giải phóng mặt bằng chủ đầu tư sẽ thi công các bước như sau:

Rà phá bom mìn → Thu dọn mặt bằng (sinh khối), bóc lớp đất hữu cơ theo quy định tại Nghị định 112/2024/NĐ-CP, phá dỡ các công trình nhà ở, xưởng sản xuất,...
→ Thi công san nền toàn bộ khu đất trước → hoàn trả mương → thi công đường giao thông → Thi công hạng mục cấp điện tổng thể, hệ thống thu gom, thoát nước mưa, hệ thống thu gom, xử lý, thoát nước thải → cây xanh.

d) phương án thu thoát nước của các hộ hiện trạng và các trụ sở cơ quan trong suốt thời gian thi công xây dựng

Theo quy hoạch, Dự án sẽ khớp nối toàn bộ nước thải đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải theo quy hoạch và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 1.300m³/ngày đêm để xử lý.

Do trong quá trình GPMB không phải di dời, sẽ tồn tại cùng với Dự án, vì vậy các công trình này trong quá trình thi công sẽ bố trí hệ thống thu gom tạm (bao gồm hố thu, đường ống thoát nước tạm, hệ thống bơm) để đảm bảo khả năng thoát nước tạm thời cho các công trình hiện trạng này.

1.5.2. Công tác đào đất, đắp:

Biện pháp tổ chức thi công đào đắp, san nền của Dự án:

1. Công tác chuẩn bị

1.1. Khảo sát hiện trường:

Khảo sát địa hình khu vực thi công, xác định địa chất, cao độ hiện trạng và cao độ thiết kế.

Xác định các yếu tố ảnh hưởng đến công tác thi công như điều kiện thời tiết, vị trí công trình liền kề, hệ thống thoát nước tạm thời.

Kiểm tra và xác định các công trình ngầm hiện hữu (hệ thống cấp thoát nước, cáp điện, viễn thông) để có biện pháp bảo vệ hoặc điều chỉnh phù hợp.

1.2. Lập kế hoạch thi công:

Phân chia khu vực thi công thành các ô, khu vực nhỏ để dễ dàng kiểm soát tiến độ và chất lượng.

Lên kế hoạch di chuyển, tập kết thiết bị, máy móc (máy ủi, máy xúc, máy đầm, xe tải vận chuyển đất), đảm bảo các thiết bị hoạt động hiệu quả.

Tổ chức thi công vào các thời điểm thích hợp, tránh thi công trong điều kiện thời tiết mưa bão gây ảnh hưởng đến chất lượng nền móng.

1.3. Chuẩn bị vật liệu và thiết bị:

Chuẩn bị đầy đủ vật liệu như đất đắp (nếu cần), cát, đá, vật liệu san nền, đảm bảo đạt tiêu chuẩn kỹ thuật.

Chuẩn bị máy móc thiết bị bao gồm máy ủi, máy xúc, máy đầm, máy san và xe tải vận chuyển, phù hợp với khối lượng công việc.

2. Biện pháp thi công đào đất

2.1. Phương pháp đào đất:

Đào bằng máy móc:

Sử dụng máy xúc, máy ủi để đào đất. Máy xúc thường được sử dụng để đào đất sâu, còn máy ủi được sử dụng để đào và san phẳng các khu vực có độ chênh không lớn.

Máy đào đất được sử dụng kết hợp với xe tải để vận chuyển đất thừa đi đổ tại bãi tập kết.

Đào thủ công:

Trong những khu vực có địa hình hẹp, nơi máy móc không tiếp cận được hoặc cần đào đất tỉ mỉ (gần công trình ngầm), công nhân sẽ sử dụng xẻng, cuốc để đào đất thủ công.

2.2. Công tác gia cố và thoát nước tạm thời:

Gia cố hố đào:

Nếu đào đất sâu, cần gia cố thành hố đào bằng gỗ, cọc chống hoặc tấm ván khuôn để tránh sạt lở đất.

Hệ thống thoát nước tạm thời:

Đào rãnh thoát nước hoặc lắp đặt bơm để thoát nước tạm thời, đảm bảo hố đào khô ráo và không bị ngập trong quá trình thi công.

2.3. Vận chuyển đất thừa:

Đất đào thừa sẽ được vận chuyển đến bãi đổ đất theo quy định. Sử dụng xe tải để vận chuyển đất thừa, tránh rơi vãi ra đường gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến giao thông.

3. Biện pháp thi công đắp đất

3.1. Chuẩn bị đất đắp:

Đất đắp cần được lựa chọn từ các mỏ đất đạt tiêu chuẩn về độ hạt, độ chặt và độ ẩm thích hợp.

Trước khi đắp, đất phải được rải đều lên mặt bằng đã chuẩn bị, đảm bảo không có vật liệu rác thải hoặc tạp chất lẫn trong đất.

3.2. Biện pháp đắp đất:

Phương pháp đắp đất:

Đắp đất theo từng lớp với chiều dày lớp đắp khoảng 20-30cm.

Mỗi lớp đất phải được lu lèn chặt trước khi đắp lớp tiếp theo. Sử dụng các loại máy đầm như đầm rung, đầm lăn, đầm tay tùy theo điều kiện và yêu cầu của khu vực thi công.

Biện pháp lu lèn:

Sau mỗi lớp đất đắp, tiến hành lu lèn bằng các loại máy lu nặng (lu bánh thép, lu bánh lốp) để đảm bảo độ chặt theo tiêu chuẩn thiết kế.

Đảm bảo độ ẩm của đất trong quá trình lu lèn, tránh trường hợp đất quá khô hoặc quá ướt làm giảm hiệu quả đầm nén.

3.3. Kiểm tra độ chặt:

Định kỳ kiểm tra độ chặt của từng lớp đất đắp theo phương pháp thí nghiệm hiện trường (thí nghiệm Proctor) để đảm bảo nền đất đạt tiêu chuẩn thiết kế.

Nếu không đạt yêu cầu, tiến hành lu lèn lại hoặc đắp thêm đất và thực hiện kiểm tra lại.

4. Công tác san nền

4.1. Chuẩn bị san nền:

Trước khi san nền, mặt bằng phải được kiểm tra để đảm bảo đã đạt đúng cao độ thiết kế. Nếu cần, thực hiện các điều chỉnh nhỏ bằng việc đào hoặc đắp thêm đất.

Xác định các điểm mốc cao độ và bố trí các cọc tiêu để kiểm soát quá trình san phẳng mặt bằng.

4.2. Phương pháp san nền:

San bằng máy móc:

Sử dụng máy ủi và máy san để san phẳng các khu vực có diện tích lớn và có yêu cầu cao về độ chính xác của cao độ.

Sử dụng máy xúc để san phẳng các khu vực có diện tích nhỏ, khu vực gần các công trình ngầm hoặc những nơi cần độ chính xác cao.

San thủ công:

Sử dụng công nhân để san phẳng các khu vực nhỏ hoặc những nơi máy móc không tiếp cận được, dùng xẻng và cuốc để hoàn thiện mặt bằng.

4.3. Hoàn thiện bề mặt:

Sau khi san nền, tiến hành kiểm tra cao độ từng khu vực để đảm bảo phù hợp với yêu cầu thiết kế.

Nếu cần thiết, thực hiện đầm nền thêm một lần nữa để đảm bảo độ chặt và ổn định của nền đất.

5. Kiểm tra và nghiệm thu

5.1. Kiểm tra chất lượng nền đất:

Kiểm tra độ chặt của nền đất bằng thí nghiệm hiện trường (như thí nghiệm xuyên động hoặc thí nghiệm độ chặt K).

Kiểm tra độ phẳng và cao độ của mặt bằng so với thiết kế. Nếu có sai lệch, thực hiện điều chỉnh ngay lập tức.

5.2. Nghiệm thu công tác đào đắp, san nền:

Tiến hành nghiệm thu từng phần công việc, bao gồm công tác đào đất, đắp đất, và san nền theo các tiêu chuẩn kỹ thuật đã quy định trong thiết kế.

Sau khi nghiệm thu, nếu đạt yêu cầu, tiếp tục triển khai các công đoạn thi công tiếp theo như thi công móng hoặc hạ tầng kỹ thuật.

1.5.3. Thi công hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải

Biện pháp tổ chức thi công hệ thống thoát nước mưa và nước thải của dự án như sau:

1. Công tác chuẩn bị mặt bằng

Khảo sát hiện trường: Đánh giá hiện trạng địa chất, môi trường xung quanh và xác định vị trí thi công hệ thống thoát nước mưa.

Dọn dẹp mặt bằng: Tiến hành san lấp, giải phóng mặt bằng và chuẩn bị tuyến ống theo thiết kế.

Thiết lập cọc tim, mốc: Định vị cọc tim tuyến và cắm mốc đường ống thoát nước theo bản vẽ thiết kế.

2. Đào hố móng và rãnh thoát nước

Đào đất bằng máy móc: Sử dụng máy xúc, máy đào để mở rộng và đào các rãnh thoát nước, hố móng.

Gia cố hố móng: Nếu đất yếu hoặc có nguy cơ sạt lở, cần phải tiến hành gia cố thành hố bằng cừ thép, cừ larsen hoặc các biện pháp chống lún.

Xử lý nước ngầm: Trong trường hợp phát hiện nước ngầm, cần có biện pháp hút hoặc thoát nước ngầm trước khi tiếp tục công tác thi công.

3. Lắp đặt hệ thống cống thoát nước

Chuẩn bị vật liệu: Cống, ống bê tông cốt thép hoặc ống nhựa HDPE phải được kiểm tra chất lượng trước khi lắp đặt. Đảm bảo đủ các loại phụ kiện, khóa ống và băng keo chống thấm.

Lắp đặt ống: Đặt các đoạn ống thoát nước vào hố đào theo đúng hướng tuyến đã định vị, dùng cầu để đưa các đoạn ống vào vị trí và nối chúng lại với nhau.

Liên kết và chống thấm: Sử dụng các loại băng keo chống thấm, keo dán hoặc mối nối theo đúng quy chuẩn để đảm bảo không rò rỉ nước.

Lấp đất và đầm nén: Sau khi lắp đặt xong hệ thống cống, cần tiến hành lấp đất từng lớp, đảm bảo nén chặt để tránh lún sụt sau này.

4. Thi công các hố ga và miệng thu nước

Đào hố ga: Thi công hố ga tại các vị trí đã thiết kế. Hố ga thường là điểm giao của các tuyến cống hoặc là nơi thu nước từ mặt đường, vỉa hè.

Đổ bê tông: Đổ bê tông hố ga và làm nắp đậy bằng gang hoặc composite để dễ dàng cho việc kiểm tra và bảo dưỡng sau này.

Miệng thu nước mưa: Lắp đặt miệng thu nước mưa trên các tuyến đường, vỉa hè theo đúng cao độ thiết kế để đảm bảo nước được thu gom hiệu quả.

5. Kiểm tra và nghiệm thu

Thử nghiệm kín nước: Sau khi lắp đặt xong hệ thống thoát nước, cần tiến hành kiểm tra bằng cách bơm nước vào hệ thống để đảm bảo không có hiện tượng rò rỉ.

Nghiệm thu từng giai đoạn: Kiểm tra và nghiệm thu từng công đoạn thi công (đào hố móng, lắp đặt ống, hoàn thiện hố ga,...) để đảm bảo hệ thống được thi công đúng yêu cầu kỹ thuật.

6. Hoàn thiện và bảo dưỡng

Hoàn thiện mặt bằng: Sau khi lắp đặt xong hệ thống thoát nước, san lấp và trả lại mặt bằng như ban đầu (đường, vỉa hè,...).

Bảo dưỡng định kỳ: Sau khi hoàn thành, hệ thống thoát nước cần được bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo hoạt động hiệu quả, tránh tắc nghẽn do cặn bẩn hoặc rác thải.

Các biện pháp trên là những bước cơ bản cần thiết để đảm bảo hệ thống thoát nước mưa khu đô thị được thi công đúng tiêu chuẩn, an toàn và hiệu quả.

1.5.4. Cấp điện và chiếu sáng

Biện pháp tổ chức thi công hệ thống cấp điện và chiếu sáng:

1. Công tác chuẩn bị

Khảo sát hiện trường:

Tiến hành khảo sát địa hình, đánh giá hiện trạng, xác định vị trí lắp đặt trạm biến áp, tuyến cáp ngầm, cột điện, cột đèn chiếu sáng.

Lập phương án vận chuyển và tập kết vật tư, thiết bị (cáp, tủ điện, trạm biến áp, cột đèn, bóng đèn) tại kho bãi gần công trường.

Lập kế hoạch thi công:

Phân chia các giai đoạn thi công theo khu vực và theo tiến độ tổng thể của dự án.

Thi công đồng bộ với các hạng mục hạ tầng kỹ thuật khác như hệ thống thoát nước, giao thông nhằm đảm bảo tính liên kết giữa các hệ thống hạ tầng.

2. Thi công hệ thống cấp điện

2.1. Lắp đặt trạm biến áp

Chọn vị trí trạm biến áp:

Xác định vị trí lắp đặt trạm biến áp theo bản vẽ thiết kế, thường ở vị trí trung tâm khu đô thị, thuận tiện cho việc cấp điện tới các khu vực khác.

Chuẩn bị nền móng:

Tiến hành san lấp mặt bằng, thi công móng trạm biến áp. Móng cần đảm bảo chắc chắn và đúng cao độ để đặt thiết bị an toàn.

Lắp đặt trạm biến áp:

Trạm biến áp có thể lắp đặt dạng treo hoặc trạm xây, tùy theo quy mô và yêu cầu thiết kế.

Dùng xe cẩu đưa máy biến áp vào vị trí lắp đặt. Đảm bảo trạm biến áp có các thiết bị bảo vệ như cầu dao, aptomat, máy cắt để đảm bảo an toàn cho hệ thống.

2.2. Thi công tuyến cáp điện ngầm

Đào rãnh tuyến cáp ngầm:

Sử dụng máy đào để đào các rãnh cáp ngầm theo đúng tuyến và độ sâu quy định trong thiết kế (thường từ 0,8m đến 1,2m tùy thuộc vào điều kiện địa hình).

Trước khi đào rãnh, cần xác định và tránh các công trình ngầm khác như hệ thống cấp nước, thoát nước, viễn thông.

Đặt ống luồn cáp:

Đặt các ống luồn cáp điện vào rãnh đã đào, sử dụng ống HDPE hoặc ống PVC có độ bền cao, chống va đập và chịu được nhiệt độ.

Kiểm tra kỹ các mối nối ống, tránh bị hở gây thấm nước hoặc ảnh hưởng đến cáp sau này.

Kéo cáp điện:

Tiến hành kéo cáp điện vào ống luồn. Dùng các thiết bị kéo cáp chuyên dụng để đảm bảo không làm hư hỏng cáp.

Sử dụng cáp điện lực đồng bọc XLPE hoặc cáp ngầm phù hợp với yêu cầu của dự án.

Lắp đặt và hoàn thiện:

Sau khi kiểm tra và đảm bảo cáp điện đã được lắp đặt an toàn, tiến hành lấp đất từng lớp và đầm nén chắc chắn.

Đặt các biển cảnh báo vị trí cáp ngầm để người thi công sau này nhận biết.

2.3. Lắp đặt tủ điện phân phối

Lắp đặt tủ điện:

Lắp đặt các tủ điện phân phối tại các vị trí đã quy hoạch. Tủ điện cần có vỏ bảo vệ, chống thấm, chống cháy và đảm bảo an toàn điện.

Các tủ điện phân phối cần kết nối với trạm biến áp để cấp điện cho các khu vực dân cư.

Kết nối cáp điện:

Tiến hành kết nối hệ thống cáp điện ngầm vào tủ điện phân phối. Đảm bảo đấu nối đúng kỹ thuật, đúng pha và kiểm tra các hệ thống bảo vệ an toàn điện.

3. Thi công hệ thống chiếu sáng

3.1. Đào rãnh và đặt ống luồn cáp chiếu sáng

Đào rãnh cho tuyến cáp chiếu sáng:

Đào các rãnh cáp trên vỉa hè hoặc dọc theo lề đường, đảm bảo độ sâu tối thiểu từ 0,6m đến 0,8m để tránh va chạm khi làm đường hoặc các công trình khác.

Đặt ống luồn cáp:

Đặt ống nhựa PVC hoặc HDPE luồn cáp chiếu sáng vào rãnh đã đào, đảm bảo các mối nối ống được liên kết chắc chắn.

3.2. Lắp đặt cột đèn chiếu sáng

Chọn vị trí và bố trí cột đèn:

Cột đèn chiếu sáng được bố trí trên vỉa hè hoặc dọc theo các tuyến đường giao thông, đảm bảo khoảng cách giữa các cột từ 30m - 50m tùy theo quy mô đường và yêu cầu chiếu sáng.

Thi công móng cột đèn:

Đào hố móng và đổ bê tông cho móng cột đèn, đảm bảo độ chắc chắn để cột đèn không bị nghiêng đổ sau khi lắp đặt.

Lắp đặt cột và đèn:

Sử dụng cần cẩu để dựng cột đèn vào vị trí. Sau đó, lắp đặt đèn chiếu sáng LED hoặc đèn cao áp lên cột. Đảm bảo đèn có hướng chiếu sáng phù hợp để đảm bảo an toàn giao thông và chiếu sáng công cộng hiệu quả.

3.3. Kéo cáp và đấu nối hệ thống chiếu sáng

Kéo cáp:

Tiến hành kéo cáp chiếu sáng từ tủ điện phân phối đến các cột đèn. Sử dụng cáp điện đồng có bọc cách điện tốt để đảm bảo độ bền.

Đấu nối hệ thống chiếu sáng:

Kết nối cáp chiếu sáng vào các tủ điện và cột đèn. Đảm bảo việc đấu nối tuân thủ đúng tiêu chuẩn an toàn điện.

Đấu nối thêm các thiết bị bảo vệ như cầu dao, aptomat để ngắt nguồn điện trong trường hợp xảy ra sự cố.

4. Kiểm tra, nghiệm thu và hoàn thiện

Kiểm tra hệ thống:

Sau khi hoàn thành lắp đặt hệ thống cáp điện và chiếu sáng, tiến hành kiểm tra toàn bộ hệ thống để đảm bảo không có sự cố chạm chập điện, đứt dây, hoặc các lỗi khác.

Thử nghiệm và vận hành:

Bật nguồn thử nghiệm hệ thống chiếu sáng vào ban đêm để kiểm tra độ sáng, phạm vi chiếu sáng và điều chỉnh nếu cần thiết.

Kiểm tra tải điện để đảm bảo rằng hệ thống cáp điện vận hành ổn định.

Nghiệm thu:

Sau khi thử nghiệm thành công, tiến hành nghiệm thu hệ thống cáp điện và chiếu sáng với các đơn vị liên quan.

Hoàn thiện và bảo dưỡng:

Hoàn thiện mặt bằng, lấp các hố móng, rãnh cáp và làm sạch khu vực thi công.

Lập kế hoạch bảo dưỡng định kỳ hệ thống chiếu sáng và cáp điện để đảm bảo hoạt động ổn định lâu dài.

1.5.5. Hệ thống giao thông

Thi công nền đường:

+ Đào khuôn đường, khuôn hè.

+ Đắp nền đường, nền hè.

+ Sử dụng máy lu để đầm nén nền đường.

+ Xác định phạm vi tầng đệm cát và phạm vi rải vải địa kỹ thuật.

+ Tiến hành rải vải địa kỹ thuật ngăn cách giữa lớp đất yếu và lớp đất phía trên.

- Thi công hạ ngầm hệ thống các đường dây cáp điện, thông tin viễn thông hiện có, đấu nối hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực.

- Thi công lớp móng mặt đường bằng vật liệu cấp phối đá dăm

- Thi công lớp áo đường bê tông nhựa (BTN) chặt rải nóng

- Thi công bó vỉa lát hè

- Thi công các hạng mục tổ chức giao thông:
- + Chuẩn bị vật tư, máy phun sơn.
- + Vạch sơn.
- + Lắp dựng biển báo theo bản vẽ thi công được duyệt.

1.5.6. Cây xanh

Tổng diện tích cây xanh bao gồm:

- + 23.676,6m² Đất cây xanh sử dụng công cộng.
- + 29.923,3m² Đất cây xanh cách ly (tại hành lang bảo vệ đường điện, khoảng cách ly TXL, đã bao gồm cả 02 hồ điều hòa).
- + 166.024,6m² đất đường giao thông có bố trí cây xanh 2 bên đường.

Thi công trồng cây xanh trong khu đô thị đòi hỏi quy trình kỹ thuật chi tiết và tuân thủ các tiêu chuẩn để đảm bảo cây phát triển khỏe mạnh, hài hòa với môi trường và tạo nên cảnh quan bền vững. Dưới đây là các bước và biện pháp thi công:

- Khảo sát và lập kế hoạch: Đánh giá địa hình, thổ nhưỡng, tình trạng thoát nước, các công trình ngầm và điều kiện môi trường để lựa chọn loại cây phù hợp và xác định vị trí trồng. Căn cứ vào khí hậu, diện tích khu vực và mục tiêu cảnh quan, lựa chọn loại cây xanh phù hợp (cây bóng mát, cây bụi, cây hoa, thảm cỏ) sao cho hài hòa với kiến trúc đô thị và yêu cầu kỹ thuật. Dựa trên quy hoạch tổng thể của khu đô thị, bố trí hợp lý các loại cây xanh nhằm tạo điểm nhấn, che nắng, giảm bụi và tiếng ồn, tạo không gian xanh thư giãn cho cư dân.

- Chuẩn bị mặt bằng: Loại bỏ các chướng ngại vật, dọn dẹp rác, và xử lý đất bề mặt (nếu có) để chuẩn bị cho việc trồng cây. Đào bới và xử lý đất ở vị trí trồng cây để đảm bảo đất tơi xốp, thoáng khí và đủ dinh dưỡng cho cây phát triển. Nếu đất quá cứng, có thể cần thêm các biện pháp cày xới hoặc cải tạo đất bằng phân hữu cơ, cát, hoặc các chất cải tạo đất khác.

- Thi công trồng cây: Tùy thuộc vào loại cây, kích thước hố trồng cần được thiết kế đủ rộng và sâu để rễ cây có không gian phát triển. Thông thường, hố trồng cây bóng mát phải có kích thước từ 0.8m x 0.8m x 0.8m trở lên. Sau khi đào hố, cần bổ sung phân bón hữu cơ hoặc phân vi sinh vào hố để cung cấp dinh dưỡng ban đầu cho cây. Hỗn hợp đất trồng và phân bón phải được trộn đều, đảm bảo thoát nước tốt và tạo điều kiện cho cây phát triển. Đặt cây vào hố sao cho cổ rễ cây ngang với mặt đất, sau đó lấp đất và nén chặt nhẹ để cây cố định. Tránh nén đất quá chặt làm ngăn cản sự thoát nước và hô hấp của rễ. Sau khi trồng, cây cần được tưới nước ngay để đảm bảo độ ẩm và giúp cây sớm thích nghi với môi trường mới. Thời gian tưới có thể được điều chỉnh theo mùa và loại cây.

- Gia cố cây sau khi trồng: Đối với cây bóng mát và cây có thân cao, cần gia cố thêm cọc chống để cây không bị lung lay hay gãy đổ do gió hoặc tác động ngoại lực. Cọc chống thường làm bằng tre hoặc gỗ, buộc cố định cây bằng dây mềm để tránh làm tổn thương thân cây. Có thể phủ thêm một lớp mùn cưa, rơm rạ, hoặc vỏ cây quanh gốc để giữ ẩm cho cây, hạn chế cỏ dại và tạo lớp cách nhiệt cho đất.

- Chăm sóc sau trồng: Cây mới trồng cần được tưới nước đều đặn để giữ ẩm, đặc biệt là trong những tháng đầu tiên sau khi trồng. Tùy theo loại cây và điều kiện thời tiết, điều chỉnh lượng nước tưới phù hợp. Sau khi cây đã bén rễ, cần bổ sung thêm phân bón định kỳ để đảm bảo cây phát triển tốt, thường là các loại phân vi sinh hoặc phân NPK. Đối với cây cảnh và cây hoa, cần cắt tỉa định kỳ để duy trì hình dáng và kích thích phù hợp với không gian khu đô thị. Cắt bỏ các cành khô, héo và tạo dáng cho cây nhằm tăng tính thẩm mỹ.

- Bảo vệ cây trước các tác động bên ngoài: Thường xuyên kiểm tra cây để phát hiện kịp thời các dấu hiệu sâu bệnh và sử dụng các biện pháp phòng trừ như thuốc bảo vệ thực vật sinh học hoặc hữu cơ. Đặt các biển báo hoặc hàng rào bảo vệ tạm thời xung quanh cây trong giai đoạn đầu sau khi trồng để tránh cây bị va chạm do thi công hoặc xe cộ.

- Giám sát và bảo dưỡng dài hạn: Sau khi cây được trồng, cần có kế hoạch bảo dưỡng dài hạn, bao gồm việc kiểm tra định kỳ tình trạng cây, hệ thống thoát nước, cũng như điều kiện môi trường xung quanh. Nếu có cây nào bị chết hoặc không phát triển tốt, cần thay thế kịp thời để đảm bảo cảnh quan không bị gián đoạn.

- Giảm thiểu tác động đến môi trường đô thị: Ưu tiên trồng các loài cây bản địa phù hợp với điều kiện tự nhiên của khu vực, giúp hạn chế nhu cầu tưới nước, phân bón và thuốc trừ sâu. Hạn chế tối đa việc đào bới, sử dụng nước tưới tiết kiệm, và tận dụng nguồn phân bón hữu cơ.

1.5.7. Thi công hồ

Khảo sát địa hình: Xác định vị trí, độ sâu, và điều kiện địa chất.

Lập thiết kế: Thiết kế hồ điều hòa, bao gồm kích thước, hình dáng, và các yếu tố khác như đường thoát nước, đường dẫn nước.

Dọn dẹp khu vực: Loại bỏ cây cối, vật cản và các chất thải trong khu vực thi công.

Rào chắn an toàn: Thiết lập hàng rào và biển báo để đảm bảo an toàn cho công nhân và người qua lại.

Đào đất: Sử dụng máy móc (xe xúc, máy đào) để đào đất theo thiết kế.

Kiểm tra độ sâu: Đảm bảo độ sâu và độ nghiêng của hồ đúng theo yêu cầu thiết kế.

Lắp đặt lớp chống thấm: Sử dụng bạt HDPE hoặc các vật liệu chống thấm khác để đảm bảo hồ không bị rò rỉ nước.

Đắp nền: Đắp nền hồ bằng vật liệu phù hợp để đảm bảo độ ổn định.

Thiết kế và lắp đặt hệ thống thoát nước: Bao gồm ống dẫn, cống và các thiết bị khác để kiểm soát lượng nước vào và ra hồ.

Kiểm tra: Đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả trước khi hoàn thiện.

Bờ hồ: Xây dựng bờ hồ theo thiết kế để đảm bảo an toàn và thẩm mỹ.

Lối đi bộ: Thiết kế và thi công các lối đi xung quanh hồ để phục vụ cho việc đi lại và giải trí.

Kiểm tra chất lượng: Kiểm tra độ sâu, chất lượng vật liệu, và hệ thống thoát nước.

Hoàn thiện cảnh quan: Trồng cây xanh, tạo các khu vực sinh hoạt xung quanh hồ.

1.5.8. Hoàn trả mặt bằng

Toàn bộ công trường sau khi thi công theo đúng quy hoạch, các khu vực bố trí công trình tạm sẽ được tháo dỡ để hoàn trả theo đúng quy hoạch, một phần CTR tận dụng san lấp tại chỗ, một phần CTR không tận dụng sẽ được thu gom và vận chuyển đi xử lý cùng với CTR xây dựng.

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

*** Tiến độ thực hiện dự án:**

Theo Quyết định số 92/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án, tiến độ thực hiện dự án như sau:

- Hoàn thành công tác chuẩn bị đầu tư, bồi thường GPMB và bàn giao đất cho nhà đầu tư được lựa chọn: 18 tháng, kể từ ngày có quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn Nhà đầu tư (hoặc quyết định chấp thuận Nhà đầu tư thực hiện dự án).

- Hoàn thành đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật, các công trình nhà ở (xây thô và hoàn thiện mặt ngoài), công trình thương mại dịch vụ và công trình trường mầm non: 30 tháng, kể từ ngày bàn giao mặt bằng.

- Vận hành khi đưa Dự án vào hoạt động sau 30 tháng hoàn thành:

- + Đối với hạ tầng kỹ thuật của khu đô thị: Chủ đầu tư bàn giao toàn bộ hạ tầng kỹ thuật cho đơn vị quản lý tiếp nhận của địa phương.

- + Đối với công trình do Chủ đầu tư thực hiện: Đối với các công trình kiến trúc do Chủ đầu tư xây dựng trên đất ở liền kề, biệt thự, đất thương mại dịch vụ, đất giáo dục thì Chủ đầu tư kinh doanh bất động sản và đáp ứng theo các quy định của pháp luật.

*** Tổ chức quản lý và thực hiện dự án:**

- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco

- Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư tự thực hiện dự án.

- Đơn vị thực hiện việc bồi thường, giải phóng mặt bằng: Chủ đầu tư tự thực hiện cùng với UBND xã Mê Linh và xã Quang Minh.

- Trước khi bắt đầu triển khai xây dựng dự án, Chủ dự án sẽ thành lập Ban Quản lý dự án, thay mặt chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án. Ban Quản lý Dự án chịu trách nhiệm giám sát mọi hoạt động chuẩn bị và thi công xây dựng các hạng mục và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường, xã hội,... trong quá trình triển khai dự án.

- Vận hành khi đưa vào hoạt động:

- + Đối với hạ tầng kỹ thuật của khu đô thị: Đơn vị quản lý tiếp nhận của địa phương thực hiện duy trì hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

- + Đối với công trình do Chủ đầu tư thực hiện: Đối với các công trình kiến trúc do Chủ đầu tư xây dựng trên đất ở liền kề, biệt thự, đất thương mại dịch vụ, đất giáo dục thì Chủ đầu tư kinh doanh bất động sản và đáp ứng theo các quy định của pháp luật.

*** Hình thức giao đất, cho thuê đất: Hình thức giao đất, cho thuê đất thực hiện theo**

quy định của pháp luật về đất đai.

- Đối với đất ở liền kề, biệt thự: Nhà nước giao đất theo hình thức giao đất có thu tiền sử dụng đất; thời hạn giao đất theo thời hạn hoạt động của dự án được UBND tỉnh quyết định. Người nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất ở của dự án được sử dụng đất ổn định, lâu dài.

- Đối với đất thương mại, dịch vụ: Nhà nước cho thuê đất theo hình thức thuê đất trả tiền thuê đất một lần, thời hạn không quá 50 năm.

- Đối với đất giáo dục: Nhà nước cho thuê đất theo hình thức trả tiền thuê đất hàng năm, thời hạn thuê đất không quá 50 năm.

- Đối với phần diện tích đất nhà ở xã hội, đất công trình hạ tầng xã hội và các loại đất khác: Nhà nước giao đất theo quy định của pháp luật đất đai; Nhà đầu tư được lựa chọn có trách nhiệm đầu tư, xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch và dự án đầu tư được duyệt; sau khi hoàn thiện, nhà đầu tư bàn giao lại cho địa phương quản lý, thực hiện đầu tư xây dựng và khai thác, sử dụng theo quy định.

CHƯƠNG 2

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

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

a. Dữ liệu về địa lý, địa chất

* Vị trí địa lý:

Dự án nằm trên địa bàn xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội), có diện tích khoảng 406.195 m².

* Địa hình, địa mạo:

- Khu vực nghiên cứu nằm trong vùng có địa hình tương đối thấp trũng, nhiều hồ ao.
- Cao độ nền trung bình các khu vực huyện Mê Linh khoảng:
 - + Cao độ nền khu vực ao, hồ: 5m-7m
 - + Cao độ nền khu vực ruộng canh tác: 6m-8m
 - + Cao độ nền khu vực xây dựng hiện có: 7.5m-10.5m.

* Dữ liệu về địa chất:

- Địa chất: Đặc điểm địa chất vùng Bắc Ninh mang những nét đặc trưng của cấu trúc địa chất thuộc vùng trũng đồng bằng sông Hồng, có bề dày trầm tích đệ tứ chịu ảnh hưởng rõ rệt của cấu trúc mỏng.
- Vùng nghiên cứu có phong động đất cấp VI.

b. Dữ liệu về khí hậu, khí tượng

❖ Nhiệt độ:

Bảng 2.1: Nhiệt độ không khí

Bình quân năm (°C)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	25,3	24,8	24,9	24,3	25,1	25.3
Tháng 1	17,2	19,2	16,2	18,1	17,2	18.0
Tháng 2	21,9	19,4	20,6	14,9	20,3	19.1
Tháng 3	22,2	22,7	22,4	22,6	22,1	21.6

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Bình quân năm (°C)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	25,3	24,8	24,9	24,3	25,1	25.3
Tháng 4	27,3	22	25,3	24,2	25	27.6
Tháng 5	27,7	29,2	29,4	26,4	28,6	28.3
Tháng 6	30,9	31,4	31,2	30,4	30	30.2
Tháng 7	30,8	30,1	30,6	30,2	30,8	30.0
Tháng 8	29,4	29,1	30,1	29,6	29,2	30.1
Tháng 9	28,7	29	28,8	28,6	28,7	28.9
Tháng 10	26,1	24,4	24,3	25,4	27	26.7
Tháng 11	22,7	23,2	21,9	25,1	23,6	24.4
Tháng 12	18,8	17,9	18,3	16,8	19	18.8

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2024)

❖ **Độ ẩm không khí:**

Bảng 2.2: Độ ẩm không khí

Bình quân năm (%)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	79,9	78,3	77,7	78,9	78,8	79.1
Tháng 1	83	80	67,7	82,5	68,5	82.8
Tháng 2	86	81	79	80,8	80,1	84.0
Tháng 3	85	85	85	85,6	79,3	85.3
Tháng 4	85	83	85	78	85,8	85.3
Tháng 5	82	80	80	80,8	80,2	82.1
Tháng 6	78	74	72	77,2	81,5	82.6
Tháng 7	76	76	78	80	77,5	82.3

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Bình quân năm (%)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	79,9	78,3	77,7	78,9	78,8	79.1
Tháng 8	82	83	81	80,8	84,5	80.5
Tháng 9	75	82	82	80,6	82,5	81.5
Tháng 10	78	75	80	74,2	74,6	70.6
Tháng 11	76	73	72	80,4	76	66.3
Tháng 12	73	68	71	66	74,5	65.5

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2024)

❖ **Lượng mưa:**

Bảng 2.3: Lượng mưa trung bình

Bình quân năm (mm)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	1632,4	1638,9	1356	1638,1	1722,2	2,161.9
Tháng 1	21,4	106,1	0,3	50,1	6,6	91.3
Tháng 2	33,4	57,1	73,5	113,9	48,1	14.8
Tháng 3	39,5	137,5	68,1	61,3	72,5	125.4
Tháng 4	250,5	95,6	95,4	57,2	69,5	73
Tháng 5	213,2	98,2	83	325,9	98	165.4
Tháng 6	207,6	161,4	144,1	173,3	314,5	378.8
Tháng 7	88,7	47,1	240,2	336,8	174,5	379
Tháng 8	499,6	350,4	212,7	299,6	529,6	244.2
Tháng 9	134,8	308,4	122,6	160	311,5	570.6
Tháng 10	90,4	239,5	304	80,1	45,5	118.2

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

Bình quân năm (mm)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	1632,4	1638,9	1356	1638,1	1722,2	2,161.9
Tháng 11	45,5	34,8	11,5	21,1	31,7	-
Tháng 12	7,8	2,6	0,6	3,8	20,2	1.2

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2024)

❖ **Số giờ nắng:**

Bảng 2.4: Số giờ nắng trung bình

Bình quân năm (giờ)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	1491,7	1549,7	1570	1446,9	1501	1,349.7
Tháng 1	32,1	49,5	74	43,9	82,9	40.4
Tháng 2	80,8	57,1	92	30,2	49	41.3
Tháng 3	46,2	36,3	13,1	31,8	58,4	51.8
Tháng 4	106,1	58,9	63,8	129,8	46,1	93.6
Tháng 5	103,1	176,2	213,5	104,4	172,1	111.1
Tháng 6	161	233	188,4	164,1	170,2	112.7
Tháng 7	166,3	211,4	224,5	210,2	211,3	158.0
Tháng 8	165,8	146,6	181,9	182,2	131,3	159.3
Tháng 9	212,3	236,3	171,7	138,2	149,7	125.3
Tháng 10	146,1	125,9	106	170	168,5	209.8
Tháng 11	136,7	127,8	115,6	137,3	170,5	159.6
Tháng 12	135,2	90,7	125,5	104,8	91	86.8

(Nguồn: Niên giám thống kê năm 2024)

❖ **Gió:**

Hàng năm có hai mùa gió chính: gió mùa Đông Bắc và gió mùa Đông Nam. Gió mùa Đông Bắc thịnh hành từ tháng 10 năm trước đến tháng 3 năm sau, tốc độ gió trung bình vào tháng 1 khoảng 2,6m/s; gió mùa Đông Nam thịnh hành từ tháng 4 đến tháng 9 mang theo hơi ẩm gây mưa rào, tốc độ trung bình vào tháng 7 khoảng 2,4m/s.

Dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, mùa đông khô lạnh, mùa hè nóng ẩm, thuộc tiểu vùng IIB, có áp lực gió cơ sở 95daN/m²

Nhận xét chung: Đặc điểm khí hậu thuận lợi cho phát triển sản xuất và sinh hoạt đời sống. Tuy nhiên trong quá trình sản xuất, xây dựng cần lưu ý chủ động phòng chống, tính toán khả năng chịu đựng của các công trình với các hiện tượng bất thường của thời tiết.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Theo Báo cáo 6 tháng đầu năm 2025 của UBND xã Mê Linh thì điều kiện kinh tế - xã hội xã Mê Linh thì tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế xã hội - an ninh quốc phòng năm 2025, phương hướng nhiệm vụ năm 2026 như sau:

1) Về kinh tế

- Về Thương mại – Dịch vụ – Tiểu thủ công nghiệp – Xây dựng

Ngay từ đầu năm thị trường có nhiều chuyển biến tích cực, nhân dân đã chủ động trong sản xuất, kinh doanh và phát triển các loại hình dịch vụ mới vì vậy Thương mại – dịch vụ; Tiểu thủ công nghiệp – xây dựng có sự phục hồi tích cực và phát triển theo đúng kế hoạch.

- Về nông nghiệp

+ Tổng diện tích gieo trồng	: 155 ha.
+ Diện tích trồng lúa	: 106,8 ha.
+ Năng suất lúa đạt	: 123,2 tạ/ha. Đạt 13.18 tấn
+ Diện tích cây màu	: 48,2 ha.
+ Tổng sản lượng thịt xuất chuồng	: 160 tấn.

- Về chăn nuôi:

Tập trung chỉ đạo, đẩy mạnh các biện pháp phòng ngừa các dịch bệnh truyền nhiễm nguy hiểm như: Viêm da nổi cục trên trâu bò, Dịch tả Lợn Châu Phi; Cúm gia cầm H5N1; phòng đại Chó, Mèo đã không để xảy ra dịch bệnh.

- Về thu nhập bình quân

Thu nhập bình quân đầu người ước đạt 75 triệu đồng/người/năm.

- Về chi đầu tư phát triển

+ Chi xây dựng cơ bản nguồn ngân sách xã Ước thực hiện 4.000 triệu đồng đạt 38,5% KH năm so với cùng kỳ năm trước đạt 81,6%.

+ Chi xây dựng cơ bản (nguồn ngân sách huyện) Ước thực hiện 3.445,9 triệu đồng, đạt 47,3% dự toán năm.

2) Về công tác Môi trường

100% chất thải sinh hoạt được vận chuyển ra khỏi địa bàn hàng ngày.

Tiến hành 7 đợt tổng tẩy uế vệ sinh tiêu độc môi trường và diệt ruồi, muỗi phòng dịch bệnh. Toàn xã đã sử dụng hết 180 lít và 70 kg thuốc sát trùng với tổng diện tích phun là 290.500m²

3) Về văn hóa –xã hội

- Giáo dục đào tạo

Năm học 2022 - 2023 các nhà trường tiếp tục phát động phong trào thi đua dạy tốt, học tốt nhằm nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện, các hoạt động ngoại khóa của các trường đều được quan tâm. Các nhà trường đã chủ động việc phòng chống dịch Covid-19. Đã làm tốt việc phân tuyến tuyển sinh cho khối mầm non, tiểu học năm học 2023-2024 thực hiện trường học an toàn. Tổ chức khai giảng năm học 2023-2024 an toàn, tiết kiệm và thực sự ngày hội đến trường của học sinh. Tổ chức gặp mặt các thầy cô giáo nhân kỷ niệm ngày nhà giáo Việt Nam 20/11.

Khối mầm non tổng số lớp là 62 lớp = 2.288 cháu. Khối tiểu học 75 lớp =3.099 cháu. Khối THCS 48 lớp = 2.158 học sinh.

Mô hình giáo dục mầm non ngoài công lập đang có xu hướng phát triển, hiện trên địa bàn đã có 10 trường học loại hình dân lập và 55 cơ sở Mầm Non tư thục được UBND huyện và UBND xã cho phép thành lập, đã góp phần giảm tải cho các trường công lập, làm tốt việc kiểm tra để mô hình này đảm bảo chất lượng.

- Công tác gia đình

Thông kê, báo cáo các số liệu về gia đình năm 2023 báo cáo Phòng Văn hóa & Thông tin huyện, UBND xã phục vụ công tác quản lý nhà nước về gia đình.

- Về Y tế:

Trạm Y tế nâng cao chất lượng chuyên môn, phục vụ tận tình người bệnh và nhân dân đến khám và chữa bệnh tại trạm; Thực hiện tốt các chương trình mục tiêu y tế quốc gia; Quan tâm chăm sóc sức khỏe ban đầu cho nhân dân, thực hiện tốt chương trình

tiêm chủng và chương trình vi chất dinh dưỡng. Tổng số trẻ em tiêm đủ 8 loại vắc xin là 548/562 cháu đạt 97,5%.

Làm tốt công tác khám chữa bệnh cho nhân dân; đã khám và chữa bệnh được 6.415 lượt người. Đã kịp thời tuyên truyền và vận động nhân dân tổng vệ sinh môi trường, phun thuốc sát trùng, góp phần ngăn ngừa dịch sốt xuất huyết. Đã tổ chức 7 đợt tổng vệ sinh môi trường diệt bọ gây toàn xã. Đến thời điểm báo cáo trên địa bàn có 11 ổ dịch sốt xuất huyết.

Duy trì tốt công tác trực, khám chữa bệnh, cấp cứu tại trạm, tiêm chủng mở rộng, ATTP. Công tác tiêm chủng đảm bảo an toàn không có tai biến xảy ra.

- Về công tác phòng chống dịch bệnh và an toàn thực phẩm

BCĐ công tác phòng chống dịch đã chủ động tham mưu cho UBND xã An Khánh trong công tác phòng chống dịch năm 2023; triển khai và thực hiện hoàn thành kế hoạch tổng vệ sinh môi trường toàn xã năm 2023.

Triển khai ký cam kết với các hộ gia đình tổ chức liên hoan từ 60 người trở lên về việc đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm để phòng chống ngộ độc thực phẩm.

Tổ kiểm tra liên ngành của xã chủ động kiểm tra các hộ sản xuất và kinh doanh rượu, xúc xích, nhà hàng ăn uống, các hộ sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm, các dịch vụ Y tế tư nhân. Đồng thời tuyên truyền để nâng cao ý thức của nhân dân về vệ sinh an toàn thực phẩm trong sản xuất, chế biến, kinh doanh và tiêu dùng.

Kiểm tra 242 cơ sở sản xuất qua kiểm tra chưa phát hiện việc sử dụng hóa chất bảo quản. Viết bài tuyên truyền về phòng chống ngộ độc thực phẩm.

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 chất lượng môi trường khu vực thực hiện Dự án, Chủ đầu tư đã phối hợp với đơn vị tư vấn và đơn vị quan trắc tiến hành lấy khảo sát, lấy mẫu và phân tích các thành phần môi trường. Kết quả được thể hiện như sau:

- Thời gian thực hiện quan trắc: Ngày 25/07/2025.

- Vị trí lấy mẫu đã thực hiện: 04 mẫu không khí xung quanh, 02 mẫu nước mặt, 02 mẫu đất.

-

a) Môi trường không khí

Vị trí lấy mẫu:

- 25.1871.KK1: Phía Tây khu đất. Tọa độ: X=2340193.01, Y=545078.92. (KXQ.250725.006).
- 25.1871.KK2: Phía Bắc khu đất. Tọa độ: X=2340476.72, Y=545224.79. (KXQ.250725.007).
- 25.1871.KK3: Phía Đông khu đất. Tọa độ: X=2340172.36, Y=545380.78. (KXQ.250725.008).
- 25.1871.KK4: Phía Nam khu đất. Tọa độ: X=2340075.47, Y=545453.75. (KXQ.250725.009).

Bảng 2. 1. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích				QCVN
				KK1	KK2	KK3	KK4	05:2023/BTNMT
								Trung bình 1 giờ
1.	Áp suất ⁽¹⁾	hPa	QCVN 46:2022/BTNMT	1.004	1.004	1.004	1.004	-
2.	CO ⁽¹⁾	µg/Nm ³	NEJSC/HT/SOP-LMKK02	<3.000	<3.000	<3.000	<3.000	30.000
3.	Độ ẩm ⁽¹⁾	%	QCVN 46:2022/BTNMT	61,3	61,3	61,3	61,3	-
4.	Nhiệt độ ⁽¹⁾	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	30,7	30,8	30,7	31,0	-
5.	NO ₂ ⁽¹⁾	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	104	94,8	123	108	200
6.	SO ₂ ⁽¹⁾	µg/Nm ³	MASA 704B	117	108	113	125	350
7.	Tiếng ồn ⁽¹⁾	dBA	TCVN 7878-2:2018	51,2	50,1	52,7	56,0	70^a
8.	Tốc độ gió ⁽¹⁾	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,7	0,8	0,7	0,7	-
9.	TSP ⁽¹⁾	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	196	166	173	163	300

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

10.	Hướng gió ⁽¹⁾	°	QCVN 46:2022/BTNMT	103	103	103	103	-
11.	Độ rung ⁽¹⁾	dB	TCVN 6963:2001	52,0	53,0	52,0	51,0	70^b

Nguồn: Công ty Cổ phần Nextech Ecolife

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 05:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 01 giờ)

+ **(a) QCVN 26:2010/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

+ **(b) QCVN 27:2010/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung – Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ (khu vực thông thường).

- ⁽¹⁾: Phép thử đã được chứng nhận Vimcerts.

Nhận xét: Căn cứ theo kết quả phân tích, quan trắc môi trường nền tại 4 vị trí, theo các số liệu đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí và Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. Như vậy có thể đánh giá chất lượng không khí và tiếng ồn khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm, đảm bảo cho việc thực hiện dự án.

b) Môi trường nước mặt

Vị trí lấy mẫu:

- 25.1871.NM1: tại mương phía Tây khu đất. Tọa độ: X=2340187.69, Y=545035.63. (NM.250725.004).
- 25.1871.NM2: tại mương phía Đông Nam khu đất. Tọa độ: X=2340154.73, Y=545410.33. (NM.250725.005).

Bảng 2. 2. Kết quả phân tích mẫu nước mặt khu vực thực hiện dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích		QCVN 08:2023/BTNMT
				NM1	NM2	
						Bảng 1
1.	pH ⁽¹⁾	-	TCVN 6492:2011	7,3	7,4	6 ÷ 8,5 ^a
2.	EC ⁽¹⁾	µS/cm	SMEWW 2510B:2023	1,2	1,1	-
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) ⁽¹⁾	mg/L	TCVN 6625:2000	10	13	≤ 100 ^a
4.	Nhu cầu ôxy hóa học (COD) ⁽¹⁾	mg/L	SMEWW 5220C:2023	49	62	≤ 15 ^a
5.	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD ₅ ở 20°C) ⁽¹⁾	mg/L	TCVN 6001-1:2021	22	28	≤ 6 ^a
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ _N) ⁽¹⁾	mg/L	TCVN 6179-1:1996	20,2	20,4	0,3
7.	Nitrat (NO ₃ ⁻ _N) ⁽¹⁾	mg/L	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,17	0,19	-

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

8.	Nitrit (NO ₂ ⁻ _N) ⁽¹⁾	mg/L	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,08	0,09	0,05
9.	Tổng dầu mỡ ⁽¹⁾	mg/L	SMEWW 5520B:2023	4,47	3,52	5
10.	Tổng Coliform ⁽¹⁾	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	1.700	1.500	≤ 5000^a
11.	<i>E. Coli</i> ⁽¹⁾	MPN/100ml	SMEWW 9221B&F:2023	KPH	KPH	20
12.	As ⁽¹⁾	mg/L	SMEWW 3114B:2023	<0,001	<0,001	0,01
13.	Hg ⁽¹⁾	mg/L	TCVN 7877:2008	<0,0003	<0,0003	0,001
14.	Pb ^(*)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH	KPH	0,02
15.	Cd ^(*)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH	KPH	0,005
16.	DO ⁽¹⁾	mg/L	TCVN 7325:2016	6,0	6,2	≥ 5^a
17.	Tổng N ⁽¹⁾	mg/L	SMEWW 4500-N.B 2023 & SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	21,5	21,7	≤ 1,5^a
18.	Tổng P ⁽¹⁾	mg/L	TCVN 6202:2008	2,27	2,38	≤ 0,3^a

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 08:2023/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

+ Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

+ (a) Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước; Mức B.

c) Môi trường đất

Vị trí lấy mẫu:

- 25.1871.Đ1: Phía Bắc khu đất. Tọa độ: X=2340477.27, Y=545223.54. (Đ.250725.004).

- 25.1871.Đ2: Phía Nam khu đất. Tọa độ: X=2340075.47, Y=545453.75. (Đ.250725.005).

Bảng 2. 3. Kết quả phân tích mẫu đất khu vực thực hiện dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích		QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 2)
				Đ1	Đ2	
1	As ⁽¹⁾	mg/Kg	US EPA 3050B + SMEWW 3114B:2023	<0,2	<0,2	50
2	Cd ⁽¹⁾	mg/Kg	US EPA 3050B + US EPA 7000	<1	<1	10
3	Pb ⁽¹⁾	mg/Kg	US EPA 3050B + US EPA 7000	<15	<15	400
4	Cr ⁽¹⁾	mg/Kg	US EPA 3050B + US EPA 7000	<6	<6	200
5	Cu ⁽¹⁾	mg/Kg	US EPA 3050B + US EPA 7000	20,2	20,0	500
6	Zn ⁽¹⁾	mg/Kg	US EPA 3050B + US EPA 7000	20,1	22,9	600
7	Hg ⁽¹⁾	mg/Kg	US EPA 7471B + TCVN 6649:2000	<0,1	<0,1	30

- Quy chuẩn so sánh:

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

- “Loại 2” bao gồm: Nhóm đất rừng gồm: đất rừng sản xuất, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng; đất xây dựng trụ sở cơ quan; đất xây dựng công trình sự nghiệp theo quy định của pháp luật về đất đai; đất thương mại, dịch vụ; đất công trình năng lượng; đất công trình bưu

chính, viễn thông; đất cơ sở tôn giáo, tín ngưỡng; đất có công trình là đình, đền, miếu, am, từ đường, nhà thờ họ; đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối và mặt nước chuyên dùng mà không sử dụng theo các mục đích như nêu tại Loại 1 và Loại 3; đất làm nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, nhà hỏa táng; đất phi nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai.

- ⁽¹⁾: Phép thử đã được chứng nhận Vimcerts.

Nhận xét: Căn cứ theo kết quả phân tích, quan trắc môi trường nền tại 2 vị trí, theo các số liệu đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất. Như vậy có thể đánh giá chất lượng đất khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm, đảm bảo cho việc thực hiện dự án.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Hệ sinh thái khu vực xung quanh vị trí Dự án chủ yếu là hệ sinh thái nông nghiệp:

1. Hệ sinh thái thủy vực

Khu vực xây dựng Khu đô thị chủ yếu tồn tại các nương nước tưới tiêu nhỏ, ao, đầm. Thực vật chủ yếu là các loài thực vật nổi thuộc các ngành Tảo, bèo (bèo tây, bèo tấm), rong... Hệ động vật ở đây cũng khá nghèo nàn, chủ yếu là động vật đáy sinh sống: các nhóm thân mềm, các loài giáp xác tôm cua, côn trùng nước, cá...

2. Hệ sinh thái nông nghiệp

Thực vật bao gồm: Cây trồng nông nghiệp như lúa, ngô, khoai, sắn... và các cây hoa màu ngắn ngày: rau, hoa... Côn trùng có hại, các loài sâu hại như châu chấu, rầy nâu, bọ xít, các loài sâu đục thân, sâu cuốn lá... Côn trùng có ích: cà cuống, ong. Một số loài chim ăn hạt, côn trùng và động vật cỡ nhỏ: chim, sáo... Bò sát: rắn lùn, rắn nước, rắn ráo thường. Các loài động vật lưỡng cư: ếch đồng, nhái, chẫu chàng... Nhìn chung, hệ động vật ở đây tương đối nghèo nàn, hầu như không có động vật cỡ lớn và vừa, động vật quý hiếm mà chủ yếu là một số loài gặm nhấm như chuột đồng.

a. Thành phần thực vật nổi

Thực vật chủ yếu là các loài tảo: tảo lam, tảo lục, tảo silic. Thủy vực ao, hồ, ruộng lúa nước thực vật chủ yếu là Tảo lam.

b. Thực vật bậc cao thủy sinh

Sau quá trình tiến hành khảo sát thực địa khu vực tiến hành xây dựng Dự án, cho thấy thực vật thủy sinh bậc cao ở đây khá nghèo nàn. Phổ biến là bèo tây, bèo tấm, bèo cái và bèo tổ ong. Nhóm rong phát triển ít.

c. Thành phần các nhóm động vật trên cạn

Lưỡng cư – bò sát

Qua thực tế quan sát thực địa, phỏng vấn người dân cùng các cán bộ địa phương, chúng tôi xác định được dọc tuyến đường dây tồn tại các loài sinh cảnh như: rắn đồng, giun, ếch nhái, rắn lùn, chẫu.

Thú

Chủ yếu là các loài chuột: chuột đất lớn, chuột đất nhỏ, chuột đồng...

d. Động vật

Động vật đáy

Thành phần động vật đáy sinh sống trong các ao, hồ, đầm, nương tưới... thuộc các nhóm cua, tôm, trai ốc ấu trùng, lươn, trạch.

Cá

Chủ yếu là các loài cá tự nhiên: cá rô, cá đồng...

e. Côn trùng

Hệ côn trùng khá đa dạng. Côn trùng hại cây lúa: sâu đục thân, rầy nâu. Côn trùng gây hại cho hoa màu: bọ xít, sâu cuốn lá, châu chấu... Ngoài ra, còn có một số loài côn trùng sinh sống trên khu vực như: cà cuống, ong...

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

*** Các đối tượng bị tác động:**

- Hệ thống giao thông:

Dự án triển khai xây dựng, việc vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của các phương tiện giao thông sẽ gây tác động đến an toàn giao thông và chất lượng đường sá trên các tuyến đường giao thông kết nối với dự án.

- Hệ thống kênh mương, ao hồ:

Quá trình thực hiện dự án sẽ phát sinh nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường. Lượng nước thải này nếu không được xử lý sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn tiếp nhận là hệ thống kênh mương nội đồng, ao hồ xung quanh khu vực dự án.

- Khu dân cư:

Dự án nằm trên địa bàn phường Phù Khê, tỉnh Bắc Ninh. Quá trình triển khai xây dựng Dự án sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án (khu dân cư phường Phù Khê).

*** Các yếu tố nhạy cảm:**

Dự án xét một số yếu tố nhạy cảm:

- **Khu vực đô thị:** Dự án nằm trên địa giới hành chính của phường Phù Khê, tỉnh Bắc Ninh. Dự án nằm trên phường của đô thị loại III theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm.

- **Đất trồng lúa 2 vụ:** Tổng diện tích thực hiện dự án: 304.760,1m², trong đó có: 256.466,4m² (khoảng 25,6ha) đất trồng lúa hai vụ thuộc phường Phù Khê. Dự án có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ từ 5ha trở lên và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm.

Dự án **không** thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm. Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm đ 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 (sửa đổi theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

Dự án thuộc loại hình dự án quy định tại số thứ tự 6 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (sửa đổi theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

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

*** Sự phù hợp với Quy hoạch, chủ trương:**

- Dự án đã được thỏa thuận chuyên ngành khi lập quy hoạch:

*** Sự phù hợp với điều kiện tự nhiên:**

- Hiện trạng sử dụng đất khu vực thực hiện dự án chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp, đất giao thông và nương nội đồng, đất ở hiện trạng, đất sản xuất, kinh doanh....

- Khu vực có quỹ đất chủ yếu là đất nông nghiệp, bằng phẳng thuận lợi cho công tác giải phóng mặt bằng

- Điều kiện tự nhiên cảnh quan đẹp để phát triển đô thị mới, dịch vụ thương mại.

- Kết quả thí nghiệm hiện trường và trong phòng cho thấy đối với các hạng mục có tải trọng trung bình, lớn có thể sử dụng lớp (12) làm lớp đặt móng. Tuy nhiên chủ trì thiết kế cần nghiên cứu kỹ đặc điểm, tính chất cơ lý của từng lớp đất, so sánh với quy mô, tải trọng công trình để chọn giải pháp móng cho phù hợp, đảm bảo sự ổn định lâu dài cho công trình. Như vậy, với điều kiện địa chất công trình hoàn toàn đáp ứng khả năng chịu tải đối với việc đầu tư hạ tầng kỹ thuật và các công trình nhà ở thấp tầng.

** Sự phù hợp với hạ tầng hiện trạng và quy hoạch chuyên ngành:*

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Đối với khu vực nhà thấp tầng: Tại mỗi nhà căn hộ bố trí 2 thùng chứa chất thải rắn. Chất thải rắn được thu gom hàng ngày theo giờ bằng xe nhỏ chuyên dụng có thùng chứa riêng chất thải rắn hữu cơ và vô cơ đến điểm tập trung và đưa đi khu xử lý.

+ Đối với khu công cộng: Sử dụng thùng chứa loại 2-3 ngăn đặt rong khu vực cây xanh hoặc trên đường phố, trên thùng chứa có chỉ dẫn phân loại chất thải rắn hữu cơ và vô cơ. Chất thải rắn được thu gom hằng ngày bằng xe chuyên dụng đưa đi khu xử lý.

- Thoát nước thải:

+ Là khu đô thị được xây dựng mới hoàn toàn, vì vậy lựa chọn hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn. Đối với khu vực dân cư hiện trạng thiết kế các ga thu chờ để thu gom nước thải của khu vực dân cư hiện trạng. Tính toán công suất trạm xử lý có tính đến xử lý cho khu vực hiện trạng.

+ Nước thải được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trong từng công trình sau đó chảy vào hệ thống thoát nước thải bên ngoài nhà và dẫn về trạm xử lý nước thải công suất 1.300m³/ngày đêm được bố trí tại lô đất hạ tầng thu phí phía Nam khu vực lập quy hoạch. Nước thải được xử lý đạt chuẩn cột B theo quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt" trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Kết luận: Do đó, việc triển khai dự án "Dự án Đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại phường Hương Mạc, phường Phù Khê, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh" hoàn toàn phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và môi trường khu vực thực hiện dự án.

CHƯƠNG 3

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

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Các tác động môi trường phát sinh trong giai đoạn thi công, xây dựng Dự án được thống kê trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng

TT	Nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động
II	Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	
1	Tiếng ồn, độ rung	Công nhân thi công xây dựng dự án và người dân sống xung quanh khu vực dự án.
2	Tác động do việc chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng	Các hộ dân có đất nằm trong khu vực dự án.
3	Tác động tới hoạt động canh tác và tưới tiêu nội đồng	Hoạt động canh tác nông nghiệp của các hộ dân có đất nằm trong dự án và các khu vực xung quanh.
4	Tác động tới hệ sinh thái khu vực dự án	Hệ sinh thái khu vực dự án.
III	Các rủi ro, sự cố của dự án	
1	Sự cố cháy, nổ	- Môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án. - Thiệt hại về người và tài sản.
2	Sự cố tai nạn lao động	
3	Sự cố tai nạn giao thông	
4	Sự cố từ quá trình rà phá bom mìn, vật nổ	
5	Sự cố ngập úng	- Ảnh hưởng đến chất lượng công trình và đời sống của người dân sống xung quanh khu vực dự án.
6	Sự cố sụt lún nền đường	
7	Sự cố sụt lún, rạn nứt công trình xây dựng	

3.1.1.1. Các tác động môi trường do nước thải

Nước thải phát sinh từ giai đoạn thi công, xây dựng của Dự án bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt.
- Nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng.
- Nước mưa chảy tràn.

a) Nước thải sinh hoạt:

Trong giai đoạn triển khai xây dựng, nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động ăn uống, vệ sinh của cán bộ, công nhân viên làm việc trên công trường. Thành phần chủ yếu của nước thải sinh hoạt gồm: Các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli),...

Theo tính toán tại mục 1.4.1.3.b (Chương 1), nhu cầu sử dụng nước phục vụ sinh hoạt của cán bộ, công nhân. Lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp.

Ước tính lượng chất thải trung bình hàng ngày của 60 công nhân như sau:

Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt của công nhân được dự báo theo TCVN 7957:2023 (Tiêu chuẩn về thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế).

Bảng 3. 2. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ 60 công nhân xây dựng

Thông số	Tải lượng ô nhiễm trung bình (g/người)	Tổng tải lượng ô nhiễm tính cho 60 người (g/ngày), giá trị phổ biến	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/L)	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B
BOD ₅ ²⁰	45-54 (50)	3000	1111,1	30
COD	85-102 (94)	5640	2088,9	-
TSS	70-145 (108)	6480	2400,0	50
Dầu mỡ	10-30 (20)	1200	444,4	10
Tổng nitơ	6-12 (9)	540	200,0	-
NH ₄ ⁺	3,6-7,2 (5,4)	324	120,0	5
NO ₃ ⁻	0-0,6 (0,3)	18	6,7	30
Tổng phospho	0,6-4,5 (2,4)	144	53,3	6

Thông số	Tải lượng ô nhiễm trung bình (g/người)	Tổng tải lượng ô nhiễm tính cho 60 người (g/ngày), giá trị phổ biến	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/L)	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B
Coliforms	-	-	10^6 - 10^9 (MPN/100mL)	3.000 (MPN/100mL)

Như vậy, nồng độ BOD₅, TSS, dầu mỡ, Amoni và vi sinh vật trong nước thải sẽ cao hơn tiêu chuẩn nước thải sinh hoạt (QCVN 14:2008 – cột B). Nếu lượng nước thải này thải trực tiếp vào môi trường sẽ gây ô nhiễm trực tiếp đến chất lượng nước mặt và có thể ảnh hưởng tới nước ngầm khu vực. Các chất hữu cơ dễ bị oxy hóa sinh học làm cho lượng oxy trong nguồn nước tiếp nhận bị cạn kiệt, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài sinh vật thủy sinh. Chất dinh dưỡng Nito, photpho tạo điều kiện cho rong tảo phát triển, gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái của lưu vực tiếp nhận.

Tuy nhiên, trong công trường xây dựng tại khu lán trại cho công nhân sẽ bố trí các nhà vệ sinh di động nhằm giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng đến khu vực xung quanh. Tác động này chỉ diễn ra trong thời gian xây dựng dự án.

Một số tác động của nước thải sinh hoạt:

- Gây phú dưỡng thủy vực tiếp nhận nước thải, gây mất cân bằng hệ sinh thái dưới nước.
- Gây ô nhiễm môi trường đất, không khí, nước mặt, nước ngầm; ảnh hưởng tới sức khỏe của người dân sống xung quanh khu vực tiếp nhận nước thải.
- Trị số BOD, COD trong nước thải sinh hoạt càng cao thì mức độ ô nhiễm hữu cơ càng lớn, khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ làm giảm lượng oxi hòa tan, gây ảnh hưởng lớn đến hệ sinh vật thủy sinh.
- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

b) Nước thải xây dựng:

Nước thải xây dựng phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án chủ yếu từ quá trình cọ rửa các phương tiện cơ giới, thi công xây dựng, làm mát các cấu kiện,...

Thành phần của nước thải xây dựng chủ yếu là chất rắn lơ lửng và dầu mỡ. Lượng nước thải xây dựng phát sinh trong giai đoạn này trung bình khoảng 4,3m³/ngày (Căn cứ theo kinh nghiệm của nhà thầu xây dựng đối với các dự án tương tự). Đặc tính ô nhiễm của các chất thải này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến cuộc sống các loài thủy sinh. Lượng nước thải này nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận và sự sống của các loài thủy sinh vật.

Theo nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và KCN - Đại học Xây dựng Hà Nội nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ các hoạt động thi công xây dựng được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.3. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải xây dựng

TT	Loại nước thải	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước thải từ quá trình rửa thiết bị dụng cụ thi công xây dựng	20 – 30	-	50 – 80
2	Nước rửa xe, máy móc thi công	50 – 80	1,0 - 2,0	150 – 200

[Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN - Đại học Xây dựng HN]

Để hạn chế tác động của nguồn nước thải này, chủ đầu tư cần yêu cầu nhà thầu xây dựng tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường; các trang thiết bị cần được rửa đúng nơi quy định. Các phương tiện vận chuyển rò rỉ xăng dầu cần được đưa ra các gara sửa xe để tiến hành bảo dưỡng, sửa chữa và rửa trước khi đi vào công trình.

- Đối tượng bị tác động: Kênh mương xung quanh khu vực dự án.
- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

Căn cứ theo nhu cầu sử dụng nước đã tính toán tại mục 1.4.1.3.b tại Chương 1, nước cấp cho các hoạt động thi công xây dựng gồm:

- Nước cấp cho sinh hoạt công nhân.
- Nước cấp cho thi công xây dựng: Các hoạt động cần sử dụng nước phục vụ xây dựng cho Dự án, bao gồm:
 - + Nước cấp cho hoạt động xây dựng các hạng mục công trình (như trộn vữa)
 - + Nước cấp cho hoạt động dưỡng hồ bê tông
 - + Nước cấp cho hoạt động vệ sinh dụng cụ, máy móc
 - + Nước cấp cho hoạt động xịt rửa gầm xe vận chuyển nguyên vật liệu và đổ thải
 - + Nước cấp cho hoạt động dập bụi do các phương tiện giao thông

c) Nước mưa chảy tràn:

Vào những khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực của dự án sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt xuống kênh mương của khu vực. Thành phần của nước mưa chảy tràn rất khó ước tính và biến đổi theo thời gian mưa. Tuy nhiên, có thể dự báo rằng nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công có độ đục lớn, chứa hàm lượng cao các chất rắn lơ lửng và có thể kéo theo dầu mỡ rơi vãi trên mặt đất.

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án được tính toán theo tài liệu hướng dẫn của TCVN 7957:2023 - Tiêu chuẩn quốc gia thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - yêu cầu thiết kế:

$$Q = q.F. \beta .\varphi \quad (3.1)$$

Trong đó:

Q : lưu lượng nước mưa chảy tràn (l/s)

q : Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{A_0(1+C \lg P)}{(t+b)^n} \quad (3.2)$$

+ P : chu kỳ lặp lại của mưa (năm);

+ t : thời gian mưa (phút);

+ A, C, b, n : Các thông số phụ thuộc vào từng vùng;

F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa (ha);

β - Hệ số phân bố mưa, (chọn $P=1,0$);

φ : Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,37;

Ta có các hằng số khí tượng là: $A_0=4260$; $C=0,42$; $b_0=18$; $n=0,78$; ⁽¹⁾. Lấy $P=10$ năm và thời gian mưa là 15 phút, thay vào công thức (3.2) ta tính được $q=395,6$ l/s.ha

Với diện tích khu vực dự án là 30,47ha thay vào công thức (3.1) ta tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn là $= 395,6 \times 30,47 \times 1 \times 0,37 = 4.459$ l/s $= 4,5 \text{ m}^3/\text{s}$

Do đặc điểm của giai đoạn thi công xây dựng nên mặt đất có nhiều đất đá, vật liệu, vì vậy mỗi lần khi mưa xuống, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo rất nhiều các chất bẩn vào nguồn nước mặt.

Bảng 4.14. Nồng độ trung bình các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

TT	Thông số	Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993	Lựa chọn nồng độ	Theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức B, bảng 1)
1	Tổng nitơ (N)	0,5 - 1,5 mg/l	1,5 mg/l	$\leq 1,5$ mg/l
2	Photpho (P)	0,004 - 0,03 mg/l;	0,03 mg/l	$\leq 0,3$ mg/l
3	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	10 - 20 mg/l;	15 mg/l	≤ 15 mg/l
4	Chất rắn lơ lửng (SS)	10 - 20 mg/l.	20 mg/l	≤ 100 mg/l

⁽¹⁾TCVN 7957:2023- Tiêu chuẩn quốc gia thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – yêu cầu thiết kế.

Theo kết quả đánh giá ô nhiễm, thì các chỉ số đều thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo lớp bùn đất và các vật chất rắn trên bề mặt mà nó đi qua. Qua đó, sẽ làm tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước, nước sẽ có độ đục cao, làm giảm khả năng xuyên qua của ánh sáng, giảm khả năng quang hợp và hô hấp của hệ thủy sinh. Bên cạnh đó, trong thành phần của nước mưa chảy tràn còn có chứa nhiều tạp chất khác như Nitơ, Phốtpho, đây là các chất dinh dưỡng, nếu nồng độ cao sẽ gây nên hiện tượng phú dưỡng cho nguồn nước mặt, nước biển.

Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án có thể cuốn trôi vật liệu san nền, rác thải, dầu mỡ thải và các chất thải khác trên mặt đất nơi chúng chảy qua gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước, gây ngập úng cục bộ và gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

Lượng chất bẩn tích tụ có thể gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước, gây ngập úng cục bộ tại khu vực dự án.

Ngoài ra do quá trình đào đắp, san ủi, các hạt đất bị mất liên kết và có kích thước nhỏ hơn, kết hợp với lớp bụi lắng đọng lại trên bề mặt tạo thành một lớp bờ rời. Khi nước mưa chảy tràn qua sẽ làm nhào lớp đất bề mặt trên công trường, kết hợp với sự tác động của công nhân, các phương tiện đi lại sẽ gây ra hiện tượng lầy lội, ảnh hưởng đến công tác thi công.

- Đối tượng bị tác động: Kênh mương xung quanh khu vực dự án.
- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

*** Tính toán bùn cặn từ hố ga thoát nước mưa tạm:**

Năm 2023 tổng lượng mưa đạt 1.550,6 mm, với diện tích khu vực dự án là 30,47ha ta tính được tổng lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất trong vòng năm qua là $1,5506\text{m} \times 304.760,1\text{m}^2 = 472.559\text{m}^3/\text{năm}$.

Với nồng độ TSS là 20mg/L thì tổng lượng bùn cặn sinh ra là: $20\text{mg/L} \times 472.559 \times 10^3 = 9,451 \text{ tấn/năm}$.

Với thời gian thi công là 30 tháng thì tổng bùn cặn trong nước mưa tạm là $9,451 \text{ tấn} \times 2,5 \text{ năm} = 23,63 \text{ tấn/giai đoạn}$.

Đối tượng chịu tác động là: Nước mưa chảy tràn sẽ vào hệ thống thoát nước mưa của Khu công nghiệp

Thời gian chịu tác động: trong suốt những ngày mưa trong vòng 30 tháng thi công xây dựng dự án.

3.1.1.2. Tác động do bụi, khí thải

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, bụi và khí thải phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau:

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển vật liệu san nền.
- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.
- Bụi phát sinh từ quá trình đào đắp đất san nền.
- Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công.
- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông, vận tải.
- Bụi phát sinh từ bãi chứa vật liệu tạm.

*** Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển vật liệu san nền:**

Với thời gian thi công xây dựng dự kiến là 30 tháng, dự án sử dụng xe có trọng tải 15 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.

Đây là các nguồn phát sinh bụi và các khí thải độc hại như: CO, NO₂, SO₂, CO₂, C_xH_y,...

Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường sá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Để ước tính tải lượng chất ô nhiễm của các xe vận chuyển ta sử dụng phương pháp hệ số ô nhiễm đối với khí thải của các phương tiện vận tải theo Tài liệu hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và môi trường thiết lập như sau:

Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) trong khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ sử dụng loại nhiên liệu (j) được xác định theo công thức sau:

$$E_{ij} = FC_j \times EF_{ij}$$

Trong đó:

- E_{ij}: Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) do sử dụng loại nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (tính bằng gam);
- FC_j: quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông xem xét sử dụng loại nhiên liệu (j) (km);
- EF_{ij}: Hệ số phát thải của chất ô nhiễm (i), sử dụng nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (g/km).

Do các phương tiện di chuyển cả trong và ngoài khu vực kiểm kê, do đó công tác khảo sát, thu thập dữ liệu cần xác định được phần, tỷ lệ di chuyển của phương tiện trong khu vực kiểm kê.

Bảng 3. 4. Hệ số phát thải chất ô nhiễm đối với xe tải 15 tấn (dầu)

Bộ hệ số	Đơn vị	SO ₂	CO	NO _x	NMVOC	PM _{2,5}
EF và Tier*	g/km	0,198	2,13	8,92	0,696	0,3344*
S	km	1190				
E	g	235,6	2534,7	10614,8	828,2	397,9
Thời gian 1 giờ quy đổi sang giây	s	3600				

Chiều dài cung đường vận chuyển	<i>m</i>	85.000				
E	<i>mg/m.s</i>	0,0005	0,0053	0,0223	0,0017	0,0008

[Nguồn: Văn bản 1074/BTNMT-KSONMT]

Áp dụng công thức Gauss do Sutton cải tiến xác định được nồng độ trung bình ở một điểm bất kỳ như sau:

$$C_{(x,z)} = \frac{0,8 \times E}{u \times \sigma_z} \left\{ \exp\left(\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right\}$$

Trong đó:

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

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

z – Độ cao của điểm tính toán (m) (tính tại độ cao 1,5m)

h – Độ cao của nguồn đường so với mặt đất xung quanh (m) (0,5m)

u – Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s) (lấy tại mức 2,8m/s - vận tốc gió trung bình năm của Bắc Ninh theo QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng).

σ_z – Hệ số khuếch tán Gauss theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo hướng gió thổi, theo D.O Martin, với độ ổn định khí quyển loại B thì σ_z có dạng sau: $\sigma_z = 106,6 \times X^{1,149} + 3,3$ (ứng với 5m, 10m, 20m và 30m là 681, 1506, 3335, 5312)

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí khu vực dự án và tuyến đường xe vận chuyển đi qua; công nhân trực tiếp thi công trên công trường và người dân sống xung quanh khu vực thực hiện Dự án và tuyến đường xe vận chuyển đi qua.

- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

*** Bụi phát sinh từ quá trình thi công xây dựng:**

Tính toán lượng bụi phát thải bằng cách nhân EF sẵn có cho từng loại công trình xây dựng, thời gian trung bình của công trình, diện tích chịu ảnh hưởng của công trình. Công thức cụ thể như sau:

$$EM_{PM} = EF_{PM} \times A_{af} \times d$$

Trong đó:

- EM_{PM} : Phát thải bụi PM (kg PM)
- EF_{PM} : hệ số phát thải của thông số bụi (kg PM/[m² x năm])
- A_{af} : Diện tích xây dựng (m²)

● D: Thời gian xây dựng công trình (năm)

Hệ số phát thải Bụi PM₁₀ và PM_{2.5} được tham khảo từ Bảng 3.1 mục 2.A.5.b trong hướng dẫn kiểm kê khí thải của Châu Âu (2023) với $EF_{PM10} = 0,086 \text{ kg/m}^2/\text{năm}$ và $EF_{PM2.5} = 0,0086 \text{ kg/m}^2/\text{năm}$.

Với diện tích xây dựng là 30,47ha (tương đương với 304.760,1 m²). 30 tháng tương đương với

Áp dụng công thức để tính toán Bụi phát thải từ hoạt động xây dựng trên công trường như sau:

$$EM_{PM10} = 0,086 \text{ kg/m}^2/\text{năm} \times (304.760,1 \text{ m}^2) \times 2,5 \text{ năm} = 65.516,27 \text{ kg}$$

$$EM_{PM2.5} = 0,0086 \text{ kg/m}^2/\text{năm} \times (304.760,1 \text{ m}^2) \times 2,5 \text{ năm} = 6.551,63 \text{ kg}$$

Với các số liệu vận tốc gió 2,8 m/s, chiều cao lớp không khí tính toán là 2,5m, thời gian 2,5 năm là 78.840.000 giây.

$$\text{Thể tích không khí tại một thời điểm } 304.760,1 \text{ m}^2 \times 2,5\text{m} = 761.897,5\text{m}^3$$

$$\text{Thời gian để thay hết lớp không khí này là } 2,5/2,8 = 0,893 \text{ giây.}$$

$$\text{Số lần thay không khí là } 78.840.000 \text{ giây}/0,893 \text{ giây} = 88,258,407 \text{ lần/năm.}$$

Tổng số thể tích lưu chuyển trong 1 năm là

$$V = 761.897,5 \times 88,258,407 \approx 6,724 \times 10^{13} \text{ m}^3/\text{năm}$$

Tính toán nồng độ bụi:

Bảng 4.6. Tính toán nồng độ ô nhiễm bụi trên công trường

TT	Loại	Tải lượng bụi (kg)	Tổng thể tích (m ³ /năm)	Nồng độ (µg/Nm ³)	QCVN 05:2023/ BTNMT (µg/Nm ³)
1	PM10	65.516,27	6,724*10 ¹³	≈0,974	50
2	PM2,5	6.551,63	6,724*10 ¹³	≈0,0974	25

Nhận xét: Theo số liệu tính toán thì tổng lượng bụi phát sinh từ quá trình thi công xây dựng của Dự án có nồng độ bụi thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

→ **Đánh giá chung:**

Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng có thể lớn hơn số liệu đã tính toán trong báo cáo do có sự cộng hưởng nồng độ bụi của các

hoạt động khác nhau. Do đó, tác động của bụi, khí thải phát sinh tại khu vực dự án có thể gây ra các tác động lớn đối với sức khỏe công nhân, cụ thể:

+ Bụi phát sinh từ các quá trình đào đắp san nền có tải lượng tương đối lớn nhưng bụi phát sinh trong quá trình này có kích thước lớn nên không phát tán xa. Vì vậy, chúng chỉ gây ô nhiễm cục bộ tại khu vực thi công ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia thi công, tác động nhẹ đến công nhân đi lại trong khu vực và xung quanh.

+ Khí thải phát sinh từ máy móc thi công trên công trường là nguyên nhân gây phát sinh các chất ô nhiễm như SO₂, NO₂, CO, bụi, VOC ra môi trường không khí xung quanh. Nồng độ các chất ô nhiễm tính toán vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT ở khoảng cách gần chỉ khoảng 10-50m, sau đó thì đều nằm trong mức giới hạn cho phép nên mức độ tác động từ quá trình này đối với sức khỏe con người là nhỏ và chỉ ở khoảng cách gần.

Mặt khác, do khu vực dọc theo tuyến đường có mặt thoáng rộng, nên các chất ô nhiễm dễ dàng phát tán và pha loãng vào trong môi trường, do đó mức độ gây tác động đến môi trường không khí và sức khỏe của người dân là không đáng kể. Ô nhiễm cục bộ chỉ xảy ra khi có nhiều phương tiện vận chuyển tập trung cùng lúc và tại những vị trí lên dốc, các đoạn cua ngoặt.

*** Bụi phát sinh từ quá trình đào đắp**

Lượng bụi phát sinh từ quá trình đào đắp phụ thuộc vào đất đào, độ ẩm và điều kiện thời tiết.

Lượng bụi phát sinh được tính toán theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng thế giới. Hệ số ô nhiễm E được tính bằng công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times (U/2,2)^{1,4} / (M/2)^{1,3} \quad \text{(Công thức 3.1)}$$

Trong đó:

E : Hệ số ô nhiễm, kg bụi/tấn đất;

K : Cấu trúc hạt có giá trị trung bình là 0,35;

U : Tốc độ gió trung bình trong tháng lớn nhất 2,8 m/s (số liệu chương 2);

M : Độ ẩm trung bình của vật liệu, khoảng 25%.

$$\text{Vậy } E = 0,35 \times 0,0016 \times \left(\frac{2,0}{2,2}\right)^{1,4} \div \left(\frac{0,3}{2,8}\right)^{1,3} = 0,009 \text{ kg bụi/tấn}$$

Tính toán khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào/đắp đất cho từng hạng mục công trình của dự án theo công thức sau:

$$W = E \times Q \times d \quad (3.2)$$

Trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh bình quân (kg);

E: Hệ số ô nhiễm (kg bụi/tấn đất);

Q: Khối lượng đào/đắp (m^3);

d: Tỷ trọng vật liệu đào/đắp (lấy trung bình $d = 1,45 \text{ tấn}/m^3$).

Với khối lượng đào đắp chương I đã tính toán, có thể ước tính lượng bụi đào/đắp đối với hạng mục công trình như sau:

Bụi đào/đắp chủ yếu có thành phần cấp hạt lớn nên dễ sa lắng, khó có khả năng phát tán đi xa. Ngoài ra, hướng gió chủ đạo của khu vực là hướng Đông Bắc (mùa Đông) và hướng Đông Nam (mùa Hè) nên các khu vực chịu tác động chủ yếu nằm cuối các hướng gió chính (hướng Tây Nam và hướng Tây Bắc). Tác động của bụi ảnh hưởng mức nhỏ tới khu vực dân cư mà chủ yếu tác động đến CBCVN làm việc trực tiếp trên khu vực công trường.

*** Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công hệ thống giao thông:**

- Bụi khí thải thi công lớp cát nền và cấp phối đá dăm:

Tính toán lượng bụi phát thải bằng cách nhân EF sẵn có cho từng loại công trình xây dựng, thời gian trung bình của công trình, diện tích chịu ảnh hưởng của công trình. Công thức cụ thể như sau:

$$EM_{PM} = EF_{PM} \times A_{af} \times d$$

Trong đó:

- EM_{PM} : Phát thải bụi PM (kg PM)
- EF_{PM} : hệ số phát thải của thông số bụi (kg PM/[$m^2 \times \text{năm}$])
- A_{af} : Diện tích xây dựng (m^2)
- D : Thời gian xây dựng công trình (năm)

Hệ số phát thải Bụi PM_{10} và $PM_{2.5}$ được tham khảo từ Bảng 3.1 mục 2.A.5.b trong hướng dẫn kiểm kê khí thải của Châu Âu (2023) với $EF_{PM_{10}} = 0,086 \text{ kg}/m^2/\text{năm}$ và $EF_{PM_{2.5}} = 0,0086 \text{ kg}/m^2/\text{năm}$.

Với diện tích san nền cát và cấp phối đá dăm là toàn bộ diện tích đường giao thông là tương đương với $166.024,6 \text{ m}^2$. Dự kiến thời gian san nền cát và cấp phối đá dăm vào khoảng 12 tháng (365 ngày) tương đương với 1 năm.

Áp dụng công thức để tính toán Bụi phát thải từ hoạt động san nền cát và cấp phối đá dăm của hạ tầng giao thông trên công trường như sau:

$$EM_{PM_{10}} = 0,086 \text{ kg}/m^2/\text{năm} \times (166.024,6 \text{ m}^2) \times 1 \text{ năm} = 14.278 \text{ kg}$$

$$EM_{PM_{2.5}} = 0,0086 \text{ kg}/m^2/\text{năm} \times (166.024,6 \text{ m}^2) \times 1 \text{ năm} = 1427,8 \text{ kg}$$

Với các số liệu vận tốc gió $2,8 \text{ m/s}$, chiều cao lớp không khí tính toán là $2,5 \text{ m}$, thời gian 1 năm là $31.536.000$ giây.

- Bụi khí thải trải thảm bê tông nhựa mặt đường:

Quá trình thi công trải thảm bê tông nhựa mặt đường của Dự án sẽ phát sinh khí thải từ hỗn hợp bê tông nhựa nóng dùng để thi công. Theo dự toán đầu tư xây dựng công trình dự án, tổng khối lượng bê tông nhựa 2.873 tấn và cát, đá sử dụng cho giao thông là 64.773,6 m³, sử dụng hỗn hợp bê tông nhựa nóng thành phẩm mua từ các trạm trộn bê tông trên địa bàn vận chuyển đến chân công trình (Dự án không xây dựng trạm trộn bê tông nhựa tại chỗ). Vì vậy, tải lượng khí thải phát sinh từ quá trình trải thảm bê tông nhựa của Dự án là không lớn. Theo Tạp chí khoa học công nghệ xây dựng số 12/5-2012 – Tính toán hàm lượng khí thải khi xây dựng khi xây dựng mặt đường ô tô sử dụng bê tông nhựa, định mức phát sinh khí thải như sau:

Bảng 3. 5. Hệ số phát sinh khí thải từ hoạt động trải thảm bê tông nhựa

TT	Loại khí thải	Đơn vị	Hệ số phát sinh	
			Bê tông nhựa	Bê tông xi măng
1	CO	Kg/tấn	0,037	0,004
2	CO ₂	Kg/tấn	17,094	3,850
3	NO _x	Kg/tấn	0,023	0,035
4	Bụi PM	Kg/tấn	0,003	0,001
5	SO ₂	Kg/tấn	0,019	0,002

Dự kiến thời gian trải thảm bê tông nhựa trung bình khoảng 90 ngày, với tổng diện tích mặt đường cần trải nhựa trung bình khoảng 166.024,6 m², như vậy khối lượng bê tông nhựa cần sử dụng trung bình khoảng 31,92 tấn/ngày và trải thảm được khoảng 1844,72 m² đường/ngày. Tác động được tính toán trên diện tích 30,47ha của dự án, với độ cao tính toán trung bình khoảng 10m.

*** Bụi, khí thải phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công:**

Lượng khí thải phát sinh do máy móc, thiết bị thi công trên công trường phụ thuộc vào số lượng, chất lượng của các máy móc, thiết bị thi công và phương thức thi công.

Bảng 3. 6. Tải lượng các loại khí thải do máy xây dựng hoạt động trong 8 giờ

TT	Khí ô nhiễm	kg/kg DO	Tải lượng kg
1	- CO ₂	3,17	304,22
2	- CO (Carbon Monoxide)	0,003	0,29
3	- NO _x (Oxit Nitơ)	0,018	1,73
4	- SO ₂ (Sulfur Dioxide)	0,002 - 0,03	0,19-2,88
5	- PM (Particulate Matter - Bụi mịn)	0,002 - 0,004	0,19-0,38

6	- HC (Hydrocarbon)	0,001	0,10
---	--------------------	-------	------

Nếu quy ước tất cả các máy móc cùng hoạt động đồng thời, nồng độ khí thải phát sinh từ phương tiện, máy móc thi công được tính toán trên toàn bộ diện tích thực hiện dự án (30,47ha).

Các chất ô nhiễm phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công xây dựng các hạng mục công trình sẽ làm suy giảm chất lượng môi trường không khí khu vực và ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ, công nhân viên làm việc trực tiếp trên công trường. Tuy nhiên, phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính cục bộ, tác động này sẽ chấm dứt khi kết thúc giai đoạn xây dựng.

*** Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải:**

Căn cứ hồ sơ dự toán đầu tư xây dựng của Dự án, dự kiến tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng cần vận chuyển của dự án khoảng **1.954.741 tấn**, với thời gian thi công xây dựng dự kiến là 30 tháng, dự án sử dụng xe có trọng tải 15 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.

Quãng đường trung bình là 2 km (chỉ tính toán cho phương tiện vận tải trong phạm vi dự án – đối với bên ngoài phạm vi không tính toán, Do các phương tiện cung cấp nguyên vật liệu đến chân công trình thuộc phạm vi vận chuyển của nhà cung cấp).

Đây là các nguồn phát sinh bụi và các khí thải độc hại như: CO, NO₂, SO₂, CO₂, C_xH_y,...

Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường sá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Để ước tính tải lượng chất ô nhiễm của các xe vận chuyển ta sử dụng phương pháp hệ số ô nhiễm đối với khí thải của các phương tiện vận tải theo Tài liệu hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và môi trường thiết lập như sau:

Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) trong khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ sử dụng loại nhiên liệu (j) được xác định theo công thức sau:

$$E_{ij} = FC_j \times EF_{ij}$$

Trong đó:

- E_{ij}: Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) do sử dụng loại nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (tính bằng gam);
- FC_j: quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông xem xét sử dụng loại nhiên liệu (j) (km);
- EF_{ij}: Hệ số phát thải của chất ô nhiễm (i), sử dụng nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (g/km).

Do các phương tiện di chuyển cả trong và ngoài khu vực kiểm kê, do đó công tác khảo sát, thu thập dữ liệu cần xác định được phân, tỷ lệ di chuyển của phương tiện trong khu vực kiểm kê.

Bảng 3. 7. Hệ số phát thải chất ô nhiễm đối với xe tải 15 tấn (dầu)

Bộ hệ số	Đơn vị	SO ₂	CO	NO _x	NMVOC	PM _{2,5}
EF và Tier*	g/km	0,198	2,13	8,92	0,696	0,3344*
S	km	18				
E	g	3,564	38,34	160,56	12,528	6,0192
Thời gian 1 giờ	s	3600				
Chiều dài cung đường trong dự án	m	2000				
E	mg/m.s	0,0005	0,0053	0,0223	0,0017	0,0008

[Nguồn: Văn bản 1074/BTNMT-KSONMT]

Áp dụng công thức Gauss do Sutton cải tiến xác định được nồng độ trung bình ở một điểm bất kỳ như sau:

$$C_{(x,z)} = \frac{0,8 \times E}{u \times \sigma_z} \left\{ \exp\left(\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right\}$$

Trong đó:

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

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

z – Độ cao của điểm tính toán (m) (tính tại độ cao 1,5m)

h – Độ cao của nguồn đường so với mặt đất xung quanh (m) (0,5m)

u – Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s) (lấy tại mức 2,8m/s - vận tốc gió trung bình năm của Bắc Ninh theo QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng).

σ_z – Hệ số khuếch tán Gauss theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo hướng gió thổi, theo D.O Martin, với độ ổn định khí quyển loại B thì σ_z có dạng sau: $\sigma_z = 106,6 \times X^{1,149} + 3,3$ (ứng với 5m, 10m, 20m và 30m là 681, 1506, 3335, 5312)

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí khu vực dự án và tuyến đường xe vận chuyển đi qua; công nhân trực tiếp thi công trên công trường và người dân sống xung quanh khu vực thực hiện Dự án và tuyến đường xe vận chuyển đi qua.

- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

*** Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng:**

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng tại công trường sẽ phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Bụi chủ yếu phát tán từ các nguồn vật liệu như: Gạch, cát, xi măng và một phần từ sắt, thép. Các hạt bụi này có trọng lượng lớn (trừ bụi xi măng) nên không có khả năng phát tán xa, chỉ gây ô nhiễm cục bộ trong một khoảng thời gian nhất định. Riêng bụi xi măng có kích thước nhỏ nhưng được chứa trong các bao xi măng kín nên hạn chế được bụi phát sinh.

Theo tính toán sơ bộ của chủ dự án, tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng Dự án cần sử dụng trung bình khoảng **1.954.741 tấn**. Tuy nhiên mỗi loại nguyên vật liệu khi bốc dỡ sẽ khác nhau về khối lượng bụi phát sinh.

Bụi chủ yếu phát sinh từ quá trình bốc dỡ gạch, cát, xi măng, đá và vật liệu san nền bổ sung là mỏ đất, để tính toán khối lượng bụi phát sinh thì áp dụng hệ số bụi khi bốc dỡ do EPA (Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ) thì hệ số phát sinh như sau:

Gạch: 0,1 - 0,3 kg bụi/tấn.

Cát: 0,2 - 0,3 kg bụi/tấn.

Xi măng: 0,5 - 1,0 kg bụi/tấn.

Đá: 0,1 - 0,3 kg bụi/tấn.

Đất: 0,2 - 0,5 kg bụi/tấn.

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí khu vực dự án, công nhân trực tiếp thi công trên công trường và người dân sống xung quanh khu vực Dự án.

- Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

*** Bụi và khí thải từ công đoạn hàn:**

Trong quá trình thi công xây dựng, một trong những hoạt động sẽ phát sinh ra lượng bụi và khí độc hại tương đối đó là quá trình hàn kết nối các kết cấu kim loại. Quá trình này làm phát sinh bụi hơi oxit kim loại như: Mangan oxit, sắt oxit, ... Bảng dưới đây thể hiện thành phần bụi khói của một số loại que hàn.

Bảng 3. 8. Thành phần bụi khói của một số que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza 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: TS. Ngô Lê Thông, Công nghệ hàn điện nóng chảy (Tập 1)

Các tác động của bụi và khí thải đến môi trường và sức khỏe con người:

- Tác động của bụi:

+ Bụi gây mất vệ sinh, tạo cảm giác khó chịu cho người tiếp xúc và cản trở tầm nhìn, có thể gây tai nạn giao thông trên đường.

+ Gây ngạt, khó thở do tiếp xúc; gây ra các bệnh về hô hấp khi tiếp xúc trong thời gian dài, liên tục.

+ Giảm chất lượng cuộc sống, gây mất mỹ quan do bụi bám trên bề mặt cây xanh, ảnh hưởng đến điều kiện vệ sinh và sinh hoạt hàng ngày của người dân nằm trên hai bên đường thuộc cung đường vận chuyển.

+ Các hạt bụi nhỏ có thể ảnh hưởng tới cơ quan hô hấp, ảnh hưởng đến mắt, da và hệ thống tiêu hóa của công nhân thi công và cộng đồng nhân dân xung quanh. Mức độ thâm nhập của bụi vào hệ thống hô hấp có thể phân ra như sau:

- Các hạt bụi có đường kính nhỏ hơn $0,1\mu\text{m}$ sẽ không bị giữ lại trong phổi và được đẩy ra ngoài bằng hơi thở;
- Các hạt bụi có đường kính trong phạm vi $0,1 \div 0,5\mu\text{m}$ thì $80 \div 90\%$ bụi sẽ được lưu giữ trong phổi.
- Các hạt bụi có đường kính trong phạm vi $>0,5\mu\text{m}$ thì bị giữ lại ngay ở ngoài khoang mũi.

Trường hợp nồng độ bụi tăng đến $200\mu\text{m}/\text{m}^3$ ($0,2\text{mg}/\text{m}^3$) trong vòng 8 giờ, sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng. Các hạt có kích thước nhỏ sẽ gây bệnh hen suyễn, viêm phổi và viêm phế quản.

Tuy nhiên, tác động của bụi được coi là không đáng ngại và có thể khống chế được bằng các biện pháp tưới nước hay che đậy vật liệu. Phần lớn bụi là các hạt cát nên tác động của chúng đến sức khỏe và môi trường là không cao do hạt cát thường lắng đọng nhanh trong không khí và không dính bám lên bề mặt lá cây hay các thiết bị máy móc.

- *Tác động của SO_2* : Những tác động của SO_2 đối với người và động vật được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3. 9. Tác động của SO_2 đối với người và động vật

Giới hạn của độc tính	30 - 20 mg /m³
Kích thích đường hô hấp: Ho, rất họng	50 mg/m ³
Liều nguy hiểm sau khi hít thở (30 - 60 phút)	260 - 130 mg/m ³
Liều gây chết nhanh (30 - 60 phút)	1300-1000mg/m ³

- *Tác động của NO_x* :

+ NO : Trong khí quyển, NO không ổn định nên bị oxi hóa tiếp thành NO_2 và kết hợp với hơi nước tạo thành axit HNO_3 . NO gây tác hại cho hoạt động của phổi, gây tổn thương niêm mạc.

+ NO_2 : Với một hàm lượng nhỏ cũng có thể gây tác hại cho phổi, niêm mạc. Ngoài ra NO_2 còn phản ứng với gốc hydroxyl ($\text{HO}\cdot$) trong khí quyển để hình thành axit HNO_3 và theo nước mưa rơi xuống mặt đất gây tác hại đến công trình, vật dụng làm bằng kim loại, đá vôi, đá hoa,... và gây ô nhiễm Nitơ cho nguồn nước mặt.

- **Tác động của CO:** Là chất khí có ái lực mạnh với hemoglobin trong máu. Hỗn hợp hemoglobin với CO làm giảm hàm lượng ôxi lưu chuyển trong máu. Các triệu chứng xuất hiện khi con người bị ngộ độc CO là: hô hấp khó khăn, đau đầu, hôn mê và có thể dẫn đến tử vong khi nồng độ CO trong không khí vào khoảng 250 ppm. Giới hạn tối đa cho phép của nồng độ CO trong không khí tại nơi làm việc (tiếp xúc trực tiếp) là 40 mg/m³. Khí CO còn có tác dụng kiềm chế quá trình quang hợp của tế bào thực vật nên khi tập trung ở nồng độ cao nó gây tác hại cho cây cối.

- **Hơi dung môi hữu cơ VOCs (chứa các chất độc hại như Phenol, Xylen):** Đây là các chất khí có thể gây ngộ độc cho con người và môi trường. Ở nồng độ nhỏ, các khí này có thể gây choáng, hoa mắt, chóng mặt, đau đầu cho người công nhân lăn, quét sơn. Khi tiếp xúc với thời gian dài có thể gây suy nhược, giảm trí nhớ. Do đó Chủ đầu tư và các Nhà thầu phải có các giải pháp giảm thiểu thích hợp.

3.1.1.3. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường

a) Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt ăn uống của công nhân trên công trường, thành phần chủ yếu gồm: Vỏ trái cây, thức ăn thừa, túi nilon, bao bì đựng thực phẩm,...

Dự kiến số lượng công nhân tham gia thi công xây dựng Dự án trung bình khoảng 60 người. Khối lượng rác thải được dự báo cụ thể theo *Quyết định số 423/QĐ-UBND ngày 13/9/2023 của UBND tỉnh Bắc Ninh: ban hành Kế hoạch thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh*. Hệ số phát sinh rác thải là 0,84kg/người, tuy nhiên lựa chọn khối lượng là 0,3kg/người do công nhân chỉ ăn uống nghỉ tạm trong thời gian thi công, không ở lại công trường. Như vậy khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này sẽ là:

$$60 \text{ người/ca} \times 0,3 \text{ kg/người/ca} = 25,5 \text{ (kg/ngày)}$$

Đây là lượng chất thải tương đối lớn, nếu không được thu gom hàng ngày sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí, cảnh quan trong công trường và khu vực xung quanh. Khi rác thải vứt bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, các hợp chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí. Trong những ngày có mưa, nước mưa sẽ kéo theo các chất hữu cơ xuống rãnh, mương nội đồng thoát nước trong khu vực gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

- **Đối tượng bị tác động:** Môi trường không khí, đất, nước mặt, nước ngầm khu vực đổ thải.

- **Thời gian tác động:** Trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

b. Tác động do chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu từ quá trình phát quang, bóc lớp đất mặt, đào đắp san nền và thi công các hạng mục công trình của Dự án. Thành phần chủ yếu của loại chất thải này gồm: Sinh khối thực vật, bê tông, sắt, thép vụn; vỏ bao xi măng, đất đá, cát sỏi rơi vãi,...

* **Đối với sinh khối thực vật:** Diện tích khu vực dự kiến cần bồi thường giải phóng mặt bằng của Dự án chủ yếu trồng các loại cây lúa ... Tuy nhiên, các loại thực vật này

chủ yếu được người dân tận thu, vì vậy khối lượng sinh khối thực vật phát sinh trong quá trình phát quang dự án là không lớn, ước tính bao gồm:

- *Chất thải rắn từ sinh khối thực vật:*

+ Diện tích lúa chiêm khoảng 256.466,4 m², sinh khối thực vật phát sinh là:

$$256.466,4 \text{ m}^2 \times 1,4 \text{ kg/m}^2 = 359052.96 \text{ kg}$$

*** *Khối lượng đào đắp khác:***

- Đối với chất thải rắn xây dựng: Lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình có thành phần chủ yếu là bê tông, gạch vỡ, vữa trộn thừa, bao bì xi măng thải, sắt, thép vụn thải,... Ước tính khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong giai đoạn này trung bình khoảng 0,1% nguyên vật liệu (căn cứ số liệu tham khảo từ các công trình thi công xây dựng tương tự).

Tuy nhiên, đây là lượng chất thải rắn có giá trị sử dụng (phế liệu sắt, thép... từ lượng nguyên vật liệu) nên chủ dự án sẽ tận thu để sử dụng lại hoặc bán cho đơn vị có chức năng có nhu cầu, còn lại khối lượng bê tông, gạch cát sẽ tận dụng để san lấp, vì vậy lượng chất thải rắn xây dựng phát thải ra môi trường là không lớn. Ngoài ra, chất thải rắn xây dựng chủ yếu là các chất trơ, cứng, khó phân hủy, vì vậy ít gây tác động đến môi trường và sức khỏe con người.

Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, đất, nước mặt, nước ngầm khu vực đổ thải.

Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

3.1.1.4. *Tác động do chất thải nguy hại*

Theo kinh nghiệm giám sát thi công tại các công trường xây dựng có tính chất và quy mô tương tự, khối lượng CTNH phát sinh trên công trường xây dựng trong giai đoạn thi công xây dựng, bảo dưỡng, lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ bao gồm dầu thải, bao bì thải, giẻ lau dính dầu, que hàn, tấm vải lọc dầu, bùn cặn từ cầu rửa xe. Tác động trực tiếp đến môi trường sống của công nhân lao động trên công trường, môi trường đất, nước và hệ sinh thái. Mức độ và cơ chế gây độc tùy thuộc vào đặc tính từng loại rác thải.

Nguồn phát sinh lớn và đáng lưu tâm nhất là dầu thải từ thiết bị, máy móc và phương tiện vận chuyển trong quá trình xây dựng.

*** *Giẻ lau dính dầu mỡ, vải dính dầu, tấm vải lọc dầu:***

Với khối lượng giẻ lau sử dụng và tấm lọc dầu thay thế hàng tuần vào khoảng 5 kg/tuần thì với thời gian thi công khoảng 30 tháng số lượng thải bỏ là: 5*30*4 = 600kg.

*** *Bóng đèn huỳnh quang:***

Với số lượng bóng đèn led sử dụng chiếu sáng cho công trường và các khu vực thi công vào khoảng 100 bóng và tần suất thay thế là 25.000 - 50.000 giờ sử dụng. Với thời gian thi công là khoảng 30 tháng thì tổng số bóng sử dụng là 100 bóng, khối lượng mỗi bóng là 0,4 kg thì tổng khối lượng bóng đèn huỳnh quang thải là 40 kg.

*** *Dầu thải máy móc thiết bị thi công:***

Căn cứ theo danh sách máy móc thiết bị sử dụng trên công trường và thời gian thi công xây dựng kéo dài khoảng 30 tháng, vì vậy tính trung bình mỗi phương tiện thay dầu máy như sau:

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Tổng số ca máy	Số giờ làm việc (giờ)	Số lượt thay dầu (giờ)	Định mức thay dầu	Dầu thải
1	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng : 6 T	ca	182,4	1459	2	15	30
2	Cần trục ô tô - sức nâng : 3,0 T	ca	18,0	144			
3	Lò nấu sơn YHK 3A, lò nung keo	ca	51,8	414			
4	Máy bơm nước, động cơ diesel - công suất : 5,0 CV	ca	36,0	288			
5	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu : 0,50 m ³	ca	530,7	4246	8	15	120
6	Máy lu bánh hơi tự hành - trọng lượng tĩnh : 16,0 T	ca	38,7	309			
7	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh : 25 T	ca	1072,3	8578	17	18	306
8	Máy lu rung tự hành - trọng lượng tĩnh : 18T	ca	0,04	0,3			
9	Máy lu rung tự hành - trọng lượng tĩnh : 25T	ca	22,3	178			
10	Máy nén khí, động cơ diesel - năng suất : 600,00 m ³ /h	ca	8,3	66			
11	Máy phun nhựa đường - công suất : 190 CV	ca	16,6	133			
12	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất : 50 m ³ /h - 60 m ³ /h	ca	14,6	117			
13	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - công suất : 130 CV đến 140 CV	ca	10,7	85			
14	Máy ủi - công suất : 110,0 CV	ca	571,2	4569	9	15	135
15	Ô tô tưới (xe 5 m ³)	ca	56,9	456			30

16	Xe nâng - chiều cao nâng : 12 m	ca	23,4	187			
	Tổng số (làm tròn)						591

*** Que hàn thải:**

Theo tính toán phần que hàn thải có trọng lượng thải bỏ chiếm khoảng 5%.

Những vùng có thể bị ảnh hưởng là khu vực công trường, khu chỉ huy, khu bãi thải. Những đối tượng chịu ảnh hưởng đó là công nhân và các đối tượng xung quanh khu vực thực hiện dự án. Nếu không được thu gom, quản lý nghiêm ngặt, CTNH đi vào môi trường sẽ gây ra các tác động xấu đến môi trường.

Các loại chất thải nguy hại này được thu gom, phân loại theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Đây là các chất thải có tính độc cao, có tác hại tới sức khỏe của con người và môi trường.

Đối tượng chịu tác động là: Công nhân trên công trường và môi trường đất, nước mặt, nước ngầm xung quanh khu vực dự án.

Thời gian chịu tác động: trong suốt 30 tháng thi công xây dựng dự án.

3.1.1.5. Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải

a. Tác động do việc chiếm dụng đất:

Các tác động do chiếm dụng đất như sau:

✚ Mất đất ở:

Việc thu hồi đất ở của hộ gia đình có thể có những tác động đáng kể, cả về mặt xã hội, kinh tế, và tâm lý đối với các hộ dân, cũng như với cộng đồng xung quanh. Dưới đây là một số tác động chính:

Tác động về mặt kinh tế: Mất nguồn tài sản chính: Đất ở thường là tài sản lớn nhất của các hộ gia đình. Khi đất bị thu hồi, các hộ gia đình có thể mất đi một phần hoặc toàn bộ nguồn tài sản tích lũy qua nhiều năm. Chi phí tái định cư: Các hộ gia đình có thể phải chi trả chi phí để tái định cư, bao gồm việc tìm mua đất mới, xây dựng nhà ở mới, hoặc chi phí thuê nhà tạm thời. Giảm thu nhập: Nếu gia đình sử dụng đất ở đó để sản xuất kinh doanh (ví dụ: cửa hàng tại nhà), việc mất đất có thể ảnh hưởng trực tiếp đến thu nhập của họ.

Tác động về mặt xã hội: Mất kết nối cộng đồng: Đối với nhiều hộ dân, việc sống tại một địa điểm có thể tạo ra mạng lưới quan hệ xã hội chặt chẽ với hàng xóm và cộng đồng xung quanh. Việc bị thu hồi đất và phải di dời có thể làm đứt gãy những kết nối này. Khó khăn trong hòa nhập tại nơi mới: Nếu các hộ dân phải chuyển đến nơi ở mới, họ có thể gặp khó khăn trong việc làm quen với môi trường sống, cộng đồng mới, và các dịch vụ công cộng khác.

Tác động về tâm lý: Stress và áp lực tâm lý: Việc mất đất và phải di chuyển có thể gây ra căng thẳng, lo lắng về tương lai, và những khó khăn trong việc thích nghi với hoàn cảnh mới. Mất cảm giác an toàn: Đối với nhiều người, ngôi nhà không chỉ là nơi trú ngụ mà còn là nơi mang lại cảm giác an toàn. Việc bị thu hồi đất có thể làm mất đi sự ổn định và an toàn trong cuộc sống.

Tác động về pháp lý và bồi thường: Bồi thường không thỏa đáng: Nếu mức bồi thường không công bằng hoặc không đủ để các hộ gia đình mua lại đất hoặc tái định cư tại nơi tương đương, họ có thể gặp khó khăn trong việc tìm một nơi ở mới phù hợp. Tranh chấp pháp lý: Trong trường hợp các hộ dân không đồng ý với quyết định thu hồi hoặc mức bồi thường, có thể xảy ra các vụ kiện tụng, kéo dài thời gian và tạo thêm áp lực cho cả hai bên.

Tác động đối với địa phương: Cơ sở hạ tầng và quy hoạch: Nếu thu hồi đất để phát triển cơ sở hạ tầng công cộng, nó có thể mang lại lợi ích lớn cho cộng đồng như mở rộng đường sá, xây dựng công trình công cộng. Tuy nhiên, điều này cần được thực hiện một cách hợp lý để giảm thiểu thiệt hại cho các hộ gia đình bị ảnh hưởng.

Tóm lại, việc thu hồi đất ở của hộ gia đình có thể mang đến những tác động rất lớn và cần được xem xét một cách kỹ lưỡng, công bằng để đảm bảo quyền lợi và đời sống của các hộ dân, đồng thời thúc đẩy sự phát triển bền vững cho địa phương.

Mất đất canh tác:

Tổng diện tích thực hiện dự án: 304.760,1m², trong đó có: 256.466,4m² (khoảng 25,6ha) đất trồng lúa hai vụ thuộc phường Phù Khê.

Quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ làm giảm diện tích đất canh tác của người dân. Việc thu hồi đất đai khiến cho các hộ dân mất đất canh tác, mất nguồn thu nhập thường xuyên. Do đó, nếu chủ đầu tư không có phương án bồi thường và hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp hợp lý sẽ ảnh hưởng đời sống, sinh hoạt của người dân. Tình trạng thất nghiệp thường đi kèm với gia tăng các tệ nạn xã hội như: Cờ bạc, rượu chè,... gây ảnh hưởng đến tình hình trật tự an ninh khu vực, cụ thể như sau:

- Mất nguồn thu nhập chính: đối với các hộ dân sống chủ yếu dựa vào nông nghiệp, việc mất đất trồng lúa có thể dẫn đến mất nguồn thu nhập chính. Điều này đặc biệt nghiêm trọng đối với những hộ không có kế hoạch hoặc phương tiện chuyển đổi sang ngành nghề khác.

- Khó khăn trong tìm kiếm việc làm mới: Đối với những người nông dân lớn tuổi hoặc có kỹ năng lao động hạn chế, việc tìm kiếm việc làm mới, đặc biệt là trong các lĩnh vực phi nông nghiệp, gặp nhiều khó khăn.

- Giảm giá trị tài sản: Đất đai là tài sản quý giá đối với người nông dân. Khi đất trồng lúa bị thu hồi, giá trị tài sản của họ bị giảm sút nghiêm trọng, đặc biệt là nếu khoản bồi thường không đủ để tái đầu tư vào đất hoặc các ngành nghề khác.

- Phụ thuộc vào tiền bồi thường: Nhiều gia đình có thể phụ thuộc hoàn toàn vào khoản bồi thường từ nhà nước hoặc chủ đầu tư. Nếu khoản bồi thường này không công bằng, kịp thời hoặc được quản lý tốt, có thể dẫn đến việc họ không có khả năng duy trì cuộc sống lâu dài.

- Thay đổi cơ cấu lao động: Các hộ dân bị thu hồi đất trồng lúa sẽ phải thay đổi ngành nghề từ nông nghiệp sang các ngành nghề khác, thường là phi nông nghiệp. Quá trình chuyển đổi này không chỉ đòi hỏi sự thay đổi về kỹ năng mà còn ảnh hưởng đến sự ổn định của gia đình và cộng đồng.

- Gia tăng di cư: Một số hộ dân có thể phải di cư đến các khu vực đô thị để tìm kiếm việc làm, dẫn đến sự xáo trộn trong cấu trúc gia đình, văn hóa và xã hội.

- Suy giảm mức sống: Đối với các hộ dân có thu nhập chủ yếu từ nông nghiệp, việc mất đất có thể dẫn đến mức sống suy giảm đáng kể, nhất là khi họ chưa có khả năng thích nghi với cuộc sống mới.

- Bất ổn xã hội: Việc thu hồi đất, nếu không được thực hiện minh bạch và công bằng, có thể dẫn đến sự phản đối của người dân, gây ra những bất ổn xã hội như biểu tình, tranh chấp, thậm chí là kiện tụng.

- Nếu công tác bồi thường, GPMB và các chính sách hỗ trợ không được thực hiện theo đúng quy định và không đảm bảo tính công khai, minh bạch, công bằng còn làm phát sinh mâu thuẫn giữa các hộ dân bị mất đất với Chủ đầu tư, ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án.

Đánh giá tác động đến an ninh lương thực và sự phù hợp với quy hoạch:

Dự án chiếm dụng đất trồng lúa 2 vụ, tương đương mất, ảnh hưởng nhất định đến an ninh lương thực địa phương. Mặc dù, khu đất dự án thuộc diện bảo vệ nghiêm ngặt, tuy nhiên đã được UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt kế hoạch chuyển đổi mục đích sử dụng đất. Việc chuyển đổi đã tuân thủ quy hoạch sử dụng đất và có giải pháp ổn định sinh kế cho người dân bị thu hồi đất.

Mất đất canh tác sản xuất, kinh doanh

Tác động về kinh tế: Gián đoạn sản xuất, kinh doanh: Khi đất sản xuất hoặc kinh doanh bị thu hồi, các tổ chức có thể phải tạm ngừng hoạt động hoặc di dời nhà máy, xưởng sản xuất hoặc cơ sở kinh doanh. Điều này có thể làm gián đoạn quy trình sản xuất, dẫn đến sụt giảm doanh thu và lợi nhuận. Chi phí tái định cư và thiết lập lại: Các tổ chức sẽ phải chịu chi phí cho việc tìm kiếm địa điểm mới, xây dựng lại cơ sở hạ tầng, lắp đặt trang thiết bị, và di dời nhân viên. Những chi phí này có thể rất lớn, đặc biệt đối với các ngành sản xuất đòi hỏi cơ sở vật chất phức tạp. Mất khách hàng và thị trường: Nếu việc di dời ảnh hưởng đến vị trí chiến lược của doanh nghiệp, nó có thể dẫn đến mất mát khách hàng hoặc thị trường, nhất là khi doanh nghiệp phụ thuộc vào vị trí thuận lợi để phục vụ khách hàng tại chỗ hoặc phân phối hàng hóa.

Tác động về lao động: Mất việc làm tạm thời hoặc lâu dài: Khi các tổ chức phải thu hẹp quy mô hoặc tạm ngừng hoạt động, người lao động có thể mất việc làm hoặc phải đối mặt với điều kiện làm việc không ổn định. Điều này sẽ ảnh hưởng không chỉ đến thu nhập của người lao động mà còn có thể dẫn đến tác động tiêu cực đối với gia đình họ và cộng đồng địa phương. Khó khăn trong việc duy trì nhân lực: Việc di dời cơ sở kinh doanh có thể làm mất đi một phần lực lượng lao động, đặc biệt nếu địa điểm mới không thuận tiện cho nhân viên hiện tại. Các tổ chức có thể gặp khó khăn trong việc tuyển dụng lại hoặc giữ chân nhân viên có kỹ năng.

Tác động về tài chính: Giảm giá trị tài sản cố định: Các tài sản như nhà xưởng, máy móc hoặc cơ sở hạ tầng khác trên đất bị thu hồi có thể bị mất giá trị, đặc biệt nếu chúng không thể được tái sử dụng ở địa điểm mới. Bồi thường không thỏa đáng: Mức bồi thường có thể không đủ để bù đắp thiệt hại thực tế mà các tổ chức gặp phải, đặc biệt nếu quá trình di dời phức tạp và chi phí tái thiết lớn hơn nhiều so với mức bồi thường được cung cấp.

Tác động về pháp lý và quy hoạch: Tranh chấp pháp lý: Nếu các tổ chức không đồng tình với quyết định thu hồi hoặc mức bồi thường, các tranh chấp pháp lý có thể

này sinh. Điều này không chỉ làm tốn thời gian, tiền bạc mà còn có thể làm trì hoãn các kế hoạch kinh doanh hoặc sản xuất của tổ chức. Tác động đến quy hoạch địa phương: Việc thu hồi đất để sử dụng vào mục đích công cộng hoặc phát triển khu vực có thể tạo ra xung đột về quyền lợi giữa các tổ chức và chính quyền địa phương.

Tác động về cộng đồng và nền kinh tế địa phương: Giảm nguồn thuế: Nếu các tổ chức kinh doanh lớn bị ảnh hưởng bởi việc thu hồi đất, sự sụt giảm trong hoạt động kinh doanh có thể làm giảm nguồn thu thuế của địa phương, ảnh hưởng đến ngân sách công cộng. Mất cơ hội kinh doanh: Các tổ chức có thể mất cơ hội mở rộng kinh doanh hoặc tiếp tục đầu tư nếu phải di dời hoặc đối mặt với những bất ổn trong tương lai. Điều này cũng có thể làm giảm tính cạnh tranh của khu vực.

Tác động về tâm lý và xã hội: Căng thẳng và áp lực: Ban lãnh đạo và nhân viên của các tổ chức có thể phải chịu nhiều áp lực do tình hình bất định, việc phải tìm kiếm giải pháp tái định cư và lo lắng về tương lai của công ty. Điều này có thể ảnh hưởng đến năng suất làm việc và tinh thần của nhân viên. Tác động tiêu cực đến thương hiệu: Trong một số trường hợp, việc di dời có thể ảnh hưởng đến hình ảnh và danh tiếng của các tổ chức, đặc biệt nếu các bên liên quan (khách hàng, đối tác) không hài lòng với sự thay đổi này.

Việc thu hồi đất sản xuất, kinh doanh của 03 tổ chức có thể mang lại nhiều hậu quả đáng kể. Để giảm thiểu các tác động tiêu cực, việc tiến hành quá trình thu hồi cần có sự minh bạch, công bằng trong bồi thường, hỗ trợ tái định cư, và sự hợp tác giữa chính quyền và doanh nghiệp. Điều này đảm bảo rằng các tổ chức có thể tiếp tục hoạt động và đóng góp cho sự phát triển kinh tế địa phương một cách bền vững.

Tác động của việc mất đất nương

Tác động đến hoạt động cung cấp nước tưới, tiêu đối với diện tích đất sản xuất nông nghiệp bị gián đoạn trong quá trình thi công hoàn trả kênh trong phạm vi thực hiện dự án như sau:

- Trong quá trình thi công xây dựng dự án sẽ phải GPMB đất kênh nương làm mất vĩnh viễn một số diện tích kênh nương tưới tiêu, nếu không xây dựng trước nương hoàn trả sẽ gây gián đoạn dòng chảy, mất nước gây ảnh hưởng cục bộ đến khả năng cấp nước tưới tiêu cho diện tích đất sản xuất nông nghiệp xung quanh dự án làm ảnh hưởng đến việc sản xuất nông nghiệp của bà con nông dân. Tuy nhiên, khi hình thành dự án, toàn bộ diện tích đất nông nghiệp của dự án được chuyển đổi thành đất ở. Đất ruộng, diện tích trồng lúa không còn, nên không cần tưới tiêu. Trong quá trình hoạt động Dự án, các hệ thống thoát nước mưa được xây dựng mới để thu gom nước mưa khu vực về các kênh nương nội đồng nên đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực không bị ngập úng và dự án sẽ xây dựng các nương hoàn trả xong mới tiến hành san lấp kênh nương hiện trạng nên không gây ảnh hưởng tới phương án cấp nước cho sản xuất nông nghiệp cho các khu vực khác.

- Mất hệ thủy sinh cũng như hệ sinh thái trên nương;

- Thiết kế kênh nương hoàn trả không phù hợp thực tế về vị trí, cao độ dòng chảy dẫn đến không thể dẫn nước tưới tiêu cho ruộng đồng cho diện tích đất nông nghiệp xung quanh dự án.

- Xây dựng kênh mương hoàn trả không đúng kỹ thuật gây ngấm nước, thất thoát nước ngấm vào đất ảnh hưởng đến lượng nước cấp tưới cho đồng ruộng. Khi bàn giao lại cho đơn vị quản lý sẽ làm tăng chi phí sửa chữa, bảo dưỡng, vận hành kênh mương, gây tốn kém cho đơn vị quản lý mương.

- Trong quá trình xây dựng kênh mương hoàn trả, công nhân vứt rác và các chất thải xây dựng ứ đọng tại lòng kênh mương hiện trạng gây cản trở dòng chảy, gây ảnh hưởng cục bộ đến khả năng cấp nước tưới tiêu cho diện tích đất sản xuất nông nghiệp xung quanh dự án.

- Mương đóng góp 1 phần thoát nước mặt cho khu vực, khi mất kênh mương này có thể gây ách tắc dòng chảy và úng ngập khu vực, vì vậy Chủ đầu tư cần có biện pháp thoát nước mưa chảy tràn hợp lý trong thiết kế cũng như thi công.

b. Tác động do hoạt động rà phá bom mìn, vật nổ

Khu vực dự án có thể có bom, mìn, vật nổ còn lại sau chiến tranh. Công tác rà phá bom mìn, vật nổ yêu cầu kỹ thuật cao, tiềm ẩn sự nguy hiểm, đòi hỏi phải có lực lượng chuyên trách được tổ chức chặt chẽ, có trang bị chuyên dùng và trình độ nghiệp vụ chuyên ngành cao, đủ khả năng thực hiện.

Rà phá bom mìn, vật nổ tiềm ẩn nguy cơ thương vong, gây tâm lý lo sợ, hoang mang cho cán bộ, công nhân viên trực tiếp thi công trên công trường và người dân sống xung quanh khu vực dự án.

Bom, mìn phát nổ có thể gây cháy nổ các máy móc, thiết bị thi công trên công trường, gây thiệt hại về kinh tế và gây chết người.

Hoạt động rà phá bom mìn được thực hiện trong khi GPMB.

+ Phạm vi tác động: trong phạm vi dự án; khu dân cư phường Phù Khê.

+ Phát sinh tiếng ồn lớn, ảnh hưởng đến lao động trực tiếp.

Tuy nhiên, công tác rà phá bom mìn; vật liệu nổ sẽ được thực hiện bởi cán bộ của đơn vị có kinh nghiệm và chức năng của Bộ Quốc phòng nên các tác động ảnh hưởng được giảm thiểu. Công tác rà phá bom mìn được thực hiện theo QCVN 01:2012/BQP – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rà phá bom mìn, vật nổ.

Mức độ tác động: Trung bình

Đối tượng chịu tác động: Khu dân cư xung quanh, môi trường đất, không khí.

c. Tác động đến hệ sinh thái

Trong giai đoạn xây dựng, hoạt động san lấp mặt bằng sẽ làm mất đi các hệ sinh thái nông nghiệp thay vào đó là các hệ sinh thái nhân tạo. Quá trình thay đổi giữa các hệ sinh thái sẽ làm giảm diện tích đất của các loài thực vật, giảm nơi cư trú của các loài động vật trên cạn (chuột, rắn,...) và động vật thủy sinh (tôm, cua, cá,...).

Tuy nhiên, do khu vực dự án chủ yếu là các hệ sinh thái đơn giản, không có các loài động thực vật đặc hữu, các loài quý hiếm nên tác động đến các hệ sinh thái và đa dạng sinh học được đánh giá ở mức thấp.

Các hoạt động thi công xây dựng hạ tầng có thể tác động đáng kể đến hệ sinh thái nông nghiệp xung quanh, bao gồm các ảnh hưởng lên đất đai, nước tưới tiêu, cây trồng, và động thực vật. Dưới đây là những tác động chính có thể xảy ra:

- Việc sử dụng các loại vật liệu xây dựng như xi măng, sơn, dầu mỡ từ máy móc có thể gây ra ô nhiễm đất và nước nếu không được kiểm soát tốt. Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng đất canh tác, khiến cây trồng bị suy giảm năng suất hoặc chết. Các hoạt động thi công có thể tạo ra nước thải chứa các chất độc hại, nếu không được xử lý, có thể ngấm vào hệ thống nước ngầm hoặc chảy vào các kênh tưới tiêu, gây ô nhiễm nguồn nước nông nghiệp.

- Việc đào bới, san lấp đất trong quá trình thi công có thể làm mất lớp đất mặt, gây xói mòn khi có mưa lớn, từ đó làm giảm độ phì nhiêu của đất xung quanh khu vực nông nghiệp. Quá trình xây dựng có thể gây nén chặt đất, làm giảm khả năng thấm nước và trao đổi không khí, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của cây trồng.

- Hoạt động thi công gây phát sinh nhiều bụi, khí thải từ xe cộ, máy móc. Bụi có thể phủ lên cây trồng, ảnh hưởng đến quang hợp và sự phát triển của cây. Các khí độc hại như CO₂, NO_x, SO_x có thể làm giảm chất lượng không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe của động vật và con người.

- Công trường thi công có thể làm thay đổi hoặc gây tắc nghẽn hệ thống tưới tiêu, làm gián đoạn cung cấp nước cho các cánh đồng. Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến việc tưới tiêu cho cây trồng, đặc biệt là trong các mùa khô hạn. Quá trình thi công có thể làm tăng nhu cầu sử dụng nước, cạnh tranh với nguồn nước tưới tiêu cho nông nghiệp, dẫn đến tình trạng khan hiếm nước.

- Các hoạt động xây dựng có thể phá vỡ môi trường sống của các loài động vật, thực vật trong khu vực. Việc thay đổi cảnh quan và ô nhiễm môi trường có thể khiến các loài động thực vật bản địa bị suy giảm hoặc biến mất, làm ảnh hưởng đến sự cân bằng sinh thái. Bụi và hóa chất từ công trường có thể giết chết côn trùng có lợi như ong, bướm và các loài động vật giúp thụ phấn cho cây trồng hoặc kiểm soát sâu bệnh tự nhiên.

d. Tác động đến hệ thống giao thông khu vực

Việc thi công khu đô thị gần hoặc trên các tuyến đường giao thông sẽ có những tác động đáng kể đến lưu thông và an toàn giao thông khu vực. Dưới đây là các tác động chính cần được đánh giá và xem xét:

- Tắc nghẽn giao thông: Trong quá trình thi công, lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu (như cát, đá, xi măng, bê tông) và các thiết bị máy móc có thể tăng lên đáng kể. Điều này sẽ làm gia tăng mật độ phương tiện di chuyển trên tuyến đường, gây ra tắc nghẽn, đặc biệt vào giờ cao điểm hoặc khi các phương tiện lớn di chuyển. Một số đoạn đường có thể bị thu hẹp hoặc cấm lưu thông để phục vụ thi công, khiến cho diện tích mặt đường bị hạn chế, dễ gây ùn tắc và làm giảm hiệu suất di chuyển của các phương tiện qua lại.

- Tăng nguy cơ tai nạn giao thông: Các xe tải chở vật liệu xây dựng thường có kích thước lớn và di chuyển với tốc độ chậm, điều này có thể gây nguy hiểm cho các phương tiện giao thông cá nhân như xe máy, xe hơi. Đặc biệt, nếu các biện pháp kiểm soát an toàn không được thực hiện tốt, tai nạn giao thông có thể dễ dàng xảy ra. Trong quá trình thi công, bụi bẩn từ các hoạt động xây dựng, cũng như việc lưu thông xe tải, có thể làm giảm tầm nhìn của người tham gia giao thông. Nếu không có các biện pháp hạn chế bụi bẩn và điều tiết giao thông hợp lý, nguy cơ tai nạn sẽ tăng cao.

- Gia tăng chi phí bảo trì giao thông: Việc xe tải hạng nặng di chuyển liên tục và quá trình thi công khu đô thị có thể làm tăng tốc độ xuống cấp của tuyến đường, dẫn đến việc phải thường xuyên sửa chữa và bảo trì đường sá. Điều này sẽ gây áp lực lớn lên ngân sách địa phương. Khi lưu lượng phương tiện tăng cao và đường sá xuống cấp, chính quyền địa phương có thể phải đầu tư thêm vào các biện pháp nâng cấp, mở rộng tuyến đường hoặc lắp đặt các thiết bị kiểm soát giao thông, làm tăng chi phí đầu tư vào hạ tầng.

- Tác động từ các biện pháp tạm thời giảm thiểu giao thông: Để giảm thiểu tác động của thi công, chính quyền có thể áp dụng các biện pháp như thiết lập các tuyến đường tạm hoặc lộ trình thay thế. Tuy nhiên, các tuyến đường này thường có chất lượng kém hơn và có thể gây khó khăn cho phương tiện di chuyển. Việc phân làn, cấm biển báo hoặc bố trí nhân viên điều tiết giao thông sẽ cần thiết để giảm ùn tắc. Tuy nhiên, nếu không được thực hiện hợp lý, các biện pháp này có thể làm rối loạn giao thông và tăng thêm tình trạng tắc nghẽn.

- Thời gian tác động: Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng.

e. Tác động do việc tập trung công nhân thi công xây dựng

Khi triển khai thi công xây dựng Dự án sẽ tập trung khoảng 60 lao động thường xuyên làm việc trên công trường. Việc tập trung công nhân xây dựng có thể gây phát sinh mâu thuẫn, xung đột cộng đồng (xung đột giữa người dân địa phương với công nhân lao động). Ngoài ra, có thể xảy ra các tệ nạn xã hội (cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút,...). Các tác động này khi xảy ra sẽ gây xáo trộn đời sống, trật tự xã hội của nhân dân trong khu vực thực hiện Dự án. Tuy nhiên, Chủ dự án cũng như Nhà thầu thi công sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để có biện pháp quản lý lực lượng công nhân nên tác động này xảy ra với xác suất thấp.

- Sự tập trung đông công nhân từ các địa phương khác nhau có thể gây ra tình trạng mất an ninh trật tự, xảy ra các vấn đề như xung đột, tệ nạn xã hội, hoặc vi phạm pháp luật.

- Sự tập trung của công nhân trong khu vực có thể gây ùn tắc giao thông, đặc biệt vào giờ cao điểm, và ảnh hưởng đến sự lưu thông trên các tuyến đường tại phường Phù Khê.

- Với số lượng lớn công nhân làm việc tại công trường, vấn đề về vệ sinh môi trường như rác thải sinh hoạt, nước thải, và ô nhiễm không khí có thể phát sinh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng xung quanh.

- Khi tập trung đông công nhân từ nhiều vùng miền khác nhau, dễ xảy ra các xung đột về văn hóa, sinh hoạt, và lao động.

- Việc tập trung đông công nhân tại công trường có thể làm tăng nguy cơ tai nạn lao động, bùng phát dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe của cả công nhân và người dân trong khu vực.

- Một số công nhân có thể thiếu ý thức tuân thủ các quy định về hành vi, sinh hoạt, gây ra các vấn đề về vệ sinh, trật tự công cộng và an ninh xã hội.

f. Tác động ảnh hưởng đến khu vực bệnh viện hiện trạng và khu dân cư xung quanh

UBND phường Phù Khê ở hướng Bắc và khu dân cư hiện trạng xung quanh khu vực Dự án với khoảng cách gần nên cũng một phần bị ảnh hưởng bởi các tác động môi trường do dự án gây ra như:

- Tác động do tiếng ồn từ quá trình thi công, đặc biệt vào khu vực ban đêm khi mà nhân dân, người bệnh lưu trú tại Bệnh viện cần được yên tĩnh để nghỉ ngơi nhưng thời gian đó thì các xe ô tô tải có tải trọng lớn mới được phép hoạt động. Thực tế cho thấy công tác vận chuyển đất đá ra khỏi công trường và đổ bê tông thường được diễn ra vào ban đêm. Vì vậy, dự án có cần biện pháp thi công và giảm thiểu tiếng ồn thích hợp để tránh làm ảnh hưởng đến đời sống nhân dân xung quanh.

- Tác động do rung động: Các công trình xung quanh, đặc biệt là các hộ gia đình, cơ quan uỷ ban,... xung quanh bị ảnh hưởng bởi rung động, chủ yếu từ công tác lu, đổ bê tông...

- Tác động do bụi: Quá trình này chủ yếu gây ra khi không che chắn công trình xây dựng hoặc do gió to. Bụi sẽ ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của nhân dân xung quanh khi xây dựng các công trình mà không có biện pháp che chắn lưới kín và đảm bảo.

- Tăng mật độ giao thông khu vực: Đường thi công chủ yếu là đường bộ để vận chuyển vật liệu như đất, đá, đá dăm, cát, xi măng... Vì vậy trong giai đoạn thi công của dự án sẽ làm tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường và có thể ảnh hưởng đến các phương tiện khác trên tuyến đường cũng như tăng số lượng các vụ tai nạn giao thông đường bộ;

- Tác động do ngập úng: Khi khu vực công trường không được tổ chức thoát nước hợp lý hoặc các hệ thống cống thoát của khu vực xung quanh bị vỡ do hoạt động của công trường thì khu vực xung quanh dự án sẽ bị ngập úng. Tuy nhiên, quá trình thi công xây dựng, sự ra vào công trường của các phương tiện GTVT có thể gây vỡ cống, từ đó ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước mưa, nước thải từ các khu vực xung quanh và dẫn đến ngập lụt.

g. Tác động do tiếng ồn, độ rung

Nguồn gây tiếng ồn, độ rung chủ yếu từ các phương tiện giao thông vận tải và từ các máy móc, thiết bị thi công. Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động này thường không liên tục. Tiếng ồn, độ rung cao không gây nguy hiểm trực tiếp nhưng gây mệt mỏi khó chịu, nhức đầu cho công nhân trực tiếp thi công trên công trường và các hộ dân sống dọc theo tuyến đường của Dự án.

** Tiếng ồn:*

Để đánh giá mức độ gây ồn của các thiết bị thi công trong công trường, có thể tham khảo trong bảng sau:

Bảng 3. 10. Mức ồn phát sinh từ các máy móc dùng trong thi công

Đơn vị: dBA

TT	Máy móc, thiết bị	Mức ồn cách nguồn 2 m
1	Ô tô tự đổ	68 ÷ 80
2	Máy đào (xúc)	73 ÷ 75
3	Máy đầm bàn	74 ÷ 77
4	Máy đầm	72 ÷ 83
5	Máy lu rung	83 ÷ 94
6	Máy lu bánh lốp	80 ÷ 89
7	Máy ủi (gạt)	75 ÷ 77
8	Máy rải đường	76 ÷ 78
9	Máy trộn bê tông	74 ÷ 83
10	Máy nén khí	74 ÷ 87
11	Cẩu trục	75 ÷ 77

(Nguồn: Ủy ban BVMT Hoa Kỳ - Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1)

Trong các thiết bị trên, các thiết bị có mức ồn lớn đó là: máy lu rung (94 dBA); máy nén khí (87dBA); máy trộn bê tông, máy đầm dùi (83 dBA). Mức độ ồn phát sinh từ các máy móc thi công sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể ước đoán theo công thức:

$$L_p = L_p(X_0) + 20 \log_{10}(X_0/X) \quad (\text{Công thức 3.5})$$

- Trong đó:
- $L_p(X_0)$: mức ồn cách nguồn 2m (dBA)
 - X_0 : Vị trí cách nguồn 2 m; $X_0 = 2$ m
 - $L_p(X)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)
 - X : Vị trí cần tính toán (m)

Như vậy mức ồn tối đa theo khoảng cách từ hoạt động của máy móc thi công được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 11. Mức ồn theo khoảng cách của một số máy móc

Đơn vị: dBA

T T	Máy móc, thiết bị	Mức ồn cách nguồn 2 m	Mức ồn cách nguồn 15m	Mức ồn cách nguồn 30m	Mức ồn cách nguồn 50m	Mức ồn cách nguồn 100m
1	Ô tô tự đổ	68 ÷ 80	65 ÷ 77	59 ÷ 71	51 ÷ 65	46 ÷ 58
2	Máy đào (xúc)	73 ÷ 75	70 ÷ 72	64 ÷ 66	58 ÷ 60	52 ÷ 54
3	Máy đầm bàn	74 ÷ 77	71 ÷ 74	65 ÷ 68	59 ÷ 62	53 ÷ 56
4	Máy đầm dùi	72 ÷ 83	69 ÷ 80	63 ÷ 74	56 ÷ 68	50 ÷ 62
5	Máy lu rung	83 ÷ 94	80 ÷ 91	74 ÷ 85	68 ÷ 79	62 ÷ 73
6	Máy lu bánh lốp	80 ÷ 89	77 ÷ 86	71 ÷ 80	65 ÷ 74	59 ÷ 68
7	Máy ủi (gạt)	75 ÷ 77	72 ÷ 74	66 ÷ 68	60 ÷ 62	54 ÷ 56
8	Máy rải đường	76 ÷ 78	73 ÷ 75	67 ÷ 69	61 ÷ 63	55 ÷ 57
9	Máy trộn bê tông	74 ÷ 83	71 ÷ 80	65 ÷ 74	59 ÷ 68	53 ÷ 62
10	Máy nén khí	74 ÷ 87	71 ÷ 84	65 ÷ 78	59 ÷ 72	53 ÷ 66
11	Cẩu trục	75 ÷ 77	72 ÷ 74	66 ÷ 68	60 ÷ 62	55 ÷ 56
QCVN 26:2010/BTNMT (6h - 21h)		KV đặc biệt	55	55	55	55
		KV thông thường	70	70	70	70
TCVN 3985: 1999 (Mức ồn tại các vị trí làm việc)			85	85	85	85

Ghi chú:

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (6h - 21h)

- TCVN 3985: 1999 Âm học - Mức ồn cho phép tại các vị trí làm việc. 85dBA

Dựa trên bảng trên có thể thấy ở khoảng cách 30m, mức ồn tại một số thiết bị đạt QCVN như: ô tô tự đổ, máy xúc, máy đầm bàn, máy ủi, máy rải đường và cầu trục.

Ở khoảng cách 50m các máy thi công có mức ồn đạt QCVN là: máy đầm dùi, máy trộn bê tông.

Ở khoảng cách 100m các máy thi công có mức ồn đạt QCVN là: máy lu bánh lốp và máy nén khí; ở khoảng cách này máy lu rung vẫn có độ ồn cao hơn so với QCVN.

Theo đánh giá, mức ồn chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân xây dựng trên khu vực công trường. Khu vực dân cư sống gần dự án chịu tác động nhỏ bởi tiếng ồn do khoảng cách trên (>100m) mức ồn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN.

Trong quá trình diễn ra các hoạt động thi công xây dựng các hạng mục của dự án, mức ồn sẽ tập trung cao tại các vị trí nằm trong bán kính 2 ÷ 15 m xung quanh nguồn phát sinh tiếng ồn. Mức ồn sẽ giảm dần tại các vị trí có khoảng cách xa ở các vị trí cách nguồn gây ồn 100 m.

Khi các máy móc, thiết bị cùng hoạt động sẽ gây ra hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn. Mức ồn tổng cộng của các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công xây dựng trên các khu vực của dự án được xác định như sau:

$$L_{\text{tổng}} = 10 \lg \Sigma 10^{0,1.L_i}$$

Trong đó:

+ $L_{\text{tổng}}$: Mức ồn tổng số

+ L_i : Mức ồn nguồn I

+ n: Tổng số nguồn ồn

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 cản kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học kỹ thuật, 2003 thì mức độ lan truyền tiếng ồn ở khoảng cách r_2 giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

$$\Delta L = 20 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$$

Tiếng ồn cao hơn tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động của công nhân trên công trường. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc. Ảnh hưởng của tiếng ồn có thể được dự báo như sau:

Bảng 3.4. Ảnh hưởng của tiếng ồn đối với con người theo mức độ và thời gian

Mức ồn (dBA)	Thời gian tác động	Ảnh hưởng
85	Liên tục	An toàn
85-90	Liên tục	Gây cảm giác khó chịu
90-100	Tức thời	Ảnh hưởng tạm thời tới ngưỡng nghe, phục hồi được sau khi tiếng ồn ngừng
> 100	Liên tục	Suy giảm hoàn toàn thính giác
	Tức thời	Ảnh hưởng tới thính giác nhưng có thể tránh được
100-110	Một vài năm	Gây điếc

Mức ồn (dBA)	Thời gian tác động	Ảnh hưởng
110-120	Một vài tháng	Gây điếc
120	Tức thời	Tác động lớn, gây cảm giác khó chịu
140	Tức thời	Gây đau nhức tai
>150	Thời gian ngắn	Gây tổn thương cơ học đến tai

(Nguồn: Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao Động, 2003)

Dựa trên bảng trên có thể thấy mức độ tác động của tiếng ồn đối với người lao động và khu vực dân cư xung quanh vẫn ở trong ngưỡng an toàn.

Tác động của tiếng ồn tới công nhân xây dựng, người dân ven tuyến đường vận chuyển, tới hoạt động đi lại của người dân và của khu vực dân cư giáp Dự án. Đây là tác động trực tiếp và thường xuyên, theo ước tính trong giai đoạn cao điểm số lượng công nhân tham gia thi công xây dựng có thể lên tới 60 người, tác động của tiếng ồn do hoạt động của máy móc tới công nhân là không thể tránh khỏi. Theo kết quả tính toán từ bảng 3.30 mức ồn cộng hưởng cao nhất ở khoảng cách 15 m là 89,34dBA vượt quy chuẩn cho phép. Tiếng ồn gây ô nhiễm khá nghiêm trọng trong đối với sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp và lâu dài với nguồn gây ồn. Các tác động có thể nhận thấy là người vận hành bị mệt mỏi, mất ngủ, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm cho thính lực bị giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Do đó cần có các biện pháp quản lý và bảo hộ an toàn lao động đối với công nhân xây dựng và khu vực dân cư xung quanh khu vực dự án.

** Độ rung:*

Nguồn gây rung động lớn trong quá trình xây dựng Dự án chủ yếu từ các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào nhiều yếu tố và trong đó các yếu tố ảnh hưởng lớn nhất là chất lượng nền đường và tốc độ di chuyển khác nhau của xe.

Bảng 3. 5. Mức rung của một số phương tiện thi công trên công trường

TT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m	Mức rung cách máy 30m	Mức rung cách máy 60m
1	Xe tự đổ	74	64	54
2	Máy san ủi	79	69	59
3	Máy đầm	63	55	48
4	Máy trộn vữa	76	66	56
5	Máy đào	80	71	62

QCVN 27:2010/BTNMT (6h - 21h)	75 (*)
-------------------------------	--------

[Nguồn: Giáo trình đánh giá tác động môi trường - Trần Đông Phong, Nguyễn Thị Quỳnh Hương]

Ghi chú:

(*): Áp dụng với các nguồn gây ra rung, chấn động do hoạt động xây dựng đối với khu vực thông thường.

Nhân xét:

Trong khoảng thời gian từ 6-21h, mức rung tác động như sau:

- Tại khoảng cách 10m tính từ nguồn rung thì độ rung của hầu hết các máy móc và phương tiện thi công đều vượt giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (trừ ô tô, máy đầm).

- Từ khoảng cách 30m trở đi, mức rung do hoạt động của tất cả các loại máy móc nêu trên đều thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT. Tuy nhiên, thực tế tại công trường có nhiều máy móc thiết bị cùng thi công, xảy ra tác động cộng gộp, mức rung thực tế sẽ lớn hơn so với tính toán.

Các tác động của độ rung diễn ra trong suốt quá trình thi công, tác động mạnh vào thời điểm tập trung thi công cao độ (giai đoạn thi công nền đường). Độ rung gây tác động xấu đối với con người và các công trình xung quanh khu vực Dự án. Đối tượng chịu ảnh hưởng của độ rung trong quá trình thi công xây dựng chủ yếu là công nhân trực tiếp thi công trên công trường, người dân và các công trình xây dựng xung quanh khu vực thực hiện dự án (UBND phường Phù Khê, khu vực dân cư xung quanh Dự án).

- Thời gian tác động: Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng.

h. Tác động từ việc thi công và hoàn trả các tuyến mương đất nội đồng

Hiện trạng: Dọc theo các tuyến đường đất nội đồng hiện trạng có hệ thống mương nội đồng đất hở đi sát mép đường.

Việc hoàn trả kênh mương nội đồng sẽ gây gián đoạn tới việc tưới tiêu của khu vực nếu không áp dụng các biện pháp tạm thời.

Trong quá trình thi công và hoàn trả các tuyến mương đất nội đồng, việc đánh giá tác động là vô cùng quan trọng, bởi hệ thống mương nội đồng đóng vai trò chủ yếu trong việc tưới tiêu và thoát nước cho đất nông nghiệp. Nếu không được quản lý và thi công đúng cách, các tác động tiêu cực có thể ảnh hưởng đến cả hệ thống thủy lợi và sản xuất nông nghiệp. Dưới đây là một số tác động có thể phát sinh trong quá trình thi công và hoàn trả các tuyến mương đất nội đồng:

- Tác động đến hệ thống tưới tiêu và thoát nước: Việc thi công có thể làm gián đoạn hoặc hư hỏng hệ thống mương nội đồng hiện có, gây khó khăn cho việc cấp nước tưới tiêu cho cây trồng trong mùa vụ. Điều này có thể dẫn đến thiếu nước hoặc nước không được phân phối đều, gây thiệt hại cho năng suất nông nghiệp. Nếu các tuyến mương bị thi công không đồng bộ hoặc không được hoàn trả đúng kỹ thuật, khả năng thoát nước của mương có thể giảm, dẫn đến tình trạng ngập úng cục bộ khi có mưa lớn hoặc nước từ các nguồn thủy lợi khác.

- Rủi ro gây sạt lở và xói mòn đất: Trong quá trình thi công, việc đào đắp hoặc không bảo vệ bờ mương đúng cách có thể gây ra xói mòn bờ mương, làm suy yếu hệ thống mương và ảnh hưởng đến khả năng tưới tiêu. Nếu quá trình hoàn trả mương không được thực hiện đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc biệt là ở những đoạn dốc hoặc địa hình khó khăn, có thể gây sạt lở đất xuống mương, làm tắc nghẽn dòng chảy.

- Ô nhiễm môi trường và nước: Quá trình thi công có thể làm rơi vãi đất, đá, cát, xi măng vào lòng mương, gây tắc nghẽn dòng chảy và ô nhiễm nguồn nước. Nước bị ô nhiễm có thể ảnh hưởng đến chất lượng tưới tiêu, làm hại đến cây trồng và hệ sinh thái địa phương. Nếu các biện pháp phòng ngừa không được thực hiện, quá trình thi công có thể làm nhiễm bẩn nguồn nước mương do sự rửa trôi của dầu mỡ, chất hóa học từ máy móc hoặc vật liệu xây dựng.

- Ảnh hưởng đến tiến độ và năng suất nông nghiệp: Quá trình thi công có thể mất nhiều thời gian, làm ảnh hưởng đến lịch sản xuất nông nghiệp nếu việc thi công không được hoàn thành đúng thời hạn, khiến đất không có đủ nước hoặc ngập úng. Nếu mương không được hoàn trả đúng cách hoặc bị thi công không kịp thời trong mùa vụ, cây trồng có thể bị hư hại do thiếu nước hoặc ngập nước quá lâu.

- Biến đổi dòng chảy tự nhiên và hệ thống thoát nước: Việc thay đổi tuyến mương hoặc việc thi công không hợp lý có thể làm thay đổi dòng chảy tự nhiên của nước, gây ra tình trạng dòng nước chảy mạnh hoặc tích tụ nước ở các vị trí không mong muốn, dẫn đến ngập úng. Hệ thống mương nội đồng thường được thiết kế sao cho phù hợp với điều kiện địa hình và thủy văn của khu vực. Nếu quá trình thi công gây mất cân bằng hoặc thay đổi cấu trúc mương, các vùng nông nghiệp có thể bị ngập úng hoặc thiếu nước trầm trọng.

- Rủi ro từ việc thiếu quản lý và giám sát trong quá trình hoàn trả: Sau khi thi công xong, nếu không có quá trình giám sát chất lượng và quy trình hoàn trả tuyến mương không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, mương có thể không đảm bảo khả năng dẫn nước và thoát nước tốt. Điều này sẽ gây ra các sự cố trong thời gian vận hành sau này. Các tuyến mương nếu không được thi công và hoàn trả đúng kỹ thuật có thể mất đi hình dáng và độ sâu ban đầu, ảnh hưởng đến khả năng dẫn nước và thoát nước, đặc biệt trong các khu vực có địa hình thấp hoặc chịu ảnh hưởng của lũ lụt.

- Ảnh hưởng đến hệ sinh thái và đa dạng sinh học: Mương nội đồng không chỉ đóng vai trò tưới tiêu mà còn là môi trường sống cho các loài động thực vật thủy sinh. Quá trình thi công có thể làm phá vỡ hệ sinh thái này, ảnh hưởng đến sự sống của các loài cá, ếch, cua, và các loài cỏ nước. Nếu mương bị ô nhiễm hoặc dòng chảy bị thay đổi, đa dạng sinh học trong khu vực cũng sẽ bị ảnh hưởng tiêu cực, làm suy giảm khả năng hỗ trợ sản xuất nông nghiệp bền vững.

- Rủi ro trong mùa mưa và lũ: Nếu quá trình thi công kéo dài hoặc không hoàn trả đúng cách, vào mùa mưa, các tuyến mương có thể bị tắc nghẽn dòng chảy, gây ngập úng nặng nề cho khu vực nông nghiệp. Khi mương không đảm bảo thoát nước tốt, ngập úng cục bộ có thể xảy ra, ảnh hưởng đến nhiều diện tích đất nông nghiệp và cả hệ thống tưới tiêu liên quan.

i. Tác động do nhiệt độ trong quá trình trải bê tông nhựa

Ô nhiễm nhiệt phát sinh từ quá trình sử dụng bê tông nhựa nóng để trải mặt đường. Bê tông nhựa nóng dùng trong thi công đường bộ được gia nhiệt đến 120 - 145⁰C

trở thành dạng lỏng trước khi được sử dụng trải đường trong quá trình tái lập mặt đường bê tông nhựa. Nhiệt độ phát sinh trong quá trình thi công bê tông nhựa mặt đường làm gia tăng nhiệt độ vi khí hậu của khu vực vùng thi công gây cảm giác nóng và giảm năng suất lao động của công nhân tại khu vực. Tuy nhiên, tác động do ô nhiễm nhiệt trong quá trình thi công bê tông nhựa mặt đường chỉ diễn ra trong khoảng thời gian ngắn khi tưới lớp nhựa đường và chỉ ảnh hưởng vùng không gian nhỏ. Đối tượng chịu tác động chính là công nhân trực tiếp thi công trên công trường.

k. Tác động do điều kiện thời tiết bất thường:

Các điều kiện thời tiết bất thường đều ảnh hưởng tới tiến độ thực hiện chung của dự án, đặc biệt mùa mưa bão, lượng mưa lớn có thể gây gián đoạn thi công xây dựng do ngập úng cục bộ, làm lầy lội các tuyến đường tạm phục vụ thi công, nước ngập úng khiến cho việc đào mức không thực hiện được, mất thời gian bơm tiêu thoát, khả năng sạt lở cũng tiềm ẩn nhiều rủi ro tai nạn lao động.

- Mưa lớn và lũ lụt có thể làm ngập úng công trường, làm xói mòn nền móng, gây hư hỏng các công trình đang thi công. Nền đất bị yếu đi do nước thấm làm giảm độ ổn định của kết cấu, gây trượt lở đất, ảnh hưởng đến độ chính xác khi thi công.

- Mưa lớn và lũ lụt gây gián đoạn giao thông, làm tăng chi phí và thời gian vận chuyển vật liệu xây dựng.

- Nắng nóng gay gắt có thể gây mất nước, sốc nhiệt, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân.

- Thi công bê tông hoặc các vật liệu khác có thể bị ảnh hưởng khi nhiệt độ quá cao, dẫn đến bê tông nứt nẻ, giảm tuổi thọ và chất lượng.

- Gió mạnh có thể gây lật đổ các giàn giáo, cần cẩu hoặc các thiết bị thi công khác. Việc thi công trên cao trở nên cực kỳ nguy hiểm khi có gió lớn.

- Bão và gió mạnh có thể gây hư hỏng cấu trúc tạm thời hoặc chưa hoàn thiện, làm đổ sập các công trình đang xây dựng.

- Sương mù dày đặc hạn chế tầm nhìn, ảnh hưởng đến việc điều khiển máy móc và an toàn lao động. Nhiệt độ thấp gây khó khăn trong thi công bê tông và các vật liệu cần nhiệt độ ổn định.

l. Tác động đến hạ tầng kỹ thuật khu vực xung quanh

Việc thi công hạ tầng khu đô thị dọc theo đường có thể gây ra những tác động đáng kể đến hạ tầng kỹ thuật khu vực. Các tác động này liên quan đến hệ thống giao thông, điện, nước, viễn thông, thoát nước, và môi trường xung quanh. Dưới đây là một số tác động chính và biện pháp giảm thiểu cần thiết:

- Tác động đến hệ thống giao thông: Quá trình thi công, bao gồm đào bới, vận chuyển nguyên vật liệu, có thể gây cản trở giao thông, đặc biệt là trong giờ cao điểm. Xe tải, máy móc thi công sẽ làm giảm lưu lượng và tăng nguy cơ ùn tắc giao thông. Quá trình vận chuyển vật liệu nặng và thi công các tuyến đường nội bộ của khu đô thị có thể gây hư hại đến mặt đường tĩnh lộ do tải trọng quá lớn. Các hạ tầng khác như vỉa hè, hệ thống đèn chiếu sáng và biển báo giao thông cũng có thể bị ảnh hưởng.

- Tác động đến hệ thống cấp thoát nước: Trong quá trình thi công, việc đào bới, xây dựng có thể làm tắc nghẽn hệ thống cống thoát nước hiện có hoặc làm thay đổi dòng

chảy, dẫn đến tình trạng ngập úng cục bộ, đặc biệt trong mùa mưa. Hệ thống cấp nước hiện có có thể bị hư hại nếu việc thi công không được quản lý chặt chẽ, đặc biệt khi phải di dời hoặc lắp đặt lại các đường ống nước để phục vụ cho khu đô thị.

- Tác động đến hệ thống điện và viễn thông: Việc di dời hoặc lắp đặt mới các cột điện, trạm biến áp và đường dây viễn thông có thể gây gián đoạn nguồn điện và dịch vụ viễn thông thụ động trong khu vực nếu không được thực hiện cẩn thận. Việc đào bới, xây dựng có thể làm hư hỏng các dây dẫn điện ngầm hoặc các thiết bị viễn thông hiện tại.

- Tác động đến hệ thống thoát nước mưa và phòng chống ngập lụt: Việc thay đổi bề mặt đất tự nhiên thành các công trình xây dựng và mặt đường bê tông có thể làm giảm khả năng thấm nước của đất, tăng nguy cơ ngập lụt, đặc biệt trong các khu vực trũng và khi hệ thống thoát nước không được nâng cấp kịp thời.

- Tác động đến cảnh quan và hạ tầng cây xanh: Việc thi công khu đô thị có thể dẫn đến việc chặt bỏ cây xanh dọc tuyến tỉnh lộ và các khu vực công cộng, làm giảm diện tích không gian xanh và ảnh hưởng đến hệ sinh thái địa phương. Đảm bảo tái trồng cây xanh và phục hồi cảnh quan sau khi hoàn thành thi công, đồng thời duy trì quy hoạch các khu vực công viên, vỉa hè có cây xanh.

3.1.1.6. Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra

a. Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ trong quá trình sử dụng điện để thi công xây dựng có thể xảy ra do một vài nguyên nhân sau:

- + Chập điện các thiết bị, máy móc gây cháy nổ;
- + Sét đánh gây cháy nổ.
- + Bất cẩn trong quá trình đấu nối điện, hàn,...

Các thiệt hại của sự cố cháy nổ phụ thuộc vào mức độ, quy mô đám cháy nhưng thường gây thiệt hại lớn về tài sản và gây ô nhiễm môi trường. Nghiêm trọng hơn là gây ảnh hưởng đến tính mạng con người. Tuy nhiên, xác suất xảy ra sự cố này là rất nhỏ.

Phạm vi tác động: Công nhân trực tiếp thi công trên công trường và các hộ dân sống xung quanh khu vực dự án.

Thời gian tác động: Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng Dự án.

b. Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi các cán bộ công nhân viên trên công trường thi công, vận hành máy móc thiết bị, trong công tác đào đắp đường. Các sự cố tai nạn lao động chủ yếu gây thiệt hại về người. Mức độ phụ thuộc vào từng loại hình và việc tuân thủ an toàn vệ sinh lao động của cán bộ, công nhân thi công.

Tai nạn giao thông có thể xảy ra do va chạm giữa các phương tiện vận chuyển của dự án với các phương tiện đi lại trên các tuyến đường: Tai nạn giao thông có nguy cơ xảy ra cao vào giờ cao điểm. Có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân: Do lái xe chạy quá tốc độ, do phóng nhanh vượt ẩu, hoặc sự cố của phương tiện giao thông, ... Mức độ thiệt hại phụ thuộc vào từng vụ việc.

c. Sự cố trong quá trình rà phá bom mìn, vật nổ

Sự cố trong quá trình rà phá bom mìn, vật nổ có thể xảy ra nếu công tác tháo gỡ đầu nổ không được thực hiện đúng quy trình kỹ thuật. Sự cố khi xảy ra không những gây ra các vấn đề về môi trường (phát sinh khói, bụi, chất thải rắn (mảnh vỡ),...) mà còn có mức độ sát thương cao, đe dọa sức khỏe thậm chí là tính mạng của con người. Mức độ tác động và mức độ thiệt hại gây ra phụ thuộc vào loại bom, mìn, vật nổ, các đối tượng xung quanh. Tuy nhiên, xác suất xảy ra sự cố đối với dự án là tương đối thấp.

d. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Sự cố ngộ thực phẩm xảy ra có thể do nguyên liệu nấu ăn không đảm bảo yêu cầu về an toàn thực phẩm (*chứa chất bảo quản, thuốc kích thích, thuốc trừ sâu, chất tạo màu, tạo nạc, ...*) hoặc do quá trình chế biến, bảo quản thức ăn không đảm bảo vệ sinh.

Cán bộ, công nhân bị ngộ độc tùy vào mức độ có thể có các biểu hiện như: Đau bụng, buồn nôn, nôn và tiêu chảy nhiều lần dẫn đến mất nước, một số trường hợp có thể bị sốt cao và co giật.

Sự cố ngộ độc thực phẩm xảy ra sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của cán bộ, công nhân và gây ra thiệt hại về kinh tế cho chủ đầu tư.

- Đối tượng bị tác động: Công nhân ăn, ở tại lán trại trên công trường.

e. Đánh giá rủi ro, sự cố ngập lụt trong quá trình thi công.

Đánh giá rủi ro và nguy cơ xảy ra sự cố ngập lụt trong quá trình thi công hạ tầng trên khu vực đất nông nghiệp là rất quan trọng, vì khu vực này thường có hệ thống thủy lợi và điều kiện địa hình phức tạp. Dưới đây là một số rủi ro và sự cố có thể xảy ra:

- Rủi ro do đặc điểm tự nhiên của đất nông nghiệp: Đất nông nghiệp, đặc biệt là đất trồng lúa và các loại cây ngập nước, có khả năng thấm nước tốt. Khi hệ thống tưới tiêu hoặc thoát nước bị phá vỡ trong quá trình thi công, nước dễ bị ứ đọng, dẫn đến ngập lụt cục bộ. Các vùng đất nông nghiệp thường nằm ở khu vực thấp, gần sông, hồ hoặc vùng trũng. Điều này dễ dẫn đến tình trạng ngập nước tự nhiên nếu hệ thống tiêu thoát nước bị gián đoạn.

- Tác động từ việc phá hủy hệ thống thủy lợi hiện có: Hệ thống kênh mương, đê bao và các công trình thủy lợi truyền thống trên đất nông nghiệp có thể bị phá hủy hoặc gián đoạn khi thi công. Nếu không có kế hoạch thay thế hoặc cải tạo kịp thời, lượng nước không được quản lý hiệu quả, dễ gây ngập lụt. Khi thi công hạ tầng, sự thay đổi bề mặt địa hình có thể ảnh hưởng đến dòng chảy của nước mưa, nước ngầm và nước từ các nguồn thủy lợi khác. Nếu không có các biện pháp thoát nước hợp lý, nguy cơ ngập lụt tăng cao.

- Nguy cơ từ mưa lớn trong quá trình thi công: Nếu mưa lớn xảy ra trong quá trình thi công, đặc biệt ở những khu vực không có hệ thống thoát nước tạm thời hiệu quả, nước mưa sẽ không thoát được, gây ra hiện tượng ngập úng cục bộ. Điều này có thể làm chậm tiến độ thi công, hỏng hóc thiết bị và gây khó khăn cho công nhân. Đất nông nghiệp mềm, dễ bị xói mòn khi tiếp xúc với nước mưa, đặc biệt khi bị phá vỡ cấu trúc tự nhiên trong quá trình thi công. Nếu không có biện pháp bảo vệ đất hợp lý (như trồng cây chắn nước, xây dựng hệ thống mương dẫn), nguy cơ xói lở và ngập lụt sẽ tăng cao.

- Rủi ro từ việc thiếu hệ thống thoát nước tạm thời: Khi thi công trên đất nông nghiệp, nếu không xây dựng hệ thống thoát nước tạm thời như cống rãnh hoặc kênh dẫn, nước mưa và nước ngầm sẽ dễ dàng tích tụ lại trên bề mặt, gây ngập lụt diện rộng. Đất nông nghiệp thường có các dòng chảy nhỏ hoặc hệ thống mương rạch. Nếu các dòng chảy này bị tắc nghẽn hoặc bị thay đổi hướng do thi công, nước sẽ dâng cao và gây ngập úng.

- Rủi ro từ hệ thống công ngầm và hạ tầng chưa hoàn chỉnh: Trong giai đoạn đầu của quá trình thi công, hệ thống công và hạ tầng thoát nước chưa hoàn chỉnh, nước sẽ không có nơi để thoát, gây ra hiện tượng nước tù đọng và ngập úng trong khu vực thi công. Nếu hệ thống tiêu thoát nước tạm thời được thiết kế không đúng công suất, nó sẽ không thể xử lý được lượng nước lớn khi mưa lớn xảy ra, dẫn đến tình trạng ngập lụt.

- Tác động từ việc xây dựng các công trình khác trong khu vực: Các công trình hạ tầng đô thị mới xây dựng trên khu vực đất nông nghiệp có thể làm tăng áp lực lên hệ thống thoát nước chung. Điều này có thể gây ngập úng nếu hệ thống tiêu thoát nước không được nâng cấp đồng bộ. Trong quá trình thi công, việc đổ thải đất đá, cát sỏi không đúng quy trình có thể làm tắc nghẽn các hệ thống mương máng, gây cản trở dòng chảy và tăng nguy cơ ngập lụt.

- Nguy cơ ảnh hưởng đến khu vực lân cận: Khi thi công trên đất nông nghiệp, việc thay đổi hệ thống thoát nước có thể dẫn đến nước bị chuyển hướng và gây ngập lụt cho các khu vực nông nghiệp hoặc dân cư lân cận. Nếu quá trình thi công làm thay đổi cấu trúc hệ thống thủy lợi tự nhiên, các khu vực lân cận có thể bị ngập úng hoặc thiếu nước, gây thiệt hại lớn cho sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của người dân.

f. Sự cố sụt lún, rạn nứt công trình xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng, sự cố sụt lún có thể xảy ra do lưu lượng và tải trọng xe thực tế lớn hơn thiết kế. Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ thực hiện các biện pháp để giảm tối đa các tác động của độ rung từ các hoạt động thi công xây dựng đến các công trình xung quanh. Tuy nhiên, do nhà ở của các hộ dân phường Phù Khê (hiện trạng) tiếp giáp với dự án nên sẽ không tránh khỏi chịu tác động bởi độ rung từ hoạt động thi công công trình. Mức độ chịu tác động phụ thuộc vào mức độ rung phát sinh và chất lượng của các công trình hiện có.

g. Rủi ro sự cố do hoạt động di chuyển đường điện

Việc di dời đường điện ra khỏi khu vực dự án thường tiềm ẩn nhiều rủi ro và sự cố. Các rủi ro và sự cố có thể phát sinh trong quá trình di dời đường điện bao gồm:

- Rủi ro về an toàn lao động: Trong quá trình tháo dỡ và di dời hệ thống điện, rủi ro lớn nhất là nguy cơ điện giật đối với công nhân thi công nếu không tuân thủ nghiêm ngặt các quy tắc an toàn về cách điện hoặc không ngắt điện đúng cách. Việc di dời các cột điện, trạm biến áp, và dây dẫn điện có thể gây ra nguy cơ sập đổ các kết cấu hỗ trợ nếu không thực hiện đúng kỹ thuật, dẫn đến tai nạn lao động cho công nhân hoặc người dân xung quanh.

- Rủi ro gây gián đoạn nguồn điện: Di dời đường điện có thể dẫn đến tình trạng mất điện tạm thời hoặc lâu dài cho các khu vực dân cư, nhà máy, bệnh viện nếu không có kế hoạch đảm bảo nguồn cung cấp điện thay thế hoặc tổ chức cắt điện không đúng quy trình. Việc mất điện có thể làm gián đoạn hoạt động của các dịch vụ thiết yếu như

nước, viễn thông, y tế hoặc làm gián đoạn hoạt động sản xuất tại các cơ sở công nghiệp, gây thiệt hại về kinh tế và ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân.

- Rủi ro gây ô nhiễm và ảnh hưởng đến môi trường: Trong quá trình di dời đường điện, việc đào bới hoặc xây dựng mới có thể làm ảnh hưởng đến hệ thống cây xanh, thoát nước, hoặc các hạ tầng khác. Cắt bỏ cây xanh để tạo lối đi cho đường dây điện mới có thể làm tăng nguy cơ xói mòn đất và giảm khả năng chống ngập úng trong khu vực. Nếu trạm biến áp hoặc các thiết bị điện khác phải di dời, nguy cơ rò rỉ dầu hoặc hóa chất từ các thiết bị có thể gây ô nhiễm đất và nước ngầm tại khu vực.

- Rủi ro gây ảnh hưởng đến giao thông và sinh hoạt: Khi di dời các cột điện hoặc dây dẫn điện băng qua đường giao thông, có thể gây tắc nghẽn hoặc làm gián đoạn lưu thông trong khu vực, đặc biệt nếu không có biển báo và tổ chức giao thông hợp lý. Tiếng ồn, bụi bặm, và sự gián đoạn trong sinh hoạt do quá trình thi công có thể gây khó chịu cho người dân sống gần khu vực di dời đường điện.

- Nếu việc di dời đường điện ảnh hưởng trực tiếp đến đất đai hoặc tài sản của người dân mà không có sự bồi thường hợp lý, có thể dẫn đến tình trạng khiếu kiện hoặc tranh chấp pháp lý kéo dài.

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

3.1.2.1. Về nước thải

** Nước thải sinh hoạt:*

+ Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công ưu tiên tuyển dụng công nhân vốn định cư tại địa phương, người lao động sẽ về nhà ăn uống, vệ sinh cá nhân nên lượng nước thải phát sinh tại công trường gần như không đáng kể.

+ Đảm bảo 100% lượng công nhân không ăn uống, tắm giặt tại công trường

+ Có kế hoạch tổ chức thi công hợp lý để giảm tối đa lượng nhân công trên công trường trong từng thời điểm thi công.

+ Tuyên truyền, nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh chung, sử dụng tiết kiệm nước cho người lao động.

+ Để thuận tiện và tiện lợi cho công nhân lao động động và cán bộ làm việc tại công trường, dự án sử dụng nhà vệ sinh di động trong giai đoạn thi công xây dựng. Bố trí 03 nhà vệ sinh di động, kích thước (dài x rộng x cao) khoảng 2,0mx1,2mx2,5m có dung tích bồn chứa nước thải là 3000L/bồn đảm bảo đáp ứng nhu cầu cá nhân của lực lượng công nhân đi vệ sinh tại các công trường. Điểm đặt nhà vệ sinh phải đặt cách xa nguồn nước sử dụng, đáp ứng đúng theo tiêu chuẩn quy định của Bộ Y tế và Bộ xây dựng.



Hình 3. 1. Minh họa nhà vệ sinh di động

Một số thông số kỹ thuật của nhà vệ sinh công cộng:

- + Nhà vệ sinh di động thuận tiện cho quá trình di chuyển.
- + Sử dụng vỏ container bằng thép đã qua sử dụng.
- + Khung sắt V, nóc và vách cách nhiệt foam
- + Sàn bằng gỗ nguyên thủy, sơn
- + Cửa đi có khóa tay nắm
- + Nhà vệ sinh có đầy đủ phụ kiện: cửa nhôm, lavabo, bàn cầu, đèn chiếu, gương soi, giá treo khăn, vòi xịt, đựng giấy, giỏ rác, bồn chứa nước có dung tích 500L
- + Bồn chứa nước thải có dung tích 3m³

Định kỳ 01 tuần/lần tiến hành hút bùn thải tại các nhà vệ sinh di động. Phải đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng cũng như không ảnh hưởng đến các hoạt động dân sinh bên ngoài khu vực dự án. Toàn bộ lượng bùn cần hút lên sẽ được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng tới vận chuyển bằng các phương tiện chuyên dụng để xử lý và đổ thải theo đúng quy định.

*** Nước thải xây dựng:**

Để giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường do nước thải xây dựng phát sinh tại dự án, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- *Nước thải từ quá trình rửa xe:* Xây dựng hố lắng 3 ngăn để thu gom nước thải từ hoạt động vệ sinh dụng cụ, rửa xe đặt dưới cầu rửa xe, hố lắng có kích thước 2x2x1,75m (dung tích 7m³), trước cửa thu vào hố lắng có đặt song chắn bằng lưới sắt để thu gom rác và vớt hút dầu để tách vẩn dầu trên bề mặt. Nước sau khi lắng đọng

chất rắn lơ lửng được tái sử dụng để rửa xe, tưới ẩm đường giao thông, giảm thiểu bụi trên công trường thi công. Bùn đất tại bể lắng được nạo vét, phơi bùn và tận dụng để san lấp mặt bằng; vãi thấm hút dầu được thay thế định kỳ, được thu gom khu lưu giữ, xử lý như chất thải nguy hại.

Quy trình: Nước thải từ quá trình rửa xe → Bể lắng 3 ngăn → Lắng cặn → Tuần hoàn rửa bánh xe, làm ẩm vật liệu thi công, tưới nước dập bụi trên công trường.

- *Nước thải từ hoạt động thi công*: Tạo hệ thống thoát nước thi công và thu gom vào hố lắng dung tích 2m³. Nước sau lắng tận dụng để rửa dụng cụ, thiết bị và làm ẩm công trường, không thải ra môi trường

Quy trình: Nước thải rửa dụng cụ, thiết bị thi công → Hố ga lắng → Lắng cặn → Tuần hoàn rửa dụng cụ thi công, tưới nước dập bụi.

- Kiểm soát chặt chẽ các hoạt động thi công, như đào đắp, san lấp, tập kết nguyên vật liệu, tại những nơi gần các loại kênh mương nội đồng trong khu vực và tại những tuyến phân vùng tiêu thoát nước chính của công trường. Đồng thời có các biện pháp phòng chống và ứng phó trong trường hợp có ứn tắc làm giảm khả năng tiêu thoát nước như nạo vét, chống sạt lở, khơi thông dòng chảy... Hạn chế việc thi công trong mùa mưa bão.

- Các hệ thống thoát nước xây dựng tạm trong thời gian thi công của dự án phục vụ cho việc thoát nước mưa, nước thải thi công, nước thải sinh hoạt được vạch tuyến phân vùng thoát nước đảm bảo theo tiêu chuẩn thoát nước. Các tuyến thoát này phải đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không làm ảnh hưởng tới việc thoát nước thải của các vận lân cận. Các tuyến thoát nước thải cũng được quy hoạch phù hợp với quy hoạch thiết kế hệ thống thoát nước chính của dự án sau này.

- Hạn chế tối đa các nguyên vật liệu rơi vãi, dầu mỡ rò rỉ, đặc biệt các nguyên vật liệu có khả năng phát tán theo dòng nước.

- Không để các phế thải, rác thải, bùn đất... có chứa các chất độc hại vào vật liệu sử dụng cho san lấp nền móng.

- Định kỳ thu gom nạo vét bùn cặn tại các hố ga, hố lắng với tần suất 01 tuần/lần. Cặn được thu gom và xử lý cùng với chất thải rắn xây dựng, đơn vị có chức năng tới thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Đối với các công trình hố ga, hố lắng được sử dụng, sau khi dự án hoàn thiện sẽ tiến hành phá dỡ, tại các vị trí được tận dụng để san lấp tại chỗ, trường hợp không san lấp sẽ tiến hành thu gom và xử lý cùng với chất thải rắn xây dựng, đơn vị có chức năng tới thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Tổ chức hài hoà giữa san đắp và thoát nước hợp lý để khu vực không bị ngập úng khi trời mưa, đồng thời đảm bảo độ dốc tối thiểu thuận tiện cho thi công, độ dốc san nền đảm bảo để thoát nước tự chảy $i=0,004$, hướng thoát nước từ trong nền lô đất về phía đường; thực hiện giải pháp san gạt để bảo vệ cảnh quan thiên nhiên.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đường thoát nước thải sinh hoạt đưa vào hệ thống thoát nước của khu vực.

** Nước mưa chảy tràn:*

- Bố trí rãnh, mương thu nước tạm xung quanh công trường thi công, trên tuyến rãnh có các hố lắng kích thước (1mx1mx1m)/hố bố trí dọc theo hướng thoát nước trước để lắng cặn đất, cát trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung, nước mưa thoát theo hệ thống mương thủy lợi hiện có và thoát vào hệ thống nước chung; thực hiện che chắn và hạn chế vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường.

- Thường xuyên nạo vét, khơi thông mương dẫn, đảm bảo nước mưa không bị lắng đọng trong khu vực thi công dự án;

- Không tập trung nguyên vật liệu gần mương thoát nước để tránh nguyên vật liệu rơi vãi xuống gây tắc làm ngập úng cục bộ;

- Quản lý việc thu dọn các chất thải phát sinh trong khi quá trình san lấp, đào móng hạn chế các chất rơi vãi bị cuốn theo nước mưa làm ô nhiễm nguồn nước.

3.1.2.2. Đối với bụi và khí thải

Mục đích là ngăn ngừa và giảm thiểu phát tán bụi từ các hoạt động thi công các hạng mục công trình dự án, vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu, bãi chứa đất tạm... các biện pháp sau được áp dụng:

- Chỉ sử dụng các máy móc, thiết bị và phương tiện đã qua kiểm định. Đồng thời, nhà thầu thi công sẽ tiến hành bảo dưỡng định kỳ, theo đúng quy định để giảm thiểu tiêu hao nhiên liệu và phát thải ô nhiễm.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu phải được phủ kín bằng bạt, bạt sử dụng là vải bạt dầu được buộc chặt vào thành xe để bạt không bay, tránh phát tán bụi, đảm bảo không làm rơi vãi nguyên, vật liệu. Không chở nguyên vật liệu vượt quá khối lượng quy định. Thời gian vận chuyển được sắp xếp phù hợp hạn chế vào các giờ nghỉ ngơi của nhân dân 12h đến 13h30 và từ 22h đến 6h.

- Tập kết nguyên, nhiên, vật liệu đúng nơi quy định, tổ chức khoa học, có các biện pháp phòng chống tai nạn, hỏa hoạn. Tiến hành che chắn đối với các nguyên vật liệu có khả năng phát tán bụi cao (cát, xi măng, ...) nhằm giảm thiểu lượng bụi đất, bụi cát, bụi xi măng bị cuốn theo gió gây ô nhiễm môi trường không khí.

+ Phương án tập kết, che chắn nguyên, vật liệu tại bãi tập kết nguyên vật liệu:

Sử dụng tường rào bằng tôn cao 2,5 m để vây chắn quanh công trường sẽ làm giảm bụi phát tán từ bãi vật liệu. Bố trí bãi tập kết nguyên vật liệu dễ dàng che chắn tránh xói khi gặp mưa và phá tán bụi vào ngày nắng gió đồng thời giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực.

Bãi tập kết nguyên vật liệu được đặt cách xa nguồn nước, tránh đặt chỗ trũng có nguy cơ về úng ngập.

Một số nguyên liệu đặc trưng như sắt thép, cát, đá dăm... được che phủ bằng bạt để đảm bảo chất lượng, tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

Riêng đối với vật liệu như xăng, dầu mazut, dầu diesel, dầu hết mua đến đâu sử dụng đến đấy và hạn chế tồn trữ tại công trình... Nếu không dùng hết sẽ được chứa trong các kho tạm có mái che để đảm bảo chất lượng của nhiên liệu, tránh hư hỏng, biến chất trong quá trình bảo quản.

Để giảm thiểu lượng bụi phát tán do tập kết nguyên vật liệu, chủ dự án yêu cầu

đơn vị thi công hạn chế tối đa tập kết nguyên liệu trong thời gian dài. Bố trí 2 khu tập kết nguyên vật liệu có bạt che phủ PVC 2 lớp kín, mỗi khu diện tích khoảng 400 m² để giảm thiểu phát tán bụi cũng như nước mưa chảy tràn qua khu tập kết.

+ Ngăn ngừa phát tán bụi tại các bãi chứa tạm: Trong khu đất dự án sẽ bố trí 2 khu chứa phế thải xây dựng mỗi khu diện tích 500 m². Bãi chứa đất tạm thời trong khu đất dự án sẽ sử dụng các tấm quây được làm bằng vải địa kỹ thuật; chiều cao tấm quây lớn hơn chiều cao bề mặt bãi khoảng 30 cm; tấm quây cần được gia cố bằng cọc cắm sâu xuống đất ít nhất 20 cm để tránh bị đổ. Sử dụng bạt che chắn khi có gió, mưa, ko để bụi, nước rỉ bùn phát tán ra môi trường.

- Tiến hành san lấp ngay khi nguyên vật liệu được vận chuyển đến, tránh việc tập kết lâu tại công trường dẫn đến gia tăng sự phát tán bụi đất, bụi cát tại khu vực.

- Tiến hành phun nước tại một số vị trí thích hợp trên công trường (đặc biệt là trong quá trình san lấp nền) và trên các tuyến đường vận chuyển trong phạm vi 200m so với dự án; phun nước làm ẩm giảm bụi khu vực thi công và đường tiếp cận với tần suất 02 lần/ngày; thu gom chất thải rơi vãi trên công trường với tần suất 01 lần/ngày.

- Căn cứ vào điều kiện khí hậu, tình hình phát tán bụi thực tế chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công tiến hành che chắn tại các khu vực phát sinh nhiều bụi đặc biệt là các khu vực gần nhà dân để giảm thiểu tác động của bụi và khí thải đặc biệt là trong quá trình san lấp nền.

- Sử dụng vật liệu san nền có độ ẩm cao (sử dụng đất và cát có độ ẩm từ 50- 60% để san nền). Trong quá trình san nền, tiến hành san ủi vật liệu ngay khi được tập kết xuống, san đến đâu, lu, đầm kỹ mặt bằng đến đâu để giảm tối đa sự khuếch tán vật liệu san nền do tác dụng của gió.

- Phân công lao động hợp lý, đặc biệt là trong công đoạn trải thảm bê tông nhựa nóng. Tránh để công nhân tiếp xúc quá lâu với hơi, khí bốc lên trong quá trình thảm nhựa, đặc biệt là những ngày nắng nóng.

- Đảm bảo hành lang an toàn thi công mỗi bên 5m. Bố trí hệ thống tường rào bằng tôn, khung thép (cao 2-3m) để đảm bảo an ninh, an toàn lao động, cách ly với khu vực xung quanh.

- Đối với hạng mục đường: Thi công theo phương pháp cuốn chiếu để giảm thiểu tác động do bụi, khí thải cũng như các tác động đến sinh hoạt của người dân địa phương.

- Nhà thầu thi công sẽ có những chế độ, chính sách đảm bảo về mặt sức khỏe cho công nhân thi công như: Trang bị bảo hộ lao động (kính, mũ, găng tay,...), trang bị hộp thuốc y tế phục vụ sơ cứu tại công trường (bông, băng, gạc, cồn sát trùng,...),...

3.1.2.3. Về chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động như sau:

+ Ưu tiên tuyển dụng công nhân thi công tại địa phương để giảm khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án;

+ Thực hiện phân loại rác tại công trường thi công bố trí 06 thùng loại 60 lít (02 thùng rác có khả năng tái sử dụng, tái chế; 02 thùng rác chất thải thực phẩm; 02 thùng rác chất thải rắn sinh hoạt khác) để phân loại rác của công nhân trên công trường. Hợp

đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý rác sinh hoạt theo quy định. Tần suất thu gom 01 lần/ngày.

- Đối với chất thải rắn phát sinh từ quá trình san lấp mặt bằng và các loại vật liệu xây dựng thải: Nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển chất thải rắn xây dựng phát sinh từ Dự án đi đổ thải theo đúng quy định.

Vị trí tập kết CTRXD: dự kiến được tập kết tại khu vực phía Đông Bắc công trình. Vị trí đổ thải đặt ở nơi thuận tiện cho phương tiện vận chuyển đồng thời đảm bảo mỹ quan đô thị. Đồng thời, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển phế thải xây dựng đi trong ngày.

Đơn vị vận chuyển chất thải có trách nhiệm đổ thải tại các bãi đổ thải vật liệu xây dựng theo đúng quy định. Cự ly vận chuyển tới công trình trung bình khoảng 20 km.

** Cụ thể hóa thu gom và lưu giữ đất hữu cơ để chờ trồng cây*

Chủ đầu tư sẽ chọn các khu đất cây xanh CX và ô đất cây xanh cách ly của khu công viên HL, nơi đó dễ tiếp cận và không bị ngập úng trong thời tiết mưa lớn để thu gom đất hữu cơ. Sử dụng các loại xe múc để vận chuyển đất trồng cây về vị trí lưu giữ. Sử dụng các phương tiện như bao đất, thùng đất, hoặc hộp đất để bảo quản đất hữu cơ trong thời gian chờ trồng cây. Đảm bảo rằng đất được bảo quản trong môi trường khô ráo và không tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng mặt trời.

** Biện pháp giảm thiểu tác động tới tuyến vận chuyển bùn đất, nguyên vật liệu:*

+ Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sẽ có thùng chuyên chở kín, không được để rơi vãi ra đường, trong trường hợp làm rơi vãi ra đường sẽ tiến hành dọn sạch ngay. Tránh vận chuyển vật liệu thi công vào giờ cao điểm.

+ Thiết lập đường dây nóng để kịp thời tiếp nhận mọi thông tin về việc rơi vãi nguyên vật liệu trên đường chuyên chở.

+ Tuyên truyền, giáo dục lái xe ý thức chấp hành luật giao thông đường bộ, đồng thời, có các biện pháp khen thưởng - kỷ luật đối với lái xe vi phạm luật giao thông đường bộ.

+ Yêu cầu các nhà thầu cam kết không chở VLXD, thiết bị máy móc vượt quá tải trọng của xe.

** Biện pháp thanh thải mặt bằng khi dự án thi công xây dựng xong:*

Biện pháp xử lý đối với hồ lắng, rãnh thoát nước tạm sau khi thi công:

+ Thực hiện nạo vét, thanh thải các chất thải, nguyên vật liệu rơi vãi trong lòng kênh mương trước khi bàn giao cho đơn vị quản lý vận hành.

+ Kiểm tra hoạt động của rãnh thoát nước và thanh thải cho đến khi đảm bảo tốt việc thoát nước;

- Tháo dỡ các công trình tạm ngay sau khi kết thúc thi công; thực hiện kịp thời công tác thanh thải dòng chảy, phục hồi cảnh quan môi trường địa bàn thi công, các khu vực đất tạm chiếm dụng, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

- Di chuyển máy móc, thiết bị phục vụ thi công ra khỏi mặt bằng công trình.

- Kết thúc thì công mặt bằng được dọn sạch hoàn toàn, đảm bảo không đổ chất thải ra các khu vực lân cận.

3.1.2.4. Về chất thải rắn nguy hại

- Đối với chất thải nguy hại: Chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động như sau:

+ Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, phân loại và lưu trữ vào các thùng chứa đặt trong kho CTNH theo đúng quy định

+ Các hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, phương tiện thi công được thực hiện tại các gara, trạm sửa chữa, bảo dưỡng phương tiện ở ngoài khu vực dự án để giảm thiểu phát sinh CTNH tại khu vực dự án.

- Bố trí khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại có diện tích 30m², gần vực bãi tập kết máy móc thiết bị. Trang bị các thùng chứa có dung tích từ 120 lít trở lên bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, dán tên, mã chất thải nguy hại, gắn biển hiệu cảnh báo chất thải nguy hại theo quy định. Thu gom, phân loại, ký hợp đồng với đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

- Các loại CTNH khác phát sinh với lượng nhỏ như: Vỏ thùng sơn, bóng đèn huỳnh quang hỏng,... cũng sẽ được đơn vị thi công thu gom và lưu giữ tương tự.

- Các thùng chứa đều được dán tên chất thải, mã số chất thải, biển cảnh báo. Cam kết không để rò rỉ dầu thải ra môi trường.

- Sau khi kết thúc quá trình thi công xây dựng, nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh từ Dự án đi xử lý theo đúng quy định.

Tần suất thu gom: tối thiểu 01 lần/năm.

3.1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a) Giảm thiểu tác động do việc chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng

 **Giảm thiểu tác động do thu hồi đất nông nghiệp, đất ở, đất sản xuất, kinh doanh:**

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực có thể xảy ra, phương án bồi thường, GPMB được xây dựng dựa trên các tiêu chí:

- *Nguyên tắc bồi thường:*

+ Việc bồi thường sẽ được tiến hành tới từng hộ dân trên nguyên tắc công khai, công bằng, hợp lý giá cả bồi thường dựa trên những quy định khung giá của Chính phủ và UBND tỉnh Bắc Ninh, có xem xét đến thực tế của địa phương và giá bồi thường của các dự án đã và đang triển khai trên cùng địa bàn để quy định giá cả bồi thường.

+ Niêm yết và thông báo công khai danh sách bồi thường, mức bồi thường và phương án bồi thường để người dân được phản hồi ý kiến khi cần thiết.

- *Phương án bồi thường, hỗ trợ:*

+ Việc triển khai được thực hiện từ khâu kiểm kê khối lượng, lập, trình duyệt phương án bồi thường và tổ chức thực hiện tuân theo các quy định và chế độ chính sách hiện hành.

+ Công tác bồi thường GPMB được tiến hành nhanh gọn, bắt đầu từ khi có hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

+ Ngay sau khi hoàn thành thủ tục pháp lý chủ đầu tư sẽ tập trung giải quyết việc bồi thường, GPMB trên khu vực dự án theo kế hoạch.

- *Phương án bồi thường:*

+ Thông báo cho các hộ dân bị ảnh hưởng trước 03 tháng về kế hoạch thực hiện GPMB Dự án, nhằm có kế hoạch tận thu lớp phủ thực vật: Lúa, hoa màu, cây ăn quả và không tiếp tục trồng cây trên khu đất chiếm dụng.

+ Những hộ dân bị mất đất nông nghiệp ngoài việc được bồi thường bằng tiền còn được hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp.

+ Bồi thường: Toàn bộ diện tích đất nông nghiệp bị chiếm dụng vĩnh viễn cũng như cây cối, hoa màu trên đất sẽ được bồi thường theo giá vào thời điểm kiểm kê chi tiết.

Chủ dự án cam kết phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong quá trình bồi thường GPMB.

- *Phương án bồi thường:*

+ Khối lượng bồi thường: theo các quyết định thu hồi đất

+ Bồi thường công trình trên đất: *Quyết định số 35/2024/QĐ-UBND ngày 02/10/2024 của UBND tỉnh Bắc Ninh về ban hành quy định bồi thường thiệt hại thực tế về nhà, nhà ở, công trình xây dựng và mức bồi thường tài sản là công trình xây dựng phải di chuyển khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.*

+ Di chuyển các công trình hạ tầng trên đất (nếu có): kinh phí xây dựng vị trí mới và di chuyển do chủ đầu tư chi trả, được lập trong dự toán xây dựng.

+ Đối với những hộ gia đình phải di dời mộ chính quyền địa phương cùng chủ đầu tư hỗ trợ di dời về nghĩa trang tập trung của phường Phù Khê.

+ Tuyển dụng: Đối với một số công việc đơn giản có yêu cầu kỹ thuật thấp, Chủ đầu tư sẽ khuyến khích nhà thầu ưu tiên tuyển dụng các lao động địa phương, trong đó có các hộ bị mất đất nông nghiệp.

Giảm thiểu tác động do chiếm dụng nương thủy lợi:

Khi thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật trong khu vực có nương thủy lợi nội đồng, việc giảm thiểu tác động là rất quan trọng để đảm bảo duy trì chức năng của hệ thống thủy lợi, bảo vệ môi trường, và hạn chế ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp. Một số biện pháp giảm thiểu có thể áp dụng bao gồm:

- Lập kế hoạch chi tiết và khảo sát kỹ lưỡng: Thực hiện khảo sát đầy đủ trước khi thi công để hiểu rõ vị trí, lưu lượng nước, và các yếu tố khác liên quan đến nương thủy lợi. Dự kiến cụ thể các giai đoạn thi công, tránh những thời điểm cao điểm về sử dụng nước tưới tiêu trong nông nghiệp.

- Thiết kế hạ tầng đảm bảo lưu thông nước: Trong quá trình thi công, cần thiết kế các biện pháp tạm thời như làm cầu cạn, công dẫn nước hoặc lắp đặt ống cống để đảm bảo lưu thông nước. Các công trình hạ tầng phải tính đến khả năng thoát nước, tránh tình trạng ngập úng cho khu vực canh tác.

- Áp dụng kỹ thuật thi công ít tác động: Sử dụng các loại máy móc và phương pháp thi công ít gây ảnh hưởng đến mương nước, giảm thiểu đào bới, phá hủy hoặc gây tắc nghẽn dòng chảy. Giữ nguyên hoặc khôi phục bờ mương sau khi thi công, tránh làm xói mòn hoặc biến đổi cấu trúc tự nhiên của bờ mương.

- Biện pháp bảo vệ môi trường và xử lý chất thải: Đảm bảo thu gom và xử lý chất thải xây dựng đúng cách, tránh để chất thải lọt vào mương nước gây ô nhiễm. Sau khi hoàn thành công trình, cần tiến hành các biện pháp phục hồi như tái tạo thảm thực vật, cải tạo lại mương nước.

- Giám sát thi công và thông báo cho cộng đồng: Đơn vị thi công phải có sự giám sát chặt chẽ trong suốt quá trình xây dựng để kịp thời phát hiện và xử lý các sự cố liên quan đến hệ thống thủy lợi. Cần có kế hoạch thông báo rõ ràng với người dân trong khu vực để phối hợp tốt nhất nhằm đảm bảo hoạt động tưới tiêu không bị gián đoạn.

Những biện pháp trên giúp giảm thiểu tác động đến hệ thống mương thủy lợi nội đồng trong quá trình thi công, góp phần bảo vệ môi trường và duy trì hiệu quả sản xuất nông nghiệp.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động do rà phá bom mìn, vật nổ

- Công tác rà phá bom mìn, vật nổ được thực hiện trước khi triển khai công tác thi công xây dựng Dự án và tuân thủ theo đúng quy trình kỹ thuật của Bộ Quốc phòng về việc ban hành quy trình kỹ thuật thăm dò tìm, xử lý bom mìn - vật nổ.

- Công tác rà phá bom mìn dự kiến được đại diện Chủ đầu tư hợp đồng với các đơn vị chuyên ngành thuộc Bộ Quốc phòng có đủ năng lực thực hiện.

- Toàn bộ phương án, biện pháp thi công và các yêu cầu kỹ thuật được thực hiện theo đúng quy trình hướng dẫn kỹ thuật dò tìm xử lý bom mìn vật nổ không để sót bom, mìn và vật nổ. Các loại bom, mìn, vật nổ sau khi thu gom sẽ được đơn vị thi công chở đi tiêu hủy đúng nơi quy định. Mặt bằng sau khu được dọn sạch bom, mìn, vật nổ sẽ được giao cho đơn vị thi công xây dựng.

- Bố trí các đèn báo hiệu và giới hạn khu vực rà phá bom mìn.

- Không thực hiện rà phá bom mìn vào những ngày mưa.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

Việc làm thay đổi hệ sinh thái là điều không thể thay đổi, tuy nhiên, do khu vực dự án chủ yếu là các hệ sinh thái đơn giản, không có các loài động thực vật đặc hữu, các loài quý hiếm nên tác động đến các hệ sinh thái và đa dạng sinh học được đánh giá ở mức thấp.

Khi thi công xây dựng hạ tầng trong khu vực có hệ sinh thái nông nghiệp, cần có các biện pháp giảm thiểu tác động để bảo vệ môi trường và đảm bảo hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân không bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Dưới đây là một số biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái nông nghiệp xung quanh công trường thi công:

- Khảo sát và đánh giá kỹ lưỡng hiện trạng hệ sinh thái, bao gồm đất đai, hệ thống tưới tiêu, nguồn nước và các loài sinh vật để xác định mức độ ảnh hưởng của dự án. Lựa chọn thời gian thi công tránh mùa vụ sản xuất nông nghiệp cao điểm hoặc các giai đoạn nhạy cảm với hệ sinh thái, như mùa mưa hoặc mùa thu hoạch.

- Thiết kế công trình giảm thiểu tác động đến dòng chảy và hệ thống thủy lợi: Trong quá trình thi công, cần duy trì hệ thống tưới tiêu, bảo đảm không làm tắc nghẽn mương máng, sông suối. Sử dụng các giải pháp tạm thời như xây dựng kênh dẫn nước phụ hoặc ống dẫn nước để duy trì lưu lượng nước cho cây trồng. Hệ thống thoát nước tại công trường phải được tính toán kỹ lưỡng để không gây ngập úng cho ruộng đồng lân cận, tránh việc ô nhiễm nguồn nước do chất thải từ công trường.

- Giảm thiểu tác động đến chất lượng đất và cây trồng: Đảm bảo các chất thải từ công trường, bao gồm hóa chất, dầu mỡ, và vật liệu xây dựng không bị rò rỉ ra đất nông nghiệp. Có biện pháp bảo vệ và xử lý chất thải theo đúng quy chuẩn. Đắp bờ, che phủ đất trống, và xây dựng hệ thống thoát nước hợp lý để tránh xói mòn đất xung quanh khu vực nông nghiệp, đồng thời bảo vệ tầng đất mặt quan trọng cho cây trồng.

- Kiểm soát bụi: Sử dụng các biện pháp phun nước để giảm bụi hoặc lắp đặt rào chắn quanh công trường nhằm ngăn bụi bay vào khu vực nông nghiệp, bảo vệ cây trồng khỏi bụi bẩn làm cản trở quá trình quang hợp.

- Bảo vệ nguồn nước và hệ sinh thái thủy sản: Lắp đặt hệ thống thu gom và xử lý nước thải từ quá trình thi công trước khi xả ra môi trường, tránh gây ô nhiễm nguồn nước sử dụng cho tưới tiêu và nuôi trồng thủy sản. Thực hiện giám sát chất lượng nước trong khu vực thi công và các kênh rạch xung quanh, bảo đảm các thông số về hóa chất, độ đục, và ô nhiễm được kiểm soát chặt chẽ.

- Bảo vệ động vật và thực vật xung quanh khu vực thi công: Đối với các khu vực gần hệ sinh thái tự nhiên hoặc canh tác, cần hạn chế việc chặt phá cây cối, và có biện pháp bảo vệ các loài động thực vật có giá trị đối với hệ sinh thái. Trong trường hợp hệ sinh thái bị chia cắt do công trình, có thể xây dựng các hành lang sinh thái tạm thời để động vật có thể di chuyển qua lại và duy trì sự cân bằng sinh thái.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông:

Phối hợp với chính quyền địa phương để xây dựng kế hoạch điều tiết giao thông hợp lý, như phân làn xe, cấm biển báo rõ ràng và đảm bảo thông tin đến người dân kịp thời.

Cần có các phương án xây dựng tuyến đường tạm hoặc chỉ định lộ trình thay thế để giảm thiểu tình trạng ùn tắc và đảm bảo lưu thông an toàn trong suốt quá trình thi công.

Giới hạn thời gian hoạt động của xe tải lớn vào các khung giờ không cao điểm, tránh các giờ cao điểm để giảm tải cho tuyến đường. Ngoài ra, cần kiểm soát tải trọng của các xe vận tải để tránh làm hỏng đường.

Đảm bảo hệ thống thoát nước trên không bị ảnh hưởng bởi quá trình thi công, tránh tình trạng ngập úng và hư hại mặt đường.

Sử dụng biện pháp phun nước giảm bụi, hạn chế tiếng ồn và áp dụng các biện pháp bảo vệ sức khỏe cho người dân sống gần khu vực thi công.

Nhìn chung, việc thi công hạ tầng khu đô thị gần cần được quản lý chặt chẽ và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động để đảm bảo an toàn giao thông, duy trì hiệu quả hoạt động giao thông, và bảo vệ hạ tầng giao thông trong khu vực.

e) Biện pháp giảm thiểu tác động do tập trung đông công nhân

Việc thi công hạ tầng kỹ thuật của khu đô thị thường đòi hỏi số lượng lớn công nhân làm việc trên công trường, điều này có thể gây ra các tác động đến an ninh trật tự, môi trường, và cơ sở hạ tầng địa phương, đặc biệt là với phường Phù Khê. Để giảm thiểu tác động tiêu cực do sự tập trung đông công nhân trên công trường đến Công an phường Phù Khê và cộng đồng, cần áp dụng một số biện pháp phối hợp và quản lý hiệu quả:

- Đảm bảo an ninh trật tự: Thiết lập hệ thống phối hợp chặt chẽ với lực lượng công an địa phương để quản lý tốt công nhân về lý lịch, nơi cư trú, và hành vi, nhằm tránh các vấn đề liên quan đến an ninh. Tại công trường nên có đội ngũ bảo vệ làm việc thường xuyên, phối hợp với Công an phường để giám sát hoạt động của công nhân, đảm bảo an ninh tại khu vực công trường. Yêu cầu tất cả công nhân khai báo tạm trú tạm vắng với cơ quan chức năng, có giấy tờ tùy thân đầy đủ, và thực hiện quản lý theo danh sách để đảm bảo trật tự. Phối hợp với địa phương, công an phường để đảm bảo an ninh trật tự.

- Giảm thiểu ảnh hưởng đến giao thông và trật tự công cộng: Tổ chức các ca làm việc khác nhau cho công nhân để tránh tình trạng tập trung đông người vào cùng một thời điểm, giảm thiểu áp lực lên giao thông địa phương. Bố trí bãi đậu xe riêng cho công nhân và xe chuyên dụng trong khu vực công trường, tránh để xe cộ lấn chiếm lòng đường và cản trở giao thông của xã. Phối hợp với Công an xã để lắp đặt các biển báo, điều tiết giao thông và kiểm soát lưu lượng xe cộ ra vào công trường.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường: Lắp đặt thùng rác tại các vị trí phù hợp trong công trường, phân loại rác thải và hợp đồng với đơn vị xử lý rác thải để thu gom và vận chuyển hàng ngày. Đảm bảo công trường có đủ nhà vệ sinh lưu động, nguồn nước sạch và hệ thống thoát nước hợp lý để đảm bảo vệ sinh cho công nhân.

- Giảm thiểu xung đột và tranh chấp: Trước khi công nhân bắt đầu làm việc, tổ chức các buổi tập huấn về nội quy lao động, ứng xử trong cộng đồng và pháp luật địa phương. Thiết lập bộ phận quản lý nội bộ để xử lý các tranh chấp hoặc mâu thuẫn phát sinh trong công nhân, hạn chế việc xảy ra xung đột dẫn đến can thiệp của cơ quan công an.

- Bảo vệ sức khỏe và an toàn lao động: Yêu cầu công nhân kiểm tra sức khỏe định kỳ, đặc biệt là trong bối cảnh các bệnh truyền nhiễm, nhằm đảm bảo sức khỏe chung của cả đội ngũ công nhân và cộng đồng xung quanh. Cung cấp trang thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân, đảm bảo công trường tuân thủ các tiêu chuẩn về an toàn lao động, tránh tai nạn. Thiết lập các điểm y tế lưu động tại công trường để xử lý các tình huống khẩn cấp và hỗ trợ sơ cứu ngay khi cần thiết.

- Tăng cường kiểm soát hành vi và ý thức công nhân: Tăng cường công tác giáo dục, nâng cao ý thức về việc giữ gìn trật tự, vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định của pháp luật. Ban quản lý dự án cần ban hành các quy định rõ ràng và cụ thể về hành vi của công nhân trong quá trình làm việc, xử lý nghiêm các hành vi vi phạm nhằm duy trì trật tự chung.

- Phối hợp với chính quyền địa phương: Thành lập ban giám sát chung giữa nhà thầu, chủ đầu tư và chính quyền địa phương để theo dõi, xử lý các vấn đề phát sinh liên quan đến an ninh trật tự và môi trường. Nhà thầu cần có trách nhiệm báo cáo định kỳ với Công an xã về tình hình công nhân, cư trú, và các vấn đề an ninh để kịp thời giải quyết.

f) Biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm môi trường đến UBND phường Phù Khê và các hộ dân, tổ chức cơ quan xung quanh khu vực dự án

Để giảm thiểu tác động ô nhiễm môi trường do thi công hạ tầng khu đô thị đến UBND phường Phù Khê và các hộ dân, tổ chức cơ quan lân cận dự án, cần áp dụng các biện pháp đồng bộ và hiệu quả nhằm đảm bảo môi trường xung quanh khu vực bệnh viện không bị ảnh hưởng nghiêm trọng, bảo vệ sức khỏe của bệnh nhân, nhân viên y tế và người dân trong khu vực. Dưới đây là các biện pháp cụ thể:

- Biện pháp thông tin và giám sát: Thông báo công khai kế hoạch thi công, đặc biệt là các hoạt động có thể gây ảnh hưởng đến môi trường, để bệnh viện và người dân xung quanh nắm rõ thông tin và có các biện pháp chủ động giảm thiểu tác động. Cần thiết lập các trạm giám sát chất lượng không khí, tiếng ồn và nước tại khu vực thi công và xung quanh bệnh viện để theo dõi mức độ ô nhiễm. Nếu phát hiện các chỉ số ô nhiễm vượt quá ngưỡng cho phép, cần có các biện pháp can thiệp kịp thời. Chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng cần thực hiện các cuộc kiểm tra định kỳ và đột xuất để đảm bảo rằng các biện pháp bảo vệ môi trường được thực hiện đúng và đầy đủ trong suốt quá trình thi công.

- Phối hợp với UBND phường: Nhà thầu và chính quyền địa phương cần phối hợp chặt chẽ để nắm bắt thông tin về các nhu cầu và yêu cầu đặc biệt của người dân liên quan đến môi trường. Các biện pháp thi công nên được điều chỉnh để phù hợp với tình trạng sức khỏe của nhân dân. Cần có kênh thông tin phản hồi nhanh chóng giữa địa phương và đơn vị thi công để báo cáo kịp thời các sự cố hoặc vấn đề môi trường phát sinh, đảm bảo xử lý nhanh chóng nhằm tránh ảnh hưởng lâu dài đến nhân dân.

- Lập kế hoạch dự phòng khẩn cấp: Đơn vị thi công cần có kế hoạch cụ thể để ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường như sự cố rò rỉ hóa chất, tràn dầu, tắc nghẽn hệ thống thoát nước. Kế hoạch này cần được thông qua và có sự phối hợp với các đơn vị chức năng liên quan. Đảm bảo rằng mọi hoạt động khẩn cấp có thể ảnh hưởng đến bệnh viện đều được thông báo kịp thời và phối hợp xử lý nhanh chóng để giảm thiểu tác động đến hoạt động của bệnh viện.

Bằng cách áp dụng các biện pháp nêu trên, quá trình thi công hạ tầng khu đô thị có thể giảm thiểu đáng kể các tác động tiêu cực đến UBND phường Phù Khê, đảm bảo sức khỏe và an toàn các tổ chức cơ quan và người dân xung quanh khu vực.

g) Biện pháp giảm thiểu tác động đối với tiếng ồn, độ rung

✚ Giảm thiểu tiếng ồn khi triển khai thi công :

Để giảm mức ảnh hưởng của tiếng ồn và rung động trong quá trình xây dựng công trình đến khu vực lân cận xung quanh, chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu xây dựng phải áp dụng các biện pháp sau:

- + Những máy móc gây ra tiếng ồn và rung lớn trong thi công như xe lu, máy xúc chỉ được phép làm việc vào ban ngày trừ giờ nghỉ trưa (12h đến 13h30). Bố trí thời gian làm việc hợp lý.

- + Đối với những phương tiện vận chuyển chất thải rắn, nguyên vật liệu trong quá trình thi công, hạn chế các tiếng động lớn vào ban đêm (từ 22h đến 6h).

- + Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng vì chúng sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở

các thiết bị máy móc thi công.

+ Các phương tiện máy móc thi công phải có giấy phép lưu hành của Cục Kiểm định.

+ Quy định tốc độ xe, máy móc (<10km/h) khi hoạt động trong khu vực dự án.

+ Giảm tốc độ và lưu lượng các phương tiện vận chuyển trong khoảng thời gian từ 22h đến 6h sáng để không làm ảnh hưởng đến khu vực dân cư.

+ Công nhân thi công sẽ được trang bị các thiết bị hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai.

+ Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đạt mức ồn tiêu chuẩn cho phép theo các tiêu chuẩn hiện hành.

+ Lập kế hoạch thi công hợp lý để đạt mức độ ồn theo tiêu chuẩn cho phép. Không để cùng một lúc trên công trường nhiều thiết bị, máy móc thi công có gây độ ồn cùng một thời điểm để tránh hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn.

+ Lập trình hoạt động hợp lý cho các loại xe tải hạng nặng, cũng như các thiết bị xây dựng gây ồn (máy đào, máy xúc, máy đóng cọc, xe lu....);

+ Khi đóng cọc gần các công trình đã xây dựng, phải làm tường, hàn bảo vệ để chắn lan truyền rung động gây nứt lún các công trình kiến trúc lân cận.

+ Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp đặt các bộ phận tắt chấn động lực.

+ Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý là việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc.

+ Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đệm đàn hồi cao su.

Giảm thiểu rung động

- *Giai đoạn triển khai thi công xây dựng:*

Chống rung tại nguồn (chống rung chủ động) là những biện pháp nhằm giảm rung động ngay tại nơi phát sinh trước khi lan truyền sang các chi tiết khác trong máy và biện pháp này được áp dụng chủ yếu đối với trường hợp rung động là các kích động lực điều hòa hoặc tuần hoàn. Chống rung chủ động là những biện pháp chống rung triệt để và tích cực, nhưng đồng thời cũng là biện pháp gặp nhiều khó khăn nhất do tính chất phức tạp, đa dạng của máy móc thiết bị về kết cấu cũng như về công dụng. Vì vậy, cho tới nay cũng chưa có một phương pháp chung, tổng quát cho vấn đề này. Tuy nhiên, dựa vào kinh nghiệm và trên cơ sở thực tế của từng loại thiết bị máy móc cụ thể người ta có thể giải quyết chống rung chủ động bằng những biện pháp như:

+ Biện pháp công nghệ: sử dụng vật liệu phi kim loại; thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí; thay đổi chế độ tải làm việc,...

+ Biện pháp kết cấu: cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực,...

Chống rung trên đường truyền (chống rung thụ động) để giảm tác động của rung động đối với con người và môi trường. Các biện pháp được áp dụng gồm:

+ Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp

giữa máy và bộ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc có loại được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy: ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung; có loại lại luôn luôn độc lập và nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung,...

+ Sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,... mà cơ sở của những biện pháp này được dựa trên nguyên tắc làm suy giảm năng lượng rung trong quá trình lan truyền và sao cho rung động khi truyền tới cơ thể con người cũng như môi trường xung quanh là ở mức cho phép. Trong quá trình xây dựng, đối với những hạng mục công trình nằm cạnh công trình khác sẽ có các biện pháp đào hào, đổ cát xung quanh khu vực đóng cọc để hạn chế sự lan truyền chấn động.

h) Biện pháp giảm thiểu tác động từ việc thi công và hoàn trả mương hiện có

Để cung cấp nước cho hoạt động tưới tiêu nông nghiệp cũng như thoát nước khu vực xung quanh, cần xây dựng trước hệ thống thoát nước mưa hoàn trả và đấu nối với hệ thống kênh mương cũ trước khi phá dỡ các công trình kênh mương tưới tiêu trong dự án. Chủ dự án sẽ liên hệ đơn vị quản lý kênh mương thủy lợi để được hướng dẫn tổ chức thực hiện dự án đảm bảo không ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước và cấp nước tưới trong khu vực;

- Đối với các đoạn tuyến mương đất nội đồng sẽ được thay thế bằng hệ thống mương thoát nước mưa theo quy hoạch, các tuyến cống thoát nước mưa gồm:

+ Mương nắp đan B400

+ Cống thoát nước mưa BTCT D600, D800, D1000, D1200, D1500

+ Đối với tuyến mương hiện trạng số 01 thay thế bằng tuyến Cống hộp đôi BTCT BxH=1,5x1,5m dài 571m.

+ Đối với tuyến mương hiện trạng số 02 thay thế bằng tuyến Cống hộp BTCT BxH=1,0x1,0m dài 216m.

- Đảm bảo việc thiết kế các tuyến mương sau khi thi công phù hợp với yêu cầu tưới tiêu và thoát nước, đồng thời giám sát chặt chẽ trong quá trình thi công và hoàn trả.

- Sử dụng các vật liệu chống sạt lở, xói mòn, và duy trì cấu trúc tự nhiên của bờ mương.

- Trong quá trình thi công, cần xây dựng hệ thống thoát nước tạm thời để tránh hiện tượng ngập úng cục bộ, đặc biệt trong mùa mưa.

- Sau khi thi công, cần hoàn trả tuyến mương về trạng thái ban đầu hoặc tốt hơn, đảm bảo khả năng tưới tiêu và thoát nước.

Việc thi công và hoàn trả các tuyến mương đất nội đồng cần được thực hiện cẩn thận và có kế hoạch, với sự giám sát của các chuyên gia về thủy lợi và nông nghiệp nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực và đảm bảo hệ thống tưới tiêu hoạt động hiệu quả sau khi công trình hoàn tất.

Biện pháp giảm thiểu tác động tới hoạt động canh tác và tưới tiêu nội đồng

Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tiến hành nghiên cứu khảo sát hệ thống tiêu thoát nước hiện tại của khu vực dự án để đưa ra phương án san nền (cao độ, độ dốc, biện pháp san nền, ...), thiết kế

thoát nước của dự án hợp lý nhất, giảm tối đa các tác động tiêu cực đến hoạt động cấp, thoát nước của khu vực.

- Thi công dứt điểm, san gạt đến đâu, lu lèn ngay đến đấy; đảm bảo độ đầm chặt theo đúng thiết kế.

- Bố trí hệ thống công thoát nước hợp lý, đảm bảo tiêu thoát nước tại khu vực.

- Không tập kết nguyên vật liệu gần mương nội đồng, tránh rơi vãi nguyên vật liệu xuống nguồn nước gây tắc nghẽn dòng chảy dẫn đến ngập úng nước đặc biệt vào mùa mưa;

- Thu gom và quản lý rác thải đúng quy định, đồng thời thường xuyên nạo vét hệ thống thoát nước.

- Kiểm tra hoạt động của các công thoát nước: Vị trí công thoát nước cần được kiểm tra thường xuyên và loại bỏ các chướng ngại vật cho đến khi đảm bảo việc thoát nước khi xảy ra mưa lớn;

- Thực hiện đắp nền sau khi kiểm tra đảm bảo công thoát nước đã hoạt động tốt.

i) Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt độ trải thảm nhựa bê tông

Việc thi công trải thảm nhựa bê tông (asphalt) thường tạo ra nhiệt độ cao, có thể gây ra các tác động tiêu cực đến môi trường, sức khỏe của công nhân, cũng như cộng đồng xung quanh. Để giảm thiểu các tác động do nhiệt độ trong quá trình thi công thảm nhựa bê tông, cần thực hiện các biện pháp sau:

- Tránh thi công vào thời điểm nắng gắt (từ 11 giờ trưa đến 3 giờ chiều) để giảm nhiệt độ cao từ cả thảm nhựa và ánh nắng mặt trời. Thực hiện trải thảm vào sáng sớm hoặc chiều tối sẽ giúp giảm tác động nhiệt. Sau khi trải thảm nhựa, cần nhanh chóng hoàn thiện và phủ các lớp bảo vệ bề mặt để giảm nhiệt độ bức xạ từ thảm nhựa. Việc trồng cây xanh quanh khu vực hoặc tạo các dải cây xanh trong khu vực đô thị có thể giúp làm giảm tác động của nhiệt độ cao từ bề mặt nhựa nóng.

- Công nhân cần được trang bị các phương tiện bảo hộ phù hợp như quần áo chống nhiệt, giày bảo hộ, và găng tay chịu nhiệt để giảm thiểu tiếp xúc với bề mặt nóng. Tạo các điểm nghỉ ngơi có mái che, cung cấp đủ nước uống mát và điện giải để tránh mất nước và kiệt sức do nhiệt. Theo dõi sức khỏe công nhân định kỳ trong quá trình thi công, đặc biệt vào các thời điểm nhiệt độ cao, và sắp xếp ca làm việc hợp lý để tránh làm việc quá lâu dưới nhiệt độ cao.

- Sử dụng Công nghệ thi công nhựa đường ở nhiệt độ thấp giúp giảm nhiệt độ thi công xuống khoảng 30-40 độ C so với nhựa đường nóng truyền thống, giảm tiêu thụ năng lượng và phát thải khí nhà kính.

k) Giảm thiểu tác động do điều kiện thời tiết bất thường:

- Thiết kế hệ thống rãnh thoát nước, hồ ga, và mương thoát nước tạm thời xung quanh khu vực thi công để đảm bảo thoát nước nhanh chóng khi có mưa lớn, ngăn ngập úng công trường.

- Đảm bảo nền móng được bảo vệ tốt, gia cố nền đất bằng cách sử dụng các biện pháp chống thấm và xói mòn như trải vải địa kỹ thuật, rọ đá. Vật liệu xây dựng phải được che chắn, bảo quản ở nơi cao ráo tránh nước ngâm.

- Tránh thi công các hạng mục quan trọng khi dự báo có mưa lớn. Điều chỉnh lịch làm việc vào những ngày thời tiết tốt hơn để hạn chế rủi ro.

- Sắp xếp lịch làm việc sớm vào buổi sáng hoặc vào chiều tối khi nhiệt độ giảm để tránh thời điểm nắng gắt. Giảm thiểu thời gian làm việc liên tục dưới nắng để tránh mất sức.

- Bố trí đầy đủ nước uống mát cho công nhân và lắp đặt các điểm nghỉ ngơi có bóng mát hoặc quạt làm mát. Trang bị quần áo chống nắng, mũ bảo hiểm có lưới chống nắng, kính mát và kem chống nắng.

- Tưới nước vào bề mặt bê tông sau khi đổ để giảm nhiệt độ và ngăn ngừa nứt nẻ do nhiệt độ cao.

- Đảm bảo giàn giáo, cần cẩu và các thiết bị xây dựng khác được lắp đặt và gia cố chắc chắn để chống chịu được gió lớn. Khi dự báo có bão, cần dừng thi công và hạ thấp hoặc tháo rời các thiết bị trên cao.

- Trong điều kiện gió mạnh, cần tạm dừng thi công các công trình trên cao để tránh tai nạn lao động, đồng thời kiểm tra và bảo dưỡng thiết bị sau khi thời tiết xấu qua đi.

- Chuẩn bị các biện pháp phòng ngừa trước bão như gia cố các công trình tạm thời, di chuyển thiết bị và vật liệu đến nơi an toàn.

- Trong điều kiện tầm nhìn hạn chế do sương mù, cần giảm tốc độ vận hành máy móc và tăng cường các biển cảnh báo an toàn. Lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng và cảnh báo để đảm bảo an toàn cho công nhân.

- Trong điều kiện lạnh, có thể sử dụng các phụ gia chống đông cho bê tông hoặc che phủ bề mặt bê tông bằng vật liệu cách nhiệt để bảo vệ kết cấu trong giai đoạn đóng rắn.

- Tránh thi công vào những ngày nhiệt độ quá thấp hoặc có sương mù dày đặc. Chỉ tiến hành khi điều kiện an toàn được đảm bảo.

- Sử dụng các ứng dụng và công cụ dự báo thời tiết chính xác để lên kế hoạch thi công phù hợp, tránh các giai đoạn thời tiết bất lợi.

- Lựa chọn các vật liệu xây dựng có khả năng chống chịu tốt với thời tiết bất thường, như bê tông chịu nhiệt, nhựa đường chất lượng cao hoặc các sản phẩm thân thiện với môi trường.

l) Giảm thiểu tác động đến hạ tầng kỹ thuật xung quanh

Biện pháp giảm thiểu tới hệ thống giao thông: Thiết lập các lộ trình di chuyển vật liệu và máy móc thi công sao cho không ảnh hưởng nhiều đến giao thông chính trên tỉnh lộ. Lắp đặt các biển báo, đèn tín hiệu giao thông tạm thời tại khu vực thi công để đảm bảo an toàn cho các phương tiện và người đi đường. Bố trí công nhân điều tiết giao thông tại các điểm giao cắt giữa đường tỉnh lộ và khu vực thi công. Thi công ngoài giờ cao điểm để hạn chế tác động đến giao thông, đồng thời bảo vệ và duy tu mặt đường tỉnh lộ trong suốt quá trình thi công.

Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ thống cấp thoát nước: Kiểm tra và bảo vệ hệ thống cấp thoát nước hiện tại trước khi thi công, đảm bảo không gây tắc nghẽn hoặc

hư hại trong quá trình xây dựng. Lắp đặt hệ thống thoát nước tạm thời nếu cần thiết để tránh ngập úng và đảm bảo dòng chảy tự nhiên không bị ảnh hưởng. Sau khi hoàn thành thi công, phải đảm bảo hoàn trả nguyên trạng hoặc cải tạo lại hệ thống thoát nước một cách hiệu quả hơn, phù hợp với quy hoạch khu đô thị.

Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ thống điện và viễn thông: Lập kế hoạch chi tiết về việc di dời hoặc điều chỉnh hệ thống điện và viễn thông trước khi bắt đầu thi công, phối hợp chặt chẽ với các đơn vị quản lý điện lực và viễn thông để tránh gián đoạn dịch vụ. Cảnh báo cho người dân và doanh nghiệp trong khu vực về các kế hoạch cắt điện tạm thời hoặc gián đoạn dịch vụ để họ có biện pháp dự phòng. Đảm bảo thực hiện đúng kỹ thuật trong quá trình thi công để tránh hư hỏng hệ thống hạ tầng kỹ thuật điện và viễn thông hiện có.

Biện pháp giảm thiểu Tác động đến hệ thống thoát nước mưa và phòng chống ngập lụt: Thiết kế và xây dựng hệ thống thoát nước mưa hiệu quả, đảm bảo khả năng thoát nước nhanh chóng trong những đợt mưa lớn. Xây dựng các hồ điều hòa hoặc bể chứa nước mưa trong khu đô thị để điều tiết lượng nước mưa và giảm nguy cơ ngập úng cho khu vực lân cận. Sử dụng các giải pháp kỹ thuật xanh như xây dựng các khu vực thấm nước và trồng cây xanh để hỗ trợ khả năng hấp thụ và thoát nước tự nhiên.

Biện pháp giảm thiểu tác động đến cảnh quan và hạ tầng cây xanh: Đảm bảo tái trồng cây xanh và phục hồi cảnh quan sau khi hoàn thành thi công, đồng thời duy trì quy hoạch các khu vực công viên, vỉa hè có cây xanh. Sử dụng các giải pháp bảo vệ hệ thống cây xanh hiện hữu trong khu vực thi công, hạn chế tối đa việc chặt hạ cây.

3.1.2.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a) Biện pháp đối với sự cố cháy nổ

- Phòng ngừa sự cố cháy nổ: Hạn chế sử dụng, bảo quản cẩn thận các chất dễ cháy nổ (xăng, dầu, gas, hóa chất) và đặt chúng xa các khu vực có nguy cơ cao xảy ra cháy nổ. Các thiết bị điện, dụng cụ phát sinh nhiệt như máy hàn, máy cắt, phải được bảo dưỡng và kiểm tra thường xuyên để tránh chập điện, tia lửa. Bảo quản các bình chứa chất dễ cháy nổ trong khu vực riêng biệt, có biển báo rõ ràng, đảm bảo khoảng cách an toàn với khu vực làm việc và khu dân cư. Cấm hút thuốc, đốt lửa trong phạm vi công trường thi công, đặc biệt ở những nơi gần chất dễ cháy. Nếu cần sử dụng lửa trong công việc, phải có sự giám sát và thực hiện tại khu vực an toàn. Lắp đặt các thiết bị phát hiện khói, nhiệt và cảm biến khí gas tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao. Khi phát hiện dấu hiệu bất thường, hệ thống sẽ báo động để công nhân và người quản lý có thể ứng phó kịp thời. Cần bố trí đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy tại công trường như bình chữa cháy, vòi phun nước, cát và chăn dập lửa. Các thiết bị này phải được kiểm tra định kỳ và đặt ở vị trí dễ tiếp cận. Đảm bảo rằng các bình chữa cháy luôn sẵn sàng hoạt động và phù hợp với loại cháy có thể xảy ra (cháy do xăng dầu, khí gas, cháy điện...).

- Đào tạo và nâng cao ý thức về an toàn cháy nổ: Công nhân cần được đào tạo kỹ năng phòng cháy chữa cháy, nhận biết các nguy cơ cháy nổ và cách thức xử lý sự cố khi xảy ra cháy. Định kỳ tổ chức các buổi diễn tập phòng cháy chữa cháy với các tình huống giả định để công nhân quen thuộc với quy trình thoát hiểm và xử lý khi có cháy nổ. Tại công trường cần có cán bộ chuyên trách về an toàn cháy nổ, được đào tạo bài bản về việc kiểm tra, giám sát và ứng phó khi có cháy nổ. Người này sẽ có trách nhiệm kiểm

tra các biện pháp phòng cháy chữa cháy hàng ngày, xử lý sự cố và báo cáo các tình huống nguy hiểm kịp thời. Đặt biển báo, hướng dẫn chi tiết về quy định phòng cháy chữa cháy tại công trường. Công nhân và cán bộ thi công phải nắm rõ nội quy, các lối thoát hiểm và biện pháp xử lý khi xảy ra cháy.

- Quản lý thiết bị và hệ thống điện: Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để phát hiện sớm các dấu hiệu quá tải, chập điện hoặc hỏng hóc, tránh gây ra tia lửa điện hoặc cháy điện. Sử dụng các thiết bị điện và cáp điện đúng tiêu chuẩn, đảm bảo có thiết bị ngắt tự động trong trường hợp quá tải hoặc sự cố về điện. Máy móc thiết bị phát sinh nhiệt, như máy hàn, cắt kim loại, phải được quản lý và giám sát chặt chẽ trong quá trình sử dụng. Khi không sử dụng, cần ngắt nguồn điện và đặt ở khu vực an toàn. Trong giờ nghỉ hoặc sau khi kết thúc công việc, cần ngắt toàn bộ hệ thống điện tại khu vực thi công để tránh sự cố cháy nổ do chập điện hoặc rò rỉ điện.

- Biện pháp ứng phó khẩn cấp khi xảy ra cháy nổ: Xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp với cháy nổ, bao gồm quy trình sơ tán, chữa cháy tại chỗ, liên lạc với các cơ quan cứu hỏa và các biện pháp bảo vệ an toàn cho công nhân. Mỗi công nhân cần được hướng dẫn chi tiết về quy trình này, bao gồm cách sử dụng bình chữa cháy, sơ cứu cơ bản và cách thoát hiểm an toàn. Thiết lập các lối thoát hiểm rõ ràng, dễ tiếp cận và không bị cản trở. Các lối thoát hiểm cần được đánh dấu bằng biển báo phát quang, giúp công nhân nhận diện trong điều kiện có khói hoặc mất điện. Định kỳ kiểm tra các lối thoát hiểm để đảm bảo chúng không bị cản trở hoặc hư hỏng. Khi xảy ra cháy, ưu tiên sơ tán nhanh chóng và an toàn cho công nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm. Người quản lý cần đảm bảo liên lạc với cơ quan cứu hỏa và đội cứu hộ ngay lập tức. Thiết lập kênh liên lạc khẩn cấp trong công trường để báo cáo sự cố nhanh chóng, giúp đội cứu hỏa đến hiện trường kịp thời.

- Hợp tác với cơ quan chức năng và đội cứu hỏa: Liên tục trao đổi và phối hợp với cơ quan cứu hỏa địa phương để đảm bảo công trường luôn tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy. Các biện pháp an toàn phải được cơ quan chức năng kiểm tra và phê duyệt định kỳ. Thực hiện các buổi diễn tập chữa cháy cùng cơ quan cứu hỏa địa phương để nâng cao khả năng phản ứng của đội ngũ công nhân và quản lý. Điều này giúp đảm bảo công trường sẵn sàng ứng phó với tình huống khẩn cấp.

- Biện pháp xử lý sau sự cố: Sau khi sự cố cháy nổ được dập tắt, cần tiến hành điều tra kỹ lưỡng để xác định nguyên nhân gây ra sự cố. Dựa trên kết quả điều tra, đưa ra các biện pháp khắc phục và cải tiến quy trình thi công để tránh tái diễn. Tiến hành sửa chữa, khắc phục các thiết bị và cơ sở hạ tầng bị hư hỏng sau sự cố. Nếu có ảnh hưởng đến môi trường như khói, bụi, cần có biện pháp xử lý kịp thời để giảm thiểu tác động tiêu cực.

b) Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động, tai nạn giao thông trên công trường

- *Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông:*

- + Để giảm thiểu tai nạn và ùn tắc giao thông trên tuyến đường có liên quan trực tiếp, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- + Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sẽ có thùng chuyên chở kín, không được để rơi vãi ra đường, trong trường hợp làm rơi vãi ra đường sẽ tiến hành dọn sạch ngay.

+ Thiết lập đường dây nóng để kịp thời tiếp nhận mọi thông tin về việc rơi vãi nguyên vật liệu trên đường chuyên chở.

+ Tuyên truyền, giáo dục lái xe ý thức chấp hành luật giao thông đường bộ, đồng thời, có các biện pháp khen thưởng - kỷ luật đối với lái xe vi phạm luật giao thông đường bộ.

+ Yêu cầu các nhà thầu cam kết không chở VLXD, thiết bị máy móc vượt quá tải trọng của xe.

+ Đặt biển báo, biển hướng dẫn, cắt cử người hướng dẫn, phân luồng giao thông tuyến đường gần dự án.

+ Lập kế hoạch thi công phù hợp để tránh tập trung các phương tiện vận chuyển cùng lúc, tại cùng vị trí.

- *An toàn lao động:*

+ Tất cả công nhân tham gia lao động trên công trường xây dựng đều được học tập về các quy định an toàn – vệ sinh lao động. Các công nhân tham gia vận hành máy móc thiết bị được huấn luyện và thực hành các thao tác đúng cách khi có sự cố, có chứng chỉ vận hành, vận hành đúng vị trí, kiểm tra và bảo trì kỹ thuật chính xác;

+ Xây dựng nội quy lao động tại các khu vực xây dựng;

+ Tuân thủ các quy định về ATLĐ khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị máy móc thi công để ngăn ngừa tai nạn về điện, sắp xếp các bãi chứa vật liệu;

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo quy định cho từng công nhân theo từng công việc đặc thù như mũ bảo hộ, dây an toàn, găng tay, khẩu trang, kính hàn, giày ba ta, quần áo bảo hộ... và có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng;

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng để bảo đảm an toàn cho các máy móc thiết bị làm việc trên công trường;

+ Có đầy đủ trang thiết bị an toàn và phòng chống trong trường hợp có sự cố khẩn cấp như: bình ôxy, cabin nước, bình cứu hỏa,...

+ Tạo hàng rào ngăn cách để tách biệt các khu vực nguy hiểm như: trạm điện, các loại vật liệu dễ cháy, dễ nổ.

Đặc biệt đối với những công nhân làm việc trên cao sẽ có những quy định riêng như:

- Chỉ những người hội đủ các tiêu chuẩn sau đây mới được làm việc trên cao:

+ Nằm trong độ tuổi là do nhà nước qui định (tuy nhiên chỉ nên sử dụng người trẻ khỏe).

+ Có chứng chỉ sức khỏe do y tế cấp.

+ Đã được đào tạo chuyên môn, huấn luyện BHLĐ và có các chứng chỉ kèm theo.

+ Phải sử dụng đầy đủ các trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân khi làm việc trên cao như dây an toàn, nón nhựa cứng, ván lót, thang...

+ Làm việc trên cao phải được trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ phù hợp với chức danh công việc đang làm. Người thợ phải sử dụng đúng và đủ chúng khi làm

việc (đặc biệt chú ý dây đai an toàn, giày chống trượt). Người thợ phải được cấp túi đựng dụng cụ đồ nghề đầy đủ.

- + Khi lên, xuống và di chuyển phải đi đúng tuyến qui định. Nghiêm cấm leo trèo, đi lại tùy tiện (như đi trên mặt tường, mặt dầm, giàn và các kết cấu lắp ghép khác, trèo qua lan can an toàn, leo trèo theo giàn giáo, đu bám vào dây treo để lên, xuống...).

- + Khi làm việc trên cao không được đùa nghịch, sử dụng các chất kích thích mạnh như uống bia, rượu, hút thuốc lào...

- + Không được làm việc trên cao khi không đủ ánh sáng, khi có mưa to, giông bão, gió mạnh từ cấp 5 trở lên (ngưỡng độ cao không được làm việc trong trường hợp này là ống khói, đài nước, cột thép, trụ dầm cầu, mái nhà từ tầng hai trở lên...).

- + Trước khi bắt tay vào làm việc phải kiểm tra sơ bộ tình trạng giàn giáo, sàn thao tác thang, lan can an toàn... cũng như chất lượng của các PTBVVN được cấp phát (TCXDVN 296:2004). Nếu thấy khiếm khuyết thì phải có biện pháp sửa chữa hoặc thay thế mới được làm việc.

Khi sử dụng giàn giáo phải ghi nhớ:

- + Làm việc với giàn giáo an toàn hơn dùng thang như một phương tiện giàn giáo.

- + Chỉ cho phép sử dụng giàn giáo được thiết kế và lắp dựng theo đúng bản vẽ hướng dẫn thi công (được kê chắc chắn và neo, giằng chắc vào công trình), kiểu giàn giáo được chọn phải phù hợp với công việc, vật liệu làm giàn giáo phải tốt (không nứt, không mục ỉa...).

- + Giàn giáo di động phải có cơ cấu khóa bánh xe hoặc phải chêm bánh xe khi đã đưa nó vào đúng vị trí cần thiết.

- + Không bố trí giàn giáo bên dưới đường dây điện, không bố trí người làm việc ở các cao độ khác nhau trên cùng một phương thẳng đứng.

- + Thực hiện các quy định ATLĐ khi làm việc với giàn giáo, giá đỡ.

- + Bên cạnh các giải pháp về công nghệ và kỹ thuật mang tính chất quyết định để kiểm soát ô nhiễm và giảm thiểu các tác động có hại đến môi trường và con người, Công ty sẽ thực hiện một số biện pháp hỗ trợ sau đây để góp phần tích cực việc giảm thiểu ô nhiễm và bảo vệ môi trường như:

- + Giáo dục cán bộ, công nhân viên nâng cao ý thức bảo vệ môi trường. Việc làm này phải thực hiện trong các cuộc họp thường kỳ nội bộ và có chế độ khen thưởng và xử phạt thích hợp.

- + Cung cấp và thông tin rộng rãi về vệ sinh và an toàn lao động, ý thức phòng chống sự cố môi trường, sự cố cháy nổ.

- + Tổ chức kiểm tra và giám sát về sức khỏe định kỳ cho cán bộ, công nhân viên. Chủ dự án sẽ phối hợp với Trung tâm Y tế địa phương định kỳ khám sức khỏe cho cán bộ công nhân viên trực tiếp làm việc tại Dự án. Đồng thời sẽ giải quyết thỏa đáng theo quy định các chế độ chính sách để công nhân được làm việc trong điều kiện đảm bảo sức khỏe lao động.

c) Biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố khi rà phá bom mìn, vật liệu nổ trên đất nông nghiệp

Rà phá bom mìn và vật nổ là một công việc đặc biệt nguy hiểm, đòi hỏi các biện pháp phòng ngừa nghiêm ngặt để đảm bảo an toàn cho người thực hiện cũng như những người xung quanh. Dưới đây là các biện pháp phòng ngừa để giảm thiểu rủi ro trong quá trình rà phá bom mìn, vật nổ:

- Trước khi tiến hành rà phá, cần thực hiện khảo sát hiện trường để xác định mức độ nguy hiểm, loại bom mìn, vật nổ, và điều kiện địa hình. Sử dụng bản đồ và thiết bị dò tìm hiện đại để xác định vị trí các vật liệu nổ. Xây dựng kế hoạch hành động cụ thể, bao gồm phương pháp rà phá, trang thiết bị cần thiết, và phân công trách nhiệm rõ ràng cho từng thành viên đội.

- Các đội rà phá bom mìn phải được đào tạo chuyên môn về cách nhận diện, xử lý và vô hiệu hóa bom mìn một cách an toàn. Điều này bao gồm cả kiến thức lý thuyết lẫn thực hành. Chỉ những nhân viên có giấy phép và chứng chỉ hợp lệ mới được phép tham gia vào quá trình rà phá bom mìn.

- Sử dụng các thiết bị dò tìm bom mìn, vật nổ chuyên dụng và hiện đại, bao gồm máy dò kim loại, radar xuyên đất, và các công cụ không xâm lấn. Nhân viên phải trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ cá nhân như áo giáp chống đạn, mũ bảo hộ, kính bảo vệ, và giày chống nổ.

- Trước khi thực hiện rà phá, cần có kế hoạch cụ thể bao gồm khảo sát địa hình, đánh giá rủi ro và phân chia khu vực nguy hiểm. Các khu vực nguy hiểm phải được khoanh vùng rõ ràng và cắm biển cảnh báo để đảm bảo không có người dân hoặc phương tiện đi vào khu vực đang rà phá. Khi có thể, sử dụng robot hoặc các thiết bị điều khiển từ xa để kiểm tra và xử lý bom mìn, giảm nguy cơ cho con người.

- Thiết lập các kịch bản ứng phó khẩn cấp như kích nổ ngoài ý muốn, tai nạn lao động và các sự cố khác, đồng thời đào tạo nhân viên về cách sơ cứu và xử lý tình huống khẩn cấp. Có sẵn đội ngũ y tế và trang thiết bị cứu hộ trong trường hợp xảy ra sự cố. Đảm bảo mọi người đều biết cách liên hệ với đội ngũ y tế và cơ quan cứu hộ trong tình huống khẩn cấp.

d) Biện pháp giảm thiểu sự cố ngộ độc thực phẩm

Để phòng ngừa sự cố ngộ độc thực phẩm trên công trường, đặc biệt trong các khu vực cung cấp bữa ăn cho công nhân, cần thực hiện các biện pháp sau:

- Đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm: Lựa chọn các nhà cung cấp thực phẩm có chứng nhận an toàn vệ sinh thực phẩm và lịch sử kiểm soát chất lượng tốt. Thực hiện kiểm tra chất lượng thực phẩm nhập vào thường xuyên để đảm bảo không có thực phẩm hỏng, ô nhiễm hoặc hết hạn sử dụng.

- Quy trình chế biến và bảo quản thực phẩm: Áp dụng các tiêu chuẩn vệ sinh trong quá trình chế biến thực phẩm, bao gồm rửa tay, sử dụng găng tay và bảo hộ cá nhân cho nhân viên. Đảm bảo thực phẩm được bảo quản ở nhiệt độ an toàn, ngăn chặn sự phát triển của vi khuẩn.

- Kiểm soát điều kiện ăn uống: Thực hiện kiểm tra thường xuyên về vệ sinh khu vực ăn uống và nhà bếp, bao gồm vệ sinh dụng cụ, bàn ghế và khu vực phục vụ. Đảm bảo khu vực ăn uống có không gian thoáng đãng và sạch sẽ, hạn chế nguy cơ ô nhiễm

từ môi trường bên ngoài.

- Kế hoạch ứng phó khẩn cấp: Xây dựng kế hoạch ứng phó trong trường hợp phát hiện ngộ độc thực phẩm, bao gồm quy trình cấp cứu, báo cáo cho cơ quan chức năng, và hỗ trợ công nhân. Theo dõi sức khỏe của công nhân, đặc biệt là những người có triệu chứng nghi ngờ ngộ độc thực phẩm.

e) Biện pháp giảm thiểu sự cố ngập lụt trong quá trình thi công

Để phòng ngừa ngập úng trên công trường thi công, cần áp dụng một số biện pháp hiệu quả nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân, bảo vệ thiết bị và duy trì tiến độ công việc. Dưới đây là các biện pháp phòng ngừa:

- Lập kế hoạch thi công: Trước khi thi công, tiến hành khảo sát địa hình để xác định các khu vực có nguy cơ ngập úng và lập kế hoạch thiết kế phù hợp. Thiết kế hệ thống thoát nước hiệu quả để dẫn nước mưa ra khỏi khu vực thi công, bao gồm rãnh, cống, và hố ga. Trong quá trình thi công, xây dựng hệ thống thoát nước tạm thời như mương, rãnh thoát nước để thu gom và dẫn nước ra ngoài. Đảm bảo rằng các đường ống thoát nước không bị tắc nghẽn bởi đất, đá, hoặc vật liệu thi công.

- Quản lý vật liệu thi công: Bảo quản vật liệu xây dựng ở những khu vực cao hơn để tránh bị ngập nước trong trường hợp có mưa lớn. Sử dụng bạt hoặc vật liệu che phủ để bảo vệ vật liệu không bị ướt do mưa.

- Thực hiện các biện pháp bảo vệ công trình: Bổ sung các cấu trúc tạm thời như hàng rào, bờ kè để ngăn nước tràn vào khu vực thi công. Sử dụng địa hình tự nhiên để dẫn nước ra khỏi khu vực thi công, điều chỉnh độ dốc của mặt đất nếu cần thiết.

- Theo dõi thời tiết: Theo dõi thường xuyên dự báo thời tiết để có kế hoạch ứng phó kịp thời trước khi có mưa lớn hoặc bão. Thông báo cho công nhân về tình hình thời tiết để họ có thể chuẩn bị và thực hiện các biện pháp an toàn.

- Thực hiện bảo trì định kỳ: Thực hiện bảo trì và kiểm tra định kỳ hệ thống thoát nước để đảm bảo nó luôn hoạt động hiệu quả. Thường xuyên dọn dẹp khu vực thi công, loại bỏ rác thải, đất đá có thể gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

f) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố sụt lún, đổ nhà dân:

- Tiến hành đánh giá hiện trạng các công trình xây dựng của người dân gần dự án trước khi thi công xây dựng để có căn cứ xác định thiệt hại nếu xảy ra sự cố (sụt lún, nứt, đổ, ...).

- Xây dựng kế hoạch thi công khoa học, hợp lý.

- Kiểm tra mức rung của các máy móc thiết bị (xe tải, máy lu, đầm...) từ đó đưa ra phương pháp và thời gian thực hiện các công việc phù hợp để giảm thiểu tác động đến các công trình xây dựng của người dân khu vực.

- Trường hợp xảy ra sự cố sụt, lún, nứt, đổ các công trình của người dân: Chủ dự án và nhà thầu thi công cần phối hợp với chính quyền địa phương và người dân cùng tiến hành đánh giá mức độ thiệt hại, đưa ra nguyên nhân chính xác. Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ bồi thường thỏa đáng cho người dân nếu thiệt hại gây ra do hoạt động thi công xây dựng dự án.

g) Biện pháp phòng ngừa rủi ro sự cố do hoạt động di chuyển đường điện

- Xây dựng kế hoạch di dời cụ thể, chi tiết về quy trình, thời gian và phân công trách nhiệm cho các bên liên quan. Đồng thời phối hợp chặt chẽ với các đơn vị quản lý điện lực và chính quyền địa phương để đảm bảo an toàn và giảm thiểu tác động tiêu cực.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo hộ cho công nhân tham gia thi công, bao gồm đào tạo an toàn lao động, sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân, và kiểm tra kỹ thuật các thiết bị trước khi di dời.

- Thông báo trước cho người dân, doanh nghiệp và các đơn vị liên quan về kế hoạch cắt điện, di dời, thời gian và phương thức thay thế điện để giảm thiểu sự gián đoạn trong sinh hoạt và sản xuất.

- Đảm bảo quá trình di dời tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật về điện lực, an toàn điện, đồng thời đáp ứng các yêu cầu pháp lý liên quan đến an toàn lao động và quy định về khoảng cách an toàn.

- Thiết lập hệ thống điện tạm thời hoặc cung cấp các phương án thay thế điện trước khi tiến hành di dời để giảm thiểu tình trạng mất điện.

Việc di dời đường điện đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ và cẩn thận giữa các bên liên quan để giảm thiểu các rủi ro và đảm bảo an toàn cho dự án, người lao động, và người dân.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

** Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải*

Khi xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật (đường giao thông, hệ thống cấp nước, thoát nước mưa, nước thải, cây xanh và hệ thống cấp điện) của Dự án, chủ đầu tư sẽ quản lý.

Các nguồn gây tác động và đối tượng bị tác động trong giai đoạn vận hành dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 14. Tóm tắt nguồn gây tác động trong giai đoạn vận hành dự án

TT	Nguồn gây tác động	Đối tượng có thể bị tác động
1	Bụi, khí thải	Môi trường không khí khu vực Dự án.
	- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng nhà ở của các hộ dân tại Dự án. - Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông, vận tải ra vào Dự án. - Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của người dân sinh sống tại Dự án. - Khí thải phát sinh từ hệ thống điều hòa.	

2	Nước thải	
	- Phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng của các hộ dân tại Dự án. - Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân sinh sống tại Dự án. - Nước mưa chảy tràn.	Môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án.
3	Chất thải rắn	
	- Chất thải rắn xây dựng thông thường phát sinh từ quá trình thi công xây dựng của các hộ dân tại Dự án. - Chất thải rắn sinh hoạt; - Chất thải rắn thông thường khác.	Môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án.
4	Chất thải nguy hại	
	- Phát sinh từ quá trình thi công xây dựng của các hộ dân tại Dự án. - Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt và kinh doanh của các hộ dân tại Dự án và từ quá trình bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật của Dự án.	Môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án.
5	Tiếng ồn	
	- Phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng của các hộ dân tại Dự án. - Từ hoạt động sinh hoạt của người dân sống trong Dự án. - Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải.	Người dân sống tại Dự án và các khu dân cư xung quanh.
6	Kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án	
7	Các rủi ro, sự cố: - Sự cố cháy nổ; - Sự cố vỡ đường ống cấp nước, thoát nước. - Sự cố hệ thống xử lý nước thải tập trung	- Môi trường không khí; môi trường nước khu vực dự án. - Sức khỏe người dân sinh sống tại Dự án.

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của Bụi, khí thải

** Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông, vận tải:*

Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông cá nhân có thành phần chủ yếu gồm: Bụi và các khí độc: CO, CO₂, SO₂, NO_x,...

Tuyến đường chịu tác động lớn nhất từ hoạt động của các phương tiện giao thông cá nhân của dự án trên các tuyến đường dẫn vào khu vực Dự án (bán kính trung bình khoảng 2km).

Tải lượng ô nhiễm do khí thải giao thông phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, vận tốc, loại nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của phương tiện và chất lượng đường giao thông. Tải lượng chất ô nhiễm được tính toán trên cơ sở “hệ số ô nhiễm” do Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới WHO thiết lập như sau:

Bảng 3. 15. Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông

TT	Loại phương tiện	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)			
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
2	Xe con	0,07	2,05S	1,13	6,46
3	Mô tô, xe máy	-	0,6S	0,08	22

[Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993]

Ghi chú: S – là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, S = 0,5% (WHO,1993).

Tải lượng ô nhiễm không khí của các phương tiện giao thông ra vào dự án được tính theo công thức sau:

Tải lượng ô nhiễm = Hệ số phát thải x Quãng đường/lượt x số lượt xe/ngày

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

$$C(x,z) = \frac{0,8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z u}$$

Trong đó: C: Nồng độ trung bình chất ô nhiễm trong không khí tại điểm có tọa độ (x,z) mg/m³

E: Tải lượng chất ô nhiễm trên một đơn vị chiều dài trong một đơn vị thời gian hay còn gọi là công suất nguồn đường (mg/m.s).

x: Khoảng cách theo hướng gió (m) (khoảng cách x biến thiên một khoảng 5m).

z: Độ cao của điểm tính toán (m), (độ cao z biến thiên một khoảng 0,5m)

h: Độ cao của nguồn đường so với mặt đất (lấy độ cao trung bình 5 m)

u: Tốc độ gió trung bình (m/s) u = 2,0 m/s

σ_z : Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m); σ_z là hàm số của khoảng cách x theo hướng gió thổi; σ_z được xác định qua bảng phân loại độ ổn định khí quyển của Pasquill. Đối với nguồn giao thông thì hệ số σ_z thường được xác định bằng công thức Slade, với độ ổn định khí quyển loại B.

$$\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$$

Để mô tả bức tranh về ô nhiễm ta cần xây dựng các đường đẳng trị (các đường đồng mức) của chất ô nhiễm trong không khí bằng cách tính toán giá trị nồng độ chất ô nhiễm C ứng với giá trị x biến thiên mỗi khoảng 10m, còn z biến thiên một khoảng 5m. Sau đó nối các điểm có nồng độ chất ô nhiễm bằng nhau sẽ được họ các đường đẳng trị chất ô nhiễm. So sánh với các chỉ số đường đẳng trị với tiêu chuẩn cho phép sẽ đánh giá được mức độ ô nhiễm do nguồn đường gây ra.

** Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của người dân sinh sống tại Dự án:*

Bụi và khí thải phát sinh do hoạt động đun nấu của người dân thường rất phân tán, không kiểm soát được và với lượng phát sinh không nhiều. Vì vậy, tác động của bụi, khí thải do hoạt động đun nấu của người dân là không đáng kể.

- Vị trí phát thải: Khu vực nhà ở của Dự án;
- Đối tượng chịu tác động: Môi trường tự nhiên trong khuôn viên Dự án.
- Mức độ tác động: Mức nhỏ, ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không, ảnh hưởng tới sức khỏe người dân;
- Khả năng phục hồi của đối tượng chịu tác động: Phục hồi nhanh sau khi nguồn tác động dừng.

** Khí thải phát sinh từ hoạt động của hệ thống điều hòa:*

Khí thải từ dàn nóng máy điều hòa thải vào môi trường sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí bên ngoài tăng cao, gây ô nhiễm nhiệt cục bộ. Máy điều hòa có khả năng rò rỉ chất tải lạnh sẽ gây ô nhiễm khí quyển và tác động đến tầng ôzôn.

Tuy nhiên, hiện nay đa số máy điều hòa không khí đều được lắp đặt, bảo dưỡng và vận hành đúng quy cách; hệ thống điều hòa chủ yếu sử dụng môi chất lạnh là nước nên không gây độc và hạn chế các tác hại do rò rỉ môi chất lạnh ra ngoài. Vì vậy tác động do khí thải phát sinh từ hệ thống máy điều hòa là không lớn và ít gây tác động đến môi trường và sức khỏe con người.

Quá trình lưu trữ sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thông thường, chất thải rắn sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: CO₂, NH₃, H₂S, CO,... Trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là: NH₃, H₂S. Tuy nhiên, nếu Chủ dự án thực hiện việc thu gom CTR hoàn toàn trong ngày và các thùng chứa CTR được bố trí tập trung tại phòng kín và có trang bị nắp đậy cẩn thận thì mùi hôi thối phát tán sẽ rất hạn chế.

- Khí thải phát sinh từ hệ thống thoát nước và hệ thống xử lý nước thải:

Thành phần chất ô nhiễm không khí từ hệ thống thoát nước thải của khu vực dự án rất đa dạng như: NH_3 , H_2S , Clorua,... Các khí này có khả năng gây mùi hôi thối nên có thể sẽ gây ảnh hưởng đến các khu vực dự án. Tuy nhiên, trong quá trình vận hành, lượng khí này phát sinh không nhiều, mặt khác hệ thống thoát nước thải của dự án được xây dựng bằng rãnh kín, và chôn sâu nên khả năng ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

Khí thải từ hệ thống thu gom và thoát nước thải được xác định do quá trình phân huỷ các chất hữu cơ có trong chất thải như: H_2S ... gây mùi khó chịu.

Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 16. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ xử lý nước và lưu giữ rác thải

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1.	Allyl mercaptan	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SH}$	Mùi tỏi - cafe mạnh	0,00005
2.	Amyl mercaptan	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3.	Benzyl mercaptan	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, mạnh	0,00019
4.	Crotyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SH}$	Hôi hám	0,000029
5.	Dimethyl sulfide	$\text{CH}_3-\text{S}-\text{CH}_3$	Thực vật thối rữa	0,0001
6.	Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{SH}$	Bắp cải thối	0,0019
7.	Hydrogen sulfide	H_2S	Trứng thối	0,00047
8.	Propyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu	0,000075
9.	Sulfur dioxide	SO_2	Hăng, gây dị ứng	0,009
10.	Tert-butyl mercaptan	$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{SH}$	Hôi hám	0,00008
11.	Thiophenol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{SH}$	Thối, mùi tỏi	0,000062

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của Nước thải

*** Nước thải sinh hoạt:**

Trong giai đoạn vận hành Dự án, nguồn phát sinh nước thải chủ yếu là từ hoạt động sinh hoạt của cư dân sinh sống tại Dự án.

Riêng đối với nước tưới cây, rửa đường do đặc tính bay hơi, ngấm vào đất do đó hoạt động này không phát sinh nước thải.

Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ và vi sinh gây bệnh,... nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý sẽ tác động tiêu cực tới khu vực nhận nước, gây áp lực cho hệ thống xử lý nước thải. Đặc tính nước thải gồm 3 dòng thải chính như sau:

- Nước thải từ khu vực bếp ăn: chứa nhiều dầu mỡ, các chất dinh dưỡng, các chất hữu cơ và hàm lượng cặn lơ lửng cao;
- Nước rửa: chứa các thành phần lơ lửng, chất hoạt động bề mặt và các vi sinh vật...;
- Nước thoát xí: có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, chất hữu cơ (BOD₅, COD), chất dinh dưỡng, vi sinh vật,...

Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt được dự báo theo TCVN 7957:2023 (Tiêu chuẩn về thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế).

Bảng 3. 16. Dự báo nồng độ nước thải sinh hoạt của dự án – giai đoạn vận hành

Thông số	Tải lượng ô nhiễm trung bình (g/người)	Tổng tải lượng ô nhiễm tính cho 7.302 người (g/ngày), giá trị phổ biến	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/L)	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B
BOD ₅ ²⁰	45-54 (50)	277.750	340,7	30
COD	85-102 (94)	522.170	640,6	-
TSS	70-145 (108)	599.940	736,0	50
Dầu mỡ	10-30 (20)	111.100	136,3	10
Tổng nito	6-12 (9)	49.995	61,3	-
NH ₄ ⁺	3,6-7,2 (5,4)	29.997	36,8	5
NO ₃ ⁻	0-0,6 (0,3)	1.667	2,0	30
Tổng phospho	0,6-4,5 (2,4)	13.332	16,4	6

Thông số	Tải lượng ô nhiễm trung bình (g/người)	Tổng tải lượng ô nhiễm tính cho 7.302 người (g/ngày), giá trị phổ biến	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/L)	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B
Coliforms	-	-	10^6 - 10^9 (MPN/100mL)	3.000 (MPN/100mL)

Ghi chú:

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

Đối chiếu với QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, cho thấy nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý có tải lượng các chất ô nhiễm cao hơn rất nhiều so với giới hạn cho phép.

Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến chất lượng môi trường:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án (khi chưa xử lý) có hàm lượng các chất ô nhiễm vượt giới hạn của QCVN 14:2008/BTNMT rất nhiều lần. Lượng nước thải này nếu không được xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng môi trường đất, nước mặt và nước ngầm khu vực tiếp nhận nước thải.

Tổng hợp nhu cầu sử dụng và phát sinh nước thải giai đoạn hoạt động của Dự án như sau

* Đối với nước mưa chảy tràn:

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án được tính toán theo tài liệu hướng dẫn của TCVN 7957:2023 - Tiêu chuẩn quốc gia thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - yêu cầu thiết kế:

$$Q = q.F. \beta.\varphi \quad (3.1)$$

Trong đó:

Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (l/s)

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{A_0(1+C \lg P)}{(t+b)^n} \quad (3.2)$$

+ *P*: chu kỳ lặp lại của mưa (năm);

+ *t*: thời gian mưa (phút);

+ *A, C, b, n*: Các thông số phụ thuộc vào từng vùng;

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (ha);

β- Hệ số phân bố mưa, (chọn *P*=1,0);

φ: Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,81;

Ta có các hằng số khí tượng là: $A_0=4260$; $C=0,42$; $b_0=18$; $n=0,78$; ⁽²⁾. Lấy $P=10$ năm và thời gian mưa là 15 phút, thay vào công thức (3.2) ta tính được $q=395,6$ l/s.ha

Với diện tích khu vực dự án là 30,47ha thay vào công thức (3.1) ta tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn là $= 395,6 \times 30,47 \times 1 \times 0,81 = 9.763$ l/s $= 9,76\text{m}^3/\text{s}$

Do đặc điểm của giai đoạn thi công xây dựng nên mặt đất có nhiều đất đá, vật liệu, vì vậy mỗi lần khi mưa xuống, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo rất nhiều các chất bẩn vào nguồn nước mặt.

Bảng 4. 18. Nồng độ trung bình các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

TT	Thông số	Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993	Lựa chọn nồng độ	Theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức B, bảng 1)
1	Tổng nitơ (N)	0,5 - 1,5 mg/l	1,5 mg/l	$\leq 1,5$ mg/l
2	Photpho (P)	0,004 - 0,03 mg/l;	0,03 mg/l	$\leq 0,3$ mg/l
3	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	10 - 20 mg/l;	15 mg/l	≤ 15 mg/l
4	Chất rắn lơ lửng (SS)	10 - 20 mg/l.	20 mg/l	≤ 100 mg/l

Theo kết quả đánh giá ô nhiễm, thì các chỉ số đều thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Tác động của nước mưa mặc dù không gây ô nhiễm nguồn nước nhưng với những trận mưa có cường độ lớn, nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án có khả năng gây ngập úng các khu vực xung quanh. Tuy nhiên, do hệ thống thoát nước mưa của dự án được thiết kế và xây dựng hoàn thiện đảm bảo thoát nước mưa toàn bộ vực. Do vậy, khả năng gây ngập úng các khu vực xung quanh trong những ngày mưa lớn được dự báo là không xảy ra.

Khối lượng bùn cặn trong hệ thống hố và thoát nước mưa:

Năm 2023 tổng lượng mưa đạt 1.550,6 mm, với diện tích khu vực dự án là 30,47ha ta tính được tổng lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất trong vòng năm qua là $1,5506\text{m} \times 304.760,1\text{m}^2 = 472.559\text{m}^3/\text{năm}$.

Với nồng độ TSS là 20mg/L thì tổng lượng bùn cặn sinh ra là: $20\text{mg/L} \times 472.559 \times 10^3 = 9,451$ tấn/năm.

⁽²⁾TCVN 7957:2023- Tiêu chuẩn quốc gia thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – yêu cầu thiết kế.

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động của Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ Dự án trong giai đoạn vận hành chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sinh sống tại Dự án.

*** Rác thải sinh hoạt:**

Thành phần và khối lượng rác thải được dự báo cụ thể theo Quyết định số 423/QĐ-UBND ngày 13/9/2023 của UBND tỉnh Bắc Ninh: ban hành Kế hoạch thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh. Hệ số phát sinh rác thải là 0,84kg/người.

+ Dự kiến quy mô dân số của Dự án là 7.302 người, như vậy khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ Dự án trong giai đoạn vận hành sẽ là:

$$7.302 \text{ (người)} \times 0,84 \text{ (kg/người/ngày)} = 6.133,7 \text{ (kg/ngày đêm)}$$

Bảng 3. 17. Thành phần và khối lượng rác thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động

STT	Thành phần rác thải sinh hoạt	Tỷ lệ ^[3] (%)	Khối lượng (Kg)
1	Chất thải hữu cơ	66,98	2.299,5
2	Chất thải vô cơ	31,31	1.074,9
2.1	Chất thải có thể tái chế	26	892,6
+	<i>Giấy bìa các loại</i>	8,01	275,0
+	<i>Nhựa, túi nilon</i>	12,28	421,6
+	<i>Kim loại</i>	4	137,3
+	<i>Thủy tinh</i>	1,71	58,7
2.2	Chất thải không thể tái chế, tái sử dụng (<i>gồm có bụi, cát, sỏi các loại, xỉ than,...</i>)	5,31	182,3
3	Chất thải nguy hại (<i>pin tiểu, vỏ hộp sơn, vỏ hộp dầu, bóng đèn huỳnh quang,...</i>)	1,71	58,7

Chất thải sinh hoạt có hàm lượng các chất hữu cơ cao (chiếm khoảng 25%). Nếu không được thu gom xử lý đúng quy cách không những gây mất mỹ quan mà trong quá trình phân hủy tự nhiên, nước rỉ rác sẽ ngấm vào đất gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất khu vực đổ thải. Ngoài ra, quá trình phân hủy rác thải sẽ làm phát sinh các khí thải gây mùi hôi thối khó chịu như CH₄, H₂S, ... Rác thải sinh hoạt còn có thể bị cuốn theo nước

mưa chảy tràn làm tắc nghẽn dòng chảy, gây mất mỹ quan và gây ô nhiễm nước nguồn nước mặt.

*** Bùn cặn từ các bể tự hoại:**

Lượng bùn cặn từ các bể tự hoại được tính theo công thức:

$$W = b \times N \times T / 1000$$

Trong đó: W: tải lượng bùn cặn (m^3)

b: tiêu chuẩn lắng cặn trong bể phốt của 1 người trong 1 ngày (=0,08)

N: số người phục vụ (dân số)

T: thời gian giữa 2 lần hút cặn (lấy bằng 360 ngày)

Phân bùn bể tự hoại là phân bùn tạo ra từ các bể tự hoại (cặn lắng, váng nổi hoặc dạng lỏng). Quá trình hình thành phân bùn được diễn ra chủ yếu trong các bể tự hoại. Bể tự hoại tiếp nhận các sản phẩm bài tiết của người từ các công trình vệ sinh, xử lý phần chất lỏng bằng cách lắng chất rắn. Phần chất rắn trong bùn cặn là 660 g/kg, tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy dạng bùn là 1,4 – 1,5 tấn/ m^3 (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%. Tương đương với **192,2-205,9 tấn/năm**.

*** Tính lượng bùn cặn từ Trạm XLNT:**

Trong trường hợp dự án đi vào hoạt động trước khi Hệ thống xử lý nước thải tập trung tập trung theo quy hoạch chưa được đầu tư thì dự án đầu tư hệ thống xử lý nước thải có công suất 1.300 m^3 /ngày đêm. Theo số liệu tính toán ở trên, nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sẽ tạo thành bùn cặn từ TXLNT gồm các thông số ô nhiễm trong nước thải đầu vào của TXLNT:

- BOD5: 250 mg/L
- TSS: 540 mg/L

Lượng bùn cặn từ các trạm XLNT được tính theo công thức:

$$M = Q \times S_0 \times H$$

- Trong đó: M: Khối lượng bùn cặn từ trạm XLNT (kg/ngày)
- Q: công suất trạm xử lý (l/ngày)
- S_0 : nồng độ đầu vào của trạm xử lý
- H: Hiệu suất xử lý bùn (với BOD5 lấy bằng 45%; với TSS bằng 95%)
- Bùn tuần hoàn (lựa chọn 50%)

Bùn cặn phát sinh từ TXLNT Công suất 1.300 m^3 /ngày đêm:

- Bùn cặn từ BOD5: 1.300.000 L/ngày đêm x 250mg/L x 45% = 146 kg/ngày đêm
- Bùn cặn từ TSS: 1.300.000 L/ngày đêm x 540mg/L x 95% = 666 kg/ngày đêm

3.2.1.4. Đánh giá, dự báo tác động của Chất thải nguy hại

Thành phần và khối lượng Chất thải nguy hại được dự báo cụ thể theo Quyết định

số 423/QĐ-UBND ngày 13/9/2023 của UBND tỉnh Bắc Ninh: ban hành Kế hoạch thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh. Thì tỉ lệ phát sinh CTNH theo CTR sinh hoạt chiếm 1,71%.

Các loại CTNH này sẽ gây các tác động đến môi trường: Gây ô nhiễm đất, nước và không khí nếu không thu gom và xử lý đúng quy định. Tiềm ẩn nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe người dân (kim loại nặng, hóa chất độc). Gây cháy nổ nếu lẫn trong rác thải thông thường (pin, bình xịt...).

3.2.1.5. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn

Tiếng ồn gây ra chủ yếu do các phương tiện giao thông vận tải của người dân và khách vãng lai, từ hoạt động của các bãi đỗ xe. Các loại xe khác nhau sẽ phát sinh mức độ ồn khác nhau. Độ ồn gây ra do các loại phương tiện giao thông được mô tả trong Bảng sau:

Bảng 3. 18. Độ ồn của một số phương tiện giao thông

(Đơn vị: dBA)

Loại xe	Độ ồn	QCVN 26:2010/BTNMT (6h-21h)	
		Khu vực đặc biệt	Khu vực thông thường
Xe ô tô	67	55	70
Xe bus	74		
Xe tải	83		
Xe máy	74		

[Nguồn: Viện Khoa học công nghệ và quản lý môi trường]

Theo trên có thể thấy xe máy, xe bus và xe tải là những đối tượng phát sinh tiếng ồn vượt QCVN 26: 2010/BTNMT đối với khu vực dân cư (từ 6h -21h). Tác động của tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng tới người dân trong Dự án (đặc biệt các hộ sống gần các trục đường giao thông chính).

Riêng đối với các máy phát điện dự phòng, khi hoạt động có độ ồn tương đối cao dao động của máy phát điện dao động từ 85 -90dBA. Tuy nhiên hệ thống máy phát được đặt trong bồn kỹ thuật, có lớp vỏ cách âm và ít khi được sử dụng nên tác động ở mức nhỏ đến khu vực dân cư.

Tác động từ Trạm XLNT: Hệ thống có các máy bơm, máy cấp khí, thường xuyên phát ra các tiếng ồn .

b. Ô nhiễm nhiệt

Các nguồn phát sinh nhiệt tại dự án hoạt động của cục nóng máy điều hòa nhiệt độ của các hộ gia đình. Khi phải làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao thì tải nhiệt đối với người trực tiếp tiếp xúc gia tăng đáng kể do nhiệt dư làm cho quá trình trao đổi chất

trong cơ thể con người sản sinh ra nhiều nhiệt sinh học hơn. Khi khả năng sinh học của cơ thể con người bị tác động không đủ để trung hoà lượng nhiệt dư thì sẽ xuất hiện trạng thái mệt mỏi, làm tăng khả năng bị tai nạn lao động và có thể xuất hiện các biểu hiện lâm sàng của bệnh do nhiệt độ cao tạo nên.

c. Kinh tế - xã hội

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ kéo theo các tác động tích cực và tiêu cực sau:

- Mặt tích cực:

+ Đẩy nhanh quá trình đô thị hóa tại phường Phù Khê, tỉnh Bắc Ninh, góp phần hình thành các khu dân cư hiện đại;

+ Thúc đẩy các ngành dịch vụ tại địa phương phát triển;

+ Hình thành thêm khu dân cư mới tại phường Phù Khê;

+ Gia tăng các khoản đóng góp tại địa phương; thúc đẩy quá trình đô thị hóa và phát triển kinh tế tại địa phương;

+ Góp phần giải quyết nhu cầu về nhà ở cho người dân trong khu vực, tạo không gian sinh hoạt cộng đồng cho khu vực.

- Mặt tiêu cực:

+ Gia tăng áp lực cho hệ thống hành chính công, số lượng cán bộ của UBND, Công an xã phải tăng thêm để quản lý lượng dân cư tăng thêm;

+ Gia tăng áp lực cho hệ thống giao thông trong khu vực; gây hư hỏng hệ thống đường giao thông. Ngoài ra mật độ giao thông cao trong khu vực cũng kéo theo đó tiềm ẩn nguy cơ tắc đường, tai nạn giao thông;

+ Gia tăng áp lực cho hệ thống cơ sở hạ tầng trong khu vực: hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước thải và vệ sinh môi trường;

+ Việc hình thành khu dân cư có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa và trật tự an ninh tại khu vực dự án.

Nhìn chung quá trình hoạt động của Dự án chủ yếu mang lại lợi ích cho người dân trong khu vực. Để hạn chế các vấn đề xã hội có thể nảy sinh chính quyền địa phương cần quản lý nhân khẩu, đảm bảo an ninh – trật tự cho khu vực.

* Tác động của bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện của dân cư khu làng xóm hiện trạng

- Dự án đi vào hoạt động cùng với sự gia tăng nhanh chóng về dân số kéo theo lưu lượng và mật độ các phương tiện tham gia giao thông tại khu vực gia tăng đáng kể. Ngoài ra khu vực dự án gần nhà dân việc đi lại qua các đoạn đường thuộc dự án cần được lưu thông và thông xuất với bên ngoài, kết nối giao thông giữa các khu vực với nhau.

- Tai nạn giao thông hiện xảy ra chủ yếu do các nguyên nhân chủ yếu dẫn đến các tai nạn này là:

+ Không làm chủ được tốc độ và không quan sát khi hoạt động trên đường;

+ Các tuyến đường bộ có quá nhiều các giao cắt, đường ngang;

- + Thiếu các biển báo chỉ dẫn và đèn tín hiệu;
- + Ý thức của người dân quá kém khi tham gia giao thông.

Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông đi qua khu vực dự án có thể dẫn đến tình trạng ô nhiễm tiếng ồn, làm giảm chất lượng cuộc sống của người dân.

Ngoài ra, có khả năng khi xe quá trọng tải đi vào khu vực dự án dẫn đến hư hỏng các tuyến đường nội bộ.

d. Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận

- Tác động đến chất lượng nước:

+ Nước mưa: Trong khu đô thị, nước mưa có thể cuốn theo bụi bẩn, chất thải từ các công trình xây dựng, các khu vực dân cư, đường giao thông... Khi nước mưa khi xả vào kênh tiêu chính, sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước, làm tăng lượng bùn, chất hữu cơ, và các chất gây ô nhiễm khác.

+ Nước thải: Nếu hệ thống xử lý nước thải của khu đô thị không đạt tiêu chuẩn, nước thải chưa qua xử lý hoặc xử lý không đạt yêu cầu có thể chứa các chất ô nhiễm, chất hữu cơ và vi sinh vật gây bệnh. Điều này gây ra nguy cơ ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án (khi chưa xử lý) có hàm lượng các chất ô nhiễm vượt giới hạn của QCVN 14:2008/BTNMT rất nhiều lần. Lượng nước thải này nếu không được xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nghiêm trọng môi trường đất, nước mặt và nước ngầm khu vực tiếp nhận nước thải.

- Tác động đến hệ thống tiêu thoát:

Nước thải làm gia tăng lưu lượng nước trên nguồn tiếp nhận.

Tắc nghẽn kênh tiêu: Nếu không có biện pháp ngăn ngừa các loại rác thải, bùn đất, và các vật liệu xây dựng từ khu đô thị, có thể xảy ra tắc nghẽn kênh tiêu, làm giảm hiệu suất của trạm bơm và dẫn đến tình trạng nước không thoát kịp.

- Tác động đến hệ sinh thái thủy sinh:

Ảnh hưởng đến đa dạng sinh học: Việc xả nước thải chưa xử lý có thể gây ra ô nhiễm nguồn nước, làm suy giảm đa dạng sinh học trong hệ thống kênh tiêu, ảnh hưởng đến các loài cá, thực vật thủy sinh, và vi sinh vật.

Hiện tượng phú dưỡng: Nước thải giàu chất dinh dưỡng như nitơ và photpho có thể dẫn đến hiện tượng phú dưỡng, khiến tảo phát triển quá mức, gây thiếu ô-xy trong nước và làm chết các loài thủy sinh.

e. Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến hệ sinh thái thủy sinh

Tác động cơ học : Tác động của việc xả thải nước có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước thông qua những thay đổi về tải lượng bùn cát, gây sốc nhiệt với các sinh vật do thay đổi môi trường vật lý, tăng độ đục, rửa trôi và ảnh hưởng đến đa dạng sinh học.

Hiện tượng phú dưỡng: Nó là quá trình dư thừa các chất dinh dưỡng như nitơ và photpho phát sinh chảy trực tiếp ra nguồn tiếp nhận. Những tác động của hiện tượng

phú dưỡng có thể dẫn đến sự thay đổi về môi trường và ảnh hưởng toàn diện đến hệ sinh thái thủy sinh.

Tuy nhiên, do khu vực dự án chủ yếu là các hệ sinh thái đơn giản, không có các loài động thực vật đặc hữu, các loài quý hiếm nên tác động đến các hệ sinh thái và đa dạng sinh học được đánh giá ở mức thấp.

3.2.1.6. Đánh giá, dự báo tác động của các rủi ro, sự cố

a. Sự cố cháy, nổ

Trong giai đoạn vận hành Dự án, có rất nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố cháy, nổ như:

- Do sự cố nổ bình gas tại các hộ gia đình;
- Do chập điện;
- Do sét đánh;
- Do sự thiếu ý thức của người dân tại các khu vực công cộng (vứt tàn thuốc vào các vật liệu dễ cháy).

Nếu không có các biện pháp phòng ngừa và chữa cháy thì mức độ thiệt hại khi xảy ra sự cố cháy được dự báo là rất lớn. Tuy nhiên, Dự án sẽ thiết kế hệ thống phòng ngừa và chữa cháy phù hợp tại khu vực công cộng để kịp thời xử lý sự cố cháy nổ.

b. Sự cố vỡ đường ống cấp nước, thoát nước

Trong quá trình vận hành các đường ống cấp nước và thoát nước có thể xảy ra các dạng sự cố sau:

- Vỡ, rạn nứt đường ống cấp nước do vật liệu thi công không đảm bảo;
- Vỡ đường ống nước do ngoại lực tác động.

Các sự cố trên khi xảy ra sẽ làm lãng phí nguồn nước (đối với nước cấp) và phát tán các chất gây ô nhiễm môi trường (nước thải). Tuy nhiên, các tác động trên dự báo có nguy cơ xảy ra thấp, do mạng lưới cấp nước được bố trí trong các hộp kỹ thuật, các khu vực cấp nước đều được lắp hệ thống van điều áp để phát hiện rò rỉ trong đường ống. Bên cạnh đó vật liệu sử dụng làm ống dẫn có tính chống cháy, chống ăn mòn và độ bền cao nên khả năng bị vỡ, rò rỉ rất thấp.

c. Sự cố hệ thống xử lý nước thải:

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, có thể xảy ra sự cố như:

Mất điện: làm cho hệ thống máy bơm, máy sục khí không hoạt động;

Hỏng hóc các thiết bị máy bơm, máy sục khí;

Lưu lượng nước thải vào một số thời điểm nhất định hệ thống bị quá tải khiến cho chất lượng nước thải sau xử lý không đảm bảo nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi xả thải.

Sự cố khi thu gom nước thải về TXLNT: Trong quá trình vận hành của dự án, nước thải phát sinh liên tục, việc thu gom cũng được thu gom liên tục, trong quá trình thu gom bằng hệ thống ống, cống dẫn nước thải có thể phát sinh các sự cố gây ách tắc cục bộ hệ thống thu gom, nước thải không dẫn được về trạm xử lý, tạo dòng chảy và ứ đọng tại các

vị trí thấp hoặc đường ống dẫn bị vỡ gây phát tán nước thải chưa qua xử lý ra môi trường, gây ô nhiễm môi trường cục bộ, mất mỹ quan đô thị và ảnh hưởng tới chất lượng sống khu vực dự án.

Sự cố khi hệ thống xử lý nước thải tập trung tập trung phải dừng lại trong thời gian dài: một số lý do quá trình mất điện, hư hại thiết bị xử lý, rò rỉ hệ thống thu gom, đường ống dẫn... sẽ ảnh hưởng tới quá trình tạm dừng và tạm ngưng hoạt động, tuy nhiên sự cố này có thể phòng ngừa và khắc phục được bằng các biện pháp kỹ thuật.

- Quá tải trong việc tiếp nhận nước thải, lưu lượng nước thải vượt quá thiết kế.

- Sự cố chất lượng nước thải sau xử lý chưa đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B do chức năng của các bể xử lý hoạt động không hiệu quả ảnh hưởng tới chất lượng môi trường khu vực tiếp nhận nước thải và chất lượng sống khu vực dự án. Một số nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố như:

- + Chết vi sinh vật trong bể xử lý sinh học: Hoạt động của vi sinh vật phụ thuộc rất lớn vào môi trường sống của chúng. Trong trường hợp nước thải có nhiều chất độc hại, thiếu dinh dưỡng và không khí nuôi sống vi sinh vật hoặc nhiệt độ môi trường quá cao có thể dẫn đến chết vi sinh vật và làm cho nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải đầu ra vượt mức cho phép.

- + Hỏng các thiết bị xử lý: Các máy bơm nước thải, bơm sục khí, hệ thống điện của trạm xử lý bị hỏng hóc có thể dẫn đến sự cố.

Ngoài ra trong quá trình hoạt động hệ thống xử lý nước thải tập trung còn thường gặp các sự cố sau:

Sự cố hỏng máy bơm Nguồn cấp điện không ổn định. Vật lạ rơi vào máy bơm. Chạy quá công suất dẫn đến cháy. Khi máy bơm hoạt động mà không lên nước cần kiểm tra lần lượt các máy và ngừng bơm để điều tra nguyên nhân.

Sự cố về sục khí Hỏng máy thổi khí. Khi xảy ra sự cố cần giảm ngay lượng cấp nước thải để điều tra nguyên nhân và khắc phục sự cố tránh tình trạng vi sinh vật không được cấp khí dẫn đến giảm hiệu suất xử lý nước thải, nước thải không được xử lý triệt để thải ra ngoài môi trường.

Sự cố về sinh khối: Sinh khối phát triển mạnh và có các biểu hiện bất thường cần kiểm tra tải trọng, oxy, ổn định pH

Sự cố về bể lắng Màng ngăn của bể lắng bị ăn mòn hoặc bị phá hỏng, thiết bị gom bùn bị hỏng hoặc trục trặc, tốc độ rút bùn không thích hợp làm nước thải đầu ra còn chứa nhiều chất rắn lơ lửng.

Sự cố về bể khử trùng Hỏng máy bơm định lượng, đứt ống dẫn hóa chất. Lượng hóa chất được bơm quá nhiều hoặc quá ít so với lượng nước thải dẫn đến nước thải không đảm bảo chất lượng đầu ra.

d. Sự cố liên quan đến hệ thống xử lý mùi

Sự cố trong hệ thống xử lý mùi của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có thể phát sinh do nhiều nguyên nhân khác nhau, ảnh hưởng đến hiệu suất của quy trình và có thể gây ra ô nhiễm môi trường xung quanh. Dưới đây là các sự cố phổ biến:

Lưu lượng khí thải quá lớn khiến chụp hút không thể thu gom toàn bộ lượng khí cần

xử lý, dẫn đến rò rỉ khí thải ra môi trường. Chụp hút bị tắc nghẽn do bụi bẩn hoặc các chất gây tắc.

Quạt hút hoạt động không đúng công suất hoặc hỏng hóc, làm giảm hiệu suất thu gom khí thải, dẫn đến khí thải không được hút vào hệ thống xử lý. Mòn cánh quạt hoặc động cơ quạt bị hỏng gây giảm lưu lượng hút khí.

Tháp hấp thụ bằng NaOH: Phản ứng hấp thụ không hiệu quả: Nếu nồng độ NaOH không đủ hoặc hệ thống phân phối khí không đồng đều, khí thải chứa các hợp chất axit (H_2S , NH_3) không được trung hòa hoàn toàn. Tắc nghẽn tháp: Các chất cặn bã có thể lắng đọng, gây tắc nghẽn trong tháp hấp thụ.

Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính: Than hoạt tính bị bão hòa: Khi than hoạt tính bị bão hòa do hấp thụ quá nhiều khí thải, nó không thể hấp phụ thêm các chất ô nhiễm, làm giảm hiệu suất xử lý. Sụt áp: Nếu than hoạt tính bị nén hoặc quá mịn, có thể xảy ra sụt áp làm giảm lưu lượng khí đi qua hệ thống.

Ổng thoát khí thải sau xử lý: Khí thải không đạt tiêu chuẩn: Nếu hệ thống không xử lý triệt để khí thải, khí thải sau xử lý vẫn chứa các hợp chất ô nhiễm, có thể gây mùi hôi và ảnh hưởng đến môi trường. Tắc nghẽn ống thoát khí: Tắc nghẽn do cặn bã hoặc hơi nước ngưng tụ trong ống thoát, làm giảm khả năng xả khí thải sau xử lý.

Ăn mòn hệ thống: Do môi trường làm việc chứa các chất ăn mòn như H_2S , NH_3 , hệ thống tháp hấp thụ và ống dẫn có thể bị ăn mòn, gây hư hỏng và rò rỉ khí thải.

Sự cố do sai sót vận hành: Các lỗi vận hành như không kiểm tra nồng độ hóa chất, không điều chỉnh công suất quạt hoặc không bảo trì hệ thống có thể làm giảm hiệu quả xử lý khí.

e. Sự cố do thiên tai, bão, lụt, động đất, dịch bệnh:

Những năm qua, do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu toàn cầu, tình hình thiên tai, bão, lụt, động đất... có diễn biến phức tạp. Các sự cố thiên tai xảy ra sẽ làm ảnh hưởng đến hoạt động của các công trình, để lại các hậu quả về con người và tài sản, đặc biệt là chất lượng của các công trình xây dựng.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

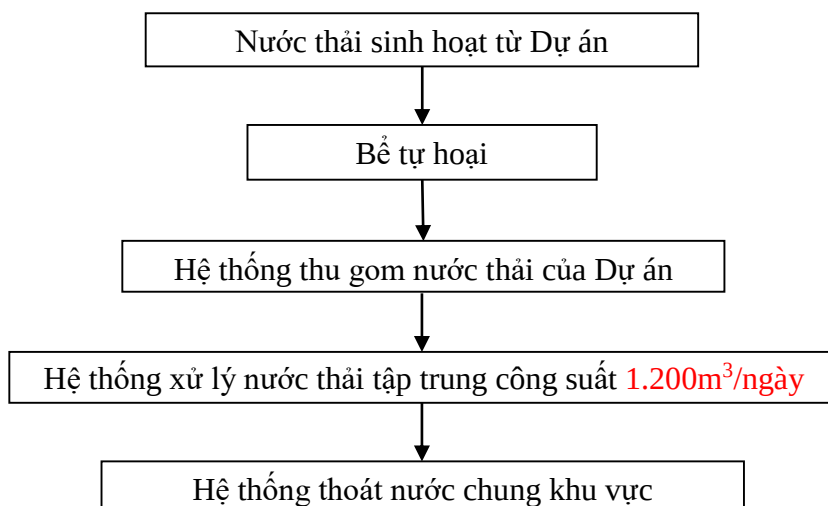
3.2.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động Nước thải

a) Hệ thống thu gom và xử lý nước thải:

*** Hệ thống thu gom nước thải:**

Nước thải sinh hoạt từ nhà ở liền kề, khu thương mại dịch vụ và các công trình khác: Nước thải → Bể gom → Bể tách cát, dầu mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Thiết bị lọc áp lực → Bể khử trùng → Bể sau xử lý → Hồ ga quan trắc → Đường ống thoát nước thải HDPE D150. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B (đối với khu dân cư từ 50 căn hộ trở lên) xả vào nguồn tiếp nhận

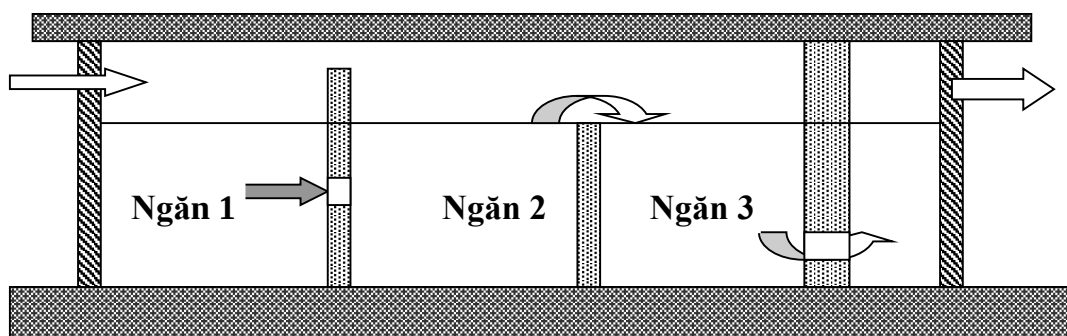
Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Dự án trong như sau:



Hình 3. 2. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải của Dự án

** Xử lý nước thải sơ bộ:*

Chủ đầu tư bố trí bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt. Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại nhà dân, công trình kiến trúc được dẫn về hệ thống xử lý nước thải có công suất 1.300m³/ngày đêm được bố trí ngầm tại khu đất hạ tầng kỹ thuật. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn được thể hiện trong hình dưới đây:



Hình 3. 4. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn

Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn:

Bể tự hoại 3 ngăn của Dự án có kết cấu tường xây gạch, đáy đổ bê tông cốt thép. Cụ thể:

- Nền bê tông 150#, đá 1 x 2, dày 150. Lớp cát đen tôn nền dày 50, đầm chặt. Tấm đan BTCT 200#, dày 100. Tường xây gạch đặc lạng vữa XM Mác 100.
- Mặt trong thành bể trát chống thấm vữa VMCV 75#, dày 25.
- Đáy bể lạng chống thấm vữa XMCV 75#, dày 25. Lớp đáy bể bằng bê tông 150#, đá 1 x 2, dày 150. Lớp lót BTGV 50#, dày 100. Nền đất tự nhiên.
- Ống thoát nước D110, ống thoát hút cặn D75.

Nguyên lý hoạt động:

Nguyên lý xử lý nước thải của bể tự hoại dựa trên phương pháp xử lý yếm khí và lắng cặn. Các vi sinh vật yếm khí sử dụng các hợp chất hữu cơ, một số chất vô cơ trong nước thải làm thức ăn để tổng hợp thành sinh khối. Quá trình phân hủy này sẽ làm cho lượng sinh khối của vi sinh vật tăng lên, bám dính lại với nhau thành các khối có thể tích và tăng trọng lượng, khi đủ trọng lượng thì lắng xuống đáy bể. Cặn lắng được lưu giữ trong bể từ 3 – 6 tháng, dưới tác động của vi sinh vật yếm khí các chất hữu cơ được phân hủy thành khí CO₂, CH₄ và các chất vô cơ. Căn cứ một số nghiên cứu nước thải sau bể tự hoại 3 ngăn có hiệu suất xử lý COD; BOD₅; TSS lần lượt 75-90%; 70-85%; 75-95%. Hiệu suất xử lý trung bình của bể tự hoại đạt 80-85%.

** Xử lý nước thải tập trung:*

Xây dựng HTXLNT tập trung cục bộ bằng công nghệ sinh học với công suất 1.300m³/ngày đêm bãi đỗ xe 03 (BDX-03) của dự án.

Vị trí HTXLNT tập trung của Dự án:

Khoảng cách an toàn theo quy định của QCVN 01:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư của cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và kho tàng có nguy cơ phát tán bụi, mùi khó chịu, tiếng ồn tác động xấu đến sức khỏe con người:

+ Khoảng cách an toàn về môi trường cơ sở (LKCCS) đối với công trình xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học được xây dựng ngầm và có hệ thống thu gom, xử lý mùi (khí gây mùi), quy mô công suất nhỏ dưới 5.000 m³/ngày là 15m.

+ Kiểm tra theo sơ đồ vị trí dự án, vị trí xây dựng trạm đáp ứng khoảng cách an toàn về môi trường, ngoài ra còn có bố trí dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải đáp ứng chiều rộng tối thiểu là 10m.

Quy trình dòng thải trong công nghệ đã lựa chọn qua các hạng mục sau:

Nước thải phát sinh được thu gom và đưa về HTXLNT tập trung công suất 1.300m³/ngày đêm như sau: Nước thải → Bể gom → Bể tách cát, dầu mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng → Thiết bị lọc áp lực → Bể khử trùng → Bể sau xử lý → Hồ ga quan trắc

Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT – Cột B.

Xử lý bùn: Phần bùn dư từ bể lắng sinh học được bơm về bể chứa bùn phần nước được đưa vào bể điều hòa để xử lý bùn được hút định kỳ bằng xe chuyên dụng.

Khử trùng: Khử trùng bằng Clo (nước Javen)

Xử lý mùi: Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được thu gom và xử lý bằng tháp hấp phụ, hấp phụ trước khi thải ra môi trường.

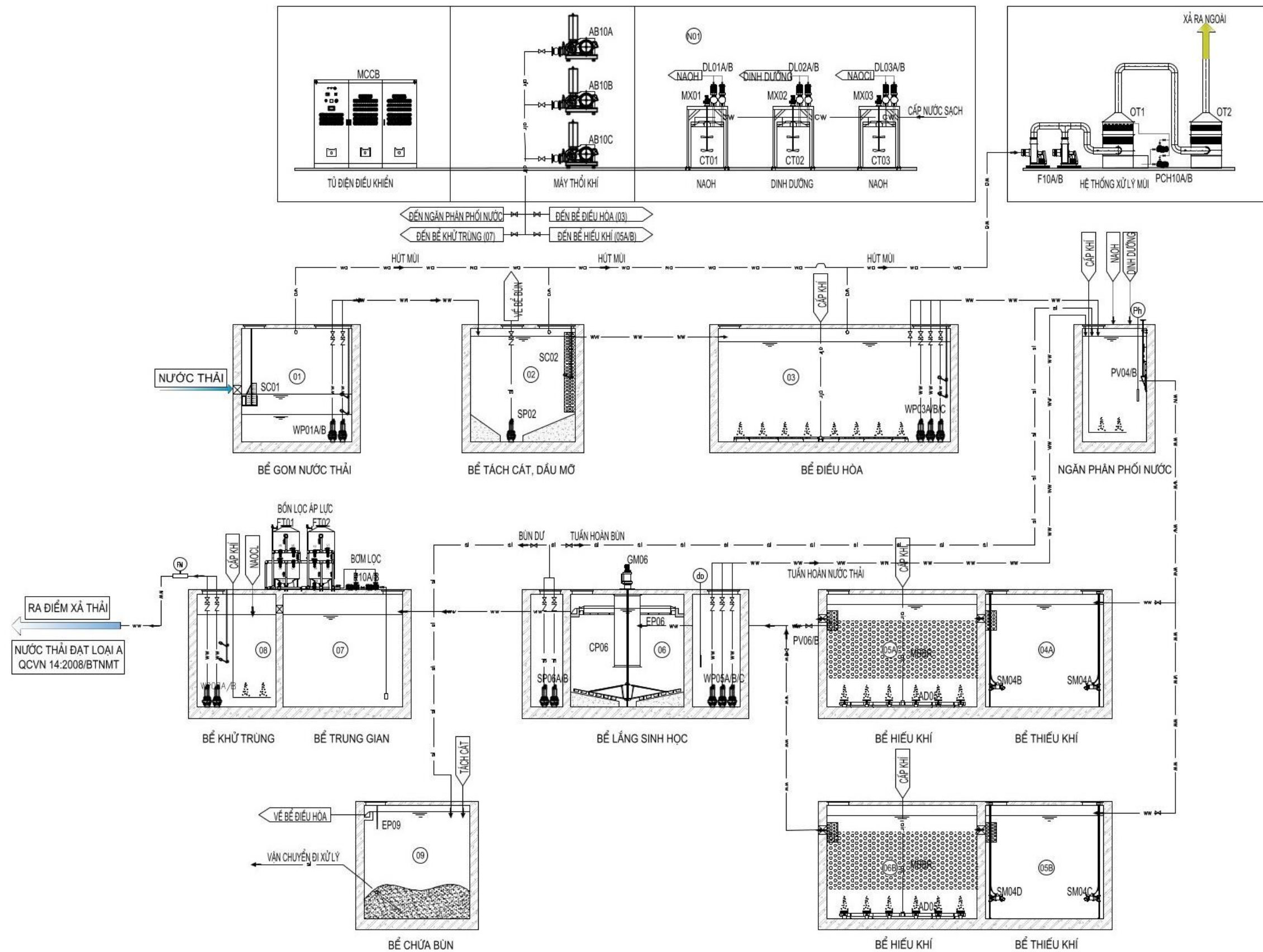
Lựa chọn công suất Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

+ Tổng công suất thải nước của cả khu vực hiện trạng sẽ thu gom và dự án là **1.300 m³/ngđ.**

Lựa chọn công suất thiết kế là **1.200m³/ngày đêm.**

Hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200m³/ngày đêm (chia thành 02 module đối với bể thiếu khí và bể hiếu khí để tăng hiệu quả vận hành).

Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200m³/ngày đêm như sau:



Hình 3. 5. Sơ đồ công nghệ thống xử lý nước thải tập trung

Thuyết minh Sơ đồ công nghệ:

Bể gom:

Bể gom là nơi tập trung nước thải từ các nguồn khác nhau, đồng thời làm nhiệm vụ điều tiết lưu lượng nước thải vào hệ thống xử lý. Lưu lượng nước thải từ các nguồn có thể không ổn định (lúc nhiều, lúc ít), vì vậy bể gom giúp ổn định dòng chảy, tránh hiện tượng quá tải cho các công đoạn phía sau.

Bể tách cát, dầu mỡ:

Tại bể này, nước thải đi qua hệ thống tách cát và dầu mỡ. Các hạt cát nặng sẽ lắng xuống đáy bể, còn dầu mỡ nổi lên trên và được loại bỏ. Cát và dầu mỡ nếu không được tách ra có thể gây tắc nghẽn, mài mòn và giảm hiệu quả của các thiết bị xử lý tiếp theo. Cơ chế hoạt động: Cát được lắng nhờ trọng lực, dầu mỡ được tách bằng phương pháp tuyển nổi hoặc cơ học.

Bể điều hòa:

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều chỉnh lưu lượng và nồng độ chất thải hữu cơ. Do tính không đồng đều của nước thải về cả lưu lượng và thành phần ô nhiễm, bể điều hòa giúp làm đều lưu lượng và tạo ra dòng chảy ổn định.

Hệ thống sục khí trong bể điều hòa giúp ngăn ngừa hiện tượng lắng đọng của các chất hữu cơ và giúp cân bằng quá trình sinh học ở các bước tiếp theo.

Bể thiếu khí:

Trong bể thiếu khí, quá trình khử nitrat (denitrification) diễn ra dưới điều kiện thiếu oxy. Vi sinh vật kỵ khí sẽ sử dụng các hợp chất nitrat (NO_3^-) làm nguồn oxy để phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải. Quá trình này giúp giảm lượng nitrat và các chất hữu cơ, tránh hiện tượng phú dưỡng khi nước thải ra môi trường.

Nitrat được chuyển hóa thành khí nitơ (N_2) và thải ra khỏi hệ thống dưới dạng khí không gây hại.

Bể hiếu khí:

Sau khi qua bể thiếu khí, nước thải được đưa vào bể hiếu khí, nơi vi sinh vật hiếu khí (cần oxy) sẽ phân hủy các chất hữu cơ còn lại. Quá trình này sử dụng oxy để thúc đẩy các vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ thành các hợp chất đơn giản hơn như CO_2 và H_2O .

Hệ thống sục khí giúp cung cấp lượng oxy hòa tan cần thiết cho các vi sinh vật trong bể. Quá trình này loại bỏ phần lớn chất hữu cơ, đồng thời làm giảm lượng chất rắn lơ lửng trong nước thải.

Bể lắng:

Nước sau khi qua bể hiếu khí được dẫn vào bể lắng, nơi diễn ra quá trình tách bùn hoạt tính và các chất rắn lơ lửng. Bùn hoạt tính (gồm vi sinh vật và các chất cặn bã) sẽ lắng xuống đáy bể và được thu gom, còn nước đã trong sẽ được chuyển sang công đoạn xử lý tiếp theo.

Bùn hoạt tính có thể được tái tuần hoàn về bể hiếu khí để tiếp tục sử dụng hoặc được đưa đi xử lý riêng.

Thiết bị lọc áp lực:

Nước thải từ bể lắng chảy sang bể trung chuyển lọc áp nước, tại đây nước thải được bơm lọc qua bể lọc áp. Bồn lọc áp lực với vật liệu là cát thạch anh và sỏi đỡ giúp loại bỏ SS và một số chất hữu cơ, vô cơ trong nước thải

Bể khử trùng:

Nước sau khi lắng sẽ được khử trùng để loại bỏ vi khuẩn, virus và các vi sinh vật gây bệnh.

Mục tiêu của bước này là đảm bảo nước sau xử lý an toàn khi xả ra môi trường, không gây nguy hiểm cho sức khỏe con người và hệ sinh thái.

Bể sau xử lý:

Nước sau khi khử trùng được đưa vào bể sau xử lý để kiểm tra và điều chỉnh chất lượng trước khi xả ra ngoài môi trường. Tại đây, các bước kiểm tra có thể bao gồm đo nồng độ oxy hòa tan, pH, chỉ số sinh học... nhằm đảm bảo nước đã đạt các tiêu chuẩn về xả thải.

Thông số kỹ thuật: 01 bể gom có dung tích 30,4m³, 01 bể tách rác, dầu mỡ có dung tích 46m³, 01 bể điều hòa có dung tích 243m³, 01 bể xử lý sinh học – bể xử lý thiếu khí có tổng dung tích là 227,7m³ được chia là 02 modul, 01 bể xử lý sinh học – bể xử lý hiếu khí có tổng dung tích là 473,4m³ được chia là 02 modul, 01 bể lắng sinh học có dung tích là 250,31m³, 02 bồn lọc áp lực và 02 bơm lọc lưu lượng 50m³/h, 01 bể khử trùng có dung tích 32,4m³, 01 bể chứa bùn có dung tích 165m³, 01 hố ga quan trắc có dung tích 01m³.

Nước thải sau khi xử lý tại HTXL nước thải tập trung công suất 1.200m³/ngày đêm của Dự án đảm bảo đạt QCVN 14:2025/BTNMT

Từ đó cho thấy, HTXL nước thải tập trung công suất 1.200m³/ngày đêm của Dự án hoàn toàn có thể đáp ứng xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của dự án.

- Thời gian vận hành: Sau khi dự án đi vào hoạt động.
- Tổ chức quản lý: Chủ đầu tư xong bàn giao lại cho địa phương chủ quản, giao cho đơn vị trực thuộc quản lý vận hành.
- Mối quan hệ với dự án: Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 1.300m³/ngày đêm xử lý cho toàn bộ khu đô thị (bao gồm phạm vi dự án và bên ngoài dự án) theo đúng quy hoạch 1/500 đã được phê duyệt. Lượng nước thải tối đa của các công trình trong ranh giới dự án là 865,15m³/ngày đêm và của toàn bộ khu vực theo quy hoạch chung (bao gồm cả phạm vi dự án khác) là thấp hơn công suất Hệ thống xử lý nước thải 1.300m³/ngày đêm. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật và Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án giao cho địa phương quản lý.
- Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải - liên quan đến tỷ lệ lấp đầy phụ thuộc vào các lô LK của dự án:

Quá trình các hộ dân di chuyển đến khu vực dự án để sinh sống sẽ diễn ra lần lượt. Vì vậy lượng nước thải sinh hoạt ban đầu phát sinh tương đối ít nên sẽ được lưu chứa tại bể tự hoại của các hộ, hố gom và bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải.

Tại thời điểm tỉ lệ lấp đầy thấp thì thời gian hoạt động của thiết bị tại các bể giảm

xuống, tuy nhiên các máy móc đều tự động hoá, khi mực nước dâng cao phao báo tín hiệu hoạt động, máy bơm sẽ tự động đóng mở.

Đơn vị được giao quản lý và vận hành hệ thống xử lý nước thải cần phải theo dõi thường xuyên để có thể ứng phó, đưa ra các biện pháp khắc phục cũng như là để vận hành hệ thống một cách hiệu quả.

- Để giảm thiểu tác động do ô nhiễm nước thải sinh hoạt của khu dân cư, trong quá trình hoạt động đội ngũ kỹ thuật của đơn vị quản lý sẽ vận hành đúng, liên tục hệ thống xử lý nước thải tập trung tập trung công suất 1.300m³/ngày đêm như thiết kế tại chương 1.

Trong suốt quá trình vận hành phải được ghi chép lại bằng nhật ký để theo dõi các nội dung:

+ Lưu lượng nước thải (m³ ngày đêm). Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau trạm xử lý nước thải.

+ Hóa chất khử trùng sử dụng

+ Lượng điện sử dụng.

Thực hiện lấy mẫu giám sát định kỳ 3 tháng/lần để kiểm soát chất lượng nước sau xử lý. Bảo dưỡng các thiết bị xử lý định kỳ để hệ thống vận hành đạt hiệu quả cao 3 tháng/lần. Thay thế các thiết bị cũ, hỏng.

- Định kỳ vệ sinh ngăn lắng, ngăn nén bùn.

* Ưu điểm: Đơn giản, chi phí thấp, dễ áp dụng .

* Nhược điểm: Hiệu quả xử lý khó kiểm soát.

Tổ chức quản lý: Hệ thống HTKT và hệ thống xử lý nước thải tập trung tập trung của dự án do Địa phương giao đơn vị tiếp nhận quản lý vận hành.

b) Đối với nước mưa chảy tràn:

** Hệ thống thu gom nước mưa:*

- Trong khu vực quy hoạch có 2 tuyến đường hiện trạng đi qua dự án vẫn còn vai trò tưới tiêu và thoát nước cho khu vực nghiên cứu quy hoạch dự án và các vùng lân cận của dự án khi dự án được triển khai nên vẫn phải duy trì nhiệm vụ của 02 tuyến kênh. Giải pháp thoát nước sẽ sử dụng cống hộp hoàn trả;

- Mạng lưới thoát nước mưa bố trí trên vỉa hè và dưới lòng đường các ga thu, ga thu thăm kết hợp khoảng cách các ga theo tiêu chuẩn đảm bảo tiêu thoát nước nhanh chóng và quản lý vận hành về sau;

** Biện pháp xử lý nước mưa lẫn dầu tràn tại Bãi đỗ xe:*

Đọc theo các tuyến cống, tại các điểm chuyển hướng, bố trí hệ thống đường thu nước, các hố ga lắng cần có lưới chắn để thu gom rác sau đó chảy vào hệ thống thoát nước của khu vực.

Sử dụng tấm vải lọc dầu tại hố ga cuối cùng để ngăn nước mưa lẫn dầu tràn ra khu vực khác. Đặt vải lọc dầu để hấp thụ dầu ở các khu vực dễ bị tràn để hạn chế sự lan rộng của dầu. Vải lọc dầu được thu gom và xử lý theo đúng quy định về CTNH.

Thực hiện báo cáo về tình hình xử lý và tác động môi trường, thực hiện nạo vét hồ ga định kỳ và thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động Bụi, khí thải

Để giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của Dự án trong giai đoạn vận hành, chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Trồng cây xanh trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường và trong khu vực dự án theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt. Cây xanh có tác dụng giảm tiếng ồn, sóng âm, giữ lại bụi, điều hòa không khí cũng như tạo mỹ quan đẹp cho khu vực dự án.

- Tuyên truyền cho người dân trong khu dân cư các chọn và sử dụng điều hòa cơ bản như sau:

- + Chọn các loại điều hòa tiết kiệm năng lượng (có gắn nhãn tiết kiệm năng lượng) và có công suất phù hợp với diện tích, không gian được lắp đặt.

- + Vận hành hệ thống điều hoà đúng quy trình, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống điều hoà tránh gây rò rỉ khí gas.

- + Cục nóng điều hòa được lắp đặt ở những nơi thích hợp như: Sau nhà, ban công.

a. Không chế mùi hôi, thổi từ trạm XLNT và khu tập kết CTR

- Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển chất thải đi xử lý tối thiểu 1 lần/ngày, tránh việc lưu trữ rác trong thời gian dài.

- Điểm tập kết rác được bố trí ở vị trí thông thoáng và ngăn cách với khu vực khác của dự án và được vệ sinh ngay sau khi thu gom rác.

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

- Trong mùa nắng nóng tốc độ phân huỷ rác nhanh sẽ tạo nên mùi hôi thối gây ô nhiễm không khí. Dự án sẽ sử dụng thường xuyên chế phẩm vi sinh EM (dạng nước và dạng bột) để khắc phục mùi hôi, ngăn cản hoạt động của các vi sinh vật có hại.

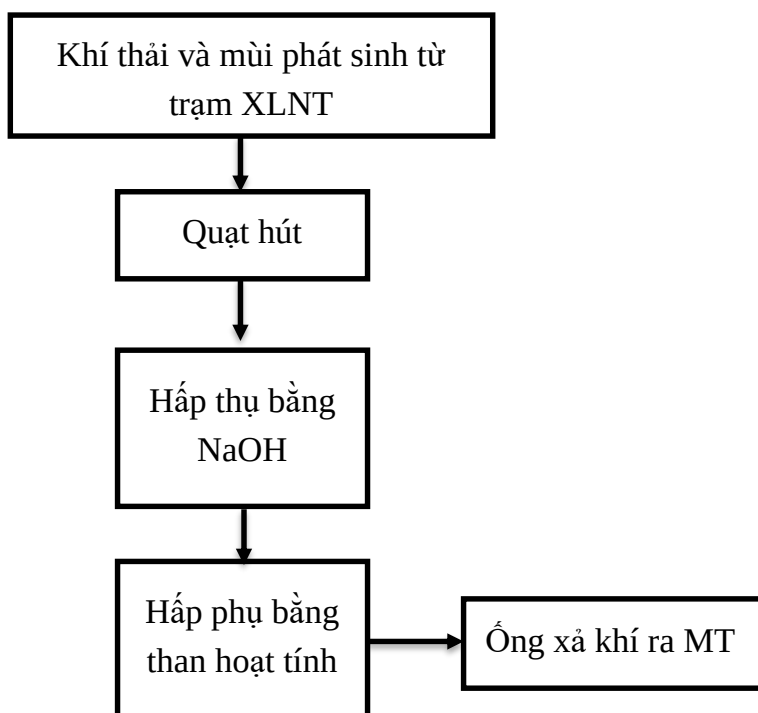
- Cắt cử người thường xuyên dọn sạch sẽ khu vực trạm XLNT và khu lưu giữ rác thải.

- Khí thải phát sinh từ các bể xử lý nước thải sẽ được thu gom vào tháp xử lý sử dụng than hoạt tính để hấp phụ mùi hôi phát sinh, khí thải sau xử lý được thoát lên mái nhà điều hành.

b. Xử lý mùi của Trạm XLNT:

Hệ thống xử lý nước thải tập trung có thể phát sinh mùi từ bể xử lý sinh học, bể chứa, thông khí kém, hoạt động xử lý sơ cấp kém và kiểm soát quá trình xử lý bùn không tốt, thiết bị lọc quá tải... để giảm thiểu lượng khí phát sinh này, chủ đầu tư sẽ lắp đặt hệ thống khử mùi tại hệ thống xử lý nước thải.

Sơ lược sơ đồ hệ thống xử lý khí thải của trạm XLNT như sau:



Hình 3. 3. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý khí thải

* Vị trí của HTXL khí thải của Trạm XLNT: Hệ thống xử mùi và khí thải của Trạm XLNT được thiết kế đặt trong nhà điều khiển của Trạm XLNT tập trung, khí thải được thiết kế hợp lý và ống thoát khí sau xử lý thoát ra bên ngoài nhà điều hành.

- Quy trình công nghệ: Khí thải → chụp hút → quạt hút → tháp hấp thụ bằng NaOH → tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → Ống thoát khí thải sau xử lý.

Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý mùi HTXLNT:

- Đường ống thu gom và thoát khí thải: vật liệu thép không gỉ kích thước D200mm.

Xử lý khí thải từ công trình xử lý nước thải của Dự án đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($K_p = 0,9$ và $K_v = 0,8$)

Thực tế vận hành tại các hệ thống xử lý nước thải cho thấy, các điểm phát sinh mùi trong hệ thống xử lý nước thải là: bể gom nước thải, bể tách bể điều hòa nước thải. Thành phần khí ô nhiễm chủ yếu gồm: Sunfua (H_2S), Amoniac (NH_3),

Do vậy, nhiệm vụ đặt ra là phải xử lý triệt để các chất khí ô nhiễm này trước khi xả ra môi trường. Giải pháp của chúng tôi như sau: *Thiết kế một hệ thống thu gom và xử lý mùi từ các hạng mục phát sinh trong Trạm XLNT. Nguyên tắc hoạt động của hệ thống xử lý khí là tháp hấp thụ khí thải bằng NaOH và hấp thụ bằng than hoạt tính, khí sạch sau khi xử lý sẽ được thải ra ngoài, đảm bảo không phát sinh mùi ra môi trường.*

Tháp xử lý mùi thứ nhất: sử dụng phương pháp hấp thụ bằng NaOH để tạo ra các phản ứng với các chất gây mùi như: NH_3 , CH_4 , H_2S ,...

Khí thải được đưa vào tháp xử lý số 1, trong tháp có bổ sung lớp đệm là vật liệu PVC. Khí thải, mùi thu được dẫn vào ở đáy tháp và khi sau khi hấp thụ được đi ra ở đỉnh

tháp. Dung dịch hấp thụ được phân phối đều lên lớp đệm và chạy dọc theo bề mặt vật liệu. Phản ứng hấp thụ được diễn ra trên bề mặt ướt của lớp vật liệu đệm.

Dung dịch đã hấp thụ được đưa vào thùng chứa dung dịch, sử dụng bơm chuyên dụng để bơm hóa chất vào tháp hấp thụ để quá trình phản ứng diễn ra, dung dịch sau khi sử dụng được hồi lưu lại và tiếp tục chu trình mới.

Nồng độ chất kiềm trong dung dịch hấp thụ khoảng 5 – 10g/l.

3.2.2.3. Biện pháp thu gom, lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Đối với chất thải rắn thông thường:

Sau khi hoàn thành xây dựng hạ tầng kỹ thuật của Dự án, chủ đầu tư sẽ bàn giao cho địa phương quản lý và khai thác. Trong quá trình vận hành, chính quyền địa phương sẽ chủ trì việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt. Một số biện pháp giảm thiểu dự kiến áp dụng như sau:

- Phân loại chất thải rắn: yêu cầu các hộ dân thực hiện phân loại chất thải (chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải rắn sinh hoạt khác) ngay tại nguồn, đóng phí vệ sinh môi trường đầy đủ.

- Khu vực công cộng: sử dụng thùng chứa loại 2 ngăn (dung tích tối thiểu 100 lít/thùng) có nắp đậy với khoảng cách 100m/thùng, đặt trong khu vực cây xanh hoặc trên đường phố, trên thùng chứa có chỉ dẫn phân loại chất thải rắn hữu cơ và vô cơ. Hàng ngày, công nhân vệ sinh môi trường của địa phương sẽ thực hiện vệ sinh và thu gom rác theo quy định. Chủ đầu tư có trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng thực hiện vệ sinh và thu gom rác phát sinh tại các khu vực công cộng trong dự án xử lý theo đúng quy định.

- Khu vực nhà ở liền kề, thương mại dịch vụ: thu gom, phân loại lưu giữ tại chỗ. Cuối ngày nhân viên vệ sinh thực hiện thu gom, vận chuyển bằng xe đẩy. Tần suất 1 lần/ngày.

- Bố trí khu vực 50m² để tập kết tại khu đất HTKT để tập kết rác thải.

- Đối với bùn từ bể tự hoại: các hộ gia đình tại ô đất hiện trạng, liền kề và khu thương mại dịch vụ sẽ định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và đưa đi xử lý.

- Đối với bùn thải từ hệ thống thoát nước: Đơn vị quản lý vận hành thuê đơn vị thu gom có chức năng định kỳ 3-6 tháng tiến hành nạo vét bùn từ hệ thống thoát nước và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung định kỳ được Đơn vị quản lý vận hành thuê đơn vị có chức năng thu gom tới vận chuyển bùn từ bể chứa bùn đi xử lý theo quy định.

Để giảm thiểu mùi hôi từ trạm trung chuyển, tập kết chất thải rắn, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp: Hợp đồng cụ thể về tần suất thu gom rác với đơn vị có chức năng. Thực hiện việc lấy rác vào thời điểm ít người, nhằm đảm bảo không gây ảnh hưởng đến các đối tượng khác trong khu vực. Hoạt động thu gom rác chỉ ảnh hưởng cục bộ trong thời gian ngắn. Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu chất thải rắn, nước thải tại dự án.

Có biện pháp quản lý tốt trạm trung chuyển, nơi tập kết chất thải rắn sinh hoạt của các hộ dân trong khu vực dự án, để tránh gây mùi hôi, mất cảnh quan khu vực. Trường hợp, khu vực dự án có phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến khu dân cư xung quanh, đơn vị quản lý dự án có trách nhiệm phải rà soát và khắc phục đúng theo quy định.

- Tuyên truyền tới người dân trong Dự án cũng như khu vực xung quanh, nâng cao ý thức trong công tác bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu các hộ dân tiến hành phân loại rác tại nguồn theo quy định hiện hành. Phân loại rác tái chế, không tái chế; rác thải thực phẩm và rác thải khác.

- Thành lập tổ vệ sinh môi trường, thu gom chất thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ gia đình. Các hộ dân tự thu gom các loại chất thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt và thực hiện nghĩa vụ đóng phí bảo vệ môi trường theo quy định tại địa phương.

Theo quy hoạch được phê duyệt, Dự án có bố trí 01 điểm tập kết rác vị trí bố trí tại ô đất hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch:

b) Đối với chất thải nguy hại:

- Yêu cầu các công trình trong các lô đất tại Dự án phải có phương án thu gom, phân loại và lưu giữ chất thải nguy hại đúng quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Bố trí 01 khu vực lưu giữ chất thải nguy hại diện tích khoảng 15m² (tại ô đất HTKT), trong kho trang bị các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, dung tích 120 lít, thực hiện thu gom, lưu giữ riêng biệt, phân loại bằng nhãn dán tên, ghi mã số chất thải nguy hại và gắn biển cảnh báo chất thải nguy hại. Hợp đồng với đơn vị có giấy phép thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

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

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn này sẽ được giảm thiểu nhờ hàng cây xanh trồng dọc các tuyến đường nội bộ của Dự án.

- Thực hiện việc trồng cây xanh đảm bảo tỷ lệ diện tích đất trồng cây xanh theo quy định. Hiệu quả hạ thấp tiếng ồn của cây xanh do hai tác dụng: Tác dụng phản xạ âm như một màng chắn, tác dụng hút và khuếch tán sóng âm trong suốt bề rộng của dải cây. Do phản xạ âm, mức ồn sẽ hạ thấp mỗi khi gặp một dải cây khoảng 1,0 - 1,5 dBA khả năng hút và khuếch tán âm thanh xảy ra đối với các âm tần số cao 2-3 lần so với tần số thấp. Đây là biện pháp đơn giản, dễ thực hiện, có hiệu quả cao. Các dải cây xanh dày tán rộng 10-15m có thể giảm tiếng ồn từ 15-18dB.

- Thực hiện thường xuyên duy tu bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật dự án.

- Quy định tốc độ lưu thông của các loại xe trong khuôn viên dự án.

- Xây dựng các gờ chắn giảm tốc độ trên các tuyến đường nội bộ.

- Tổ chức hướng dẫn, phân luồng giao thông hợp lý.

*** Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của hệ thống xử lý nước thải tập trung:**

- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:

+ Lựa chọn thiết bị công nghệ có độ ồn thấp: Ưu tiên sử dụng các thiết bị đạt tiêu chuẩn chất lượng và có thông số kỹ thuật về độ ồn trong ngưỡng cho phép (< 85 dBA tại khoảng cách 1m). Lựa chọn máy thổi khí, máy bơm nước, máy ép bùn có thiết kế giảm tiếng ồn hoặc được tích hợp vỏ cách âm.

+ Lắp đặt thiết bị giảm âm: Trang bị vỏ cách âm, bộ giảm thanh đầu hút/xả, và bộ chống rung cho các thiết bị có tiếng ồn cao như máy thổi khí hoặc máy phát điện dự phòng. Bố trí đệm cao su giảm chấn tại chân đế thiết bị để hạn chế truyền rung xuống nền.

+ Xây dựng nhà bao che cách âm: Các khu vực đặt máy móc ồn lớn như máy thổi khí, máy ép bùn nên được xây dựng trong phòng riêng có vật liệu cách âm (gạch đặc, panel cách âm, xốp EPS, bông thủy tinh...). Bố trí cửa cách âm và lỗ thông gió tiêu âm để đảm bảo vừa cách âm vừa thông thoáng.

+ Quy hoạch vị trí thiết bị phù hợp: Bố trí thiết bị phát tiếng ồn ở khu vực cách xa khu dân cư, khu làm việc hoặc nhà điều hành. Ưu tiên lắp đặt gần các khu vực có công trình chắn như tường rào, cây xanh để hấp thụ âm thanh.

+ Thực hiện bảo trì thiết bị định kỳ: Các thiết bị vận hành lâu ngày có thể phát ra tiếng ồn lớn hơn do mòn, lệch trục hoặc hư hỏng bộ phận giảm thanh. Cần thực hiện bảo trì định kỳ để phát hiện và khắc phục kịp thời.

+ Trồng cây xanh xung quanh trạm xử lý: Việc bố trí hàng cây xanh hoặc thảm thực vật xung quanh công trình giúp hấp thụ và phân tán tiếng ồn, đồng thời cải thiện mỹ quan và vi khí hậu khu vực.

- Biện pháp giảm thiểu độ rung:

Lựa chọn thiết bị chất lượng cao, có kiểm tra cân bằng động: Thiết bị quay như bơm, quạt, máy ép cần được lựa chọn từ các nhà cung cấp uy tín, đã được kiểm tra cân bằng động kỹ lưỡng trước khi lắp đặt. Điều này giúp giảm thiểu rung động phát sinh trong quá trình vận hành.

Lắp đặt đế chống rung, tấm đệm cao su hoặc lò xo giảm chấn: Tại chân đế của các thiết bị phát sinh rung, cần bố trí đế cao su kỹ thuật, lò xo chống rung, hoặc bộ đỡ giảm chấn. Các vật liệu này hấp thụ dao động và hạn chế truyền rung sang sàn bê tông hoặc khung kết cấu.

Gia cố nền móng thiết bị: Thiết bị như máy thổi khí, máy ép bùn nên được đặt trên bệ bê tông riêng, tách biệt khỏi sàn chính và có đệm chống rung. Nền móng cần đủ cứng và ổn định để tránh cộng hưởng rung động.

Đảm bảo căn chỉnh chính xác khi lắp đặt: Khi lắp đặt các thiết bị quay, đặc biệt là bơm trục ngang hoặc động cơ có khớp nối, cần căn chỉnh đồng tâm chính xác. Việc lệch tâm sẽ gây rung mạnh và nhanh làm hỏng ổ trục, làm giảm tuổi thọ thiết bị.

Bảo trì định kỳ, theo dõi rung động bằng thiết bị đo: Độ rung tăng bất thường thường là dấu hiệu của hư hỏng. Cần thực hiện bảo trì định kỳ, thay thế vòng bi, cân bằng lại cánh quạt, kiểm tra căn chỉnh và đo độ rung bằng thiết bị chuyên dụng để kịp thời xử lý.

Cách ly thiết bị rung với không gian làm việc: Với các thiết bị có độ rung lớn như máy nén khí, máy ép bùn, nên bố trí trong phòng riêng biệt và cách ly bằng vật liệu cách rung để đảm bảo không ảnh hưởng đến khu vực làm việc chung.

3.2.2.5. Các biện pháp đảm bảo an ninh trật tự và an toàn xã hội

Khi dự án đi vào vận hành sẽ làm tăng số lượng dân cư phường Phù Khê. Vì vậy, các tệ nạn xã hội có thể xảy ra như trộm cắp, cờ bạc,... do đó sau khi dự án đi vào hoạt động chính quyền địa phương sẽ thực hiện những biện pháp sau:

- Phối hợp với các sở ban ngành, đoàn thể của địa phương lồng ghép tuyên truyền vận động người dân tích cực tham gia phòng chống tội phạm.
- Các hộ dân từ khu vực khác đến định cư phải khai báo với chính quyền địa phương để nắm rõ số lượng nhận khẩu, phục vụ cho công tác quản lý xã hội.
- Tăng cường an ninh trật tự khu vực dự án.

3.2.2.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố

*** Biện pháp bảo đảm an toàn giao thông:**

Các biện pháp cụ thể để giảm tránh các rủi ro tai nạn giao thông Dự án sẽ áp dụng như sau:

- Lắp đặt các biển báo giao thông trên tất cả các đoạn đường trong khu vực Dự án.
- Phổ biến tuyên truyền luật an toàn giao thông cho các hộ gia đình thuộc khu vực dự án.

*** Biện pháp phòng, chống cháy nổ:**

Để hạn chế sự cố cháy nổ xảy ra và giảm thiểu tác động do sự cố, chính quyền địa phương sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Khuyến khích các hộ dân lắp đặt hệ thống cảnh báo rò rỉ khí gas;
- Mỗi khu vực cấp điện khác nhau đều được đặt hệ thống aptômat bảo vệ quá tải ngắn mạch tại các tủ điện. Hệ thống các aptômat này được tính chọn và bố trí một cách chọn lọc, phân cấp và khoa học. Bảo đảm loại trừ nhanh và chính xác khi có sự cố về điện xảy ra tại mỗi khu vực trong công trình.
- Toàn bộ hệ thống tủ điện đều được nối đất an toàn qua hệ thống nối đất toà nhà gồm dây và cọc tiếp đất, đảm bảo điện trở tiếp đất $R \leq 4\Omega$.

Trong trường hợp có sự cố xảy ra, chính quyền địa phương sẽ phối hợp với người dân sinh sống trong Dự án để có biện pháp khắc phục kịp thời và phù hợp, đảm bảo giảm thiểu tới mức thấp nhất về thiệt hại cho người dân.

*** Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung**

Phòng ngừa và ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải: Định kỳ hàng ngày kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống xử lý, vận hành ổn định, khi gặp sự cố sẽ khắc phục kịp thời và kịp thời sửa chữa đảm bảo hệ thống vận hành trong thời gian sớm nhất, cam kết không xả nước thải ra môi trường trong thời gian xảy ra sự cố; Khi gặp sự cố, toàn bộ nước thải phát sinh của Dự án sẽ được lưu giữ trong bể chứa (bể điều hòa) của hệ thống xử lý nước thải tập trung tập trung trong Dự án không để nước thải chưa được xử lý đạt quy chuẩn cho phép xả ra môi trường, hoặc đơn vị vận hành sẽ thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý lượng

nước thải tồn đọng trong thời gian chờ sửa chữa hệ thống xử lý nước thải.

Để ứng phó với sự cố mất điện, chủ đầu tư sẽ trang bị các máy phát điện dự phòng có bộ chuyển đổi nguồn tự động (ATS) đi kèm để cung cấp điện cho các phụ tải trong đó hệ thống xử lý nước thải tập trung là một trong những đối tượng được ưu tiên hàng đầu.

Khi xảy ra sự cố lưu lượng nước thải lớn bất thường, hoặc có mùi hôi nồng nặc tức là hệ thống đã bị quá tải. Trong trường hợp này, cán bộ vận hành sẽ có trách nhiệm kiểm tra ngay để tìm hiểu nguyên nhân và liên hệ với đơn vị cung cấp xử lý để xem xét áp dụng một số biện pháp như:

- + Tăng lưu lượng lưu thông nước (trong trường hợp nguyên nhân làm tăng lưu lượng nước là nước sạch bị rò rỉ vào hệ thống thoát nước).
- + Tăng lưu lượng khí thổi vào bể hiếu khí và bể điều hòa.
- + Tăng lượng bùn tuần hoàn
- + Bổ sung thêm chế phẩm vi sinh.

Vào mùa đông, tốc độ và hiệu quả xử lý nước thải của các vi sinh vật sẽ thấp hơn so với mùa hè, chất lượng nước đầu ra vì thế có thể không đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu ra (QCVN 14:2008/BTNMT). Đây cũng là nhược điểm chung của các hệ thống xử lý sinh học. Tuy nhiên trong thực tế, vào mùa đông, nhu cầu sử dụng nước của người dân cũng ít hơn so với mùa hè, nên có thể tính toán để tăng thời gian lưu của nước trong bể Aeroten mà vẫn đảm bảo đáp ứng đủ nhu cầu xử lý.

- Lưu chứa tạm thời nước thải tại các bể chứa của Hệ thống:

Trong trường hợp xảy ra sự cố bất ngờ như mưa lớn, tràn nước, tắt điện, mất điều khiển tự động hoặc hỏng thiết bị, dòng nước thải đầu vào không thể xử lý kịp có thể gây quá tải cho toàn bộ hệ thống. Để ngăn chặn nguy cơ tràn ra môi trường hoặc làm hỏng thiết bị phía sau, các bể đầu nguồn của hệ thống có vai trò cực kỳ quan trọng như “vùng đệm an toàn”.

Trong trường hợp HTXLNT ngừng hoạt động

Trong trường hợp HTXLNT ngừng hoạt động thì sẽ ứng phó theo trình tự:

- Nước thải được xả lại bể thu gom và bể điều hòa, trong trường hợp các bể có nguy cơ vượt sức chứa, không đủ khả năng lưu chứa lượng nước thải phát sinh thì sẽ bơm nước thải tuần hoàn.
- Nhanh chóng phát hiện, khắc phục các hư hỏng đối với HTXLNT.
- Vận hành HTXLNT, kiểm tra các chỉ tiêu đầu ra đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường quy định rồi mới đưa hệ thống đi vào hoạt động bình thường.
- Trong trường hợp không khắc phục ngay được đối với sự cố liên quan đến HTXLNT thì cần thuê đơn vị có đủ chức năng đến hút đem đi xử lý.

Biện pháp xử lý khi nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn theo quy định

Khi lập hồ sơ thiết kế XLNT, Chủ dự án đã có các biện pháp phòng ngừa các sự cố liên quan đến HTXLNT. Tuy nhiên, nếu quá trình hoạt động xảy ra những sự cố ngoài ý muốn sẽ làm cho nước thải xử lý không đạt quy chuẩn theo quy định. Vì vậy, cần có những biện pháp xử lý cụ thể như sau:

- Bố trí nhân viên vận hành 24/24 để phát hiện sự cố kịp thời và sửa chữa.
- Nhanh chóng khóa van xả nước thải ra HTXLNT. Nước thải được thu gom và lưu giữ tại bể điều hòa, trong khoảng thời gian đó, cán bộ vận hành hệ thống sẽ nhanh chóng thông báo lên cấp trên; song song đó tiến hành:
 - Tổ chức kiểm tra, tìm hiểu nguyên nhân gây ra sự cố của HTXNT.
 - Lập tức tiến hành sửa chữa phục hồi các hư hỏng;
 - Tiến hành giám sát, kiểm tra lại vấn đề ô nhiễm và lấy mẫu tại hiện trường để phân tích;
 - Giám sát việc xử lý và tình hình khắc phục ô nhiễm, tránh để tình trạng ô nhiễm này tái phát;
 - Đồng thời phải liên tục báo cáo tình hình xử lý.
 - Quan trắc chất lượng nước thải đầu ra của trạm xử lý thường xuyên để sớm phát hiện các sự cố.

Để phòng ngừa sự cố gây ô nhiễm nguồn nước chủ dự án đưa ra một số phương án cụ thể như sau:

Sự cố hỏng máy bơm: Lắp đặt 2 máy bơm thay phiên hoạt động, kiểm tra tủ điều khiển để theo dõi nguồn điện đảm bảo cho máy hoạt động tốt nhất giảm tối đa rủi ro có thể xảy ra do hỏng máy bơm.

Sự cố về sục khí: Kiểm tra định kỳ máy bơm thổi khí

Sự cố về sinh khối: Kiểm tra định kỳ hàng ngày để phát hiện sự cố kịp thời

Sự cố về bể lắng: Kiểm tra tải lượng thủy lực và điều chỉnh lưu lượng tái tuần hoàn, điều chỉnh dòng chảy để đảm bảo cân bằng với sự phân bố. Kiểm tra thiết bị loại bỏ bùn và thay thế các bộ phận bị hỏng.

Sự cố về bể khử trùng: Kiểm tra tại lượng hóa chất được bơm vào nước thải. Sửa chữa, thay thế các bộ phận bị hỏng

** Biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa sự cố trong hệ thống xử lý mùi, khí thải HTXLNT:*

Chụp hút: Tăng cường bảo trì, vệ sinh chụp hút thường xuyên để đảm bảo không bị tắc nghẽn. Đảm bảo thiết kế chụp hút đúng công suất và diện tích cần thu gom, lắp đặt các bộ lọc sơ bộ nếu cần để tránh hạt lớn làm tắc.

Quạt hút: Kiểm tra và bảo dưỡng quạt hút định kỳ để phát hiện và sửa chữa hư hỏng kịp thời. Kiểm tra và điều chỉnh công suất quạt phù hợp với lưu lượng khí thải cần xử lý.

Tháp hấp thụ bằng NaOH: Kiểm soát và điều chỉnh nồng độ NaOH phù hợp để đảm bảo hiệu quả trung hòa khí thải. Thường xuyên kiểm tra và vệ sinh hệ thống để tránh tình trạng tắc nghẽn trong tháp hấp thụ.

Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính: Thay thế hoặc tái sinh than hoạt tính định kỳ để đảm bảo hiệu quả hấp phụ. Kiểm soát quá trình nạp than hoạt tính để tránh tình trạng nén chặt hoặc gây tắc nghẽn.

Ổng thoát khí thải sau xử lý: Kiểm tra chất lượng khí thải sau xử lý, nếu không đạt tiêu chuẩn cần rà soát lại các công đoạn xử lý khí trước đó. Vệ sinh, bảo dưỡng ống thoát

khí định kỳ để tránh tình trạng tắc nghẽn.

Sử dụng vật liệu chịu ăn mòn như thép không gỉ hoặc lót chống ăn mòn, đồng thời kiểm tra, bảo trì hệ thống thường xuyên.

Đào tạo nhân viên vận hành hệ thống đúng quy trình và thực hiện các bước kiểm tra, giám sát chặt chẽ trong quá trình vận hành.

** Sự cố do thiên tai, bão, lụt, động đất, dịch bệnh:*

Những năm qua, do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu toàn cầu, tình hình thiên tai, bão, lụt, động đất... có diễn biến phức tạp. Các sự cố thiên tai xảy ra sẽ làm ảnh hưởng đến hoạt động của các công trình, để lại các hậu quả về con người và tài sản, đặc biệt là chất lượng của các công trình xây dựng.

Theo dõi thông tin thời sự và cập nhật tình hình dịch bệnh, thời tiết để có kế hoạch phòng ngừa tốt nhất.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

** Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án:*

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án bao gồm:

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa (do chủ đầu tư xây dựng).
- Hệ thống thu gom và thoát nước thải (do chủ đầu tư xây dựng).
- HTXLNT tập trung công suất 1.300m³/ngày đêm (do chủ đầu tư xây dựng).
- HTXL mùi của HTXL nước thải tập trung (do chủ đầu tư xây dựng).

** Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường:*

Bảng 3. 19. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của Dự án

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời điểm xây lắp	Tổ chức thực hiện
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	Trong giai đoạn thi công xây dựng	Chủ đầu tư và đơn vị thi công
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải		
3	HTXL nước thải tập trung công suất 1.300m ³ /ngày đêm		
4	Hệ thống xử lý mùi của HTXL nước thải		
5	Bể tự hoại 3 ngăn		

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Báo cáo ĐTM của dự án “Dự án Đầu tư xây dựng Khu đô thị mới tại phường Hương Mạc, phường Phù Khê, thành phố Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh” đã nêu được chi tiết

và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

Các thông tin, số liệu của dự án do chủ đầu tư là Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco cung cấp.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được xây dựng dựa trên các phương pháp ĐTM đang được áp dụng phổ biến hiện nay và dựa trên các tài liệu, số liệu có độ tin cậy cao.

** Về mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá:*

Các đánh giá về các tác động môi trường tại khu vực dự án vừa có tính chính xác, cụ thể và độ tin cậy cao vừa khái quát được các tác động.

Phần đánh giá về nguồn gây tác động đã nêu được những nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án. Phần này đã liệt kê một cách chi tiết các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải và các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải, định lượng, cụ thể hóa từng nguồn phát thải và so sánh, đối chiếu với các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành.

Phần đánh giá về các tác động đã cụ thể hoá về mức độ, quy mô cho từng nguồn gây tác động và từng đối tượng bị tác động. Phần này cũng đi sâu đánh giá tác động giai đoạn hoạt động của dự án. Đã tính toán cụ thể và đánh giá chi tiết về những tác động sẽ xảy đến đối với môi trường đất, nước, không khí, sức khỏe cộng đồng,...

Phần dự báo những rủi ro, sự cố môi trường do dự án gây ra đã dự báo được một số các sự cố, hiện tượng có thể xảy ra khi dự án đi vào hoạt động.

Tuy nhiên trong quá trình áp dụng các phương pháp đánh giá cũng còn tồn tại những khó khăn nhất định sau:

- *Phương pháp thống kê:* Sử dụng trong thu thập và xử lý các số liệu khí tượng thủy văn và các số liệu về kinh tế - xã hội; sức khỏe cộng đồng tại khu vực dự án. Tuy nhiên, do đặc thù nhận thức về sức khỏe, bệnh tật của nhân dân địa phương còn hạn chế nên việc thu thập các số liệu về kinh tế hộ gia đình, sức khỏe y tế còn gặp nhiều khó khăn.

- *Phương pháp nghiên cứu, khảo sát thực địa:* Để đánh hiện trạng chất lượng môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội tại khu vực thực hiện dự án là phương pháp được áp dụng hiệu quả nhất đối với dự án nhưng chi phí cho phương pháp này khá tốn kém.

- *Phương pháp so sánh:* Để đánh giá các tác động trên cơ sở các QCVN về Môi trường và tiêu chuẩn vệ sinh lao động của Bộ Y tế.

- *Phương pháp đánh giá nhanh:* sử dụng các hệ số phát thải, các số liệu thống kê của Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (EPA), Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) một số tài liệu của Việt Nam và tổ chức quốc tế khác, để tính toán nhanh các tải lượng phát thải.

** Về các tài liệu sử dụng trong ĐTM:*

Tất cả các nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo trên đều được tham chiếu từ các tư liệu chính thống đã và đang được áp dụng tại Việt Nam. Các sách giáo khoa, giáo trình đang được sử dụng làm tài liệu giảng dạy và tham khảo tại các trường đại học như Đại học Bách Khoa Hà Nội, Đại học Xây dựng, Đại học Kiến trúc,... Các tài liệu, dữ liệu

thống kê về tình hình kinh tế - xã hội khu vực dự án được các nhà khoa học, cơ quan chính quyền theo dõi, tính toán đo đạc rất cụ thể nên kết quả là đáng tin cậy.

** Về nội dung của ĐTM:*

- Thực hiện đầy đủ theo hướng dẫn 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 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ về các tác động môi trường, các rủi ro về sự cố môi trường có khả năng xảy ra trong quá trình hoạt động của dự án.

CHƯƠNG 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

(Chỉ yêu cầu đối với dự án khai thác khoáng sản)

CHƯƠNG 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp các thông tin về hoạt động của dự án, các tác động chính, các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, từ đó lập kế hoạch quản lý phù hợp. Chương trình quản lý môi trường của dự án được thể hiện cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
Thi công xây dựng	Bồi thường giải phóng mặt bằng	- Thay đổi cơ cấu đất của địa phương - Người dân bị một phần mất đất sản xuất	Xây dựng phương án và tổ chức bồi thường giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật.	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
	San lấp nền	- Làm phát sinh bụi, khí thải	- Không chở nguyên vật liệu vượt quá khối lượng quy định. - Tiến hành phun nước tại một số vị trí thích hợp trên công trường; - Sử dụng vật liệu san nền có độ ẩm cao.	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
		- Làm phát sinh chất thải rắn từ hoạt động nạo vét, bóc lớp đất mặt.	- Đổ thải tại đúng vị trí quy định.	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
	Vận chuyển, tập kết vật liệu xây dựng, hoạt động	- Phát sinh tiếng ồn, làm ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân	- Chỉ sử dụng các máy móc, thiết bị, phương tiện đã qua kiểm định. - Phun nước làm ẩm vào ngày hanh khô.	Trong suốt giai đoạn thi công

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội)

	máy móc thiết bị trên công trường	- Phát sinh bụi gây ô nhiễm môi trường xung quanh	- Xây dựng kế hoạch thi công, vận chuyển, bố trí tuyến đường vận chuyển hợp lý; quản lý, biện pháp kỹ thuật hiệu quả.	xây dựng
	Hoạt động thi công xây dựng	Phát sinh chất thải rắn xây dựng, nước thải xây dựng.	Nước thải thi công được thu gom và xử lý Vận chuyển đi đổ thải tại đúng vị trí quy định.	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường	- Phát sinh CTR sinh hoạt, nước thải sinh hoạt.	- Ưu tiên tuyển dụng công nhân là người địa phương - Trang bị thùng chứa rác, định kỳ thu gom, hợp đồng đơn vị có chức năng của địa phương thu gom, vận chuyển - Thuê nhà vệ sinh di động lắp đặt tại lán trại để xử lý nước thải sinh hoạt, thuê đơn vị có chức năng tới thu gom xử lý theo quy định.	
	CTNH	Ô nhiễm môi trường đất mặt, nước khu vực dự án	Bố trí khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại có diện tích 5m ² , gần vực bãi tập kết máy móc thiết bị. Trang bị các thùng chứa bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, dán tên, mã chất thải nguy hại, gắn biển hiệu cảnh báo chất thải nguy hại theo quy định. Hợp đồng với đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.	
Giai đoạn vận hành	Bụi, khí thải xe cộ, tiếng ồn các phương tiện tham gia giao thông.	Môi trường không khí khu vực dự án và các khu dân cư xung quanh.	- Thường xuyên chăm sóc hệ thống cây xanh, khơi thông hệ thống thoát nước mưa; định kỳ vệ sinh trên tuyến đường nội bộ của dự án. - Hạn chế mùi phát sinh từ hoạt động thu gom lưu giữ rác thải bằng biện pháp phun chế phẩm sinh học. - Lắp đặt hệ thống xử lý khí, mùi cho hệ thống xử lý nước thải (hấp phụ bằng than hoạt tính).	Trong suốt giai đoạn vận hành dự án

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của người dân sinh sống tại Dự án	Môi trường đất, nước mặt, nước ngầm khu vực tiếp nhận nước thải.	Đầu tư TXLNT tập trung công suất 1.300m ³ /ngày đêm	Trong suốt giai đoạn vận hành dự án
Chất thải rắn thông thường từ hoạt động sinh hoạt	Rác thải sinh hoạt	- Đối với hộ gia đình sẽ tiến hành phân loại chất thải rắn sinh hoạt và lưu chứa trong các thùng chứa chuyên dụng. Hàng ngày, đơn vị thu gom rác vệ sinh môi trường của địa phương sẽ có trách nhiệm thu gom về điểm tập kết rác thải có mái che, các thùng để phân loại rác tại khu đất HTKT của dự án, sau đó vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. - Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ ô đất công cộng, ô đất bãi đỗ xe, các ô đất khu cây xanh,...: Đơn vị được giao làm chủ dự án, quản lý vận hành công trình rà soát tự tính toán, chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện thu gom, phân loại tại nguồn và thuê đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.	Trong suốt giai đoạn vận hành dự án
Chất thải rắn nguy hại từ hoạt động sinh hoạt	Chất thải nguy hại	- Bố trí 01 khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, trong kho trang bị thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, thực hiện thu gom, lưu giữ riêng biệt, phân loại bằng nhãn dán tên, ghi mã số chất thải nguy hại và gắn biển cảnh báo chất thải nguy hại. Hợp đồng với đơn vị có giấy phép thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo quy định. - Chất thải nguy hại phát sinh từ ô đất công cộng, bãi đỗ xe, khu cây xanh,...: Đơn vị được giao chủ dự án đầu tư, quản lý vận hành tự tính toán, chịu trách nhiệm thực hiện thu gom, phân loại tại nguồn và thuê đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.	Trong suốt giai đoạn vận hành dự án

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

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

5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng:

- Về quan trắc định kỳ không khí xung quanh:
- + Vị trí giám sát: 05 vị trí xung quanh khu vực Dự án.
- + Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, hướng gió, tốc độ gió, SO₂, CO, NO₂, tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn, độ rung.
- + Tần suất giám sát: 06 tháng/lần, trong suốt thời gian thi công dự án.
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.
- 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.

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành:

- * Giai đoạn vận hành thử nghiệm:
- Giám sát nước thải:
- + Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD₅ (20°C), Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H₂S), Amoni (tính theo N), Nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P), Tổng Coliforms.
- + Vị trí giám sát: 02 điểm (01 điểm tại bể gom nước thải đầu vào và 01 điểm tại hố ga quan trắc).
- + Tần suất lấy mẫu: Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống XLNTTT theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT, phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (từ ngày 01/01/2032, áp dụng QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung).
- Giám sát khí thải:

+ Thông số giám sát: Amoniac (NH_3), Hydro sunphua (H_2S), Metyl mercaptan (CH_3SH).

+ Vị trí giám sát: Tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý mùi, khí thải của Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $1.200\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ (24 giờ).

+ Tần suất giám sát: Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT, phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, hệ số $K_p=0,9$ và $K_v = 0,8$)
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ (từ ngày 01/01/2032 áp dụng QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp).

* Giai đoạn vận hành chính thức:

- Giám sát nước thải định kỳ:

+ Thông số giám sát: BOD_5 (20°C), Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H_2S), Nitrat (NO_3^-) (tính theo N), Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P), Tổng Coliforms.

+ Vị trí giám sát: 01 điểm tại hố ga quan trắc.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (từ ngày 01/01/2032, áp dụng QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung).

5.2.3. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

Giai đoạn thi công xây dựng và vận hành:

- 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 của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- 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.

5.2.4. Giám sát khác:

- Giám sát thường xuyên hiện tượng sụt lún, hư hại các hạng mục công trình trong thời gian bảo hành công trình khoảng 24 tháng.

- Giám sát công tác phòng cháy, chữa cháy: thực hiện thường xuyên, báo cáo định kỳ gửi cơ quan có thẩm quyền.

CHƯƠNG 6

KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Cập nhật sau khi hoàn thiện quá trình tham vấn ý kiến.

6.1.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Cập nhật sau khi hoàn thiện quá trình tham vấn ý kiến.

6.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

Cập nhật sau khi hoàn thiện quá trình tham vấn ý kiến.

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Cập nhật sau khi hoàn thiện quá trình tham vấn ý kiến.

6.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Dự án không thuộc đối tượng tại phụ lục II của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Do đó, không tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh (nay là xã Mê Linh và xã Quang Minh, thành phố Hà Nội) do Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco làm chủ đầu tư khi đi vào vận hành sẽ đem lại nhiều lợi ích về mặt kinh tế - xã hội. Tuy nhiên việc thi công xây dựng dự án cũng sẽ gây ra một số tác động tiêu cực đến môi trường.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã đánh giá được hầu hết các tác động của Dự án đến môi trường xung quanh. Mức độ của các tác động chủ yếu ở mức độ nhỏ đến trung bình, quy mô và phạm vi của tác động của Dự án đến môi trường là không lớn.

Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Dự án. Các biện pháp giảm thiểu đã được trình bày cụ thể tại Chương 3 của báo cáo. Đây đều là các biện pháp đơn giản, có tính khả thi và hiệu quả cao; phù hợp với điều kiện của Chủ đầu tư.

2. Kiến nghị

Kính đề nghị các cơ quan chức năng xem xét, thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM để Dự án được triển khai đúng tiến độ và sớm đi vào hoạt động.

3. Cam kết

Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco cam kết thực hiện:

- Phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước, các cơ quan ban ngành có liên quan, nhằm kịp thời tháo gỡ vướng mắc, khó khăn cũng như các biện pháp khắc phục trong quá trình triển khai dự án, đảm bảo tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành.

- Phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý môi trường ở các cấp nhằm thực hiện tốt nhất công tác quản lý và giám sát môi trường. Các yếu tố môi trường tự nhiên về căn bản sẽ được đảm bảo trong giới hạn cho phép theo các Tiêu chuẩn Việt Nam và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện đang có hiệu lực.

- Ràng buộc các Nhà thầu thi công của từng gói thầu bằng các điều khoản trong hợp đồng để thực hiện triệt để các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí và tiếng ồn trong giai đoạn thi công được thể hiện trong chương 3. Chủ động và khẩn trương xử lý triệt để nếu hoạt động thi công gây ra ô nhiễm không khí và ồn ảnh hưởng tới môi trường xung quanh và sinh hoạt sản xuất của cộng đồng dân cư.

- Công khai rộng rãi cho chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư biết về các hoạt động thi công của Dự án; thiết lập hệ thống biển báo, cắm mốc giới các địa bàn thi công và thông tin cho chính quyền địa phương có liên quan biết trước khi tiến hành hoạt động thi công, xây dựng.

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

- Áp dụng các biện pháp quản lý kỹ thuật phù hợp đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án;

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

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về an toàn giao thông đường bộ, an toàn giao thông đường sắt; có các biện pháp tạm thời để bảo đảm an toàn giao thông đường bộ, an toàn giao thông đường sắt và đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong thời gian thi công.

- Thực hiện các biện pháp phòng chống xói lở hai bên móng cầu; phòng chống sự cố sụt lún hầm; theo dõi liên tục, kiểm tra phát hiện sự cố, các hiện tượng xói mòn, sạt lở tại khu vực Dự án quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án; trong quá trình thi công nếu để xảy ra sạt lở, sụt trượt phải dừng ngay hoạt động thi công và phối hợp với các cơ quan có liên quan và cơ quan địa phương khắc phục tình hình và bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật.

- Chỉ được phép đổ thải các loại bùn, đất, đá thải, phế liệu xây dựng phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án vào đúng các vị trí đã được chính quyền địa phương chấp thuận và phải có biện pháp quản lý, kỹ thuật bảo đảm các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển, đổ thải.

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

- Tháo dỡ các công trình tạm ngay sau khi kết thúc thi công; thực hiện kịp thời công tác thanh thải dòng chảy, phục hồi cảnh quan môi trường địa bàn thi công, các khu vực đất tạm chiếm dụng, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường; cập nhật, lưu giữ số liệu giám sát để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân viên làm việc cho Dự án; giám sát chặt chẽ các nhà thầu thi công, đảm bảo thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai xây dựng các hạng mục công trình của Dự án. Trong suốt triển khai thi công Dự án, đại diện Chủ dự án cùng các đơn vị thi công cam kết thực hiện các tiêu chuẩn môi trường hiện đang có hiệu lực, như sau:

- Chất lượng không khí theo QCVN 05:2023/BTNMT.

- Tiếng ồn, độ rung theo QCVN 26:2010 và QCVN 27:2010/BTNMT.

- Chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2023/BTNMT.

- Chất lượng nước thải thi công theo QCVN 19:2024/BTNMT.

- Chất lượng nước thải sinh hoạt theo QCVN 14:2025/BTNMT.

- Quản lý chất thải rắn và quản lý chất thải nguy hại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMTT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi

trường.

- Cam kết thực hiện các biện pháp BVMT trong quá trình thi công xây dựng Dự án.

- Sau khi cơ quan chức năng phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án, Chủ dự án sẽ nghiêm túc thực hiện các biện pháp, giải pháp nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường của dự án theo đúng các cam kết trong báo cáo ĐTM.

- Yêu cầu các nhà thầu xây dựng nghiêm túc chấp hành các biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng, đặc biệt tại khu vực xây dựng Dự án.

- Phối hợp với cơ quan tư vấn giám sát, tư vấn thiết kế nhằm đề xuất, xử lý các tình huống phát sinh, giám sát các biện pháp BVMT của các đơn vị thi công xây dựng.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường do quá trình thi công xây dựng dự án. Có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại do các hoạt động thi công xây dựng gây ra.

Thực hiện các yêu cầu trong quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án:

- Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo, đảm bảo chất lượng môi trường theo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Xây dựng các công trình biện pháp bảo vệ môi trường như đã đề xuất tại chương 3;

- Cam kết về bồi thường và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố môi trường xảy ra do triển khai dự án.

- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường do quá trình thi công xây dựng. Có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại do các hoạt động thi công xây dựng công trình gây ra.

- Trong quá trình thực hiện nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng, chủ dự án cam kết dừng ngay các hoạt động của dự án gây ra sự cố; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; thông báo khẩn cấp cho cơ quan quản lý về môi trường cấp tỉnh và các cơ quan có liên quan nơi có dự án để chỉ đạo và phối hợp xử lý. Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nếu để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường do giai đoạn vận hành và có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại gây ra.

- Quá trình triển khai xây dựng Dự án phải thực hiện đúng quy định của UBND tỉnh Bắc Ninh về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình; Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải có các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo đạt QCVN 05:2023/BTNMT.

- Chủ dự án đầu tư có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 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 (sửa đổi theo Nghị định số 05/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ).

- Thực hiện bồi thường những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo quy định tại Mục 2 Chương X Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực môi trường. Phối hợp với UBND Phường để giải quyết các sự cố ô nhiễm môi trường, bồi thường khắc phục sự cố nếu để xảy ra.

- Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định tại Điều 66 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường gửi tới UBND tỉnh Bắc Ninh, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Ninh quản lý.

- Thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường của Chủ dự án đầu tư, nhà thầu thi công trong thi công công trình xây dựng Dự án và theo chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng theo quy định tại Thông tư số 01/2023/TT-BXD ngày 16/01/2023 của Bộ Xây dựng.

- Tuân thủ việc xây dựng theo đúng quy hoạch và quy định; Báo cáo đánh giá tác động môi trường này chỉ phục vụ mục đích bảo vệ môi trường, không có giá trị pháp lý thay cho mục đích liên quan đến đất đai, quy hoạch và xây dựng.

- Thiết lập hệ thống cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo giao thông trong khu vực thi công; thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp nhằm giảm thiểu tác động tới các hoạt động giao thông của khu vực cũng như đời sống, sinh kế của dân cư xung quanh; có các biện pháp tạm thời để bảo đảm an toàn giao thông.

- Đảm bảo có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn.

- Đảm bảo về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp và thành viên tham gia trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trong việc xây dựng, thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cập nhật công trình bảo vệ trường được duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường vào nội dung dự án đầu tư trình cấp thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

- Bố trí quỹ đất để xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 1.300m³/ngày đêm.

- Xây dựng phương án quản lý, vận hành đối với hệ thống xử lý nước thải của Dự án sau đầu tư trình UBND tỉnh Bắc Ninh phê duyệt đảm bảo hệ thống xử lý nước thải của Dự án được vận hành liên tục và đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận.

- Lập hồ sơ cấp giấy phép môi trường và vận hành thử nghiệm theo đúng quy định.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu các tác động của chất thải, nước thải, bụi, khí thải, tiếng ồn độ rung trong quá trình triển khai thi công xây dựng dự án.

- Thành lập tổ giám sát để thực hiện giám sát công trình trong quá trình thi công xây dựng.

- Phối hợp chặt chẽ với đơn vị quản lý khai thác công trình thủy lợi trong việc kiểm soát chất lượng nước thải, an toàn và vận hành công trình thủy lợi.

- Khi thực hiện các hoạt động trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi (xây dựng, xả thải,...) phải được cấp có thẩm quyền cấp giấy phép, thực hiện nghĩa vụ tài chính về xả thải theo quy định hiện hành.

- Chấp hành nghiêm Luật Thủy lợi và các quy định của pháp luật hiện hành; Trước khi có hoạt động đầu nối cửa xả nước mưa, nước thải vào công trình thủy lợi, và các hoạt động xây dựng công trình trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi, phải lập hồ sơ trình cấp có thẩm quyền cấp giấy phép hoạt động theo quy định. Trình tự, thủ tục cấp

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

PHỤ LỤC

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0104079036

Đăng ký lần đầu: ngày 29 tháng 07 năm 2009

Đăng ký thay đổi lần thứ: 22, ngày 11 tháng 03 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN TASECO

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: TASECO LAND INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: TASECO LAND

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tầng 1, Tòa nhà NO2-T1, Khu Đoàn ngoại giao, đường Xuân Tảo, Phường Xuân Tảo, Quận Bắc Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 024.3793.2525

Fax: 024.3793.2626

Email: info@tasecoland.vn

Website: www.tasecoland.vn

3. Vốn điều lệ: 3.118.500.000.000 đồng.

Bằng chữ: Ba nghìn một trăm mười tám tỷ năm trăm triệu đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 311.850.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN TRẦN TÙNG

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 06/11/1974

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: 022074002718

Ngày cấp: 24/07/2021

Nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Phòng 2608, tòa nhà N03-T2, khu Đoàn ngoại giao, Phường Xuân Tảo, Quận Bắc Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Phòng 2608, tòa nhà N03-T2, khu Đoàn ngoại giao, Phường Xuân Tảo, Quận Bắc Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam



PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Trần Quang Hưng

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ
(cấp lần đầu: ngày 12 tháng 12 năm 2024)

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đấu thầu ngày 23/6/2023;

Căn cứ Luật Nhà ở ngày 27/11/2023;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18/01/2024;

Căn cứ Luật số 43/2024/QH15 ngày 29/6/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15;

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 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 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 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;

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

Căn cứ các Thông tư của Bộ Kế hoạch và Đầu tư: số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư và số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 3282/QĐ-UBND ngày 25/6/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh;

Căn cứ Quyết định số 3880/QĐ-UBND ngày 26/7/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm của nhà

đầu tư đăng ký thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh;

Căn cứ Quyết định số 6116/QĐ-UBND ngày 26/11/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt kết quả đánh giá sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh;

Căn cứ văn bản đề nghị chấp thuận nhà đầu tư (kèm theo hồ sơ) của Công ty Cổ phần đầu tư Bất động sản Taseco về việc đề nghị chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh;

Xét ý kiến thẩm định của các đơn vị: Sở Xây dựng tại văn bản số 10200/SXD-PTĐT ngày 04/12/2024, Sở Tài chính tại văn bản số 7538/STC-TCĐT ngày 02/12/2024, Sở Tài nguyên và Môi trường tại văn bản số 9777/STNMT-QHKHSDĐ ngày 03/12/2024, Bảo hiểm xã hội thành phố Hà Nội tại văn bản số 6094/BHXH-TST, ngày 03/12/2024 và Sở Kế hoạch và Đầu tư tại văn bản số 689 /BC-KH&ĐT ngày 09 /12/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận Công ty Cổ phần đầu tư Bất động sản Taseco là nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh đã được chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 3282/QĐ-UBND ngày 25/6/2024 của UBND thành phố Hà Nội với nội dung như sau:

Điều 1. Thông tin về Nhà đầu tư thực hiện dự án:

Tên doanh nghiệp: Công ty Cổ phần đầu tư Bất động sản Taseco.

Mã số doanh nghiệp số 0104079036; đăng ký thay đổi lần thứ 21 ngày 28/11/2023; Cơ quan cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội.

Địa chỉ trụ sở: Tầng 1, Tòa nhà NO2-T1, Khu Đoàn Ngoại giao, đường Xuân Tảo, phường Xuân Tảo, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

Điều 2. Thông tin về Dự án đầu tư

1. Vốn đầu tư của dự án: 3.208,155 tỷ đồng, trong đó:

- Sơ bộ tổng chi phí thực hiện dự án (không bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, tiền sử dụng đất, tiền thuê đất): khoảng 2.904,870 tỷ đồng; Chi phí bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng: khoảng 303,280 tỷ đồng.

- Vốn góp của nhà đầu tư: 485 tỷ đồng (chiếm 15,12% vốn đầu tư của dự án).

- Vốn huy động: 2.723,155 tỷ đồng (chiếm 84,88% vốn đầu tư của dự án).

2. Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2024-2028.

Điều 3. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm (được tính từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất, quyết định chuyển mục đích sử dụng đất).

Điều 4. Tổ chức thực hiện:

1. Trách nhiệm của Nhà đầu tư

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về tính chuẩn xác và tính hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu gửi kèm hồ sơ đề nghị chấp thuận nhà đầu tư và các văn bản gửi cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

- Thực hiện đúng quy định của pháp luật về Đầu tư, Xây dựng, Quy hoạch, Đất đai, Nhà ở, Kinh doanh bất động sản, Phòng cháy và chữa cháy, Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình tổ chức triển khai thực hiện dự án.

- Thực hiện ký quỹ hoặc phải có bảo lãnh ngân hàng về nghĩa vụ ký quỹ để bảo đảm thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật.

- Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính và các nghĩa vụ khác với Nhà nước và Thành phố theo đúng quy định của pháp luật.

- 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, Nhà ở, Kinh doanh bất động sản, Phòng cháy và chữa cháy, Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Không được cho tổ chức, cá nhân nước ngoài sở hữu nhà ở tại dự án khi chưa có ý kiến của Bộ Quốc phòng, Bộ Công an.

- Đảm bảo vốn chủ sở hữu tham gia thực hiện dự án trong suốt quá trình triển khai đầu tư theo quy định; Đảm bảo công tác huy động vốn đầu tư thực hiện dự án theo quy định pháp luật; Đảm bảo nguồn tài chính để thực hiện dự án theo đúng tiến độ được chấp thuận; Nghiêm cấm việc huy động vốn để triển khai dự án không đúng quy định của pháp luật dưới mọi hình thức.

- Chịu trách nhiệm quyết định việc vay tại tổ chức tín dụng, phát hành trái phiếu doanh nghiệp cũng như tỷ lệ dư nợ tín dụng, dư nợ trái phiếu doanh nghiệp trên số vốn chủ sở hữu của doanh nghiệp bảo đảm theo đúng quy định tại khoản 1 Điều 5 Nghị định số 96/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết Luật Kinh doanh bất động sản.

- Đầu tư xây dựng đồng bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo đúng quy định; Có trách nhiệm đầu tư, đảm bảo đầu tư hoàn thành hệ thống hạ tầng kỹ thuật trước khi triển khai đầu tư các công trình trên đất và hoàn thành các công trình trường học, công viên, nhà sinh hoạt cộng đồng và các thiết chế văn hóa khác trước khi người dân 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.

- Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ chế độ báo cáo tình hình hoạt động đầu tư hàng quý, cả năm theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư và văn bản quy định, hướng dẫn liên quan; Thực hiện và báo cáo giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật về giám sát, đánh giá đầu tư.

2. Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức liên quan:

a) Sở Quy hoạch - Kiến trúc: Hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện các thủ tục lập, trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500

tại Dự án theo quy định, đảm bảo phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị N1, các Quy hoạch có liên quan khác, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố; tuyệt đối không quy hoạch xây dựng các công trình hạ tầng xã hội, nhất là trường học tại các khu vực khó giải phóng mặt bằng như nghĩa trang trong phạm vi của dự án.

b) Sở Tài nguyên và Môi trường: Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát nhà đầu tư thực hiện các thủ tục đất đai, môi trường đảm bảo đúng quy định của pháp luật về đất đai, bảo vệ môi trường, đảm bảo việc chuyển đổi đất công (nếu có) để thực hiện dự án phải tuân thủ đúng quy trình, thủ tục và quy định của pháp luật, không để xảy ra tình trạng thất thoát tài sản nhà nước.

c) Sở Xây dựng:

- Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát nhà đầu tư thực hiện đúng các quy định của pháp luật về Xây dựng, Nhà ở, Kinh doanh bất động sản khi tổ chức triển khai thực hiện dự án và các nội dung liên quan đến giao dịch mua, bán nhà ở theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện thủ tục cập nhật dự án vào Kế hoạch phát triển nhà ở thành phố Hà Nội các giai đoạn tiếp theo theo quy định.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật và UBND Thành phố về nội dung đánh giá theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 9 Luật Kinh doanh bất động sản năm 2023.

d) Sở Tài chính:

- Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát nhà đầu tư thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính đối với ngân sách Nhà nước.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật và UBND Thành phố về nội dung đánh giá theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 9 Luật Kinh doanh bất động sản năm 2023.

d) Cục Thuế Thành phố: Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát nhà đầu tư thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính đối với ngân sách Nhà nước.

e) UBND huyện Mê Linh:

- Xác định diện tích đất trồng lúa trong ranh giới dự án để tổng hợp báo cáo UBND thành phố Hà Nội trình Hội đồng nhân dân thành phố Hà Nội ban hành Nghị quyết cho phép chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa theo quy định của pháp luật.

- Rà soát quỹ đất công trong khu vực thực hiện dự án; đảm bảo việc chuyển đổi đất công (nếu có) để thực hiện dự án phải tuân thủ đúng quy trình, thủ tục và quy định của pháp luật; không để xảy ra tình trạng thất thoát tài sản nhà nước.

- Quản lý nhà nước theo thẩm quyền, giám sát cộng đồng về quản lý các hoạt động xây dựng trên địa bàn liên quan đến dự án; phối hợp chặt chẽ với nhà đầu tư trong quá trình thực hiện dự án, đảm bảo khớp nối đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội ngoài hàng rào dự án và tuân thủ pháp luật.

f) Các Sở, Ngành của Thành phố: Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch - Kiến trúc, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Cục thuế Thành phố,

UBND huyện Mê Linh và các đơn vị liên quan căn cứ chức năng, nhiệm vụ được giao thực hiện hướng dẫn và giải quyết các thủ tục liên quan, kịp thời giải quyết hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền giải quyết các khó khăn, vướng mắc của dự án theo quy định và thuộc phạm vi, chức năng của ngành, đơn vị quản lý; Thực hiện theo dõi, kiểm tra giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật về giám sát, đánh giá chuyên ngành có liên quan.

Điều 5. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.
2. Chánh Văn phòng UBND thành phố Hà Nội; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch - Kiến trúc, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế thành phố Hà Nội; Giám đốc Bảo hiểm xã hội thành phố Hà Nội; Chủ tịch UBND huyện Mê Linh; Công ty Cổ phần đầu tư Bất động sản Taseco và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.
3. Quyết định này được cấp cho Công ty Cổ phần đầu tư Bất động sản Taseco; một bản được lưu tại UBND thành phố Hà Nội và một bản được lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội./.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- Chủ tịch UBND Thành phố (để b/c);
- Các PCT UBND Thành phố;
- VPUB: CVP, PCVP V.T.Anh, ĐT, TH, TNMT;
- Lưu: VT, Sở KH&ĐT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Trọng Đông

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày 25 tháng 6 năm 2024)

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25/11/2014;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ 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;

Căn cứ các Nghị định: số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở; số 30/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015; 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 các Thông tư: số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021; số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 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 của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Nghị quyết số 35/NQ-HĐND ngày 10/12/2021 của Hội đồng nhân dân Thành phố về việc thông qua danh mục các dự án thu hồi đất, chuyển mục đích đất trồng lúa năm 2022 trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ các Quyết định của UBND Thành phố: số 32/2022/QĐ-UBND ngày 16/9/2022 quy định một số nội dung về quản lý dự án đầu tư kinh doanh có sử dụng đất của thành phố Hà Nội; số 2137/QĐ-UBND ngày 23/4/2024 thành lập Tổ công tác xác định Yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất; đánh giá sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn Thành phố;

Căn cứ Quyết định số 1186/QĐ-UBND ngày 23/02/2023 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Thông báo số 283-TB/BCSD ngày 17/7/2023 của Ban cán sự Đảng UBND thành phố Hà Nội về chủ trương đầu tư dự án đầu tư Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, Hà Nội;

Căn cứ Thông báo số 1390-TB/TU ngày 25/10/2023 của Thành ủy Hà Nội về kết luận của Ban Thường vụ Thành ủy về việc chủ trương đầu tư dự án đầu tư Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, Hà Nội;

Xét đề nghị của Công ty Cổ phần Bất động sản Taseco tại Văn bản số 172/2023/CV-TASECOLAND ngày 09/02/2023, số 899/2024/CV-TASECOLAND ngày 06/3/2024 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, Hà Nội theo hình thức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án;

Xét ý kiến thẩm định của các đơn vị: UBND huyện Mê Linh (số 911/UBND-TNMT ngày 22/4/2022 và số 103/UBND-TCKH ngày 11/01/2024); Sở Quy hoạch - Kiến trúc (số 1612/QHKT-BSH ngày 25/4/2022, số 4618/QHKT-BSH ngày 24/10/2022 và số 6575/QHKT-BSH ngày 26/12/2023); Sở Tài nguyên và Môi trường (số 3073/STNMT-QHKHSDĐ ngày 10/5/2022 và số 7462/STNMT-QHKHSDĐ ngày 06/10/2022); Sở Xây dựng (số 2928/SXD-PTĐT ngày 04/5/2022 và số 7572/SXD-PTĐT ngày 19/10/2022) và Sở Kế hoạch và Đầu tư tại các Văn bản: số 210/BC-KH&ĐT ngày 08/5/2023, số 165/BC-KH&ĐT ngày 05/4/2024 và số 220/BC-KH&ĐT ngày 04/5/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, Hà Nội với những 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.

2. Tên dự án: Khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh.

3. Mục tiêu dự án:

- Xây dựng khu đô thị mới phù hợp với quy hoạch phân khu đô thị được duyệt, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội nhằm nâng cao chất lượng đời sống nhân dân, góp phần tạo diện mạo đô thị mới cho huyện Mê Linh.

- Khai thác và sử dụng hiệu quả quỹ đất, phát triển và đáp ứng nhu cầu nhà ở cho nhân dân trên địa bàn. Tạo nguồn thu ngân sách từ đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đảm bảo phù hợp với mục tiêu, kế hoạch và nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội của Thành phố và huyện Mê Linh.

4. Quy mô dự án (dự kiến):

4.1. Quy mô sử dụng đất: Tam xác định theo Quy hoạch phân khu đô thị N1, tỷ lệ 1/2000 được UBND TP Hà Nội phê duyệt tại quyết định số 1911/QĐ-

UBND ngày 28/02/2013 và đề xuất của nhà đầu tư tại Hồ sơ đề xuất kèm theo Văn bản số 899/2024/CV-TASECO LAND ngày 06/3/2024 như sau:

Tổng diện tích nghiên cứu sử dụng đất khoảng 406.195 m² (40,6 ha): Trong đó:

- Đất ở thấp tầng khoảng: 10,556 ha, tầng cao công trình 3-5 tầng, tổng số khoảng 657 căn;
- Đất nhà ở xã hội khoảng 3,52 ha, tầng cao 10 tầng, tổng số khoảng 809 căn.
- Đất hỗn hợp chức năng thương mại dịch vụ khoảng 3,547 ha (HH-01: 1,458 ha, HH-02: 2,089 ha), tầng cao từ 3-9 tầng.
- Đất công trình dịch vụ - công cộng: khoảng 5,997 ha. Bao gồm:
 - + Đất giáo dục khoảng 1,83 ha, tầng cao công trình 3 tầng;
 - + Đất y tế khoảng 0,102 ha;
 - + Đất văn hóa - thể dục, thể thao khoảng 4,066 ha (gồm: Trung tâm văn hóa thể thao cấp đô thị khoảng 1,731 ha tầng cao 3-9 tầng; trung tâm văn hóa thể thao đơn vị ở khoảng 0,50 ha, tầng cao 3-5 tầng; sân luyện tập khoảng 1,228 ha, sân chơi nhóm ở khoảng 0,607 ha).
- Đất thương mại khoảng 0,201 ha, tầng cao 5 tầng.
- Đất cây xanh - mặt nước khoảng 1,868 ha (gồm: đất cây xanh dải phân cách khoảng 0,765 ha; đất cây xanh đơn vị ở khoảng 0,693 ha; đất cây xanh nhóm ở khoảng 0,41 ha).
- Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật (bãi đỗ xe) khoảng 1,169 ha.
- Đất giao thông khoảng 13,76 ha.

4.2. Quy mô dân số: khoảng 5.060 người

(Quy mô sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc: Mật độ xây dựng, tầng cao, quy mô dân số, số căn hộ,... sẽ được xác định chính xác tại bước lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, đảm bảo phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố và được cấp có thẩm quyền phê duyệt).

5. Vốn đầu tư của dự án: Khoảng 3.208,155 tỷ đồng, trong đó:

- Sơ bộ tổng chi phí thực hiện dự án: Khoảng **2.904,87 tỷ đồng**.
- Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư: Khoảng **303,28 tỷ đồng**.

(Vốn đầu tư của dự án nêu trên chỉ là dự kiến, không bao gồm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất, không phải là căn cứ để xác định tiền sử dụng đất, tiền thuê đất, không phải là căn cứ để xác định nghĩa vụ tài chính của đơn vị được lựa chọn là nhà đầu tư thực hiện dự án).

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm *(được tính từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định 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: tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội.

8. Tiến độ thực hiện dự án: từ năm 2024 - 2028.

9. Về cơ chế đầu tư, phương án quản lý, bàn giao, khai thác sản phẩm:

- Đối với các công trình giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu đô thị (cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc, thoát nước mưa, thoát nước thải, trạm xử lý nước thải (nếu có), cây xanh đơn vị ở,...): Nhà đầu tư xây dựng đồng bộ các công trình theo quy hoạch chi tiết và dự án được phê duyệt, bàn giao lại cho Nhà nước, chính quyền địa phương quản lý theo quy định hiện hành. Nhà đầu tư có trách nhiệm triển khai đầu tư hoàn thành hệ thống hạ tầng kỹ thuật trước khi triển khai đầu tư các công trình trên đất, thực hiện duy tu, duy trì các công trình hạ tầng kỹ thuật cho đến khi bàn giao cho chính quyền địa phương. Chi phí đầu tư thực hiện công trình được thanh toán theo quy định hiện hành.

- Đối với các ô đất xây dựng công trình dịch vụ - công cộng (Trung tâm văn hóa thể thao, trạm y tế), công trình cây xanh - mặt nước, các công trình công cộng cấp thành phố, trường tiểu học, trường THCS, trường mầm non: Nhà đầu tư đầu tư hạ tầng kỹ thuật đồng bộ xung quanh các ô đất bàn giao lại cho Nhà nước, chính quyền địa phương quản lý theo quy định; việc hoàn trả chi phí giải phóng mặt bằng và đầu tư hạ tầng phân bổ tại các ô đất trên sẽ thực hiện theo quy định hiện hành. UBND huyện Mê Linh có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với Sở Giáo dục và Đào tạo để rà soát, cập nhật bổ sung các ô đất trường học tại Dự án vào quy hoạch mạng lưới trường học của Thành phố theo quy định; đồng thời, cân đối nguồn vốn ngân sách huyện trong kế hoạch đầu tư trung hạn để đầu tư xây dựng các công trình này theo đúng tiến độ của dự án được phê duyệt, đảm bảo sự thống nhất trong tổng thể chung của Dự án.

- Đối với công trình còn lại (Bãi đỗ xe, nhà ở thương mại, công trình thương mại dịch vụ, công trình nhà ở xã hội) và công cộng khu ở còn lại: Nhà đầu tư thực hiện đầu tư xây dựng đồng bộ theo quy hoạch chi tiết được duyệt và tổ chức quản lý, khai thác kinh doanh theo quy định hiện hành.

- Đối với các khu vực giáp ranh dự án: Nhà đầu tư có trách nhiệm liên hệ với chính quyền địa phương và các cơ quan liên quan để rà soát, khớp nối hệ thống đường giao thông, thoát nước tránh gây ngập úng cục bộ, hệ thống cây xanh gắn với các công trình công cộng, công trình phục vụ sinh hoạt cộng đồng của dự án với các khu vực dân cư hiện trạng giáp ranh nhằm đảm bảo tính đồng bộ về hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật khu đô thị, phát huy hiệu quả đầu tư và đáp ứng nhu cầu sử dụng đất của nhân dân, nâng cao chất lượng và điều kiện sống của dân cư khu vực liên kế dự án.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư:

- Chủ trì phối hợp cùng các thành viên Tổ công tác xác định Yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất; đánh giá sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn Thành phố (Thành lập theo Quyết định số 2137/QĐ-UBND ngày 23/4/2024 của UBND Thành phố) trình UBND Thành phố xem xét, phê duyệt, làm cơ sở tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án;

- Tham mưu về việc tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật về đấu thầu, pháp luật xã hội hóa, pháp luật chuyên ngành và Quyết định số 32/2022/QĐ-UBND ngày 16/9/2022 của UBND Thành phố.

2. Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

a) Sở Quy hoạch - Kiến trúc: Chịu trách nhiệm tham mưu về việc lập, thẩm định, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị theo quy định, đảm bảo phù hợp với Quy hoạch phân khu đô thị N1, tỷ lệ 1/2000 được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 28/02/2013, các Quy hoạch có liên quan khác, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố; đặc biệt là chỉ tiêu về mật độ xây dựng, tầng cao công trình, quy mô dân số...; Tuyệt đối không quy hoạch xây dựng các công trình hạ tầng xã hội, nhất là trường học tại các khu vực khó giải phóng mặt bằng như nghĩa trang... trong phạm vi của Dự án.

b) Sở Tài nguyên và Môi trường: Chịu trách nhiệm tham mưu về việc quản lý đất đai và các thủ tục đất đai liên quan đến Dự án theo quy định hiện hành, đảm bảo việc chuyển đổi đất công để thực hiện dự án phải tuân thủ đúng quy trình, thủ tục và quy định của pháp luật; không để xảy ra tình trạng thất thoát tài sản nhà nước.

c) Sở Xây dựng:

- Xác định yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư, gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư để tổng hợp, báo cáo UBND Thành phố xem xét, phê duyệt; làm cơ sở tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án;

- Chịu trách nhiệm tham mưu về việc triển khai đầu tư xây dựng các sản phẩm nhà ở thuộc Dự án (loại hình nhà ở, phân khúc nhà ở, hình thức kinh doanh đối với từng loại nhà ở) và các công trình hạ tầng kỹ thuật mà Nhà đầu tư có trách nhiệm đầu tư xây dựng, khai thác kinh doanh hoặc bàn giao cho chính quyền địa phương, cơ quan quản lý chuyên ngành của Thành phố sau khi hoàn thành đầu tư xây dựng đảm bảo phù hợp với quy định của pháp luật về Nhà ở, Chương trình phát triển nhà ở thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2030 và các quy định của pháp luật có liên quan.

- Thực hiện thủ tục cập nhật dự án vào Kế hoạch phát triển nhà ở Thành phố các giai đoạn tiếp theo theo quy định, báo cáo UBND Thành phố quyết định.

d) Các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch - Kiến trúc, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Giao thông Vận tải, Giáo dục và Đào tạo, Công thương căn cứ chức năng, nhiệm vụ được giao:

- Thực hiện kiểm tra, hướng dẫn và giải quyết các thủ tục liên quan, kịp thời giải quyết hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền giải quyết các khó khăn, vướng mắc của Dự án theo quy định và thuộc phạm vi, chức năng của ngành, đơn vị quản lý;

- Thực hiện theo dõi, kiểm tra giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật về giám sát, đánh giá chuyên ngành có liên quan.

e) UBND huyện Mê Linh:

- Thực hiện kiểm tra, giám sát, hướng dẫn và giải quyết các thủ tục liên quan, kịp thời giải quyết hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền giải quyết các khó khăn, vướng mắc của Dự án thuộc phạm vi, địa bàn quản lý theo quy định;

- Thực hiện theo dõi, kiểm tra giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật thuộc phạm vi, địa bàn quản lý theo quy định;

f) Công ty Cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco: Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về tính trung thực, tính chính xác và tính hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu gửi kèm hồ sơ đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án.

g) Nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án:

- Thực hiện đúng 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 trong quá trình tổ chức triển khai thực hiện Dự án;

- Lập quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị, tuyệt đối không quy hoạch xây dựng các công trình hạ tầng xã hội, nhất là trường học tại các khu vực khó giải phóng mặt bằng như nghĩa trang trong phạm vi của Dự án, trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định; Có trách nhiệm đầu tư, đảm bảo đầu tư hoàn thành hệ thống hạ tầng kỹ thuật trước khi triển khai đầu tư các công trình trên đất và hoàn thành các công trình trường học, công viên, nhà sinh hoạt cộng đồng và các thiết chế văn hóa khác trước khi người dân 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;

- Tổ chức nghiên cứu, lập, thẩm định và phê duyệt Dự án đảm bảo tuân thủ đúng nội dung quyết định chủ trương đầu tư và các quy chuẩn, tiêu chuẩn, các quy định của pháp luật hiện hành;

- 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;

- Đảm bảo vốn chủ sở hữu tham gia thực hiện Dự án trong suốt quá trình triển khai đầu tư theo quy định; Đảm bảo công tác huy động vốn đầu tư thực hiện dự án theo quy định pháp luật;

- Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ chế độ báo cáo tình hình hoạt động đầu tư hàng quý, cả năm theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư và văn bản quy định, hướng dẫn liên quan; Thực hiện và báo cáo giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật về giám sát, đánh giá đầu tư.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở, ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch- Kiến trúc, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Xây dựng, Tài chính, Giao thông Vận tải, Công thương, Giáo dục và Đào tạo; Cục trưởng Cục Thuế Thành phố; Chủ tịch UBND huyện Mê Linh và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được gửi cho Công ty Cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco một bản, một bản được lưu tại UBND thành phố Hà Nội và một bản lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND Thành phố (để b/c);
- PCT UBND TP Nguyễn Trọng Đông;
- VPUB: CVP, PCVP C.N.Trang,
ĐT, TNMT, TH;
- Lưu: VT, Sở KH&ĐT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Trọng Đông

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN MÊ LINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 527 /UBND-NNMT

Mê Linh, ngày 05 tháng 3 năm 2025

Về việc thẩm định phương án sử dụng đất mặt Dự án Khu đô thị mới Mê Linh

Kính gửi: Công ty Cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco.

Căn cứ quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11 tháng 09 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

Căn cứ hồ sơ đề nghị thẩm định Phương án sử dụng tầng đất mặt của Công ty Cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco;

Căn cứ theo kết quả thẩm định Phương án sử dụng tầng đất mặt của Dự án Khu đô thị mới Mê Linh thuộc xã Mê Linh, xã Văn Khê huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội. Ủy ban nhân dân huyện Mê Linh có ý kiến như sau:

1. Ủy ban nhân dân huyện Mê Linh chấp thuận Phương án sử dụng tầng đất mặt của Công ty Cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco, người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Trần Tùng – Tổng Giám đốc để thực hiện Dự án Khu đô thị mới Mê Linh. Trong đó diện tích đất chuyên trồng lúa phải bóc tách tầng đất mặt là 34,918 ha (349.182 m²).

2. Đề nghị Công ty Cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco, người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Trần Tùng – Tổng Giám đốc thực hiện Dự án Khu đô thị mới Mê Linh đúng nội dung phương án sử dụng tầng đất mặt và báo cáo kết quả thực hiện về Ủy ban nhân dân huyện Mê Linh.

3. Đơn vị Công ty Cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco có trách nhiệm phối hợp với Ủy ban nhân dân huyện Mê Linh theo dõi, kiểm tra, giám sát tổ chức, cá nhân thực hiện đúng nội dung Phương án sử dụng tầng đất mặt đã được chấp thuận.

Yêu cầu Công ty Cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco, người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Trần Tùng – Tổng Giám đốc thực hiện Dự án Khu đô thị mới Mê Linh theo đúng quy định của pháp luật về quản lý, sử dụng đất trồng lúa và các văn bản quy định khác có liên quan./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- TT Huyện ủy (để b/cáo);
- UBND huyện;
- Lưu: VT, NNMT.cảnh.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Trần Thanh Hoài

Số: 5885/QĐ-UBND

Hà Nội, ngày 26 tháng 11 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Mê Linh
Địa điểm: xã Mê Linh, thành phố Hà Nội

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Quy hoạch đô thị và nông thôn ngày 26/11/2024 (Điều 59 về quy định chuyển tiếp);

Căn cứ Nghị quyết số 1656/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của thành phố Hà Nội năm 2025;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn; Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý Quy hoạch đô thị (được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019); Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Căn cứ Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 38/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND Thành phố ban hành Quy định một số nội dung về quản lý quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng và kiến trúc trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024;

Căn cứ Quy hoạch phân khu đô thị N1 tỷ lệ 1/2000 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 28/02/2013;

Căn cứ các Quyết định của UBND Thành phố: Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 3282/QĐ-UBND ngày 25/6/2024 chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Mê Linh; Quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 6389/QĐ-UBND ngày 12/12/2024 chấp thuận Công ty cổ phần Bất động sản Taseco là nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị mới Mê Linh;

Căn cứ Quyết định số 2940/QĐ-UBND ngày 13/6/2025 của UBND Thành phố phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Mê Linh;

Xét đề nghị của Sở Quy hoạch - Kiến trúc tại Tờ trình số 5577/TTr-QHKT-BSH+HTKT ngày 06/11/2025, Báo cáo thẩm định số 5578/BC-QHKT-BSH+HTKT ngày 06/11/2025,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Mê Linh với các nội dung chính như sau:

1. Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Mê Linh.
2. Vị trí, phạm vi ranh giới, quy mô nghiên cứu:
 - a) Vị trí: Thuộc địa giới hành xã Mê Linh, thành phố Hà Nội.
 - b) Phạm vi ranh giới, quy mô: Phía Đông Bắc giáp đường trục chính Mê Linh (đường 100m); Phía Tây Bắc giáp khu quy hoạch cây xanh Thành phố và đường mặt cắt ngang 48m; Phía Đông Nam giáp tuyến đường quy hoạch mặt cắt ngang 24m; Phía Tây Nam đến hết tuyến đường quy hoạch mặt cắt ngang 24m.

c) Quy mô:

- Tổng diện tích đất nghiên cứu quy hoạch: 406.195m².
- Quy mô dân số dự kiến: 5.060 người.

3. Mục tiêu, tính chất khu vực lập quy hoạch chi tiết:

a) Mục tiêu:

- Cụ thể hoá định hướng Điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065, Quy hoạch phân khu đô thị N1 tỷ lệ 1/2000, chủ trương đầu tư dự án đã được các cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Xây dựng Khu đô thị thông minh, hiện đại. Khớp nối đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội trong khu vực. Xác định chức năng sử dụng đất, các chỉ tiêu sử dụng đất, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật phù hợp Quy hoạch phân khu đô thị N1, Quy chuẩn, Tiêu chuẩn và các quy định hiện hành. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan phù hợp với tính chất và định hướng phát triển đô thị của khu vực, hài hòa với cảnh quan khu vực.

- Xây dựng Quy định quản lý theo quy hoạch chi tiết làm cơ sở để quản lý dự án đầu tư xây dựng theo quy hoạch, kiểm soát phát triển và quản lý đô thị.

b) Tính chất: Là khu đô thị mới hiện đại, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội với đầy đủ các dịch vụ tiện ích, công trình công cộng, thương mại, dịch vụ, văn hóa, thể thao, không gian xanh.

4. Nội dung đồ án Quy hoạch chi tiết:

a) Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất:

Khu đất lập đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị mới Mê Linh có tổng diện tích khoảng 406.195m², gồm các chức năng, chỉ tiêu sử dụng đất được thể hiện tại bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất và bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất theo chức năng như sau:

Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ
			(m ²)	(%)
	TỔNG		406.195,0	100,00
I	Đất công cộng khu ở	CC	17.354,3	4,27
II	Đất cây xanh, TDTT khu vực	CXKV	7.654,0	1,88
III	Đất giao thông khu ở		78.707,1	19,38
IV	Đất đơn vị ở		266.924,4	65,71
1	Đất công cộng đơn vị ở		8.718,7	2,15
1.1	Đất Trung tâm văn hóa - thể thao	TTVH-TT	5.034,4	
1.2	Đất y tế	YT	1.072,2	
1.3	Đất thương mại	TM	2.612,1	
2	Đất cây xanh đơn vị ở	CX	22.116,0	5,44
3	Đất trường tiểu học, THCS	TH-01	14.254,6	3,51

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ
			(m ²)	(%)
4	Đất trường mầm non	TH-02	6.836,8	1,68
5	Đất nhóm nhà ở		179.493,3	44,19
5.1	Đất nhà ở		134.881,1	33,21
5.1.1	Đất nhà ở biệt thự đơn lập	BTDL	44.223,3	
5.1.2	Đất nhà ở biệt thự song lập	BTSL	34.889,5	
5.1.3	Đất nhà ở liên kế	LK	21.601,5	
5.1.5	Đất nhà ở xã hội	NOXH	34.166,8	
5.2	Đất cây xanh nhóm ở	CXN	12.744,3	3,14
5.3	Đất giao thông nội bộ		31.867,9	
6	Đất giao thông đơn vị ở		35.505,0	8,74
6.1	Đất đường đơn vị ở		23.802,8	
6.2	Đất bãi đỗ xe	BDX	11.702,2	
V	Đất hỗn hợp		35.555,2	8,75
1	Đất xây dựng công trình hỗn hợp	HH	16.915,0	
2	Đất cây xanh nội khu hỗn hợp	HH.CX	5.982,9	
3	Đất bãi đỗ xe nội khu hỗn hợp	HH.P	1.843,7	
4	Đất giao thông nội khu hỗn hợp		10.813,6	

Bảng thống kê số liệu sử dụng đất

STT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Diện tích đất	Chỉ tiêu				Ghi chú
				MĐXD	Hệ số SDD	Tầng cao	Số người	
			(m ²)	(%)	(Lần)	(Tầng)	(Người/H.s)	
		Tổng	406.195			1-12	5.060	
I	CC	Đất công cộng khu ở	17.354,3	40	2	5	-	
II	CXKV	Đất cây xanh, TDTT khu vực	7.654,0	5	0,05	1	-	
III		Đất giao thông khu ở	78.707,1					
IV		Đất đơn vị ở	266.924,4					
1		Đất công cộng đơn vị ở	8.718,7				-	
1.1	TTVH-TT	Đất Trung tâm văn hóa - thể thao	5.034,4	40	2	5		
1.2	YT	Đất y tế	1.072,2	40	1,2	3		
1.3	TM	Đất thương mại	2.612,1	40	1,2	3		Công trình thương mại dịch vụ, câu lạc bộ
2	CX	Đất cây xanh đơn vị ở	22.116,0					
	CX-01		2.601,2	5	0,05	1	-	
	CX-02		1.857,2	5	0,05	1	-	
	CX-03		1.270,8	5	0,05	1	-	
	CX-04		2.223,3	5	0,05	1	-	
	CX-05		2.849,7	5	0,05	1	-	
	CX-06		6.199,8	5	0,05	1	-	Vườn hoa, cây xanh cảnh quan
	MN-01		2.452,6	-	-	-	-	
	MN-02		2.661,4	-	-	-	-	
3	TH-01	Đất trường tiểu học, THCS	14.254,6	40	1,2	3	607	Đáp ứng tối thiểu 607 học sinh, tối đa 1.425 học sinh

STT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Diện tích đất	Chỉ tiêu				Ghi chú
				MĐXD	Hệ số SDD	Tầng cao	Số người	
			(m ²)	(%)	(Lần)	(Tầng)	(Người/ H.s)	
4	TH-02	Đất trồng mằm non	6.836,8	40	1,2	3	253	
5		Đất nhóm nhà ở	179.493,3				5.060	
5.1		Đất nhà ở	134.881,1				5.060	
5.1.1	BTDL	Đất nhà ở biệt thự (đơn lập)	44.223,3				488	Chi tiêu 4 người/hộ
	BTDL-01		5.653,2	45	1,35	3	72	
	BTDL-02		2.710,3	45	1,35	3	36	
	BTDL-03		5.510,4	45	1,35	3	64	
	BTDL-04		843,7	45	1,35	3	4	
	BTDL-05		3.008,7	45	1,35	3	12	
	BTDL-06		2.156,5	45	1,35	3	4	
	BTDL-07		2.401,2	45	1,35	3	24	
	BTDL-08		10.026,9	45	1,35	3	120	
	BTDL-09		6.121,4	45	1,35	3	80	
	BTDL-10		2.915,5	45	1,35	3	36	
	BTDL-11		2.875,5	45	1,35	3	36	
5.1.2	BTSL	Đất nhà ở biệt thự (song lập)	34.889,5				656	Chi tiêu 4 người/hộ
	BTSL-01		880	60	1,8	3	16	
	BTSL-02		883,6	60	1,8	3	16	
	BTSL-03		3.962,4	60	1,8	3	72	
	BTSL-04		2.735,6	60	1,8	3	48	
	BTSL-05		5.121,8	60	1,8	3	96	
	BTSL-06		2.447,5	60	1,8	3	48	
	BTSL-07		2.460	60	1,8	3	48	
	BTSL-08		2.409	60	1,8	3	48	
	BTSL-09		2.013,3	60	1,8	3	32	
	BTSL-10		2.915,5	60	1,8	3	56	
	BTSL-11		2.875,5	60	1,8	3	56	
	BTSL-12		3.277,3	60	1,8	3	64	
	BTSL-13		2.908	60	1,8	3	56	
5.1.3	LK	Đất nhà ở liên kế	21.601,5				700	Chi tiêu 4 người/hộ
	LK-01		1.235,5	70	2,8	4	36	
	LK-02		1.320	70	2,8	4	40	
	LK-03		1.263,5	70	2,8	4	36	
	LK-04		1.320	70	2,8	4	40	
	LK-05		1.263,5	70	2,8	4	36	
	LK-06		1.320	70	2,8	4	40	
	LK-07		1.263,5	70	2,8	4	36	
	LK-08		1.320	70	2,8	4	40	
	LK-09		540	85	3,4	4	20	
	LK-10		1.080	85	3,4	4	40	
	LK-11		1.080	85	3,4	4	40	
	LK-12		972	85	3,4	4	36	

STT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Diện tích đất	Chi tiêu				Ghi chú
				MĐXD	Hệ số SDD	Tầng cao	Số người	
			(m ²)	(%)	(Lần)	(Tầng)	(Người/ H.s)	
	LK-13		972	85	3,4	4	36	
	LK-14		946	65	2,6	4	32	
	LK-15		1.144	65	2,6	4	40	
	LK-16		922,5	65	2,6	4	28	
	LK-17		1.241	65	2,6	4	40	
	LK-18		1.254	65	2,6	4	44	
	LK-19		1.144	65	2,6	4	40	
5.1.5	NOXH	Đất nhà ở xã hội	34.166,8	37	4,44	12	3.216	Xây dựng nhà ở xã hội theo quy định
5.2	CXN	Đất cây xanh nhóm ở	12.744,3				-	
	CXN-01		105,4	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-02		101,1	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-03		4.472,2	5	0,05	1	-	Khu sân tập, thể thao, cây xanh cảnh quan
	CXN-04		223,3	5	0,05	1	-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-05		138,3	5	0,05	1	-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-06		82,5	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-07		272	5	0,05	1	-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-08		132	-				Cây xanh cảnh quan
	CXN-09		132	-				Cây xanh cảnh quan
	CXN-10		132	-				Cây xanh cảnh quan
	CXN-11		132	-				Cây xanh cảnh quan
	CXN-12		108	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-13		108	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-14		108	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-15		568,5	5	0,05	1		Cây xanh cảnh quan
	CXN-16		2.476,1	5	0,05	1		Cây xanh cảnh quan
	CXN-17		263,5	-				Cây xanh cảnh quan
	CXN-18		305	5	0,05	1	-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-19		1.549,5	5	0,05	1	-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-20		496,2	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-21		133,6	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-22		53,1	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-23		88	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-24		88	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-25		300	5	0,05	1	-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-26		88	-			-	Cây xanh cảnh quan
	CXN-27		88	-			-	Cây xanh cảnh quan
5.3		Đất giao thông nội bộ	31.867,9	-	-	-	-	
6		Đất giao thông đơn vị ở	35.505,0	-	-	-		
6.1		Đất đường đơn vị ở	23.802,8	-	-	-		
6.2	BDX	Đất bãi đỗ xe	11.702,2	5	0,05	1		
	BDX-01		1.679,4	5	0,05	1	-	

STT	Ký hiệu	Chức năng sử dụng đất	Diện tích đất	Chỉ tiêu				Ghi chú
				MĐXD	Hệ số SDD	Tầng cao	Số người	
			(m ²)	(%)	(Lần)	(Tầng)	(Người/H.s)	
	BDX-02		3.802,2	5	0,05	1	-	
	BDX-03		6.220,6	5	0,05	1	-	
V		Đất hỗn hợp	35.555,2				-	
1	HH	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (thương mại, dịch vụ)	16.915					Không bố trí ở
	HH-01		1.178,2	75	3,75	5		
	HH-02		1.166,2	75	3,75	5		
	HH-03		1.104	75	3,75	5		
	HH-04		1.058,7	75	3,75	5		
	HH-05		887	75	3,75	5		
	HH-06		1.013,7	75	3,75	5		
	HH-07		1.086,9	75	3,75	5		
	HH-08		1.109,4	75	3,75	5		
	HH-09		1.417,1	75	3,75	5		
	HH-10		964,5	75	3,75	5		
	HH-11		1.310,1	75	3,75	5		
	HH-12		2.066,2	75	3,75	5		
	HH-13		1.276,5	75	3,75	5		
	HH-14		1.276,5	75	3,75	5		
2	HH.CX	Đất cây xanh khu hỗn hợp	5.982,9					
	HH.CX-01		92	-				
	HH.CX-02		126,5	-				
	HH.CX-03		92	-				
	HH.CX-04		1.105	5	0,05	1		
	HH.CX-05		92	-				
	HH.CX-06		126,5	-				
	HH.CX-07		92	-				
	HH.CX-08		95,4	-				
	HH.CX-09		185,7	-				
	HH.CX-10		2.882,6	5	0,05	1		
	HH.CX-11		92	-				
	HH.CX-12		455,6	-				
	HH.CX-13		92	-				
	HH.CX-14		92	-				
	HH.CX-15		361,6	-				
3	HH.P	Đất bãi đỗ xe khu hỗn hợp	1.843,7	5	0,05	1		
	HH.P-01		809,5	5	0,05	1		Phục vụ khu hỗn hợp
	HH.P-02		1.034,2	5	0,05	1		Phục vụ khu hỗn hợp
4		Đất giao thông khu hỗn hợp	10.813,6	-	-	-		

* Ghi chú:

- Chỉ tiêu tính toán bình quân 4 người/nhà ở thấp tầng.
- Các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất về mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất (chưa

bao gồm tầng hầm), tầng cao công trình được khống chế ở ngưỡng tối đa. Mật độ xây dựng trong các lô đất nhà ở thấp tầng là mật độ gộp, khi thiết kế từng thửa đất cụ thể cần đảm bảo mật độ xây dựng tuân theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng. Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng (tính cho phần nổi công trình), khoảng lùi, khoảng cách công trình tuân thủ các điều kiện đã xác định của quy hoạch. Khi thiết kế công trình cần đảm bảo các chỉ tiêu quy hoạch đã được xác định tại đồ án quy hoạch này, phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế có liên quan (các số liệu về diện tích xây dựng, tổng diện tích sàn của công trình, số lượng nhà ở sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn lập dự án đầu tư và phương án kiến trúc công trình; đảm bảo không vượt quá chỉ tiêu đã khống chế tại đồ án quy hoạch). Số lượng căn hộ ở sẽ được xác định chính xác trong giai đoạn triển khai, đảm bảo tuân thủ các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất, dân số được xác định tại đồ án quy hoạch này và các quy định hiện hành.

- Về nhà ở xã hội: diện tích đất nhà ở xã hội xác định tại ô đất ký hiệu NOXH với diện tích khoảng 34.166,8m² (chiếm tỷ lệ 25,33% tổng diện tích đất ở tại đồ án).

- Trường Tiểu học, THCS được bố trí trong 1 ô đất có khả năng tiếp cận từ các phía, đáp ứng đủ quy mô diện tích mỗi cấp học, đảm bảo tính độc lập tương đối của từng cấp học và tính linh hoạt đối với các khu vực phục vụ học tập sử dụng chung.

- Việc triển khai dự án đầu tư, san nền, thi công công trình không làm ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước chung, giao thông và sinh hoạt bình thường của người dân khu vực.

b) Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

- Tổ chức không gian đáp ứng mục tiêu xây dựng một khu đô thị hiện đại với những tổ hợp công trình hỗn hợp, thương mại dịch vụ, nhà ở gắn với các không gian cây xanh mặt nước trong khu vực; trên cơ sở định hướng tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan trong quy hoạch phân khu đô thị N1 được duyệt.

- Cụm các công trình hạ tầng xã hội: Trường mầm non, trường Tiểu học, trường Trung học cơ sở, nhà văn hóa, thương mại dịch vụ, trạm y tế, bãi đỗ xe tập trung được bố trí đảm bảo bán kính phục vụ tại trung tâm của khu vực quy hoạch. Các khu cây xanh nhóm ở, mặt nước được bố trí phân tán theo các ô đất nhà ở thấp tầng, tạo cảnh quan và điều kiện vi khí hậu cho khu vực.

- Công trình nhà ở xã hội cao tầng bố trí tại khu vực giáp đường chính đô thị (mặt cắt 100m) và tuyến đường sắt đô thị là điểm nhấn về kiến trúc cảnh quan khu vực. Các khu nhà ở thấp tầng (biệt thự, liên kế) được nghiên cứu thống nhất đồng bộ trong các dãy nhà tạo được sự hài hòa về không gian, phù hợp chiều cao chung với khu vực; khoảng không gian trống (khoảng sân trước và sân sau nhà, ban công, sân mái...) bố trí cây xanh tạo diện mạo đô thị hiện đại, tiện nghi.

- Các yêu cầu về tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan:

- + Bản vẽ sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan chỉ có tính chất định hướng cho giải pháp tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan đô thị. Bố cục mặt bằng, hình dáng các công trình xây dựng sẽ được thực hiện cụ thể ở giai đoạn lập dự án đầu tư và thiết kế kiến trúc công trình đảm bảo các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất (diện tích đất, mật độ xây dựng, tầng cao...), khoảng cách, khoảng lùi, hình khối cơ bản theo định hướng quy hoạch và các yêu cầu đã khống chế tại bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, quy định quản lý theo quy hoạch được duyệt, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế và quy định pháp luật có liên quan.

- + Trong các lô đất cần đảm bảo về mật độ cây xanh, sân bãi theo quy định và bố

trí bãi đỗ xe đảm bảo nhu cầu phục vụ của công trình, bố trí lối ra vào thuận tiện cho từng lô đất.

+ Trong các lô đất chức năng cây xanh có thể bố trí một số công trình như trạm điện, tủ cáp điện thoại, điểm thu gom rác.... Vị trí, quy mô, phạm vi bảo vệ cụ thể sẽ được xác định chính xác ở giai đoạn lập dự án đầu tư, tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng, Tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

+ Hình thức kiến trúc các công trình hiện đại, phải được nghiên cứu đồng bộ, gắn kết không gian khu vực nghiên cứu và khu vực lân cận; màu sắc công trình, cây xanh sân vườn phù hợp với chức năng sử dụng của từng công trình và hài hoà với cảnh quan khu vực, đồng thời tạo được điểm nhấn về không gian cho khu vực.

c) Thiết kế đô thị:

* Thiết kế đô thị thực hiện theo các yêu cầu quy định (chi tiết tại bản vẽ QH-15), xác định theo các nội dung như sau:

- Khung thiết kế đô thị tổng thể.

- Xác định các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch theo các hướng tầm nhìn.

- Xác định chiều cao xây dựng công trình.

- Xác định khoảng lùi công trình trên từng đường phố, nút giao thông; Khoảng cách tối thiểu giữa các dãy nhà.

- Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc.

* Các yêu cầu về thiết kế đô thị:

- Yêu cầu về công trình:

+ Quy mô đất công trình, chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc và khoảng lùi xây dựng công trình tại ô đất tuân thủ quy hoạch chi tiết được duyệt, phù hợp Quy chuẩn xây dựng Việt Nam. Các công trình xây dựng tầng hầm phải đảm bảo tầng hầm không vượt quá chỉ giới đường đỏ, ranh giới ô đất đã được xác định trong quy hoạch được duyệt.

+ Trong khuôn viên ô đất của từng công trình đảm bảo diện tích đỗ xe cũng như các hệ thống kỹ thuật phụ trợ khác phù hợp tiêu chuẩn, phục vụ bản thân công trình và khu vực theo quy định hiện hành và hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền.

+ Các công trình công cộng, trường học phải đảm bảo diện tích sân chơi, cây xanh theo quy định, có hình thức kiến trúc phù hợp với chức năng sử dụng và không gian cảnh quan khu vực. Đảm bảo ánh sáng tự nhiên, kết nối liên hoàn giữa các khu chức năng với nhau, kết hợp sân thể thao, cây xanh, thảm cỏ tạo không gian thoáng mở phục vụ hoạt động học tập cũng như vui chơi cho học sinh; Đảm bảo các yêu cầu công tác PCCC, thoát người, yêu cầu giao thông tại khu vực lối vào chính được an toàn và thông suốt; Tổ chức đấu nối giao thông nội bộ với mạng lưới đường giao thông bên ngoài hợp lý, không bị tắc nghẽn.

+ Công trình nhà ở thấp tầng có hình thức đa dạng nhưng thống nhất theo một số kiểu mẫu, chiều cao, mái và màu sắc trong một dãy nhà. Hình thức hàng rào, cao độ và chiều cao các tầng nhà đảm bảo đồng đều trên mặt đứng các dãy nhà, tuyến phố. Độ vươn ra của các chi tiết kiến trúc như mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công, ô văng và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào...) phải đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và toàn khu vực, đảm bảo công trình không có chi tiết kiến trúc vượt quá chỉ giới đường đỏ. Trường hợp nhà có tầng hầm cần tuân thủ Quy chuẩn Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế và các quy định có liên quan khác.

+ Công ra vào, biển hiệu, biển quảng cáo trong các dãy nhà phải đảm bảo hài hòa,

thống nhất mối tương quan về kích thước (chiều cao, chiều rộng), hình thức kiến trúc với các công trình lân cận cho từng khu chức năng, đoạn tuyến.

- Yêu cầu về cây xanh:

+ Tổ chức hệ thống cây xanh sử dụng công cộng cần nghiên cứu kỹ điều kiện tự nhiên, cảnh quan thiên nhiên, bố cục không gian kiến trúc, trồng cây xanh, làm vườn hoa kết hợp với kiến trúc tiểu cảnh và các tiện ích để người dân có thể luyện tập thể thao, đi dạo... hình thức tổ chức cây xanh đẹp, phong phú (tuyến, điểm, diện), bố trí lối ra vào thuận tiện. Không làm hàng rào bao quanh, tạo điều kiện thuận lợi cho sử dụng chung và phù hợp với quy hoạch.

+ Đối với cây xanh đường phố: Thiết kế hợp lý để phát huy vai trò trang trí, phân cách, chống bụi, chống ồn, tạo cảnh quan đường phố, cải tạo vi khí hậu, vệ sinh môi trường, chống nóng. Đảm bảo cây trồng không gây độc hại, nguy hiểm cho khách bộ hành, tránh cản trở tầm nhìn giao thông và không ảnh hưởng tới các công trình hạ tầng đô thị; tăng cường trồng dải cây xanh phân chia giữa vỉa hè đi bộ và mặt đường giao thông cơ giới, có vai trò chắn bụi, tiếng ồn, tạo không gian cây xanh nhiều lớp, nhiều tầng bậc.

+ Đảm bảo tiêu chuẩn về kích thước, chủng loại cây đô thị (ở chiều cao 1,3m phải đảm bảo đường kính cây tối thiểu từ 20cm; phân nhánh ở chiều cao từ 2,8m trở lên...).

- Yêu cầu về chiếu sáng, tiện ích đô thị:

+ Có giải pháp, yêu cầu chiếu sáng phù hợp đối với các khu chức năng khác nhau, đảm bảo yêu cầu về tiết kiệm năng lượng.

+ Đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật cần có giải pháp kiến trúc phù hợp, tránh làm ảnh hưởng đến cảnh quan chung của khu vực. Tăng cường sử dụng công nghệ hiện đại văn minh như công nghệ không dây để hạn chế các đường dây, đường ống ảnh hưởng thẩm mỹ đô thị.

+ Sử dụng các nghệ thuật như điêu khắc, hội họa... vào tổ chức các không gian cảnh quan của công trình cũng như không gian cây xanh vườn hoa.

+ Bố trí các công trình nhà vệ sinh công cộng quy mô nhỏ, kết hợp bố trí tại các khu cây xanh, vườn hoa, bãi đỗ xe, trục phố chính, công trình công cộng... với hình thức kiến trúc đẹp, hài hòa với không gian cảnh quan, có hướng tiếp cận từ bên ngoài thuận tiện cho người sử dụng để phục vụ cộng đồng, xây dựng văn hóa văn minh đô thị.

+ Nhà chờ xe buýt, các điểm đỗ dừng xe,... sử dụng mẫu thiết kế chung, đồng bộ trên toàn tuyến phố, đóng góp cảnh quan khu vực.

+ Các tiện ích đô thị khác như trạm sạc điện dành cho các phương tiện sử dụng điện được nghiên cứu, bố trí kết hợp trong các khu vực công trình công cộng, bãi đỗ xe đảm bảo thuận tiện, an toàn trong sử dụng.

+ Công trình sử dụng công nghệ tiên tiến (công nghệ xanh), tiết kiệm năng lượng (sử dụng đèn Led cho chiếu sáng,...) tuân thủ Quy chuẩn QCVN 09:2013.

- Yêu cầu về biển hiệu, biển quảng cáo: Tuân thủ quy định của pháp luật về quảng cáo, phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng và lắp đặt phương tiện quảng cáo ngoài trời; Các biển báo, biển chỉ dẫn, ký hiệu trên hệ phố phải đảm bảo mỹ quan đô thị, không ảnh hưởng tới an toàn giao thông, an toàn cho người và công trình khác.

d) Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

* Quy hoạch giao thông:

- Đường sắt đô thị: theo định hướng điều chỉnh quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1668/QĐ-TTg ngày 27/12/2024, xác định dọc tuyến đường trục trung tâm Mê Linh

(B=100m) dự kiến xây dựng tuyến đường sắt đô thị số 9 (vị trí tuyến và ga đường sắt sẽ được xác định cụ thể theo Dự án đầu tư được cấp thẩm quyền chấp thuận).

- Đường cấp đô thị:

+ Tuyến đường trục chính đô thị (trục trung tâm Mê Linh) tiếp giáp ranh giới phía Đông Bắc khu vực lập quy hoạch, quy mô mặt cắt ngang điển hình B=100m bề rộng mặt cắt ngang điển hình B=100m, thành phần mặt cắt ngang thực hiện theo chỉ giới đường đỏ đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 1510/QĐ-UBND ngày 30/3/2011 và dự án đầu tư được cấp thẩm quyền phê duyệt.

+ Tuyến đường liên khu vực (tuyến đường từ trung tâm hành chính huyện Mê Linh đến trung tâm văn hóa thể dục thể thao huyện Mê Linh), quy mô mặt cắt ngang điển hình B=48m, thành phần mặt cắt ngang thực hiện theo chỉ giới đường đỏ đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 1514/QĐ-UBND ngày 30/3/2011 và dự án đầu tư được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Mạng lưới đường cấp khu vực:

+ Xây dựng mạng lưới các tuyến đường chính khu vực, quy mô mặt cắt ngang B=24m, gồm: lòng đường xe chạy rộng 2x7m (04 làn xe); dải phân cách giữa rộng 1m; vỉa hè hai bên rộng 2x4,5m.

+ Xây dựng mạng lưới các tuyến đường cấp khu vực, quy mô mặt cắt ngang B=20,5m, gồm: lòng đường xe chạy rộng 10,5m; vỉa hè hai bên rộng 2x5m.

- Mạng lưới đường cấp nội bộ (đường phân khu vực, đường nhóm nhà): được thiết kế trên cơ sở phù hợp với quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, đảm bảo kết nối giao thông đến các công trình. Quy mô mặt cắt ngang các tuyến đường B=13,5÷15,5m, gồm: lòng đường xe chạy rộng 7,5m; vỉa hè hai bên rộng 2x(3÷5)m.

- Các nút giao thông: Các nút giao thông giữa các tuyến đường trong khu vực lập quy hoạch là các nút giao bằng.

- Bãi đỗ xe công cộng tập trung:

+ Bãi đỗ xe công cộng tập trung: Xây dựng 03 bãi đỗ xe công cộng tập trung và 02 bãi đỗ xe bố trí tại các ô đất hỗn hợp (HH.P-1, HH.P-2) với tổng diện tích khoảng 1,35ha (đáp ứng khoảng 541 chỗ đỗ), giải pháp đỗ xe mặt đất, khuyến khích áp dụng công nghệ đỗ xe thông minh, tự động để tăng khả năng đáp ứng nhu cầu đỗ xe phục vụ cho Dự án và khu vực; bố trí các tiện ích đô thị: trạm sạc điện, điểm tập kết trung chuyển rác,... Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc của bãi đỗ xe sẽ được xác định cụ thể trong quá trình triển khai thực hiện dự án, đảm bảo nguyên tắc đáp ứng đủ công suất đỗ xe quy hoạch và tuân thủ các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

+ Bãi đỗ xe công trình:

++ Đối với công trình công cộng (CC), thương mại (TM), hỗn hợp (HH01, HH02,...HH14), nhà ở xã hội NOXH,... nhu cầu đỗ xe sẽ được bố trí tại tầng hầm của công trình và tại khuôn viên ô đất trên sơ sở đảm bảo đáp ứng nhu cầu đỗ xe của bản thân công trình và khu vực theo Quyết định số 1218/QĐ-UBND ngày 08/4/2022 của UBND Thành phố, phù hợp với Quy chuẩn, Tiêu chuẩn thiết kế hiện hành. Quy mô, diện tích đỗ xe sẽ được nghiên cứu tính toán và xác định chính xác trong giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng đảm bảo đáp ứng diện tích đỗ xe cho bản thân công trình và khu vực theo quy định hiện hành.

++ Các công trình nhà ở thấp tầng, trường học tự đảm bảo nhu cầu đỗ xe theo quy định.

- Các chỉ tiêu đạt được:

- + Tổng diện tích khu vực quy hoạch : 406.195m² (100%).
- + Diện tích đất giao thông (không bao gồm đất giao thông tỉnh): 145.194,4m² (24,95%).

Trong đó:

- ++ Đường cấp khu vực : 75.969,9m² (18,7%)
- ++ Đường nội bộ (tính đến đường phân khu vực) : 25.380m² (6,25%).
- + Diện tích đỗ xe tập trung : 13.545,9m².
- + Mật độ mạng lưới đường (tính đến đường PKV) : 12,07km/km².

* Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật:

- Quy hoạch san nền:

- + Cao độ san nền khu đất thấp nhất H_{min} = +8,50m.
- + Cao độ mực nước H_{mn} = +7,50m.

+ Các điểm khống chế cao độ được xác định tại vị trí các điểm giao cắt của các tuyến đường giao thông. Cao độ san nền của khu vực nghiên cứu được tính toán trên cơ sở mực nước tính toán của hệ thống mặt nước kênh Thạnh Phú (H_{mn} = +7,50m), đảm bảo yêu cầu bố trí hệ thống thoát nước đồng thời khớp nối cao độ nền với các khu vực dân cư hiện có ở lân cận.

- Thoát nước mưa:

+ Hướng thoát nước chính: khu vực quy hoạch thuộc lưu vực thoát nước về đầm kênh Thạnh Phú phía Nam khu quy hoạch.

+ Mạng lưới thoát nước:

++ Xây dựng hệ thống các tuyến cống tròn kích thước D600÷D1500mm bố trí dọc các tuyến đường quy hoạch kết hợp với các tuyến cống bản B300m bố trí tại hành lang kỹ thuật giữa các dãy nhà thu gom nước mưa của khu vực dự án thoát về hệ thống mặt nước quy hoạch trong khu vực Dự án thoát về hệ thống mặt nước kênh Thạnh Phú. Quy mô bề rộng tuyến kênh trong khu vực Dự án có kích thước B=5÷12,5m.

++ Dọc các tuyến cống, các điểm chuyển hướng, bố trí các giếng kiểm tra, giếng thu nước mưa, khoảng cách giữa các giếng theo quy định.

+ Về việc hoàn trả tuyến kênh Thạnh Phú: trong giai đoạn Khu công viên thể dục – thể thao Mê Linh chưa được đầu tư xây dựng theo quy hoạch, xây dựng hoàn trả tuyến kênh Thạnh Phú bằng tuyến cống hộp kích thước BxH=(4x3)m bố trí dọc tuyến đường quy hoạch B=24m phía Tây Nam (quy mô kích thước tuyến kênh cụ thể sẽ được cơ quan quản lý chuyên ngành chấp thuận, đảm bảo lưu lượng thoát nước theo quy hoạch).

+ Khi lập dự án đầu tư xây dựng, chủ đầu tư cần liên hệ với các dự án ở lân cận để khớp nối về cao độ nền cho phù hợp và xây dựng đồng bộ hệ thống kênh mương đảm bảo thoát nước tránh gây úng ngập.

* Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn nước: nguồn cấp cho khu vực lập quy hoạch từ Nhà máy nước Bắc Thăng Long và nhà máy nước sông Hồng thông qua tuyến ống cấp nước truyền dẫn Ø600mm dọc tuyến đường trục trung tâm Mê Linh (B=100m).

- Mạng lưới đường ống cấp nước: Xây dựng mạng lưới các tuyến ống cấp nước phân phối Ø150÷Ø200mm và mạng lưới các tuyến ống cấp nước dịch vụ Ø50÷90mm dọc các tuyến đường quy hoạch theo hình thức mạng vòng kết hợp mạng cụt để cấp nước cho các công trình, phù hợp với mặt bằng kiến trúc cảnh quan của khu vực Dự án.

- Cấp nước chữa cháy:

+ Xây dựng các họng cứu hoả gần ngã ba, ngã tư đầu nối với các tuyến ống cấp nước phân phối có kích thước $\geq \varnothing 100\text{mm}$ (khoảng cách các họng cứu hoả được xác định theo quy định). Mạng lưới cấp nước chữa cháy được thiết kế mạng vòng.

+ Các công trình xây dựng nhiều tầng, công cộng: Xây dựng hệ thống chữa cháy riêng cho từng công trình (chi tiết thực hiện ở giai đoạn sau).

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy của khu vực Dự án sẽ được xem xét hiệu chỉnh đảm bảo các yêu cầu về PCCC và được Cảnh sát phòng cháy chữa cháy thành phố Hà Nội thẩm định, phê duyệt trước khi triển khai đầu tư xây dựng.

* Quy hoạch cung cấp năng lượng và chiếu sáng:

- Nguồn cấp: nguồn cấp điện cho khu quy hoạch từ trạm biến áp 110/22kV Vân Trì hiện có (cs: 3x63MVA), trạm biến áp Mê Linh 2 (cs: 2x63MVA), trạm biến áp Quang Minh (cs: 3x63MVA), phù hợp với định hướng quy hoạch phân khu đô thị N1 được duyệt.

- Cấp ngầm trung thế và trạm biến áp:

+ Xây dựng mạng lưới các tuyến cáp ngầm trung thế 22kV bố trí dọc các tuyến đường quy hoạch để cấp điện đến các trạm biến áp phân phối.

+ Xây dựng mạng lưới các tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4kV bố trí dọc các tuyến đường quy hoạch và trong khuôn viên các khu đất để cấp điện đến các công trình.

+ Xây dựng 9 trạm biến áp trung thế 22/0,4kV để cấp điện cho khu quy hoạch. Khuyến khích nghiên cứu sử dụng các trạm biến áp kiểu kín (kios, hộp bộ) để tiết kiệm đất xây dựng, tạo cảnh quan cho khu vực (vị trí, công suất các trạm biến áp sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập dự án đầu tư xây dựng).

- Tại các bãi đỗ xe công cộng tập trung có bố trí các trạm sạc xe điện phục vụ cho khu vực. Số lượng, quy mô công suất của các trạm sạc điện sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập dự án đầu tư được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Cấp điện chiếu sáng: xây dựng các tuyến cáp ngầm hạ thế dọc các tuyến đường quy hoạch cấp điện chiếu sáng. Mạng lưới chiếu sáng công cộng, chiếu sáng đường dạo, sân vườn được thiết kế trong quá trình lập tổng mặt bằng cho từng ô đất xây dựng công trình và được thực hiện theo dự án riêng, được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

* Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động:

- Nguồn cấp: khu vực dự án được cấp nguồn từ tổng đài vệ tinh VT 1.2 (dung lượng 30.000 thuê bao) phía Tây Bắc của Dự án theo quy hoạch phân khu N1.

- Mạng lưới thông tin liên lạc: Xây dựng tuyến cáp quang nhánh ngầm dọc theo đường quy hoạch cấp nguồn cho 5 tủ cáp. Mạng lưới cáp ngầm từ tủ cáp đến các thuê bao, vị trí và dung lượng tủ cáp sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau trên cơ sở ý kiến thỏa thuận của cơ quan quản lý chuyên ngành về nguồn cấp và phương án đầu nối.

* Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang:

- Thoát nước thải:

+ Nguồn thoát: khu vực quy hoạch thuộc lưu vực thoát nước về trạm xử lý nước thải Đại Thịnh. Trong giai đoạn trước mắt khi hệ thống thoát nước thải tập trung của thành phố chưa được đầu tư xây dựng đồng bộ Dự án đề xuất:

++ Đối với khu vực nhà ở xã hội: nước thải của ô đất sẽ được thu gom và xử lý riêng tại trạm xử lý nước thải cục bộ trong khuôn viên ô đất (công suất khoảng 800m³/ngày), đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

++ Đối với các ô đất nhà ở liền kề, công cộng, hỗn hợp, trường học,...: nước thải của các ô đất được thu gom, thoát về trạm xử lý nước thải cục bộ công suất 1.200m³/ngày xây dựng ngầm tại ô đất bãi đỗ xe BDX-03. Về lâu dài khi mạng lưới thoát nước của Thành phố được đầu tư xây dựng đồng bộ sẽ xem xét chuyển thành trạm bơm chuyên bậc.

(Quy mô công suất và diện tích xây dựng trạm sẽ được xác định cụ thể trong quá trình triển khai thực hiện dự án phù hợp với dây truyền công nghệ xử lý).

+ Mạng lưới thoát nước:

++ Xây dựng mạng lưới các tuyến cống tròn kích thước D300+D400mm thu gom nước thải của các ô đất thoát về trạm xử lý nước thải cục bộ.

++ Dọc tuyến cống thoát nước thải xây dựng các giếng kiểm tra tại các điểm chuyển hướng, giao nhau và dọc tuyến theo quy định. Vị trí các giếng thăm, ga thu sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn triển khai đầu tư xây dựng.

- Quản lý chất thải rắn:

+ Phương thức thu gom: bố trí 01 điểm tập kết rác thải bố trí tại ô đất bãi đỗ xe BDX-03 (diện tích khoảng 20m²) trước khi thu gom đưa về nơi quy định của Thành phố.

++ Rác thải được phân loại ngay tại nguồn thành nhóm chất thải rắn vô cơ và chất thải rắn hữu cơ theo quy định.

++ Đối với công trình nhà cao tầng: xây dựng hệ thống thu gom và phân loại rác thải từ trên cao xuống bể rác cho từng đơn nguyên.

++ Tại các khu vực công cộng như công viên cây xanh, đường trục chính... đặt các thùng rác dọc đường để thu gom rác với khoảng cách 100m/thùng.

+ Nhà vệ sinh công cộng: bố trí các nhà vệ sinh công cộng bố trí tại ô đất cây xanh, đất bãi đỗ xe phục vụ cho khu vực. Quy mô, vị trí chính xác sẽ được xây dựng trong các giai đoạn lập dự án chi tiết sau này.

- Nghĩa trang: Nhu cầu an táng mới của khu vực sẽ được đưa về nghĩa trang tập trung của khu vực và Thành phố theo quy định.

* Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật:

- Chỉ giới đường đỏ được xác định trên cơ sở tọa độ tìm đường, mặt cắt ngang điển hình và các yếu tố kỹ thuật khống chế ghi trực tiếp trên bản vẽ.

- Chỉ giới xây dựng được xác định để đảm bảo các yêu cầu về an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy và kiến trúc cảnh quan, xác định cho phần công trình nổi trên mặt đất; chỉ giới xây dựng cụ thể của từng công trình được xác định theo cấp đường quy hoạch theo quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật: Tuân thủ theo đúng tiêu chuẩn quy phạm ngành và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức lập, thẩm định và phê duyệt Nhiệm vụ, hồ sơ thiết kế cắm mốc giới theo đồ án quy hoạch chi tiết được UBND Thành phố phê duyệt để thực hiện cắm mốc giới ngoài thực địa, bàn giao cho Chính quyền địa phương quản lý theo các quy định tại Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn, Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố.

* Quy hoạch không gian ngầm:

- Xây dựng tầng hầm tại các khối công trình: công trình hỗn hợp (HH01,... HH14); nhà ở xã hội (NOXH); ô đất công cộng (CC) và ô đất Thương mại (TM) để phục vụ nhu

cầu đổ xe bản thân công trình và khu vực theo quy định; Xây dựng ngầm trạm xử lý nước thải tại ô đất BDX-03.

- Các công trình nhà ở biệt thự, nhà ở liền kề được phép xây dựng tầng hầm. Ranh giới, phạm vi, chiều cao và số tầng hầm tuân thủ các quy định của Thành phố, phù hợp với các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành.

- Dọc theo các trục đường giao thông bố trí tuynel hoặc hào kỹ thuật chứa hệ thống cấp nước phân phối, hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc....

- Đối với các công trình hỗn hợp, chung cư nhà ở cao tầng, công cộng Thành phố,...: Xây dựng các tầng hầm của công trình dưới các khối nhà để giải quyết nhu cầu đỗ xe của bản thân công trình và khu vực theo đúng các quy định hiện hành của Thành phố, phù hợp với các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành. Tuân thủ các yêu cầu của Nghị định số 39/2010/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị; Không gian xây dựng ngầm sẽ được xác định theo Quy hoạch chung không gian xây dựng ngầm đô thị trung tâm thành phố Hà Nội và các dự án đầu tư được cấp thẩm quyền phê duyệt.

Ranh giới, phạm vi, quy mô số tầng hầm được xác định cụ thể tại Bản vẽ xác định các khu vực xây dựng công trình ngầm và Dự án đầu tư được cấp thẩm quyền chấp thuận; Cho phép nghiên cứu kết nối giao thông ngầm giữa phần ngầm của công trình để khớp nối, kết nối đồng bộ các không gian xây dựng ngầm của các khối công trình.

* Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường:

- Xác định các vấn đề về môi trường chính: Chất lượng không khí, tiếng ồn, đất, nước, cây xanh, nước ngầm (xác định nguồn gây ô nhiễm và khoảng cách ly, phạm vi an toàn vệ sinh).

- Xác định mức độ tác động tích cực và tiêu cực đến môi trường của quá trình thực hiện dự án đầu tư xây dựng (giai đoạn thi công xây dựng) và vận hành sử dụng.

- Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, cải thiện vấn đề môi trường trong đồ án quy hoạch; Đề xuất danh mục các dự án đầu tư xây dựng cần thực hiện đánh giá tác động môi trường.

- Khi triển khai dự án phải có biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công xây dựng. Nâng cao nhận thức người dân trong việc khai thác sử dụng các hoạt động đô thị theo hướng văn minh hiện đại.

- Các giải pháp đề xuất phòng ngừa, giảm thiểu khắc phục môi trường đã được nghiên cứu đề xuất làm cơ sở cho việc triển khai thực hiện quy hoạch, dự án đầu tư xây dựng. Khi triển khai thực hiện dự án đầu tư xây dựng, Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ đánh giá môi trường theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường..

Điều 2. Tổ chức thực hiện.

- Công ty cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco và đơn vị tư vấn lập Quy hoạch chi tiết chịu trách nhiệm về pháp lý tổ chức lập (bao gồm cả quy trình; phạm vi, đối tượng, thời gian, hình thức, kết quả tổng hợp... ý kiến cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư có liên quan), số liệu, tính chính xác, tính thống nhất, đồng bộ với hệ thống bản vẽ, thuyết minh.

- Sở Quy hoạch - Kiến trúc: Tổ chức kiểm tra xác nhận đồ án Quy hoạch chi tiết phù hợp với Quyết định phê duyệt của UBND Thành phố; Lưu trữ hồ sơ đồ án theo quy định.

- UBND xã Mê Linh chủ trì, phối hợp với Sở Quy hoạch - Kiến trúc, Công ty cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco tổ chức công bố công khai đồ án quy hoạch được duyệt cho các tổ chức, cơ quan và nhân dân biết, tổ chức thực hiện.p

- Sở Tài Chính, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Xây dựng, UBND xã Mê Linh có trách nhiệm hướng dẫn Chủ đầu tư hoàn chỉnh các thủ tục về quản lý đầu tư, quản lý đất đai, nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước theo đúng quy định hiện hành.

- Chủ tịch UBND xã Mê Linh có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra, giám sát xây dựng theo quy hoạch, xử lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

- Công ty cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco có trách nhiệm triển khai thực hiện dự án đầu tư tuân thủ quy định của pháp luật; phù hợp với Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được phê duyệt tại Quyết định này; Chủ động liên hệ với các Sở ngành Thành phố, đơn vị liên quan để được hướng dẫn các thủ tục về đầu tư, đất đai, xây dựng, nghĩa vụ tài chính theo quy định pháp luật hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND Thành phố, Giám đốc các Sở: Quy hoạch - Kiến trúc, Nông nghiệp và Môi trường, Tài chính, Xây dựng, Giáo dục và Đào tạo, Công thương; Viện trưởng Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội; Chủ tịch UBND xã Mê Linh; Tổng Giám đốc Công ty cổ phần Đầu tư Bất động sản Taseco; Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Dương Đức Tuấn

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND TP (để b/c);
- PCT UBND TP Dương Đức Tuấn;
- Các PCT UBND TP;
- VPUBTP: PCVP V.T. Anh;
- các phòng: ĐT, TH;
- Lưu: VT.

1069(4)



QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ MỚI MÊ LINH TẠI XÃ MÊ LINH VÀ XÃ VĂN KHÊ, HUYỆN MÊ LINH
ĐỊA ĐIỂM: XÃ MÊ LINH VÀ XÃ VĂN KHÊ, HUYỆN MÊ LINH, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

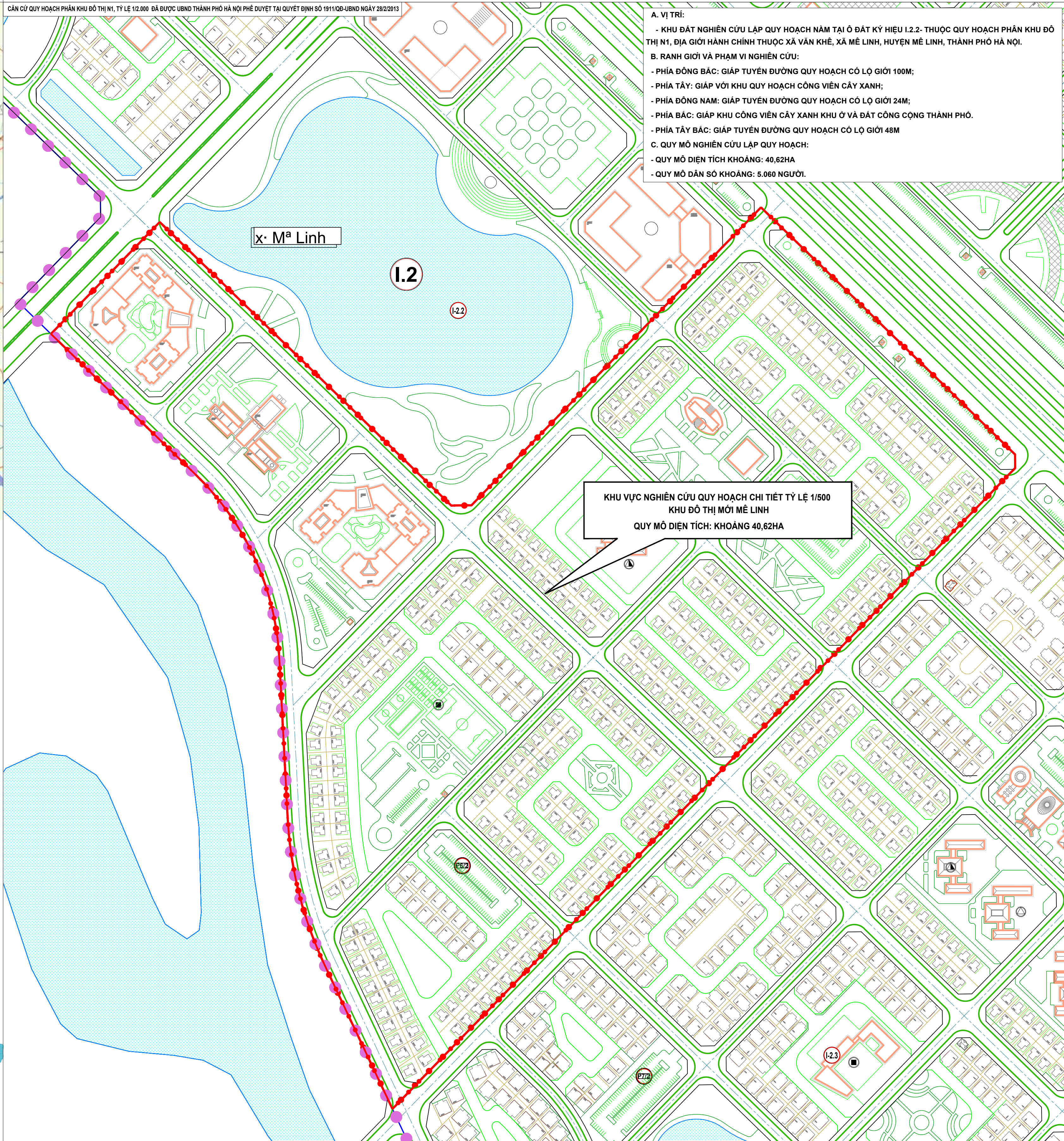
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

VỊ TRÍ HUYỆN MÊ LINH TRONG BẢN ĐỒ HÀNH CHÍNH HÀ NỘI



VỊ TRÍ KHU VỰC NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH TRÍCH TỪ QUY HOẠCH PHẦN KHU ĐÔ THỊ N1, TỶ LỆ 1/2.000

VỊ TRÍ KHU VỰC NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH TRÍCH TỪ QUY HOẠCH PHẦN KHU ĐÔ THỊ N1, TỶ LỆ 1/2.000



- A. VỊ TRÍ:**
- KHU ĐẤT NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH NẸM TẠI Ô ĐẤT KÝ HIỆU 1.2.2- THUỘC QUY HOẠCH PHẦN KHU ĐÔ THỊ N1, ĐỊA GIỚI HÀNH CHÍNH THUỘC XÃ VĂN KHÊ, XÃ MÊ LINH, HUYỆN MÊ LINH, THÀNH PHỐ HÀ NỘI.
- B. RANH GIỚI VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU:**
- PHÍA ĐÔNG BẮC: GIÁP TUYẾN ĐƯỜNG QUY HOẠCH CÓ LỘ GIỚI 100M;
 - PHÍA TÂY: GIÁP VỚI KHU QUY HOẠCH CÔNG VIÊN CÂY XANH;
 - PHÍA ĐÔNG NAM: GIÁP TUYẾN ĐƯỜNG QUY HOẠCH CÓ LỘ GIỚI 24M;
 - PHÍA BẮC: GIÁP KHU CÔNG VIÊN CÂY XANH KHU Ồ VÀ ĐẤT CÔNG CỘNG THÀNH PHỐ.
 - PHÍA TÂY BẮC: GIÁP TUYẾN ĐƯỜNG QUY HOẠCH CÓ LỘ GIỚI 48M
- C. QUY MÔ NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH:**
- QUY MÔ DIỆN TÍCH KHOẢNG: 40,62HA
 - QUY MÔ DÂN SỐ KHOẢNG: 5.060 NGƯỜI.

KÝ HIỆU

	TRUNG TÂM THƯỜNG MÃI SƯU THƯ CHỢ...
	TRƯỜNG DẠY NGHĨE
	CÔNG TRƯỜNG THỂ THAO, SÂN THỂ THAO
	TRAM TRUNG CHUYỀN ĐA PHƯƠNG THỰC
	TRAM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
	TRAM BIẾN ÁP 110/22KV
	TUYẾN ĐIỆN 220KV
	TRAM VỆ TÍNH ĐIỆN THOẠI
	TRAM HỒT ĐIỆN THOẠI
	TRAM CUNG CẤP KĂNG DẦU

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO: _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM 2025

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO: _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM 2025

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN TASECO

KÈM THEO: _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM 2025

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500
DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ MỚI MÊ LINH TẠI XÃ MÊ LINH VÀ XÃ VĂN KHÊ, HUYỆN MÊ LINH
VÀ XÃ VĂN KHÊ, HUYỆN MÊ LINH
ĐỊA ĐIỂM: XÃ MÊ LINH VÀ XÃ VĂN KHÊ, HUYỆN MÊ LINH, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ: QH-01	GHÉP: 01A0	TỶ LỆ: FTTA0	NGÀY: / / 2025
THIẾT KẾ	KTS. BUI DƯƠNG KHANG KIEU		
CHỦ TRÌ	KTS. NGUYEN THANH TÂM		
CHỦ NHIỆM	THS. KTS. PHAN TRUNG HIEU		
TRƯỞNG PHÒNG	KTS. BUI DƯƠNG KHANG KIEU		
QL.KY THUẬT	KTS. NGUYEN DUC LUY		
GIAM ĐỐC			

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN THIÊN ĐƯỜNG ĐÔ THỊ
ĐỊA CHỈ: TẦNG 6, TÒA NHÀ NEWSPORTE, LÔ C22 KHU ĐÔ THỊ MỚI VĂN QUÁN - YÊN PHÚC,
PHƯỜNG VĂN QUÁN, QUẬN HÀ ĐÔNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TEL: 038.960.179 / 0975.781.683 FAX: _____



HATICO VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ KỸ THUẬT HATICO VIỆT NAM

PHÒNG THỬ NGHIỆM – VIMCERTS 269 - VILAS 1349

Đ/c: Số 45 ngách 14/20 ngõ 214 đường Nguyễn Xiển, P. Hạ Đình, Q. Thanh Xuân,

TP. Hà Nội

Đ/c PTN : Liền kề 16.31 khu đô thị Hinode Royal Park Kim Chung Di Trạch, huyện

Hoài Đức, thành phố Hà Nội

Tel: 0936.175.507

Email: haticovietnam2016@gmail.com

Số: 04954/2025/PKQ/25.2428

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG THANH HÀ
Địa chỉ : Số 17 ngách 462/35 đường Bưởi, phường Vĩnh Phúc, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án khu đô thị mới Mê Linh tại xã Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh – Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco
Vị trí lấy mẫu : - NM.290425-003- Mẫu nước mặt trong khuôn viên dự án, tọa độ X=2342879, Y=573839 (NM1)
- NM.290425-004- Mẫu nước mặt tại hệ thống mương tiêu Thanh Phú, tọa độ X=2342844, Y=574652 (NM2)
Tên mẫu/ Loại mẫu : Nước mặt Số lượng mẫu: 02
Ngày lấy mẫu : 29/04/2025 Ngày hoàn thành thử nghiệm: 14/05/2025

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 08:2023/ BTNMT
				NM1	NM2	
1	pH ^(b)	-	TCVN 6492:2011	7,32	7,34	Bảng 1 6,0-8,5 ⁽¹⁾
2	Oxy (oxygen) hòa tan (DO) ^(b)	mg/L	TCVN 7325:2016	4,8	4,1	≥ 5,0 ⁽¹⁾
3	Arsenic (As) ^(b)	mg/L	SMEWW 3114B:2023	KPH (MDL= 0,002)	KPH (MDL= 0,002)	0,01
4	Chì (Plumbum) (Pb) ^(b)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL= 0,001)	KPH (MDL= 0,001)	0,02
5	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg) ^(b)	mg/L	SMEWW 3112B:2023	KPH (MDL =0,0002)	KPH (MDL =0,0002)	0,001
6	Độ dẫn điện (EC) ^(b)	μS/cm	SMEWW 2510B:2023	0,8	0,7	-
7	BOD ₅ ^(b)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	11,2	38,6	≤ 6 ⁽¹⁾
8	COD ^(b)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	22,4	67,2	≤ 15 ⁽¹⁾
9	TSS ^(b)	mg/L	TCVN 6625:2000	29,4	43,5	≤ 100 ⁽¹⁾
10	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N) ^(b)	mg/L	SMEWW 4500 NH ₃ .B&F:2023	1,07	8,15	0,3
11	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N) ^(b)	mg/L	TCVN 6178:1996	0,034	0,074	0,05
12	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N) ^(b)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,16	0,28	-

1. (-) Không quy định

3. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) được công nhận Vimcerts

5. Các chỉ tiêu đánh dấu (*) được thực hiện bởi nhà thầu phụ

7. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng trực tiếp gửi đến, hoặc công ty lấy về.

2. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) được công nhận Vilas

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) được công nhận bởi Sở Y tế Hà Nội

6. Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

8. Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

Trang 1/2

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 08:2023/ BTNMT Bảng 1
				NM1	NM2	
13	Cadmi (Cd) ^(b)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL= 0,0004)	KPH (MDL= 0,0004)	0,005
14	Tổng Nito ^(b)	mg/L	SMEWW 4500- N.C:2023+ SMEWW 4500- NO ₃ .E:2023	1,84	8,96	≤ 1,5 ⁽¹⁾
15	Tổng Phosphor (tổng P) ^(b)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,2	KPH (MDL= 0,02)	≤ 0,3 ⁽¹⁾
16	Tổng dầu mỡ (oils & grease) ^(b)	mg/l	SMEWW 5520B:2023	3,1	6,9	5,0
17	Tổng Coliform ^(b)	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	9,3×10 ²	1,2×10 ³	≤ 5.000 ⁽¹⁾
18	E. Coli ^(b)	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B&G:2023	6	7	20

Ghi chú: KPH: Không phát hiện, MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt

+ Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

+ ⁽¹⁾: Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước (Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy 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.)

TM. PHÒNG THỬ NGHIỆM



Nguyễn Thị Duyên

CÁN BỘ QA/QC



Hoàng Thị Kim Anh

Hà Nội, ngày 14 tháng 05 năm 2025



GIAM ĐỐC



TS. Đỗ Thị Duyên

1. (-) Không quy định
3. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) được công nhận Vincerts
5. Các chỉ tiêu đánh dấu (*) được thực hiện bởi nhà thầu phụ
7. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng trực tiếp gửi đến, hoặc công ty lấy về.

2. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) được công nhận Vilas
4. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) được công nhận bởi Sở Y tế Hà Nội
6. Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm
8. Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.



HATICO VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ KỸ THUẬT HATICO VIỆT NAM
PHÒNG THỬ NGHIỆM – VIMCERTS 269 - VILAS 1349

Đ/c: Số 45 ngách 14/20 ngõ 214 đường Nguyễn Xiển, P. Hạ Đình, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội

Đ/c PTN : Liền kề 16.31 khu đô thị Hinode Royal Park Kim Chung Di Trạch, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội

Tel: 0936.175.507

Email: haticovietnam2016@gmail.com

Số: 04956/2025/PKQ/25.2428

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG THANH HÀ
Địa chỉ : Số 17 ngách 462/35 đường Bưởi, phường Vĩnh Phúc, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án khu đô thị mới Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh – Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco
Vị trí lấy mẫu : - Đ.290425-001- Mẫu đất tại vị trí góc phía Bắc khu đất dự án, tọa độ X=2342911, Y=573855 (Đ1)
- Đ.290425-002- Mẫu đất tại vị trí góc phía Nam khu đất dự án, tọa độ X=2342841, Y=573856 (Đ2)
- Đ.290425-003- Mẫu đất giữa khu đất dự án, tọa độ X=2342838, Y=573903 (Đ3)
Tên mẫu/ Loại mẫu : Đất
Số lượng mẫu: 03
Ngày lấy mẫu : 29/04/2025
Ngày hoàn thành thử nghiệm: 14/05/2025

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 03 :2023/BTNMT
				Đ1	Đ2	Đ3	
1	Cadmi (Cd) ^(b)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	KPH (MDL=0,05)	Giá trị giới hạn Loại 1
2	Đồng (Cuprum) (Cu) ^(b)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	8,7	8,2	6,9	4
3	Arsenic (As) ^(b)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7062	KPH (MDL=0,13)	KPH (MDL=0,13)	KPH (MDL=0,13)	150
4	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg) ^(b)	mg/kg	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	KPH (LOQ=0,015)	KPH (LOQ=0,015)	KPH (LOQ=0,015)	25
							12

1. (-) Không quy định

3. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) được công nhận Vimcerts

5. Các chỉ tiêu đánh dấu (*) được thực hiện bởi nhà thầu phụ

7. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng trực tiếp gửi đến, hoặc công ty lấy về.

2. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) được công nhận Vilas

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) được công nhận bởi Sở Y tế Hà Nội

6. Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

8. Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

Trang 1/2

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 03 :2023/BTNMT Giá trị giới hạn Loại 1
				D1	D2	D3	
5	Chì (Plumbum) (Pb) ^(b)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	KPH (MDL=0,14)	KPH (MDL=0,14)	KPH (MDL=0,14)	200
6	Tổng Crom (Cr) ^(b)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	KPH (MDL=2,9)	KPH (MDL=2,9)	KPH (MDL=2,9)	150
7	Kẽm (Zincum) (Zn) ^(b)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	25,7	23,5	19,6	300

Ghi chú: KPH: Không phát hiện, MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

Quy chuẩn so sánh: QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất

+ Loại 1: Đất nông nghiệp

TM. PHÒNG THỬ NGHIỆM

Nguyễn Thị Duyên

CÁN BỘ QA/QC

Hoàng Thị Kim Anh



1. (c) Không quy định
3. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) được công nhận Vimeris
5. Các chỉ tiêu đánh dấu (*) được thực hiện bởi nhà thầu phụ
7. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng trực tiếp gửi đến, hoặc công ty lấy về.

2. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) được công nhận Vilas
4. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) được công nhận bởi Sở Y tế Hà Nội
6. Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm
8. Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.



HATICO VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ KỸ THUẬT HATICO VIỆT NAM

PHÒNG THỬ NGHIỆM – VIMCERTS 269 - VILAS 1349

Đ/c: Số 45 ngách 14/20 ngõ 214 đường Nguyễn Xiển, P. Hạ Đình, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội

Đ/c PTN : Liên hệ 16.31 khu đô thị Hinode Royal Park Kim Chung Di Trạch, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội

Tel: 0936.175.507

Email: haticovietnam2016@gmail.com

Số: 04955/2025/PKQ/25.2428

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng : CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VÁN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG THANH HÀ
Địa chỉ : Số 17 ngách 462/35 đường Bưởi, phường Vĩnh Phúc, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội
Địa điểm quan trắc : Dự án khu đô thị mới Mê Linh và xã Văn Khê, huyện Mê Linh – Công ty Cổ phần đầu tư bất động sản Taseco
Vị trí lấy mẫu :
- KXQ.290425-011- Tại vị trí góc phía Bắc khu đất dự án, tọa độ X=2342690, Y=521932 (K1)
- KXQ.290425-012- Tại vị trí góc phía Nam khu đất dự án, tọa độ X=2342841, Y=573854 (K2)
- KXQ.290425-013- Tại vị trí góc phía Đông khu đất dự án, tọa độ X=2342850, Y=573861 (K3)
- KXQ.290425-014- Tại vị trí góc phía Tây khu đất dự án, tọa độ X=2342872, Y=574640 (K4)
- KXQ.290425-015- Tại vị trí chính giữa khu đất dự án, tọa độ X=2342710, Y=574777 (K5)
Tên mẫu/ Loại mẫu : Không khí xung quanh
Ngày lấy mẫu : 29/04/2025
Số lượng mẫu: 05
Ngày hoàn thành thử nghiệm: 14/05/2025

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả					QCVN 05:2023/ BTNMT
				K1	K2	K3	K4	K5	
1	Nhiệt độ ^(b)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	19,6	28,3	28,8	28,9	29,8	Trung bình 1 giờ
2	Độ ẩm ^(b)	%	QCVN 46:2022/BTNMT	75,7	76,8	77,3	78,1	75,6	-
3	Tốc độ gió ^(b)	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	-
4	Tiếng ồn ^(b)	dBA	TCVN 7878-2:2018	56,3	57,2	56,3	57,3	59,3	70 ⁽¹⁾
5	Độ rung ^(b)	dB	TCVN 6963:2001	36,1	37,2	37,3	38,1	38,2	70 ⁽²⁾

1. (-) Không quy định

3. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) được công nhận VIMCERTS

5. Các chỉ tiêu đánh dấu (*) được thực hiện bởi nhà thầu phụ

7. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng trực tiếp gửi đến, hoặc công ty lấy về.

2. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) được công nhận Vilas

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) được công nhận bởi Sở Y tế Hà Nội

6. Không tự ý sao lại kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

8. Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

Trang 1/2

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả					QCVN 05:2023/ BTNMT
				K1	K2	K3	K4	K5	
6	SO ₂ ^(b)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	126	121	125	109	125	Trung bình 1 giờ 350
7	CO ^(b)	µg/Nm ³	HD.LM15/CO/KKXQ	KPH (MDL =3.000)	3.185	3.177	3.148	3.234	30.000
8	NO ₂ ^(b)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	93	88	91	92	93	200
9	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(b)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	152	148	155	157	160	300

Ghi chú: KPH: Không phát hiện, MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí

(1): QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ

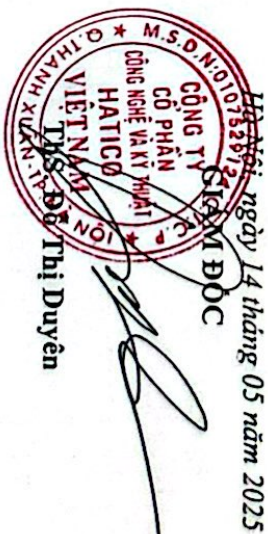
(2): QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về độ rung

TM. PHÒNG THỬ NGHIỆM

CÁN BỘ QA/QC

Nguyễn Thị Duyên

Hoàng Thị Kim Anh



1. (c) Không quy định

3. Các chỉ tiêu đánh dấu (b) được công nhận Vincerts

5. Các chỉ tiêu đánh dấu (*) được thực hiện bởi nhà thầu phụ

7. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng trực tiếp gửi đến, hoặc công ty lấy về.

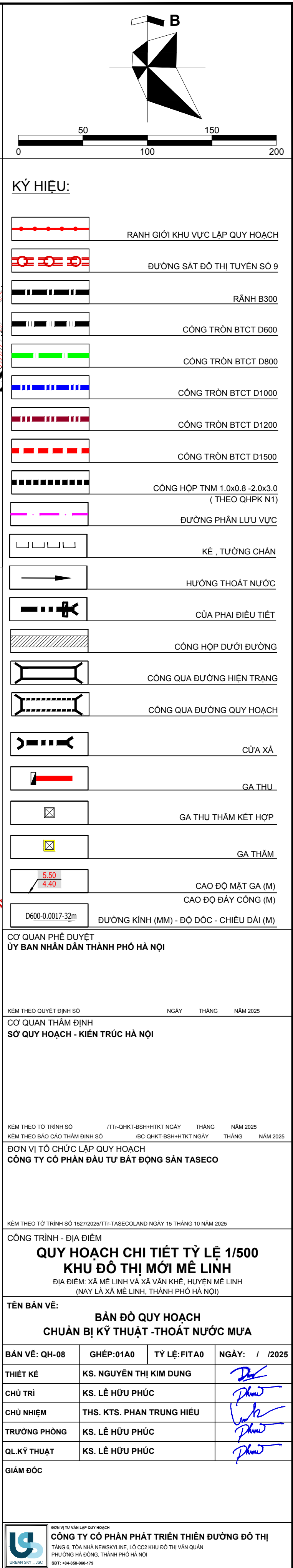
2. Các chỉ tiêu đánh dấu (a) được công nhận Vilas

4. Các chỉ tiêu đánh dấu (c) được công nhận bởi Sở Y tế Hà Nội

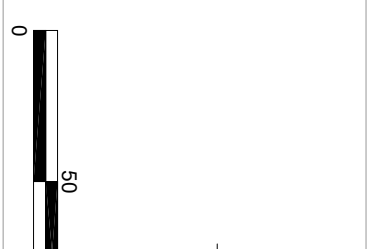
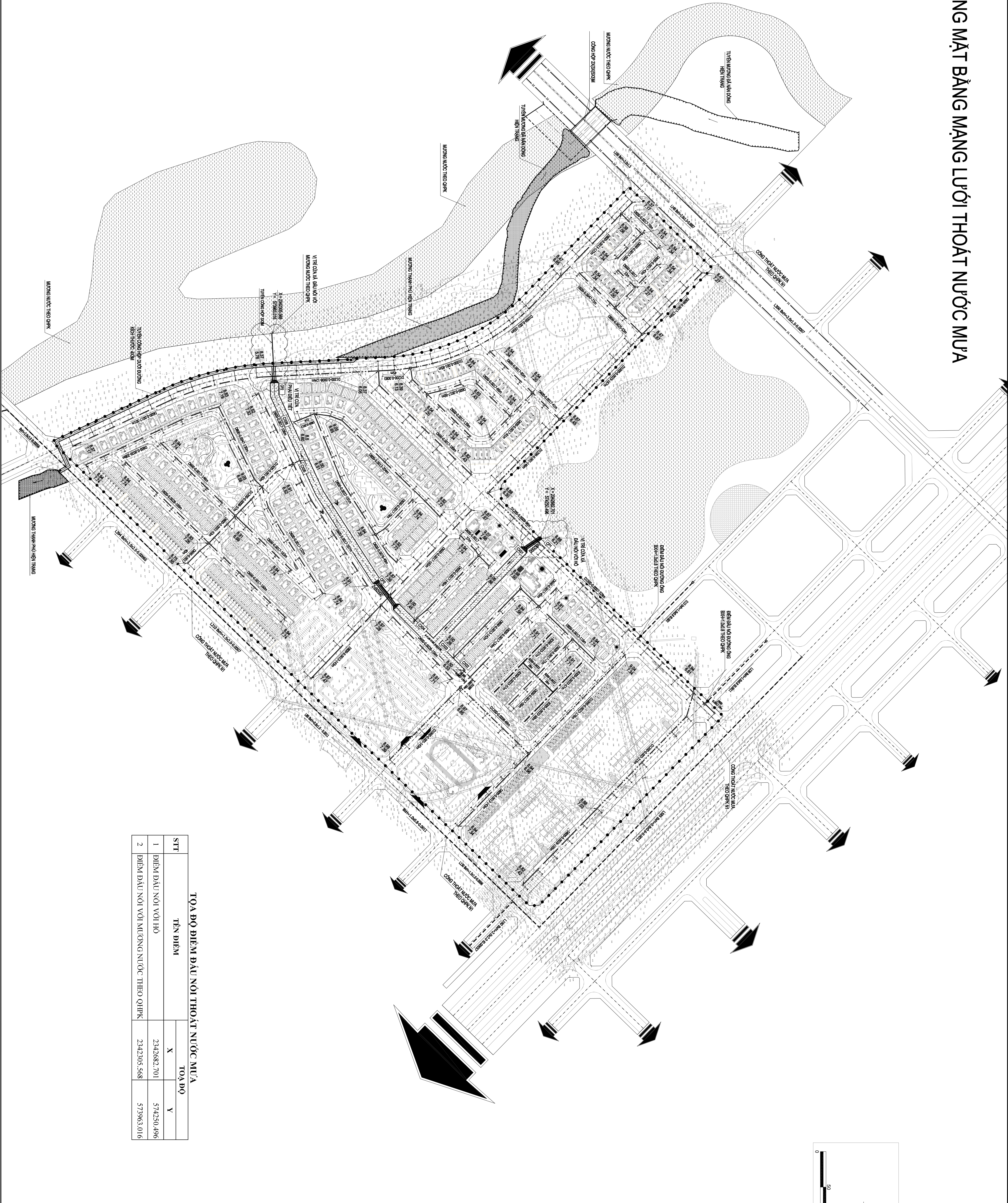
6. Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

8. Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không gửi quấy việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT - THOÁT NƯỚC MƯA



TỔNG MẶT BẰNG MẠNG LƯỚI THOÁT NƯỚC MƯA



TỌA ĐỘ ĐIỂM ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA			
STT	TÊN ĐIỂM	X	Y
1	ĐIỂM ĐẦU NỐI VỚI HỒ	2342682.701	574250.496
2	ĐIỂM ĐẦU NỐI VỚI MƯỜNG NƯỚC THEO QUẾPK	2342305.568	573963.016

LƯU Ý	NOI DUNG ĐIỀU CHỈNH	NGÀY NỘP
NO	DESCRIPTION	DATE

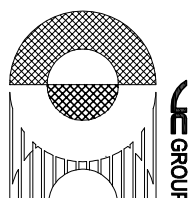
VỊ TRÍ BẢN VẼ
KEY PLAN:



- CHỈ CHỮ
- CAO ĐỘ CHỈ THEO ĐƠN VỊ m
 - KÍCH THƯỚC CHỈ THEO ĐƠN VỊ m

CHỖ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN TASECO

TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGN CONSULTANT



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ THIẾT KẾ
XÂY DỰNG VIỆT NAM (COC)
VIETNAM INVESTMENT CONSULTING AND CONSTRUCTION
DESIGNING JOINT STOCK COMPANY (CDC)
*TRỤ SỞ CHÍNH - HEAD OFFICE:
Tòa nhà CDC-SC, 57 LÊ VĂN MIẾNG, P. MÃ LẠC, Q. MÃ LẠC,
TP. HỒ CHÍ MINH, VIỆT NAM
BÊN TRÁI - TEL: (84) 939025 FAX: (84) 939022
BÊN TRÁI - TEL: (84) 939025 FAX: (84) 939022
*CÔNG TY CDC - CDC OFFICE:
BÊN TRÁI - TEL: (84) 939025 FAX: (84) 939022
BÊN TRÁI - TEL: (84) 939025 FAX: (84) 939022
BÊN TRÁI - TEL: (84) 939025 FAX: (84) 939022
BÊN TRÁI - TEL: (84) 939025 FAX: (84) 939022

LÊ THANH VÂN

CHỨC - TECHNICAL MANAGER:

PHẠM XUÂN ĐẠT

CHỨC - PROJECT MANAGER:

CẦN THỦ HUYỀN

TRƯỞNG ĐƠN VỊ - HEAD OF DIVISION:

LÊ THANH VÂN

KÊM BỐ NỘN - CHECKED BY:

DƯƠNG THANH QUỲNH

CHỌI TRƯ - MAIN DESIGNER:

PHẠM QUÝ LONG

THIẾT KẾ - DESIGNED BY:

NGUYỄN THẾ TIẾP

DỰ ÁN - PROJECT:

KHU ĐÔ THỊ MỚI MÊ LINH TÂY XÃ MÊ LINH
VÀ XÃ VĂN KẾ, HUYỆN MÊ LINH

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

HÀ TẦNG KỸ THUẬT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:

XÃ MÊ LINH, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

HƯỚNG MỤC - TITLE:

KÊNH THOÁT NƯỚC MƯA

TRÌNH BÀY - DRAWING TITLE:

TỔNG MẶT BẰNG MẠNG LƯỚI
THOÁT NƯỚC MƯA

HOÀN THÀNH - FINISHED DATE:

...../2025

GIẤY ĐOÀN - PHASE:

1

BẢN VẼ SỐ - DRAWING NUMBER:

TKCS

KẾNH - 01