LIÊN DANH: TỔNG CÔNG TY VIGLACERA-CTCP, CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG CENTRAL

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của dự án "Xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1"

Địa điểm: Xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội.



Hà Nội, tháng 10 năm 2025

LIÊN DANH: TỔNG CÔNG TY VIGLACERA-CTCP, CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG CENTRAL

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

của dự án "Đầu tư xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1"

Địa điểm: Xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội.

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

TỔNG CÔNG TY VIGLACERA-CTCP

KT/TỔNG GIÁM ĐỐC TỔNG CÔNG TY
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Anh

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ ENVI

GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH
Nguyễn Thị Hằng

Hà Nội, tháng .10... năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC 3

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT 8

DANH MỤC BẢNG 10

DANH MỤC HÌNH 14

MỞ ĐẦU 15

1. Xuất xứ của dự án 15

1.1. Thông tin chung về dự án 15

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư 16

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 17

1.3.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia 17

1.3.2. Sự phù hợp với quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia 17

1.3.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh 17

1.3.4. Sự phù hợp với quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học 19

1.3.5. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác 20

1.3.6. Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 21

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường 23

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 23

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của cấp có thẩm quyền về dự án 30

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường 30

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 31

3.1. Tổ chức thực hiện 31

3.2. Danh sách những người tham gia thực hiện ĐTM 31

3.3. Quá trình thực hiện ĐTM 33

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 34

4.1. Các phương pháp thực hiện 34

4.2. Các phương pháp khác 35

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM 36
5.1. Thông tin về dự án.....36
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động đến môi trường 38
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 39
5.3.1. Nước thải, khí thải.....39
5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại.....40
5.3.3. Tiếng ồn, độ rung 41
5.3.4. Các tác động khác.....41
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....41
5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải: 41
5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại: 44
5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung.....46
5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....46
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án:.....50
5.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng: 50
5.5.1.1. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung: 50
5.5.1.2. Giám sát nước thải:.....50
5.5.1.3. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại: 50
5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....50
5.5.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành.....50
5.5.4. Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác. 51
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....52
1.1. Thông tin về dự án.....52
1.1.1. Tên dự án.....52
1.1.2. Tên chủ dự án 52
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án.....52
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....54
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 64
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án..66
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....74
1.2.1. Quy mô các hạng mục công trình chính.....74

1.2.2. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án.....75

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường 93

1.2.4. Các hoạt động của dự án 111

1.2.5. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn 112

1.2.6. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung và các công trình bảo vệ môi trường khác.....112

1.2.7. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.....112

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án 113

1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng 113

1.3.2. Giai đoạn vận hành của dự án 116

1.3.3. Sản phẩm của dự án.....117

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....118

1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....119

1.5.1. Tổ chức thi công.....119

1.5.2. Biện pháp thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật 120

1.5.3. Biện pháp thi công các công trình nhà ở.....125

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 127

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....127

1.6.2. Vốn đầu tư 129

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 130

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 132

2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội 132

2.1.1. Đặc điểm về địa lý, địa chất khu vực dự án 132

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng 133

2.1.3. Điều kiện thủy văn khu vực dự án.....137

2.1.4. Nguồn tiếp nhận nước thải và đánh giá khả năng ngập úng khu vực dự án 137

2.1.5. Tóm tắt các điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án 138

2.2 Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án 141

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường và đánh giá sơ bộ về sức chịu tải của môi trường.....141

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 149

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 150

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 152

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.....156

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 dự án 158

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....158

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án 206

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành 233

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....233

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn vận hành dự án.....254

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 283

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 283

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT, thiết bị xử lý chất thải.....284

3.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp BVMT.....285

3.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 286

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....286

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI THƯỜNG ĐA DẠNG SINH HỌC 288

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 289

5.1 Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 289

5.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường.....289

5.1.2. Nội dung chương trình quản lý môi trường 289

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án 294

5.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....294

5.2.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm295

5.2.3. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án...295

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN.....296

6.1. Tham vấn cộng đồng 296

6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 296

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....296
6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn 296
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....297
1. Kết luận.....297
2. Kiến nghị 298
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư 298
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....300

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BOD_5	: Nhu cầu oxy sinh học ở nhiệt độ 20^0C trong 5 ngày
BQL	: Ban Quản lý
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BXD	: Bộ Xây dựng
BYT	: Bộ Y tế
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BVTV	: Bảo vệ thực vật
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
COD	: Nhu cầu oxy hoá học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRCNTT	: Chất thải rắn công nghiệp thông thường
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
ĐVT	: Đơn vị tính
GPMB	: Giải phóng mặt bằng
KĐT	: Khu đô thị
KKT	: Khu kinh tế
NĐ-CP	: Nghị định – Chính phủ
NMN	: Nhà máy nước
NOXH	: Nhà ở xã hội
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QCXD	: Quy chuẩn xây dựng
QL	: Quốc lộ
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TSP	: Bụi lơ lửng
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TDTT	: Thể dục thể thao
UBND	: Ủy ban nhân dân
VSATTP	: Vệ sinh an toàn thực phẩm

VSLĐ : Vệ sinh lao động

VLSN : Vật liệu san nền

WHO : Tổ chức Y tế Thế giới

XLNT : Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên tham gia lập Báo cáo ĐTM của đơn vị tư vấn 31
Bảng 1.1. Tọa độ các điểm khép góc của Dự án 53
Bảng 1.2: Tổng hợp số liệu hiện trạng sử dụng đất.....55
Bảng 1.3: Bảng thống kê các công trình hiện trạng trên đất quy hoạch dự án.....59
Bảng 1.4: Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất của dự án 68
Bảng 1.5: Bảng tổng hợp chi tiết quy hoạch sử dụng đất tại các ô đất quy hoạch của dự án 69
Bảng 1.6: Bảng tổng hợp tính toán khối lượng san nền của dự án 77
Bảng 1.7: Bảng tổng hợp khối lượng giao thông của dự án.....83
Bảng 1.8: Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án 85
Bảng 1.9: Bảng tổng hợp khối lượng xây dựng hệ thống cấp điện của dự án 92
Bảng 1.10: Bảng tổng hợp khối lượng mạng lưới thông tin liên lạc của dự án 93
Bảng 1.11: Bảng tính toán khối lượng đường ống thu gom, thoát nước mưa của dự án 95
Bảng 1.12: Bảng tính toán nhu cầu thoát nước thải của dự án.....96
Bảng 1.13: Bảng tổng hợp khối lượng đường ống thu gom nước thải của dự án 99
Bảng 1.14: Quy mô kích thước các bể xử lý của trạm XLNTTT công suất 3.850 m^3/ngđ 101
Bảng 1.15: Danh mục thiết bị của trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm 102
Bảng 1.16: Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu chính của Dự án 113
Bảng 1.17: Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng 114
Bảng 1.18: Danh mục hóa chất, khối lượng sử dụng trong quá trình xử lý nước thải và khí thải giai đoạn vận hành của dự án 116
Bảng 1.19: Tiến độ đầu tư xây dựng các hạng mục công trình chính của dự án 128
Bảng 1.20: Tiến độ lắp đặt, thời gian hoạt động các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 128
Bảng 1.21: Kinh phí cho hoạt động bảo vệ môi trường của dự án.....129
Bảng 2.1: Nhiệt độ không khí trung bình (^{0}C) 133
Bảng 2.2: Lượng mưa các tháng trong năm (mm) 134
Bảng 2.3: Đặc trưng độ ẩm không khí (%) 135
Bảng 2.4: Diễn biến số giờ nắng trung bình tháng trong năm (Đơn vị: giờ) 136
Bảng 2.5: Vị trí lấy mẫu đánh giá hiện trạng môi trường thực hiện dự án 142

Bảng 2.6: Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án ngày 25/9/2025 144

Bảng 2.7: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án ngày 25/9/2025 145

Bảng 2.8: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất khu vực lân cận dự án ngày 25/9/2025 146

Bảng 2.9: Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất khu vực dự án ngày 25/9/2025 147

Bảng 2.10: Kết quả phân tích chất lượng môi trường trầm tích khu vực dự án.....148

Bảng 2.11. Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 150

Bảng 3.1: Bảng tổng hợp tóm tắt các tác động môi trường chính của dự án 156

Bảng 3.3: Tổng lượng bụi phát sinh trong suốt quá trình san lấp mặt bằng 161

Bảng 3.4: Hệ số phát thải ô nhiễm trong hoạt động vận chuyển đất đá san lấp mặt bằng 162

Bảng 3.5: Lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển đất cát san lấp mặt bằng....162

Bảng 3.6: Hệ số phát thải ô nhiễm trong hoạt động vận chuyển đất đá san lấp mặt bằng 163

Bảng 3.7: Lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển chất thải đổ thải.....163

Bảng 3.8: Hệ số phát thải từ các phương tiện sử dụng trong công trình xây dựng.....165

Bảng 3.9: Tải lượng và nồng độ khí ô nhiễm từ các máy móc thi công san lấp và GPMB 166

Bảng 3.10: Kết quả dự báo nồng độ khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án.....167

Bảng 3.11: Kết quả tính toán nồng độ phát tán khí thải từ hoạt động vận chuyển 169

Bảng 3.12: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm từ các phương tiện thi công.....170

Bảng 3.13: Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ công đoạn hàn. 172

Bảng 3.14: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện.....172

Bảng 3.15:Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 176

Bảng 3.16: Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh từ các thiết bị thi công 177

Bảng 3.17: Hệ số ứng chịu xói mòn (K) một số loại đất điển hình.....180

Bảng 3.18:Số liệu tham khảo giá trị C đối với các loại đất theo dạng phủ 180

Bảng 3.19: Số liệu thống kê hệ số P đối với các loại đất phổ biến 181

Bảng 3.20: Tổng hợp kết quả tính toán lưu lượng và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn xây dựng dự án 181

Bảng 3.21: Diện tích đất chủ yếu được che phủ bởi thảm thực vật của dự án.....183

Bảng 3.22: Hệ số khối lượng sinh khối thực vật đối với dọn dẹp, phát quang 1ha diện tích mặt bằng thi công 184

Bảng 3.23: Kết quả tính toán lượng sinh khối phát sinh trong quá trình phát quang mặt bằng thi công 184

Bảng 3.24: Dự kiến khối lượng CTRCNTT phát sinh từ quá trình phá dỡ 07 công trình trên đất dự án 186

Bảng 3.25: Tỷ lệ phân loại các nhóm chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng dự án 190

Bảng 3.26: Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh (giai đoạn xây dựng) ...190

Bảng 3.27: Mức độ ồn điển hình của các thiết bị thi công ở khoảng cách 2m 196

Bảng 3.28: Kết quả dự báo mức ồn lan truyền do các phương tiện tham gia thi công 197

Bảng 3.29: Mức rung của các phương tiện thi công (dB) 199

Bảng 3.30: Mức rung theo khoảng cách của các phương tiện thi công (dB) 199

Bảng 3.31: Thống kê tính toán khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng của dự án.....221

Bảng 3.32: Dự báo lưu lượng các loại phương tiện giao thông vận tải hoạt động trong khu vực dự án vào giờ cao điểm(*) 233

Bảng 3.33: Tiêu chuẩn khí thải cho các loại xe cơ giới đường bộ 234

Bảng 3.34: Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông 234

Bảng 3.35: Dự báo tải lượng ô nhiễm môi trường không khí do các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành 235

Bảng 3.36: Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải 236

Bảng 3.37: Mật độ vi khuẩn trong không khí tại hệ thống xử lý nước thải 236

Bảng 3.38: Lượng vi khuẩn phát tán từ hệ thống xử lý nước thải 236

Bảng 3.39: Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ việc lưu giữ rác thải 237

Bảng 3.40: Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO 239

Bảng 3.41: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí đốt dầu DO khi vận hành máy phát điện trong 1 giờ.....240

Bảng 3.42: Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại các khu nhà ở.....241

Bảng 3.43: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....241

Bảng 3.44: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 242

Bảng 3.45: Dự báo khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn vận hành dự án 246

Bảng 3.46: Quy mô kích thước các bể xử lý của trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm 259

Bảng 3.47: Danh mục thiết bị của trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm 260

Bảng 3.48: Các lỗi thường gặp của thiết bị và biện pháp xử lý, ứng phó đối với hệ thống xử lý nước thải 277

Bảng 3.49: Các công trình xử lý môi trường của dự án 283

Bảng 3.50: Tiến độ thực hiện các hạng mục công trình bảo vệ môi trường 284

Bảng 3.51: Dự kiến kinh phí đầu tư các công trình xử lý môi trường của dự án.....285

DANH MỤC HÌNH

Hình 0.1: Hình ảnh dự án trong phân khu đô thị N7 21
Hình 1.1: Vị trí dự án xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 53
Hình 1.2: Sơ đồ vị trí khu đất của dự án 54
Hình 1.3: Bản đồ hiện trạng khu vực thực hiện dự án 56
Hình 1.4: Một số hình ảnh hiện trạng khu vực dự án 62
Hình 1.5: Sơ đồ dây chuyền công nghệ của trạm XLNTTT công suất 3.850 m^3/ngđ 101
Hình 1.6: Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải từ HTXLNT 109
Hình 1.7: Sơ đồ vị trí xả nước thải sau xử lý 110
Hình 2.1: Sơ đồ vị trí lấy mẫu đánh giá hiện trạng môi trường dự án 143
Hình 3.1: Mô hình minh họa bể xử lý tuần hoàn nước rửa xe 219
Hình 3.2: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm 255
Hình 3.3: Vị trí điểm tập kết rác thải của dự án 269
Hình 3.4: Xử lý khí thải từ các bếp tại tầng dịch vụ 271
Hình 3.5: Sơ đồ thực hiện quản lý môi trường trong giai đoạn xây dựng 286
Hình 3.6: Cơ cấu tổ chức an toàn môi trường trong giai đoạn hoạt động 286

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Trong những năm gần đây, tốc độ gia tăng dân số nhanh chóng đã khiến nhu cầu về nhà ở tại Thủ đô Hà Nội ngày càng tăng cao. Tuy nhiên, sự phát triển ồ ạt của các dự án nhà ở thương mại trong khoảng hơn một thập kỷ qua chủ yếu tập trung vào phân khúc căn hộ và nhà ở cao cấp với diện tích lớn, dẫn đến tình trạng dư thừa nguồn cung. Do đó, việc phát triển các khu nhà ở xã hội phục vụ cho đối tượng người có thu nhập thấp với hệ thống hạ tầng đồng bộ, mức giá phù hợp với khả năng chi trả của đa số dân cư Thủ đô đang trở thành yêu cầu cấp thiết.

Huyện Đông Anh trước đây là huyện ngoại thành nằm phía Đông Bắc của thủ đô Hà Nội. Sau khi sắp xếp đơn vị hành chính từ 1/7/2025 theo Nghị quyết 1656/NQ-UBTVQH15, huyện Đông Anh (Hà Nội) xác nhập bao gồm 03 xã: xã Thư Lâm, xã Đông Anh và xã Phúc Thịnh. Cấu trúc không gian của huyện là sự pha trộn giữa cấu trúc làng xã lâu đời gắn với lối sống sản xuất nông nghiệp và những không gian đô thị mới hình thành trên cơ sở các trung tâm công cộng, các cơ quan. Phát triển đô thị hóa tự phát, thiếu quy hoạch đồng bộ dẫn đến một thực trạng là trong các khu vực làng xã, cũng như khu vực dân cư mới, hệ thống cơ sở hạ tầng xã hội và dịch vụ không phát triển tương ứng và chưa đóng vai trò thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội. Do vậy đối với những khu ở mới, việc hình thành cơ sở hạ tầng xã hội và khu vực thương mại dịch vụ đồng bộ, có khả năng liên kết và hỗ trợ hệ thống cơ sở hạ tầng xã hội cũ là rất cần thiết.

Tháng 5 năm 2012, ba quy hoạch phân khu đô thị N5, N7, N8 thuộc địa bàn huyện Đông Anh được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt, là cơ sở cho hàng loạt dự án thuộc phạm vi quy hoạch của các phân khu đô thị nói trên được tiếp tục triển khai và thực hiện. Dự án khu nhà ở để giải quyết chính sách nhà ở, đất ở cho cán bộ Quân đội là dự án nằm trong phạm vi phân khu đô thị N7, đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết 1/500 và đang tiếp tục triển khai các bước lập quy hoạch để nhanh chóng cụ thể hóa nội dung quy hoạch Thủ đô.

Đây là những lý do cơ bản và tiền đề nghiên cứu, thiết lập quy hoạch chi tiết thí điểm Khu nhà ở xã hội tập trung, tỷ lệ 1/500. Điều này đặc biệt có ý nghĩa trong bối cảnh thị trường bất động sản cả nước nói chung và Hà Nội nói riêng đang gặp nhiều khủng hoảng và khó khăn; cũng như thực hiện mục tiêu cụ thể hóa những chủ trương, chính sách phát triển nhà ở của Thủ đô Hà Nội.

Mục tiêu: Xây dựng hoàn chỉnh, đồng bộ hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật một khu nhà ở xã hội tập trung, bổ sung vào quỹ nhà ở của thành phố, đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân thuộc đối tượng hưởng chính sách hỗ trợ về nhà ở xã hội theo Luật Nhà ở. Đồng thời, cụ thể hóa định hướng quy hoạch phân khu đô thị N7, tỷ lệ 1/5.000 đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt. Với mục tiêu như trên, UBND thành phố Hà Nội đã phê duyệt quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án "Xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội (nay là xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội) tại Quyết định số 6618/QĐ-UBND

ngày 24/12/2024 với quy mô sử dụng đất khoảng 445.886 m^2 (không bao gồm 1.359 m^2 đất nhà ở hiện có xác định trong phạm vi quy hoạch) và tổng dân số dự kiến khoảng 12.500 người.

- Quy mô cơ sở: Nhóm A

+ Dự án có tổng mức đầu tư: 9.307.422.000.000 đồng *(Chín nghìn ba trăm linh bảy tỷ, bốn trăm hai mươi hai triệu đồng).*

+ Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Cơ sở thuộc nhóm A (xây dựng khu nhà ở).

- **Yếu tố nhạy cảm về môi trường** (quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP đã được sửa đổi bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP):

+ Cơ sở có yếu tố nhạy cảm về môi trường: Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa với diện tích 236.788 m^2 (23,68 ha).

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Đầu tư xây dựng khu nhà ở và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II của Nghị định 05/2025/NĐ-CP.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Nhóm I.

+ Cơ sở có tiêu chí về môi trường thuộc nhóm I theo quy định tại số thứ tự 5, mục số II, Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Dự án thuộc đối tượng lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Thẩm quyền cấp GPMT của cơ sở: Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội.

+ Dự án "Xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" đã được Uỷ ban nhân dân Thành phố Hà Nội chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 6618/QĐ-UBND ngày 24/12/2024.

+ Căn cứ theo khoản 5 Điều 37 Luật Thủ đô số 39/2024/QH15 ngày 28 tháng 6 năm 2024, dự án thuộc thẩm quyền phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội.

- Loại hình dự án: Dự án đầu tư mới.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

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

- Cơ quan phê duyệt quy hoạch: UBND thành phố Hà Nội.

- Cơ quan phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi: Liên danh gồm: Tổng Công ty Viglacera – CTCP, Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần xây dựng Central.

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

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

Việc triển khai dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024. Cụ thể:

- Dự án đề xuất các biện pháp phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm và suy thoái môi trường; cải thiện 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 phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Đề xuất các công trình xử lý chất thải với công nghệ xử lý phù hợp, đáp ứng khả năng tiếp nhận, xử lý toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt, hạn chế tối đa lượng chất thải phát sinh.

- Thực hiện quan trắc định kỳ, quan trắc giám sát liên tục chất lượng nước thải sau xử lý để kịp thời ngăn chặn, hạn chế các sự cố môi trường phát sinh.

- Tổ chức phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải, tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường và yêu cầu kỹ thuật; giảm thiểu chất thải nhựa.

- Đa dạng hóa công nghệ xử lý chất thải, áp dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại, thân thiện với môi trường.

- Thực hiện đô thị hóa bền vững, phát triển đô thị gắn với phát triển hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường; chú trọng phát triển đô thị xanh, đô thị sinh thái, đô thị thông minh, thích ứng với biến đổi khí hậu.

1.3.2. Sự phù hợp với quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia

Vị trí thực hiện Dự án không thuộc danh mục quy hoạch khu bảo tồn thiên nhiên, cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học, hành lang đa dạng sinh học, khu vực đa dạng sinh học cao, định hướng cảnh quan sinh thái quan trọng, vùng đất ngập nước quan trọng cấp quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đính kèm tại các phụ lục của Quyết định số 1352/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính Phủ ngày 08/11/2024 phê duyệt quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Vì vậy việc triển khai dự án phù hợp với quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia.

1.3.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh

1.3.3.1. Sự phù hợp với quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Theo Quyết định số 368/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu "Đồng bằng sông Hồng là vùng phát triển nhanh, bền vững, có cơ cấu kinh tế hợp lý, mang đậm bản sắc văn hóa dân tộc; có nền công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ hiện đại, thân thiện với môi trường; đời sống vật chất và tinh thần của Nhân dân được nâng cao, dẫn đầu cả nước; là trung tâm giáo dục, đào tạo nhân lực chất lượng cao của cả nước; đi đầu về phát triên khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, kinh tế số, xã hội số; có hạ tầng đồng bộ, hiện đại, đô thị thông minh, có tính kết nối cao. Tình trạng ô nhiễm môi trường, ủn tắc giao thông và ngập úng cơ bản được giải quyết. Xây dựng Thủ đô Hà Nội "Văn hiến - Văn minh - Hiện đại", trở thành trung tâm, động lực thúc đẩy phát triển vùng và cả nước, phấn đấu ngang tầm thủ đô các nước phát triển trong khu vực. Quốc phòng, an ninh được giữ vững; quan hệ đối ngoại mở rộng, hội nhập quốc tế hiệu quả. Phấn đấu đến năm 2030 trở thành vùng có công nghiệp hiện đại, tiệm cận mức thu nhập cao".

Mục tiêu cụ thể đến năm 2030 đạt được những chỉ tiêu chủ yếu sau:

- Tỷ lệ đô thị hóa đạt trên 55%. Diện tích sàn nhà ở bình quân đầu người khu vực đô thị đạt khoảng 32 - 33 m^2.

- Về bảo vệ môi trường:

+ Tỷ lệ hộ gia đình được sử dụng nước sạch theo quy chuẩn ở thành thị đạt 100%, ở nông thôn đạt 85%;

+ Tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị bảo đảm tiêu chuẩn, quy chuẩn đạt 95%; tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn đạt 90%;

+ Tỷ lệ thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định là trên 50% nước thải đối với các đô thị loại II trở lên và 20% đối với các đô thị còn lại;

+ Tỷ lệ chất thải nguy hại được thu gom, xử lý theo quy định đạt 98%.

Với mục tiêu xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đô thị đồng bộ đảm bảo đáp ứng được các mục tiêu về bảo vệ môi trường dự án được đánh giá phù hợp với quy hoạch vùng đã được phê duyệt.

1.3.3.2. Sự phù hợp với quy hoạch Thủ đô Hà Nội

Việc triển khai dự án cơ bản phù hợp với Quyết định số 1569/QĐ-TTg ngày 12/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về quyết định phê duyệt quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, cụ thể:

- Phù hợp phương án tổ chức hoạt động kinh tế - xã hội: Khai thác, sử dụng đồng bộ, hiệu quả và hợp lý 5 không gian phát triển: (i) Không gian trên cao: chú trọng phát triển nhà ở, thương mại, dịch vụ; (ii) Không gian ngầm dưới mặt đất: chú trọng phát triển hạ tầng kỹ thuật ngầm, giao thông ngầm, thương mại, dịch vụ; (iii) Không gian công cộng: phát triển các công trình công cộng, không gian cây xanh, sân chơi, quảng trường và các sản phẩm văn hóa sáng tạo; (iv) Không gian văn hóa - sáng tạo: chú trọng phát triển công nghiệp văn hóa, các công trình văn hóa, không gian di tích lịch sử phục vụ người dân và khách du lịch, phát triển dịch vụ văn hóa; (v) Không gian số: thúc đẩy

chuyển đổi số và chia sẻ thông tin, phát triển kinh tế số, xã hội số, chính phủ số, công dân số, đô thị thông minh.

- Phù hợp giải pháp về huy động, sử dụng vốn đầu tư: Đẩy mạnh cải cách hành chính, cải thiện môi trường đầu tư kinh doanh để tạo đột phá thu hút vốn đầu tư theo phương thức hợp tác công tư (PPP) với phương châm "lấy đầu tư công dẫn dắt đầu tư tư", nhất là đối với các dự án phát triển hạ tầng đô thị. Ưu tiên thu hút các nhà đầu tư chiến lược trong và ngoài nước có công nghệ tiên tiến, có nguồn vốn lớn, có cam kết gắn bó lâu dài với thành phố, nhất là trong những ngành kinh tế trụ cột của Thủ đô. Thu hút đầu tư mạnh mẽ vào các khu công nghệ cao Hòa Lạc, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, trung tâm du lịch và dịch vụ, trung tâm logistics, khu đô thị mới và nhà ở xã hội.

- Phù hợp với giải pháp phát triển nguồn nhân lực: Nâng cao mức sống, cải thiện điều kiện làm việc, sinh hoạt của người lao động; bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ, chăm sóc sức khỏe người lao động; tập trung phát triển nhà ở xã hội, nhà ở công nhân và hạ tầng xã hội đồng bộ cho người lao động; hỗ trợ người lao động ổn định chỗ ở.

Ngoài ra, dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" phù hợp với Quy hoạch chung của thành phố Hà Nội theo các Quyết định sau:

- Quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ - TTg ngày 26 tháng 07 năm 2011;

- Nghị quyết số 06/2013/NQ-HĐND ngày 12/7/2013 của HĐND thành phố Hà Nội quy định về diện tích đất ở, nhà ở để phát triển nhà ở xã hội trong các dự án phát triển nhà ở thương mại, khu đô thị mới trên địa bàn thành phố Hà Nội.

1.3.4. Sự phù hợp với quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học

1.3.4.1. Sự phù hợp về phân vùng mới trường và khoảng cách an toàn về môi trường của dự án

* Phân vùng môi trường:

Căn cứ theo Điều 22 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về phân vùng môi trường, dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt hay vùng hạn chế phát thải.

* Khoảng cách về an toàn môi trường:

Chủ dự án sẽ bố trí trạm xử lý nước thải đặt tại lô đất kỹ thuật KT, xung quanh khu vực trạm sẽ thực hiện trồng cây xanh xung quanh để cách ly, hạn chế ảnh hưởng đến môi trường. Vị trí đặt trạm xử lý nước thải đảm bảo đáp ứng quy định lớn hơn 15m theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và theo Thông tư 02/2025/TT-BTNM – 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.

1.3.4.2. Sự phù hợp về tiêu chuẩn xả thải

Dự án sẽ được hoàn thiện đồng bộ từ nhà máy xử lý nước thải đến mạng lưới thu gom hệ thống thoát nước phù hợp với Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội về việc ban hành quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bản Thành phố Hà Nội.

Nước thải của Dự án sẽ dẫn về hệ thống xử lý nước thải để xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung - QCVN 14:2025/BTNMT, cột B. Bảng 1 sẽ được đấu nối tạm vào hệ thống thoát nước của khu vực, sau đó thoát ra sông Thiếp.

Hiện tại và trong quy hoạch sông Thiếp chỉ dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi, nên tiêu chuẩn xả thải này hoàn toàn phù hợp.

Vị trí dự án cách sông Thiếp khoảng 200 mét, đảm bảo phù hợp với Quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước theo Nghị định số 43/2015/NĐ-CP (Mục a, Khoản 1, Điều 9: Phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước đối với sông, suối, kênh, rạch ≥ 10m tính từ mép bờ đối với đoạn sông, suối, kênh, rạch chảy qua các đô thị, khu dân cư tập trung hoặc được quy hoạch xây dựng đô thị, khu dân cư tập trung).

1.3.4.3. Sự phù hợp về các công trình xử lý khí thải, thu gom chất thải

- Dự án bố trí hệ thống thu gom, xử lý mùi của trạm xử lý nước thải;

- Chất thải rắn, chất thải nguy hại được bố trí các công trình thu gom, lưu trữ tạm thời và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

Vì vậy dự án được đánh giá phù hợp với các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định của Luật bảo vệ môi trường và các nghị định (Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP), thông tư hiện hành (Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT) về bảo vệ môi trường.

1.3.4.4. Sự phù hợp với quy định của pháp luật về đa dạng sinh học

Tại dự án hệ đa dạng sinh học còn nghèo nàn, hệ sinh thái khu vực đơn điệu, không có các loài động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ. Vì vậy việc triển khai dự án phù hợp với quy định của pháp luật về đa dạng sinh học.

1.3.5. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác

** Sự phù hợp về quy hoạch xây dựng và quy hoạch phân khu đô thị N7*

Dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" nằm ở phía Nam hai ô quy hoạch VII.3.3 và VII.3.4 thuộc quy hoạch phân khu đô thị N7. Khu phân khu đô thị N7 nằm tại trung tâm huyện Đông Anh (trước đây), thuộc địa giới hành chính các xã: Bắc Hồng, Vân Nội, Tiên Dương, Uy Nỗ, Cổ Loa, Việt Hùng và thị trấn Đông Anh.

Hạ tầng kỹ thuật của dự án phù hợp với quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo Quyết định số 2270/QĐ-UBND ngày 25/5/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc phê duyệt quy hoạch phân khu đô thị N7, tỷ lệ 1/5000. Dự án phù hợp với các quy hoạch của phân khu đô thị N7 như sau:

- Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất;

- Quy hoạch giao thông;

- Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật bao gồm quy hoạch thoát nước mưa, quy hoạch san nền;

- Quy hoạch cấp nước;

- Quy hoạch cấp điện và thông tin liên lạc;

- Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang.



Hình 0.1: Hình ảnh dự án trong phân khu đô thị N7

Tổng điện tích sử dụng đất khoảng 445.886 m^2 (không bao gồm 1.359 m^2 đất nhà ở hiện có xác định trong phạm vi quy hoạch), quy mô dân số 12.465 người, phù hợp với chi tiêu đơn vị ở bình quân toàn đô thị (28-45m^2/người) tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn quốc gia về quy hoạch xây dựng.

Việc xây dựng dự án nhằm từng bước cụ thể hóa các đồ án quy hoạch: Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2020 định hướng đến năm 2030, Quy hoạch phân khu đô thị N7 đã được cấp thẩm quyền phê duyệt.

1.3.6. Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

1.3.6.1. Sự phù hợp với điều kiện tự nhiên

Dự án nằm trong ranh giới hành chính của xã Phúc Thịnh, địa hình xã tương đối bằng phẳng. Địa hình xã dự án đi qua khá đa dạng, làm nền tảng cho cảnh quan tự nhiên, tạo thuận lợi cho phát triển kinh tế, xây dựng các công trình hạ tầng, dân dụng,...

- Về vị trí địa lý: Dự án được xác định nằm gần các đường quy hoạch thuận tiện cho tiếp cận Dự án và người dân.

- Về điều kiện địa hình, địa mạo, địa chất, thổ nhưỡng: thuận lợi cho việc bố trí quy hoạch cảnh quan khu nhà ở, cây xanh với sự thay đổi về địa hình địa mạo trong khu vực dự án.

- Về điều kiện khí tượng, khí hậu: Dự án nằm trong khu vực có lượng mưa tương đối phong phú, với các yếu tố khí hậu thời tiết khá thuận lợi cho việc phát triển Dự án. Không có ghi nhận nào về các hiện tượng thời tiết cực đoan gây thiệt hại là yếu tố thuận lợi cho dự án.

- Về hệ sinh thái: với hệ sinh thái hiện hữu không có đối tượng cần bảo vệ, nghèo nàn. Dự án triển khai ít tác động đến hệ sinh thái.

1.3.6.2. Sự phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế – xã hội

Căn cứ theo Quyết định số 1801/QĐ-TTg ngày 06/7/2011 của Chính Phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hà Nội đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 thì dự án phù hợp với mục tiêu cụ thể như sau: Về kết cấu hạ tầng và bảo vệ môi trường: "Xây dựng thành phố Hà Nội xanh, sạch, đẹp, văn minh. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng đô thị được cải tạo và xây dựng đồng bộ, hiện đại, cơ bản đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội".

Địa điểm thực hiện Dự án nằm trong khu vực quy hoạch đang phát triển của xã Phúc Thịnh, có hệ thống các tuyến đường giao thông thuận tiện đảm bảo khả năng vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án trong giai đoạn thi công, đồng thời đảm bảo nhu cầu đi lại của người dân.

Dự án có tác dụng góp phần giải quyết kết nối về giao thông của khu dân cư xã Phúc Thịnh, kết nối hệ thống HTKT của các khu đất quy hoạch dự kiến xây dựng với các tuyến đường xung quanh.

Dự án hoàn thành sẽ tạo ra hệ thống cơ sở hạ tầng đồng bộ khu vực. Nâng cao được điều kiện môi trường sống cho nhân dân khu vực thuộc xã Phúc Thịnh.

Phát triển nhà ở bảo đảm cảnh quan, phát triển bền vững cho toàn khu vực. Cùng với đó là khai thác hiệu quả quỹ đất, đáp ứng được nhu nhà ở của người dân.

Dự án có tác dụng góp phần giải quyết kết nối về giao thông của khu dân cư xã Phúc Thịnh, kết nối hệ thống HTKT của các khu đất quy hoạch công cộng và đất đấu giá dự kiến xây dựng với các tuyến đường xung quanh, tăng khả năng hiệu quả của các khu đất công cộng và khu đấu giá khi triển khai thực hiện dự án và khai thác.

Dự án hoàn thành sẽ tạo ra hệ thống cơ sở hạ tầng đồng bộ khu vực. Nâng cao được điều kiện môi trường sống trong nhân dân, tăng cường khả năng giao thông cho nhân dân khu vực thuộc xã Phúc Thịnh.

Như vậy, địa điểm thực hiện Dự án có vị trí thuận lợi để Chủ đầu tư triển khai thực hiện Dự án, với mục đích tạo ra tuyến đường giao thông có hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh, kết nối các khu dân cư, đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và đi lại của người dân đồng

thời góp phần an sinh xã hội, phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn các xã ngoại thành của thành phố Hà Nội.

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

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

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

2.1.1.1. Các văn bản Luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020;

- Luật Thủ đô số 39/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 28/06/2024;

- Luật đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/01/2024;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 27/11/2023;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014;

- Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;

- Luật số 28/2018/QH14 ngày 15/6/2018 sửa đổi, bổ sung 11 Luật có liên quan đến quy hoạch được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 15/6/2018;

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 24/11/2017;

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;

- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 25/6/2015;

- Luật Điện lực số 24/2012/QH13 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực số 28/2004/QH11 được Quốc hội nước CHXNCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 20/11/2012;

- Luật Phòng cháy và Chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước CHXNCN Việt Nam khóa X thông qua ngày 29/6/2001;

- Luật số 40/2013/QH13 ban hành Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước CHXNCN Việt Nam khóa X thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật Lao động số 45/2019/QH14 được Quốc hội nước CHXNCN Việt Nam khoá XIV, thông qua ngày 20/11/2019;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 21/11/2007;

- Luật Thủy lợi số 08/2018/QH14 ngày 19/06/2017;

- Luật số: 33/2013/QH13 Luật Phòng, chống thiên tai ban hành ngày 19/6/2013;

- Luật số: 60/2020/QH14 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng, chống thiên tai và luật đê điều ban hành ngày 17/6/2020;

- Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 25 tháng 11 năm 2014.

2.1.1.2. Các Nghị định liên quan

- Nghị định 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

- Nghị định 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc 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;

- 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 53/2024/NĐ-CP ngày 16/05/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 54/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định việc hành nghề khoan nước dưới đất, kê khai, đăng ký, cấp phép, dịch vụ tài nguyên nước và tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước;

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

- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/05/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

- 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 113/2017/NĐ-CP ngày 09/11/2017 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

- Nghị định số 42/2017/NĐ-CP sửa đổi Nghị định 59/2015/NĐ-CP về quản lý dự án đầu tư xây dựng ngày 05/04/2017;

- Nghị định số 111/2015/NĐ-CP ngày 3/11/2015 của Chính phủ Về phát triển công nghiệp hỗ trợ;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật đất đai;

- Nghị định số 137/2013/NĐ-CP ngày 21/10/2013 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của luật điện lực và luật sửa đổi bổ sung một số điều của luật điện lực;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;

- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng.

2.1.1.3. Các Thông tư liên quan

- Thông tư số 05/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung;

- 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 02/2025/TT-BTNM ngày 12/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định 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;

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

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi,

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

- Thông tư số 37/2020/TT-BCT ngày 30/11/2020 của Bộ Công Thương quy định danh mục hàng hóa nguy hiểm phải đóng gói trong quá trình vận chuyển và vận chuyển hàng hóa nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa;

- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ;

- Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 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 26/2016/TT-BXD ngày 26/10/2016 của Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số nội dung quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng, được sửa đổi, bổ sung theo Thông tư số 04/2019/TT-BXD ngày 16/8/2019;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- Thông tư số 27/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rung - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 Tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;

- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/3/2019 của Bộ Y tế Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc;

- Thông tư số 10/2019/TT-BYT ngày 10/6/2019 của Bộ Y tế Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ công thương sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật

hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

2.1.1.4. Các Quyết định, Nghị quyết liên quan

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1801/QĐ-TTg ngày 06/7/2011 của Thủ tướng Chính Phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hà Nội đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 1259/QĐ - TTg ngày 26 tháng 07 năm 2011 của Thủ tướng Chính Phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06/12/2017 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội về việc ban hành quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bản Thành phố Hà Nội;

- Quyết định số 2270/QĐ-UBND ngày 25/5/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc phê duyệt quy hoạch phân khu đô thị N7, tỷ lệ 1/5000;

- Nghị quyết số 06/2013/NQ-HĐND ngày 12/7/2013 của HĐND thành phố Hà Nội quy định về diện tích đất ở, nhà ở để phát triển nhà ở xã hội trong các dự án phát triển nhà ở thương mại, khu đô thị mới trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1614/QĐ-UBND ngày 20/3/2023 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt danh mục hồ, ao, đầm không được san lấp trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Quyết dịnh số 106/2000/QĐ-UBND ngày 12/12/2000 của UBND thành phố Hà Nội phê duyệt Quy hoạch chi tiết huyện Đông Anh (tỷ lệ 1/5000);

- Quyết định 16/2013/QĐ-UBND ngày 03/06/2013 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành quy định quản lý chất thải rắn thông thường trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Quyết định số 609/QĐ-TTG, ngày 25/04/2014 của Thủ tướng về việc phê duyệt Quy hoạch xử lý chất thải rắn Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 29/2015/QĐ-UBND ngày 09/10/2015 của UBND thành phố Hà Nội về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình tại thành phố Hà Nội;

- Quyết dịnh số 1495/QĐ-UBND ngày 02/3/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành Bộ quy trình, định mức kinh tế - Kỹ thuật và đơn giá quan trắc & phân tích môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, có hiệu lực từ 01/01/2017;

- Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 6/12/2017 của UBND Thành phố Hà Nội quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Quyết định số 04/2019/QĐ-UBND ngày 18/03/2019 của UBND thành phố Hà Nội ban hành quy định về quản lý trật tự trên địa bàn đảm bảo trật tự xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Quyết định số 2270/QĐ-UBND ngày 25/5/2012 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc;

- Chỉ thị 07/CT-UBND ngày 16/05/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc tăng cường quản lý phá dỡ, thu gom, vận chuyển, xử lý phế thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 24 tháng 2 năm 2024 – hướng dẫn kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, thải diện và nguồn di động;

- Văn bản hợp nhất số 08/VBHN-BTNMT ngày 07/08/2020 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường hợp nhất thông tư quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

- Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Bộ Xây dựng về thoát nước và xử lý nước thải;

- Văn bản số 5258/UBND-ĐT ngày 26/02/2019 của UBND thành phố Hà Nội về việc chấn chỉnh thu gom, tập kết, vận chuyển đất thải, đất hữu cơ, đất mặt, vật liệu phế thải khi triển khai các dự án trên địa bàn thành phố Hà Nội.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường

- Quy chuẩn về xây dựng:

+ QCVN 09:2017/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng có hiệu quả;

+ 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.

- Quy chuẩn chất lượng không khí, tiếng ồn và độ rung:

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

+ QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

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

+ QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp;

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

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

+ QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

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

+ QCVN 27:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Quy chuẩn chất lượng nước:

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

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

+ QCVN 14:2008/BTNMT: Quy Chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt;

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

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

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

- Quy chuẩn về môi trường đất và trầm tích:

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

+ QCVN 43:2010/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích;

+ QCVN 43:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích.

- Quy chuẩn về chất thải nguy hại:

+ QCVN 50:2013/BTNMT – Ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

- Quy chuẩn về khoảng cách an toàn:

+ 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.

2.1.3. Các căn cứ kỹ thuật lập ĐTM của dự án

- Tài liệu kỹ thuật của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Ngân hàng Thế giới (WB) về xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- TCVN 7957:2003 – Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 13958:2024 - Bùn thải thoát nước;

- TCVN 7957:2023 – Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài;

- Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn điện và nguồn di động;

- Nội dung của báo cáo theo Phụ lục hướng dẫn của Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 2 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0111154703 do phòng Đăng ký kinh doanh và tài chính doanh nghiệp thuộc Sở Tài chính thành phố Hà Nội cấp, đăng ký lần đầu ngày 26 tháng 07 năm 2025.

- Quyết định số 2141/QĐ-UBND ngày 07/5/2018 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết dự án thí điểm Khu nhà ở xã hội tập trung, tỷ lệ 1/500 địa điểm xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 6618/QĐ-UBND ngày 24/12/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 4851/QĐ-UBND ngày 24/9/2025 của UBND thành phố Hà Nội về việc quyết định chấp thuận nhà đầu tư.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

- Báo cáo Nghiên cứu tiền khả thi Dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1".

- Hồ sơ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1".

- Hồ sơ thiết kế cơ sở Trạm XLNT tập trung của dự án.

- Các số liệu điều tra, khảo sát thực địa, quan trắc phân tích hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án.

- Hồ sơ đấu nối cấp nước, cấp điện, giao thông, đấu nối thoát nước mặt và thoát nước thải của Dự án.

- Kết quả tham vấn ý kiến cộng đồng tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội (trước đây là xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội).

- Bộ phiếu lấy ý kiến người dân không tham gia trực tiếp họp tham vấn tại địa phương.

- Kết quả tham vấn các tổ chức, cơ quan quản lý nhà nước có liên quan.

- Các tài liệu liên quan khác.

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

3.1. Tổ chức thực hiện

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" do Liên danh (gồm: Tổng Công ty Viglacera – CTCP, Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần Xây dựng Central) chủ trì thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.

Chủ trì thực hiện dự án

- Tên chủ dự án:

+ Liên danh gồm: Tổng Công ty Viglacera – CTCP, Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần xây dựng Central.

+ Đại diện liên danh: Tổng Công ty Viglacera – CTCP.

Sau đây có thể gọi tắt tên chủ dự án là: Đại diện liên danh - Tổng Công ty Viglacera-CTCP.

- Địa chỉ giao dịch của liên danh: Tầng 16 và 17 tòa nhà Vigracera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Đại Mỗ, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Người đại diện của liên danh: Ông Trần Ngọc Anh.

- Chức vụ: Phó Tổng Giám đốc Tổng Công ty Viglacera – CTCP.

- Điện thoại: 024.35536660.

Thông tin về đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM

- Tên đơn vị tư vấn: **Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.**

- Đại diện: Ông Trần Văn Diễm Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Địa chỉ: Số 89 ngõ 117, phố Thái Hà, phường Đống Đa, Hà Nội.

- Điện thoại: 0918907807.

Đơn vị phối hợp lấy mẫu quan trắc hiện trạng môi trường

- Tên đơn vị: Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường – Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam.

- Địa chỉ: Số 18 Hoàng Quốc Việt, phường Cầu Giấy, thành phố Hà Nội.

- Mã số Vimcert: 079; mã số VILAS: 386.

3.2. Danh sách những người tham gia thực hiện ĐTM

Danh sách các cán bộ tham gia lập Báo cáo ĐTM được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên tham gia lập Báo cáo ĐTM của đơn vị tư vấn

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn/chức vụ	Nội dung phụ trách trong quá trình lập ĐTM	Ký tên
I	ĐẠI DIỆN LIÊN DANH: TỔNG CÔNG TY VIGLACERA – CTCP			
1	Thạch Anh Đức	KS.KTXD	Thuyết minh Dự án/ Giám sát chung trong quá trình thực hiện lập ĐTM	
2	Lê Văn Hiếu	CN.KT	Cung cấp hồ sơ pháp lý và phối hợp đơn vị tư vấn thực hiện lập hồ sơ	
3	Giang Thiên Phong	KS.CĐ	Cung cấp hồ sơ pháp lý và phối hợp đơn vị tư vấn thực hiện lập hồ sơ/ Thuyết minh Dự án	
4	Phan Thanh Quang	KTS	Cung cấp hồ sơ pháp lý và phối hợp đơn vị tư vấn thực hiện lập hồ sơ	
III	CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ ENVI			
1	Nguyễn Thị Hằng	ThS. Kỹ thuật môi trường	- Tổ chức thực hiện; - Giám sát tiến độ, chất lượng của ĐTM. - Tổng hợp báo cáo.	
2	Đinh Văn Huy	ThS. Quản lý môi trường	- Nghiên cứu hồ sơ, triển khai công việc. - Viết Chương 1, và Chương 3	
3	Lê Thị Minh	CN. Quản lý môi trường	- Khảo sát thực địa. - Nghiên cứu hồ sơ, triển khai công việc. - Viết phần mở đầu, Chương 2 và hỗ trợ các công việc khác	
4	Nguyễn Duy Phú	ThS. Công nghệ môi trường	- Khảo sát thực địa. - Nghiên cứu hồ sơ, triển khai công việc. - Viết Chương 4, 5, 6, Kết luận và hỗ trợ các công việc khác	
5	Phạm Bích Ngọc	ThS. Địa chất môi trường	- Nghiên cứu hồ sơ, triển khai công việc. - Xử lý các bản đồ, bản vẽ và hỗ trợ các công việc khác	

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn/chức vụ	Nội dung phụ trách trong quá trình lập ĐTM	Ký tên
6	Trịnh Thị Liên	ThS Hóa Môi trường	- Khảo sát thực địa, hiện trạng, vị trí thực hiện dự án. - Thu thập, phân tích và đánh giá điều kiện kinh tế xã hội vùng dự án. - Đánh giá, dự báo tác động tiêu cực và đề xuất các biện pháp giảm thiểu. - Lập chương trình giám sát môi trường. - Xử lý bản đồ, bản vẽ.	
7	Nghiêm Quốc Khánh	CN Khoa học môi trường	- Khảo sát thực địa; - Phối hợp tổ chức tham vấn, tổ chức họp lấy ý kiến của cộng đồng dân cư, tổ chức bằng văn bản. - Giám sát quá trình lấy mẫu, quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường.	

3.3. Quá trình thực hiện ĐTM

Báo cáo được thực hiện theo đúng cấu trúc hướng dẫn tại thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Trình tự tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM:

- Bước 1: Phân loại dự án đầu tư theo tiêu chí về môi trường;

- Bước 2: Thu thập tài liệu, số liệu liên quan đến dự án đầu tư;

- Bước 3: Thu thập thông tin số liêu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường nền của khu vực triển khai thực hiện dự án;

- Bước 4: Điều tra, khảo sát bổ sung thông tin, dữ liệu, số liệu về hiện trạng môi trường nền;

- Bước 5: Nhận dạng các đối tượng chịu tác động, các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án;

- Bước 6: Nhận diện, dự báo, phân tích và đánh giá tác động đến môi trường của dự án theo các giai đoạn;

- Bước 7: Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường;

- Bước 8: Xây dựng phương án cải tạo phục hồi môi trường; phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học);

- Bước 9: Xây dựng chương trình quản lý, giám sát môi trường;

- Bước 10: Tổ chức tham vấn cộng động chịu tác động trực tiếp của dự án và các cơ quan tổ chức có liên quan;

- Bước11: Tổng hợp quá trình thực hiện và xây dựng báo cáo ĐTM của dự án.

- Bước 12: Trình Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội thẩm định, phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1".

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Các phương pháp đã sử dụng trong quá trình lập Báo cáo ĐTM của Dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" bao gồm:

4.1. Các phương pháp thực hiện

Phương pháp thống kê: Sử dụng trong quá trình thu thập và xử lý các nguồn số liệu có độ lớn về mật độ, chu kỳ, đặc tính liên quan đến điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội, biến đổi khí hậu có liên quan trực tiếp trong phạm vi ranh giới hành chính của dự án tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội. Phương pháp này được sử dụng tại Chương 1 và Chương 2 của Báo cáo.

Phương pháp đánh giá nhanh (Rapid Assessment Method): Được sử dụng để tính tải lượng ô nhiễm nước thải và khí thải tại khu vực dự án. Phương pháp này do Tổ chức y tế thế giới (WHO) đề nghị, đã được chấp nhận sử dụng ở nhiều Quốc gia. Ở Việt Nam, phương pháp này được giới thiệu và ứng dụng trong nhiều nghiên cứu ĐTM, thực hiện tương đối chính xác việc tính tải lượng ô nhiễm trong điều kiện hạn chế về thiết bị đo đạc, phân tích. Trong báo cáo này, các hệ số tải lượng ô nhiễm lấy theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của WB (Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, World Bank, Washington D.C 8/1991) và Handbook of Emision, Non Industrial and Industrial source, Netherlands; TCVN 7957:2003 – Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế; Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi va khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động; sổ tay quản lý chất thải. Phương pháp này được sử dụng tại Chương 3 của Báo cáo.

Phương pháp nhận dạng: Phương pháp này được ứng dụng qua các bước mô tả hệ thống môi trường, xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường, nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

Phương pháp liệt kê: Được sử dụng với tần suất nhiều nhất và mang lại kết quả khả quan do có nhiều ưu điểm như trình bày cách tiếp cận rõ ràng, cung cấp tính hệ

thống trong suốt quá trình phân tích và đánh giá. Bao gồm 2 loại chính: Bảng liệt kê mô tả dùng để xây dựng các Bảng số liệu có nội dung phản ánh đặc tính của tất cả các thành phần môi trường trong vùng nghiên cứu, trích xuất cùng với các thông tin về đo đạc, dự đoán, đánh giá; Bảng liệt kê đơn giản dùng để xây dựng bảng số liệu có chọn lọc riêng các thành phần môi trường cần nghiên cứu theo một hoặc một nhóm tiêu chí ưu tiên. Phương pháp này được sử dụng tại Chương 1, Chương 2, chương 3 của Báo cáo.

Phương pháp mạng lưới (Networks): Phương pháp này dựa trên việc xác định mối quan hệ tương hỗ giữa nguồn tác động và các yếu tố môi trường bị tác động được diễn giải theo nguyên lý nguyên nhân và hậu quả. Bằng phương pháp này có thể xác định được chuỗi các tác động gián tiếp (thứ cấp). Phương pháp có thể chỉ rõ và tập hợp các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm và quản lý môi trường của dự án. Phương pháp này được sử dụng tại Chương 3 của Báo cáo.

Phương pháp chập bản đồ (Overmapping): Phương pháp này được sử dụng để thể hiện phạm vi ranh giới, công trình trước và sau điều chỉnh. Phương pháp được thể hiện ở Chương 1 của báo cáo.

4.2. Các phương pháp khác

Phương pháp điều tra khảo sát và lấy mẫu hiện trường: Phương pháp nhằm xác định vị trí điểm đo và lấy mẫu các thông số môi trường đất, nước, không khí, trầm tích, phục vụ cho việc phân tích và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án. Phương pháp này được thực hiện ở Chương 2 của Báo cáo. Các phương pháp lấy mẫu cho mẫu tương ứng được thể hiện trong Biên bản lấy mẫu (đính kèm Phụ lục 4 của báo cáo).

Phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm: Áp dụng các phương pháp phân tích những thông số môi trường phục vụ cho việc đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án. Phương pháp này được thực hiện ở Chương 2 của Báo cáo. Các phương pháp thử áp dụng cho từng chỉ tiêu phân tích được thể hiện trong Phiếu kết quả phân tích (đính kèm Phụ lục 4 của báo cáo).

Phương pháp so sánh: Được sử dụng để đưa ra những đánh giá cụ thể và có tính pháp lý về hiện trạng chất lượng môi trường, mức độ ảnh hưởng của dòng thải, tải lượng ô nhiễm,… trên cơ sở so sánh với các Quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường liên quan. Phương pháp này được sử dụng ở hầu hết các chương của báo cáo.

Phương pháp phân tích tổng hợp xây dựng báo cáo: Được dùng để hoàn thiện các yêu cầu phân tích, tổng hợp, dự báo những tác động của dự án đến các thành phần môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án. Phương pháp này được sử dụng xuyên suốt Báo cáo.

Phương pháp kế thừa: Kế thừa các kết quả nghiên cứu đã có như điều kiện khí hậu tại thành phố Hà Nội, các nghiên cứu khoa học đã được công bố, báo cáo ĐTM của các dự án cùng lĩnh vực đã được phê duyệt bởi cơ quan có thẩm quyền.

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: Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1.

- Địa điểm thực hiện: xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội (trước đây là xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội).

- Chủ dự án:

+ Liên danh gồm: Tổng Công ty Viglacera – CTCP, Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần xây dựng Central.

+ Đại diện liên danh: Tổng Công ty Viglacera – CTCP.

- Tổng mức đầu tư của dự án: **9.307.422.000.000 đồng** *(Chín nghìn ba trăm linh bảy tỷ, bốn trăm hai mươi hai triệu đồng).*

- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2024 đến năm 2030.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Diện tích đất thực hiện dự án: Tổng diện tích đất thực hiện dự án khoảng 445.886 m^2 (không bao gồm 1.359 m^2 đất nhà ở hiện có xác định trong phạm vi quy hoạch).

- Quy mô dân số dự kiến: Dự án đáp ứng nhu cầu ở cho khoảng 12.500 người.

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

a. Các hạng mục công trình chính của dự án:

- Công trình hạ tầng kỹ thuật:

Dự án được đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật của khu nhà ở xã hội trên khu đất có diện tích khoảng khoảng 445.886 m^2 đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 2141/QĐ-UBND ngày 07/5/2018. Quy hoạch sử dụng đất đối với các hạng mục công trình của dự án như sau:

- Đất đường giao thông có diện tích khoảng 127.622 m^2 (chiếm 28,54%).

- Đất công cộng thành phố và khu vực có tổng diện tích khoảng 34.276m^2 (chiếm 7,66%), gồm 03 lô đất có ký hiệu: CC.1,CC.2, CC.3: chức năng là trung tâm thương mại, dịch vụ phục vụ chung cho Thành phố, khu vực và dân cư tại khu nhà ở.

- Đất cây xanh thành phố và khu vực có tổng diện tích khoảng 36.790m^2 (chiếm 8,23%), gồm 05 lô đất có ký hiệu: CX.2, CX.3, CX.4, CX.5, CX.7.

- Đất công cộng đơn vị ở có diện tích khoảng 3.500 m^2 (chiếm 0,78%) là lô đất có ký hiệu VH, bố trí Nhà văn hóa phục vụ chung cho người dân tại dự án và thôn Tuân Lề giáp phía Bắc khu đất. Ngoài ra, đảm bảo bố trí đủ diện tích dành cho các chức năng thiết chế văn hóa, tổ chức cơ sở trong hệ thống chính trị của tổ dân phố tại tầng 1 các khu nhà chung cư.

- Đất cây xanh đơn vị ở có tổng diện tích khoảng 23.538 m^2 (chiếm 5,26%), gồm 04 lô đất có ký hiệu CX.1, CX.6, CX.8, CX.9, có chức năng cây xanh, sân vườn, đường dạo, tiểu cảnh, sân TDTT, chòi nghỉ, vệ sinh công cộng...

- Đất nhà trẻ có tổng diện tích khoảng 9.379 m^2 (chiếm 2,1%), gồm 02 lô đất có ký hiệu NT.1, NT.2.

- Đất trường tiểu học có tổng diện tích khoảng 24.307 m^2 (chiếm 5,43%), gồm 02 lộ đất ký hiệu TH.2, TH.3.

- Đất trường trung học cơ sở có diện tích khoảng 13.734 m^2 (chiếm 3,07%) là lô đất ký hiệu TH.1.

- Đất nhóm nhà ở có tổng diện tích 166.614 m^2 (chiếm 37,25%), bao gồm:

+ Đất nhà ở xã hội có tổng diện tích khoảng 131.975 m^2 gồm 09 lô đất ký hiệu từ lô đất OXH1 đến lô đất OXH9.

+ Đất nhà ở thương mại có tổng diện tích khoảng 33.280 m^2 gồm 02 loại hình công trình:

• Đất nhà ở chung cư thương mại có tổng diện tích 23.016 m^2 gồm 02 lô đất ký hiệu OTM9 và OTM10.

• Đất nhà ở thương mại thấp tầng có tổng diện tích 10.264 m^2 gồm 08 lô đất ký hiệu từ lô đất OTM1 đến lô đất OTM8.

+ Đất nhà ở hiện có có diện tích khoảng 1.359m^2 là lô đất ký hiệu OHT.

- Đất bãi đỗ xe tập trung có tổng diện tích khoảng 5.317 m^2 (chiếm 1,19%), gồm 02 lô đất ký hiệu P1, P2, là các bãi đỗ xe tập trung phục vụ nhu cầu đỗ xe vãng lai.

- Đất hạ tầng kỹ thuật có diện tích khoảng 2.168 m^2 (chiếm 0,49%) là lô đất ký hiệu KT.

b. Các hạng công trình bảo vệ môi trường:

- Các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án:

+ Lắp đặt 05 nhà vệ sinh di động loại bể chứa 6,0 m^3/nhà vệ sinh; 20 thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt loại có dung tích chứa 120 lít; 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 15 m^2.

- Các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành Dự án:

+ 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 20 m^2; 01 hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm; 01 hệ thống xử lý mùi cho trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Trạm xử lý nước thải tập trung được xây lắp đồng thời với quá trình xây dựng các hạng mục công trình chính của Dự án.

c. Các hoạt động của dự án:

- Giai đoạn thi công xây dựng: Hoạt động đào đắp, san nền, thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án như công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình nhà ở,

các công trình thương mại - dịch vụ, công cộng, trường học, khu vực cây xanh,…; Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công.

- Giai đoạn vận hành: Hoạt động của các công trình dịch vụ thương mại, trường học, các công trình công cộng, các khu nhà ở; Hoạt động của phương tiện giao thông đường bộ của cư dân; Hoạt động của các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường, khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/ND-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ (sau đây gọi tắt là Nghị định số 08/2022/NĐ-CP), cụ thể: Dự án có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích 23,6788 ha.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Hoạt động phát sinh bụi, khí thải: hoạt động đào đắp san lấp mặt bằng, nạo vét, bóc tách lớp phủ bề mặt: phát sinh bụi và khí thải; hoạt động vận chuyển đất cát san nền, vận chuyển nguyên vật liệu thi công, vận chuyển chất thải; hoạt động của máy móc thiết bị thi công; hoạt động thi công xây dựng hệ thống đường giao thông nội bộ và xây dựng các công trình; từ quá trình hàn, sơn hoàn thiện công trình.

- Hoạt động phát sinh nước thải: sinh hoạt của công nhân, rửa xe, rửa cốt liệu, hố móng, bảo dưỡng bê tông, nước mưa chảy tràn.

- Hoạt động phát sinh chất thải rắn thông thường: sinh hoạt của công nhân, dọn dẹp phát quang, nạo vét, đào móng, đào hồ.

- Hoạt động phát sinh chất thải nguy hại: sinh hoạt của công nhân, bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị, thi công xây dựng công trình.

- Hoạt động phát sinh tiếng ồn: hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công.

b) Giai đoạn vận hành:

- Hoạt động phát sinh bụi, khí thải: từ hoạt động của các phương tiện giao thông, quá trình nấu nướng của cư dân tại khu nhà ở, các hoạt động dịch vụ thương mại, hoạt động của hệ thống điều hòa không khí; mùi từ các khu vực lưu chứa, tập kết tạm chất thải, hệ thống thoát và xử lý nước thải.

- Hoạt động phát sinh nước thải sinh hoạt: từ các hoạt động của khu dân cư (sinh hoạt của cộng đồng dân cư, từ các hoạt động dịch vụ thương mại, trường học, các công trình công cộng).

- Hoạt động phát sinh chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, tiếng ồn: từ sinh hoạt của cư dân, hoạt động của các phương tiện vận chuyển, các khu dịch vụ thương

mại, các công trình công cộng, chăm sóc cây xanh, từ vận hành hệ thống thoát nước và xử lý nước thải, từ các công trình phụ trợ.

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

Các tác động môi trường chính của dự án gồm:

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công, xây dựng các hạng mục, công trình của dự án.

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án.

5.3.1. Nước thải, khí thải

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

Hoạt động sinh hoạt của người lao động phục vụ Dự án tại các công trường thi công phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng khoảng 10 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (SS), BOD_5, COD, Tổng Nitơ (N), Tổng Phốt pho (P), Dầu mỡ động thực vật, Coliform.

Hoạt động rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu, rửa xe vận chuyển nội bộ trong công trường với lưu lượng khoảng 5,4 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (SS), dầu mỡ, đất, cát.

b. Giai đoạn vận hành:

- Nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cộng đồng dân cư trong các khu nhà ở, công trình dịch vụ thương mại, trường học, các công trình công cộng. Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất khoảng 3.850 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm chính gồm: Chất rắn lơ lửng (SS), BOD_5, COD, Tổng Nitơ (N), Tổng Phốt pho (P), Dầu mỡ động thực vật, Coliform.

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

Hoạt động đào, đắp, san nền, thi công các hạng mục công trình, vận chuyển, bốc xếp nguyên vật liệu thi công, đổ thải và hoạt động của các máy móc, thiết bị phục vụ thi công phát tiếng ồn, độ rung, sinh bụi, khí thải.Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, SO_2, NO_x.

b. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ tại trạm XLNT phát sinh mùi hôi. Thông số ô nhiễm đặc trưng: H_2S, CH_4, Metyl mercaptan.

- Hoạt động của máy phát điện dự phòng phát sinh bụi, khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, NO_x, CO, SO_2.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông trong khu nhà ở phát sinh bụi, khí

thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO_x, SO_2.

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng với khối lượng khoảng 60 kg/ngày; thành phần chủ yếu gồm các loại bao bì, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa.

b. Giai đoạn vận hành

Chất thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà ở, các khu dịch vụ thương mại, công cộng,... với khối lượng khoảng 19.500 kg/ngày (19,5 tấn/ngày). Thành phần gồm: thực phẩm dư thừa, rau, củ quả, bao nylon, vỏ hộp,...

5.3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất thải rắn công nghiệp thông thường:

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

Hoạt động dọn dẹp mặt bằng phát sinh CTRCNTT với tổng khối lượng khoảng 156,43 tấn. Thành phần chủ yếu: Cành, lá, rễ cây dư thừa từ thực vật.

Hoạt động phá dỡ công trình kiến trúc, công trình thủy lợi, đường điện, viễn thông, công trình giao thông hiện trạng phát sinh, di dời mồ mả chất thải rắn với tổng khối lượng khoảng 13.036,4 tấn. Thành phần chủ yếu gạch, đá, bê tông, nhựa đường thải bỏ, bùn bể phốt.

Tổng khối lượng đào nền: 86.178,44 m^3. Tổng khối lượng đắp nền: 105.897,37 m^3. Như vậy dự án cần thêm khối lượng đất để san nền là 77.909,15 m^3.

Hoạt động thi công, xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phát sinh phế thải, chất thải rắn công nghiệp thông thường với tổng khối lượng khoảng 432 tấn/tổng thời gian thi công. Thành phần chủ yếu: Cốp pha, gạch vỡ, vỏ bao xi măng.

b. Giai đoạn vận hành

Hoạt động quản lý, vận hành dự án phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường khoảng 706.025,82 tấn/năm. Thành phần chủ yếu: Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải, nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải, rác thải phát sinh từ máy tách rác của trạm XLNTTT, bùn bể phốt, chất thải công nghiệp thông thường khác phát sinh từ quá trình dọn dẹp vệ sinh hạ tầng khu dân cư.

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

a. Giai đoạn thi công xây dựng:

Hoạt động văn phòng tại công trường thi công, hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án và hoạt động bảo trì, sửa chữa các máy móc, thiết bị thi công phát sinh CTNH với tổng khối lượng khoảng 85 kg/tháng (tương đương 2,83 kg/ngày). Thành phần chủ yếu: Que hàn, cặn sơn, sơn, cọ sơn, bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng chứa sơn thải), bao bì cứng thải bằng kim loại, giẻ lau dính dầu, bao bì mềm thải có chứa thành phần nguy hại.

b. Giai đoạn vận hành:

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của các khu nhà ở, trường học, các công trình thương mại dịch vụ với khối lượng khoảng 11.934 kg/năm. Thành phần chủ yếu: Dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải, bao bì dính thành phần nguy hại, thiết bị, linh kiện điện tử thải, than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng.

5.3.3. Tiếng ồn, độ rung

a. Giai đoạn thi công xây dựng:

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, từ các thiết bị thi công xây dựng các hạng mục, công trình của Dự án và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải.

b. Giai đoạn vận hành

- Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông đường bộ ra vào khu vực Dự án.

- Tiếng ồn từ khu vực các trạm xử lý nước thải tập trung, các trạm bơm nước thải và hoạt động của máy phát điện dự phòng.

5.3.4. Các tác động khác

- Hoạt động chiếm dụng đất ở hiện trạng, đất sản xuất nông nghiệp, đất mặt nước, đất giao thông và di dời tuyến ống dẫn dầu, tuyến đường điện cao, trung, hạ thế ảnh hưởng tới đời sống, việc làm, hoạt động sản xuất nông nghiệp, sinh kế, thu nhập của các hộ dân bị ảnh hưởng.

- Hoạt động san nền, lấp một số kênh mương thủy lợi trong phạm vi Dự án có nguy cơ gây ngập úng, ảnh hưởng đến khả năng thoát nước khu vực Dự án và xung quanh.

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án có nguy cơ xảy ra sự cố cháy, nổ.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh tại khu vực Dự án với lưu lượng theo trận mưa lớn nhất khoảng 6,43 m^3/s trong giai đoạn thi công và khoảng 20,58 m^3/s trong giai đoạn vận hành.

- Hoạt động tiêu, thoát nước mưa chảy tràn, thoát lũ trong khu vực Dự án có nguy cơ ngập úng cục bộ khi kênh mương hoàn trả bị hư hỏng.

- Hoạt động xả nước thải sau xử lý ra sông Thiếp, tác động tiêu cực đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận nếu nước thải không được thu gom, xử lý đạt quy định trước khi xả thải.

- Ngoài ra, tác động do các rủi ro, sự cố như hỏa hoạn; tai nạn giao thông; sự cố của hệ thống thu gom, trạm xử lý nước thải tập trung; thời tiết bất thường, dịch bệnh; lún, sập công trình; tác động do biến đổi khí hậu.

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

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

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải:

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

+ Bố trí tại công trường thi công 05 nhà vệ sinh di động (dung tích bể chứa khoảng 6 m^3) để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh; định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo quy định.

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

- Biện pháp thu gom, xử lý nước thải xây dựng

+ Bố trí tại công trường thi công hệ thống rãnh thu kích thước (L x B) = (0,85 x 0,65) m và hố lắng có trang bị phao nổi bẫy dầu dung tích khoảng 4,5 m^3/hố, kích thước hố lắng (L x B x H) = (1,5 x 1,5 x 2) m tại công trường để thu gom, xử lý toàn bộ nước thải từ hoạt động vệ sinh thiết bị thi công và phương tiện vận chuyển trên công trường. Nước thải sau khi được tách dầu và lắng cặn được tái sử dụng để vệ sinh phương tiện vận chuyển trên công trường thi công, và làm ẩm vật liệu, phế thải trước khi vận chuyển, không xả thải ra môi trường.

+ Quy trình thu gom, xử lý nước thải thi công và nước thải rửa xe: Nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công → Rãnh thu nước → Hố lắng (tách dầu, lắng cặn) → Nước rửa sau khi tách dầu và lắng cặn → Tái sử dụng vào mục đích dập bụi, vệ sinh phương tiện vận chuyển trên công trường thi công và làm ẩm vật liệu, phế thải trước khi vận chuyển.

b) Giai đoạn vận hành

Nước thải phát sinh từ khu vực dân cư, khu dịch vụ công cộng, trường học... ở được thu gom qua hệ thống cống BTCT D300-D400mm có tổng chiều dài 4.420 mét đặt dọc đường giao thông quy hoạch về Trạm xử lý nước thải tập trung ở phía Tây công suất 3.850 m^3/ngày đêm. Nước thải sau khi xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn được thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực, sau đó chảy ra nguồn tiếp nhận là sông Thiếp.

- Công trình xử lý nước thải:

+ Trạm xử lý nước thải công suất 3.850 m^3/ngày đêm: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ đất quy hoạch khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 → Hệ thống thu gom → Tách rác thô → Bể gom → Bể lắng cát, tách dầu mỡ → Tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể thiếu khí (A/B) → Bể hiếu khí (A/B) → Bể châm hóa chất trợ lắng (A/B) → Bể lắng sinh học (A/B) → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận.

+ Bùn phát sinh từ quá trình xử lý nước thải → Bể chứa, nén bùn → Máy ép bùn → Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Công trình thoát nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý của Trạm XLNTTT công suất 3.850 m^3/ngày đêm được xả qua tuyến cống HDPE D300 chiều dài khoảng 40 m thoát ra vị trí điểm xả thải tại hố ga của hệ thống thoát nước chung của khu vực,

sau đó thoát ra sông Thiếp. Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2337930.732; Y = 586611.304.

- Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục với camera theo dõi, giám sát: Dự án lắp đặt 01 trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục cho Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm (bao gồm thiết bị quan trắc tự động, liên tục và thiết bị lấy mẫu tự động), có camera theo dõi và truyền số liệu trực tiếp cho Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội theo đúng quy định của Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Thông số quan trắc tự động: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, COD, TSS, Amoni.

+ Vị trí lắp đặt: Mương quan trắc.

- Cam kết về bảo vệ môi trường:

+ Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tách biệt hoàn toàn với hệ thống thu gom thoát nước thải; đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong suốt quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

+ Xây dựng, vận hành mạng lưới thu gom, xử lý sơ bộ và tại trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án được thu gom và xử lý đạt 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, Bảng 1, cột B, trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

+ Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung trước khi xả ra môi trường, có camera theo dõi, truyền số liệu trực tiếp đến Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội theo đúng quy định. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục, có camera theo dõi, được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo đúng quy định của pháp luật hiện hành về khoa học và công nghệ, tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng.

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

5.4.1.2. Về xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Thực hiện thi công cuốn chiếu, dứt điểm theo từng khu vực; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh.

- Phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định, sử dụng phương tiện thi công dùng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định.

- Lắp đặt tường rào bằng tôn cao 02 m xung quanh vị trí thi công gần các khu dân cư và đường giao thông; che phủ bạt đối với các bãi chứa đất hữu cơ và tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải.

- Bố trí cầu rửa bánh xe và lắp đặt hệ thống vệ sinh phương tiện tại mỗi công trường, đảm bảo tất cả các xe vận chuyển được rửa sạch bùn đất dính bám trước khi ra

khỏi công trường.

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

b) Giai đoạn vận hành

- Lắp đặt hệ thống xử lý mùi tại trạm xử lý nước thải tập trung (công suất 10.000 m^3/h). Quy trình công nghệ xử lý mùi như sau: Mùi phát sinh → Hấp thụ bằng NaOH → Hấp phụ bằng than hoạt tính → Quạt hút → Ống thải ra môi trường.

- Thực hiện vệ sinh, phun, tưới nước cho các tuyến đường giao thông nội bộ trong khuôn viên khu dân cư.

- Trồng cây xanh cách ly xung quanh khu vực trạm xử lý nước thải, điểm tập kết chất thải.

** Cam kết về bảo vệ môi trường của dự án:*

- Quản lý, giám sát và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải, mùi hôi phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Dự án.

- Bảo đảm các nguồn bụi, khí thải phải được giảm thiểu, thu gom, xử lý đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra ngoài môi trường.

- Máy phát điện sử dụng nhiên liệu đạt tiêu chuẩn hàng hóa để giảm thiểu lượng phát thải SO_2; bố trí vị trí phòng đặt máy phát điện dự phòng đảm bảo khoảng cách ly với khu vực khác.

- Tiến hành trồng cây xanh xung quanh các công trình bảo vệ môi trường có phát sinh mùi hôi như khu vực trạm xử lý nước thải, điểm tập kết chất thải, bố trí khoảng cách an toàn môi trường, đảm bảo mật độ theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:

5.4.2.1. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường:

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

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

- Trang bị tại mỗi công trường thi công tối thiểu khoảng 06 thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, dung tích 120÷240 lít/thùng, đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Bố trí bãi chứa riêng biệt đối với phế thải xây dựng, diện tích mỗi bãi chứa không quá 25 m^2 và chiều cao bãi chứa không quá 1,5 m. Toàn bộ chất thải xây dựng được tận dụng vào mục đích san nền trong phạm vi Dự án; tận dụng một phần phế thải có khả năng tái chế (vụn sắt thép, bao bì xi măng, …) để bán cho đơn vị có chức năng tái chế. Phần không thể tận dụng được nghiền nhỏ, tận dụng làm vật liệu san nền, không

vận chuyển ra khỏi công trường thi công.

- Đất dư thừa từ hoạt động đào đắp, san nền được tận thu, phục vụ san lấp mặt bằng tại Dự án, trường hợp vận chuyển ra ngoài Dự án phải tuân thủ các quy định của pháp luật về khoáng sản và các quy định khác có liên quan; đất đá không tận dụng được chuyển giao cho đơn vị vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt: Thực hiện phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt theo từng loại tại khu vực nhà ở và các công trình công cộng trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Bùn bể tự hoại được đơn vị có chức năng thực hiện bơm hút, thu gom bằng xe chuyên dụng vận chuyển và xử lý.

- Bùn thải phát sinh từ các Trạm xử lý nước thải tập trung được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

** Cam kết của dự án:*

Thực hiện quản lý chặt chẽ, bảo đảm toàn bộ chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT).

5.4.2.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải nguy hại:

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Bố trí tại công trường thi công 05 thùng chuyên dụng có nắp đậy dung tích 120÷240 lít có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường và có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ CTNH phát sinh, tập kết về kho lưu chứa CTNH tạm thời tại công trường thi công diện tích 15 m^2.

- Kho lưu chứa CTNH tạm thời được xây dựng theo đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định; định kỳ chuyển giao CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải nguy hại phát sinh từ khu hành chính dịch vụ và hoạt động của các Trạm xử lý nước thải tập trung được lưu chứa tại 01 kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 20 m^2.

- Các loại chất thải nguy hại được Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

** Cam kết của dự án:*

Thu gom, quản lý chặt chẽ, bảo đảm toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động của Dự án đều được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

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

a) Giai doạn thi công, xây dựng

- Sử dụng các phương tiện thi công hiện đại, có mức gây ồn thấp khi thi công nền móng. Kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe, máy theo đúng quy định.

- Không vận hành thiết bị máy móc có độ ồn cao từ 11h30 - 13h30 và từ 22h00 - 6h00 để không ảnh hưởng đến các hoạt động của khu vực lân cận, khu dân cư hiện hữu.

- Các máy móc cơ giới gây ra chấn động lớn không hoạt động cùng lúc để giảm tần suất cộng hưởng của độ rung.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công, quy định tốc độ và cấm bóp còi khi xe đi qua những nơi đông dân cư, trường học, trạm y tế.

- Che chắn xung quanh khu vực công trường bằng tôn với chiều cao tối thiểu 2,0 m; tại các công trình cao tầng đang thi công sử dụng bao lưới chống bụi quanh công trình.

- Công nhân lao động tại hiện trường được trang bị đúng và đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn và bụi.

- Tiếng ồn, độ rung do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị thi công trên công trường phải đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư theo 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 áp dụng đến ngày 31/12/2026; QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung áp dụng kể từ ngày 01/01/2027.

b) Giai đoạn vận hành

- Sử dụng máy móc, thiết bị sản xuất đồng bộ; kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị định kỳ.

- Trồng cây xanh bảo đảm tỷ lệ diện tích theo quy định.

5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

5.4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Dự án không thuộc đối tượng phải cải tạo, phục hồi môi trường.

5.4.4.2. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

Dự án không thuộc đối tượng phải bồi hoàn đa dạng sinh học.

5.4.4.3. Phương án thực hiện để bảo vệ, phòng, chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ và các yêu cầu, điều kiện để bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ

Dự án không thuộc đối tượng thực hiện để bảo vệ, phòng, chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ và các yêu cầu, điều kiện để bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ.

5.4.4.4. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

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

Lắp đặt các đèn báo hiệu, chuông báo cháy theo đúng tiêu chuẩn quy phạm tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao; ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy, chữa cháy; trang bị các phương tiện và thiết bị chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy.

** Biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn giao thông*

Phối hợp với lực lượng chức năng tại địa phương thực hiện cắm biển báo, chỉ dẫn tuyến đường bộ gần Dự án; tránh phương tiện ra vào, vận chuyển, dừng đỗ gần Dự án trong khung giờ cao điểm; tuyên truyền, giáo dục cho cán bộ, công nhân xây dựng về ý thức tham gia giao thông đúng luật, đúng quy tắc, tránh ùn tắc giao thông.

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

Thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng.

b) Giai đoạn vận hành

** Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ*

- Lập và thực hiện phương án phòng cháy, chữa cháy và lắp đặt các thiết bị, biển báo, sơ đồ phòng cháy và chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy, chữa cháy.

** Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập úng*

- Định kỳ kiểm tra, giám sát hệ thống thu gom, thoát nước mưa, thoát nước thải để kịp thời phát hiện hỏng hóc, rò rỉ, khắc phục kịp thời; định kỳ nạo vét các hố ga, mương thoát nước, cống thoát nước đảm bảo năng lực thoát nước tối đa; thường xuyên cập nhật các số liệu về tình hình mưa lũ, ngập lụt tại địa phương và các khu lân cận; phối hợp với các cơ quan chuyên môn trong quá trình ứng phó sự cố ngập lụt do thiên tai; bố trí lực lượng chuyên môn xử lý kịp thời trong trường hợp xảy ra ngập úng cục bộ trong phạm vi Dự án.

- Trường hợp xảy ra ngập úng, tổ chức dọn vệ sinh môi trường công cộng, kiểm tra nguồn nước sử dụng cho sinh hoạt, thực hiện các biện pháp khử trùng, tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh để phòng ngừa dịch bệnh phát sinh và lây lan sau ngập úng.

** Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất*

Lập kế hoạch, biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất theo quy định của

pháp luật về hóa chất và tổ chức thực hiện; quản lý, bảo quản, lưu giữ hóa chất theo đúng quy định của pháp luật về hóa chất.

** Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống cấp thoát nước*

Không xây dựng các công trình trên tuyến đường ống nước, thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn và đạt độ bền, độ kín khít của tất cả các tuyến ống.

** Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố của trạm XLNTTT*

Hệ xử lý sinh học của hệ thống xử lý nước thải được chia thành 02 line. Trong trường hợp có 01 line bị sự cố thì line còn lại vẫn hoạt động để xử lý nước thải. Line bị xảy ra sự cố sẽ được khắc phục sửa chữa kịp thời trong thời gian sớm nhất. Chủ dự án bố trí dự phòng các thiết bị, máy móc phục vụ hoạt động Trạm xử lý nước thải (như: máy bơm, máy thổi khí, bơm định lượng) để sẵn sàng thay thế. Thiết kế độc lập đường ống công nghệ, hệ thống điện động lực và điều khiển cho từng mô đun, đảm bảo khi tiến hành tháo lắp, sửa chữa thiết bị bị hư hỏng không làm ảnh hưởng đến line còn lại.

- Thiết kế hệ thống van chặn tại các bể của trạm xử lý nước thải tập trung để tăng thời gian lưu nước trong trường hợp xảy ra sự cố. Khi xảy ra sự cố, tạm dừng hoạt động của line gặp sự cố để kiểm tra. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo nước thải được xử lý đạt 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, Bảng 1, cột B, trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành, bảo dưỡng được thiết lập cho trạm XLNT tập trung của Dự án.

- Lắp đặt máy phát dự phòng để đảm bảo trạm xử lý nước thải tập trung hoạt động liên tục, không gián đoạn.

- Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải liên tục, tự động đánh giá được chất lượng nước trong quá trình xử lý, điều chỉnh công suất và lưu lượng các thiết bị cho phù hợp để chất lượng nước thải sau xử lý luôn được đảm bảo.

- Trạm xử lý nước thải tập trung được trang bị phần mềm điều khiển tự động, giám sát hoạt động của các thiết bị. Khi có thiết bị bị sự cố sẽ phát tín hiệu cảnh báo cho người vận hành để kịp thời ứng phó.

5.4.4.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ (đối với dự án thuộc đối tượng phải đánh giá tác động đến lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước)

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ.

5.4.4.6. Biện pháp giảm thiểu tác động từ việc chiếm dụng đất

Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo quy định của pháp luật hiện hành; chỉ triển khai thực hiện Dự án

sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giao đất theo quy định của pháp luật, bố trí tái định cư.

Lượng đất bóc tách hữu cơ được tập kết tại khu vực thuận lợi để tận dụng toàn bộ cho việc trồng cây xanh trong tại Dự án, xung quanh khu vực tập kết được đắp bờ cao khoảng 30-50 cm và hệ thống rãnh thoát nước mưa để tránh rửa trôi.

5.4.4.7. Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn

a) Giai đoạn xây dựng

Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu; thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công; tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ thi công, che chắn các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng và không tập trung nguyên vật liệu thi công gần mương thoát nước.

Xây dựng hệ thống rãnh thu gom nước mưa và các hố bẫy cát cấu tạo 02 ngăn, kích thước L x B x H = (8,5 x 2,5 x 3,6) m với mật độ khoảng 300 m/hố quanh khu vực thi công để thu gom, lắng cặn nước mưa chảy tràn trước khi thoát ra môi trường. Tổ chức xây dựng theo hình thức cuốn chiếu, xây dựng tới đâu bố trí hố bẫy cát tại đó và lấp lại sau kết thúc thi công; thường xuyên nạo vét, khơi thông rãnh thoát nước và hố lắng, đảm bảo nước mưa không gây ngập úng khu vực Dự án và xung quanh.

b) Giai đoạn vận hành

Hệ thống thoát nước mưa của dự án gồm: 5.173 mét cống BTCT D600 ÷ D1500 đảm bảo thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án và tách riêng với hệ thống thu gom nước thải. Để tăng cường khả năng thu nước đưa về tuyến cống, dự án sẽ xây dựng 440 giếng thu thăm các loại đặt ở lòng đường sát bó vỉa, khoảng cách giữa các ga từ 30m ÷ 40m. Các hố ga đảm bảo lắng tách các chất lơ lửng, chất dễ gây bồi lắng ra khỏi dòng chảy mặt trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận.

Tại dự án, hệ thống thoát nước mưa được phân chia thành 2 lưu vực thoát nước chính như sau:

- Lưu vực 1: Gồm phần lớn diện tích nằm phía Tây và 1 trung tâm dự án. Các tuyến cống thoát nước chính bằng BTCT có kích thước D600 - D1000 bố trí dọc theo các tuyến đường quy hoạch có hướng thoát nước về sông Thiếp nằm ở phía Nam dự án. Các tuyến cống chính chủ yếu là các tuyến cống tròn có kích thước D1000 - D1500, được tính toán với chu kỳ 5 năm.

- Lưu vực 2: Phần còn lại phía Đông của dự án. Các tuyến cống thoát nước chính bố trí dọc theo các tuyến đường quy hoạch có hướng thoát nước về kênh đào Nguyên Khê nằm giáp ranh giới phía Đông của dự án. Các tuyến cống chính chủ yếu là các tuyến cống tròn bằng BTCT có kích thước D800 - D1000, được tính toán với chu kỳ 5 năm.

Định kỳ thực hiện nạo vét mương, rãnh, hố ga của hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn để loại bỏ rác, cặn lắng để bảo đảm khả năng tiêu thoát nước.

5.4.4.8. Biện pháp giảm thiểu tác động của bùn thải từ hệ thống XLNTTT

- Bùn thải được thu gom dẫn về bể chứa bùn, sau đó qua máy ép bùn bố trí trong khuôn viên xây dựng trạm XLNTTT.

- Bùn thải sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo hình thức chất thải rắn công nghiệp thông thường.

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

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

5.5.1.1. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí tại khu vực công trường thi công xây dựng.

- Tần suất: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, tổng bụi lơ lửng (TSP), SO_2, CO, NO_2.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung áp dụng đến ngày 31/12/2026; QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung áp dụng kể từ ngày 01/01/2027.

5.5.1.2. Giám sát nước thải:

- Vị trí giám sát: Kiểm tra, giám sát việc quản lý nước thải xây dựng và hợp đồng thu gom xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án (từ nhà vệ sinh di động).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

5.5.1.3. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng 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 xây dựng 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 thử nghiệm

Thực hiện việc giám sát chất thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản pháp luật khác có liên quan.

5.5.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

5.5.3.1. Giám sát nước thải:

a. Giám sát định kỳ nước thải sinh hoạt sau xử lý:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm xả nước thải của Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm, tọa độ điểm xả nước thải: X = 2337930.732; Y = 586611.304.

- Thông số giám sát: BOD_5, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng Coliform, Sunfua, Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt anion.

pH, nhiệt độ, COD, TSS, Amoni.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: 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, Bảng 1, cột B.

b. Giám sát nước thải tự động liên tục nước thải sinh hoạt sau xử lý

- Dự án lắp đặt 01 trạm quan trắc nước thải tự động liên tục và truyền số liệu trực tiếp cho Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội theo quy định tại Mục 2, Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 (Đối với Dự án, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có quy mô xả thải từ 1.000 m^3/ngày.đêm trở lên phải lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động liên tục).

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại đầu ra của Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, COD, TSS, Amoni.

5.5.3.2. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom và xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại 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, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn 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. Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.

Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác theo các quy định, quy chuẩn hiện hành có liên quan.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

- Tên dự án: **"Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1".**

- Sau đây gọi tắt là "Dự án".

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội (trước đây là xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội).

1.1.2. Tên chủ dự án

- Tên chủ dự án:

+ Liên danh gồm: Tổng Công ty Viglacera – CTCP, Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần xây dựng Central.

+ Đại diện liên danh: Tổng Công ty Viglacera – CTCP.

- Người đại diện của liên danh: Ông Trần Ngọc Anh.

- Chức vụ: Phó Tổng Giám đốc Tổng Công ty Viglacera – CTCP.

- Điện thoại: 024.35536660.

- Địa chỉ giao dịch của liên danh: Tầng 16 và 17 tòa nhà Vigracera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Đại Mỗ, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

- Vốn đầu tư của dự án: Khoảng **9.307,422 tỷ đồng**, trong đó:

+ Sơ bộ tổng chi phí thực hiện Dự án khoảng 8.690,426 tỷ đồng;

+ Chi phí bồi thường, giải phóng mặt bằng khoảng 616,996 tỷ đồng.

- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2024 đến năm 2030.

- Thời hạn hoạt động: 50 năm kể từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất, quyết định chuyển mục đích sử dụng đất.

- Cơ chế đầu tư: Nhà đầu tư được miễn tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định pháp luật.

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

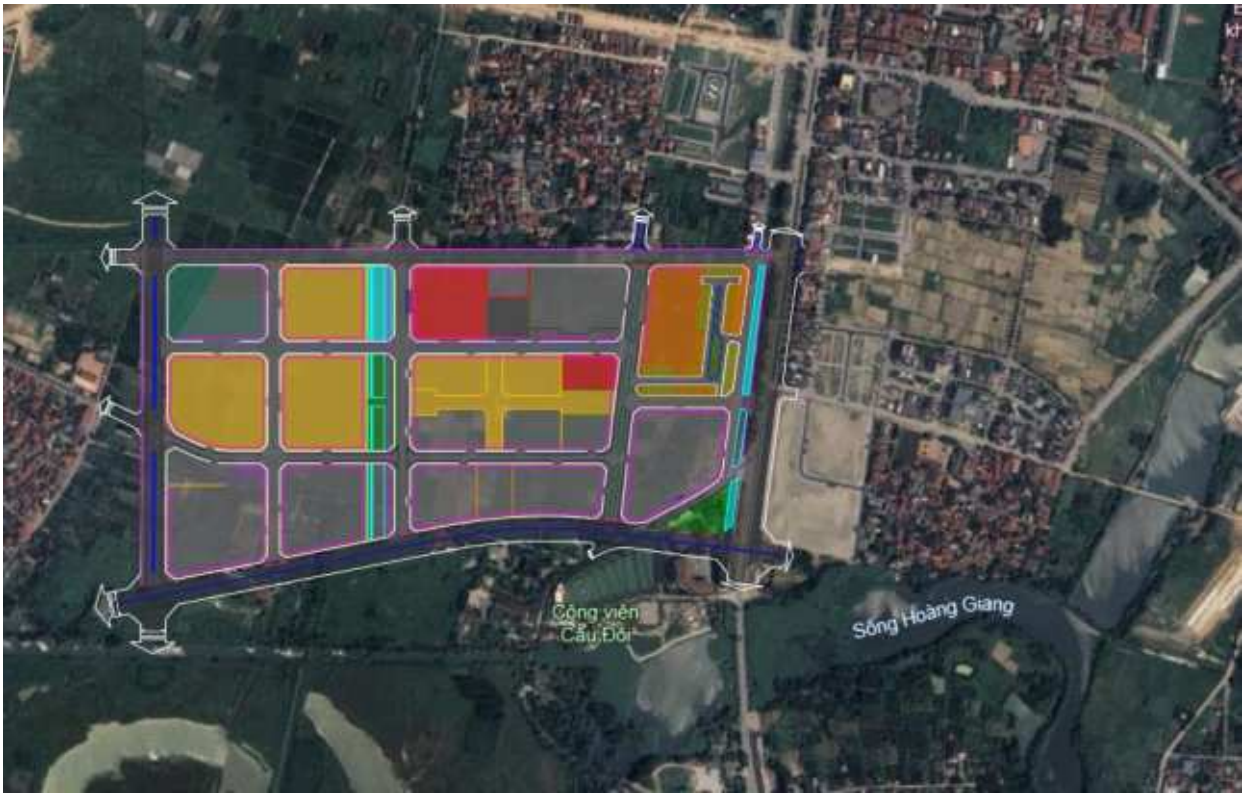
Căn cứ Quyết định số 2141/QĐ-UBND ngày 07/5/2018 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết của dự án, tỷ lệ 1/500 tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội, vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án như sau:

- Phía Đông giáp với Quốc lộ 3;

- Phía Tây giáp với đường quy hoạch mặt cắt ngang 40m;

- Phía Nam giáp với đường quy hoạch và công viên Kim Quy;

- Phía Bắc và Đông Bắc giáp với đường quy hoạch mặt cắt ngang 25m.



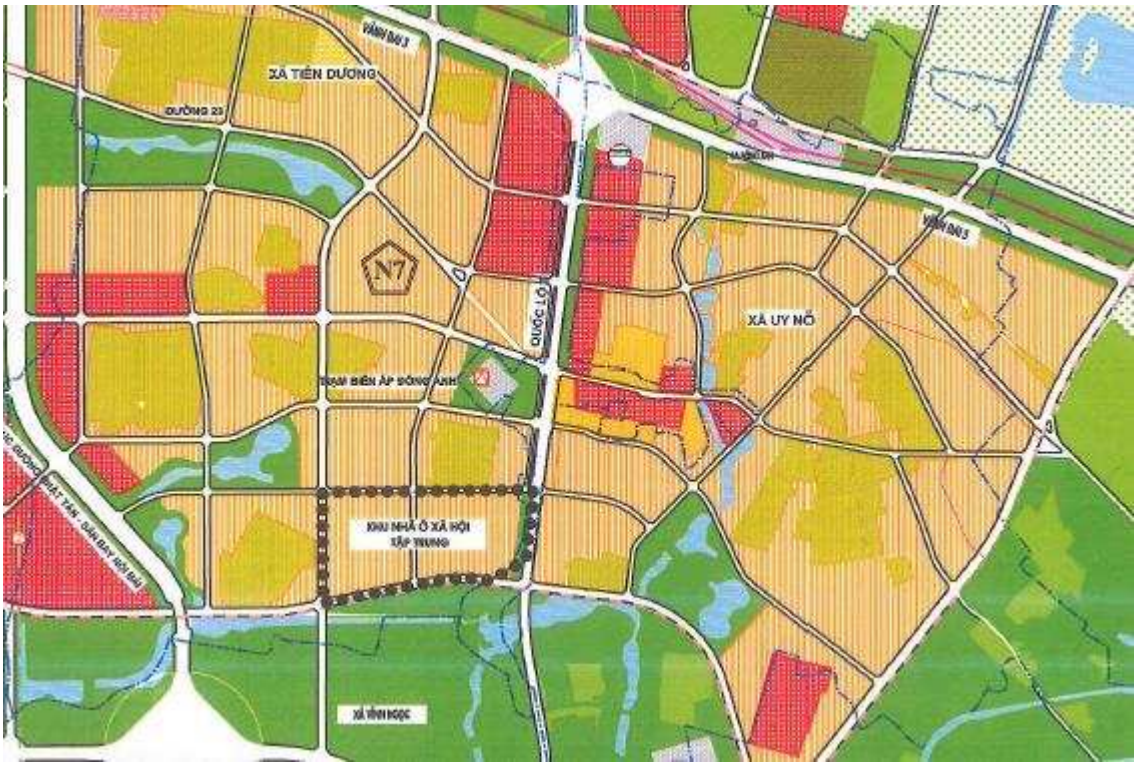
Hình 1.1: Vị trí dự án xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1

Tọa độ các điểm khép góc của Dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm khép góc của Dự án

Tên điểm	**Tọa độ (VN2000) (kinh tuyến trục 105°00', múi chiếu 3°)**	
	X	**Y**
A	2338272.618	587451.538
B	2337933.854	587408.855
C	2337926.593	587405.019
D	2337919.833	587397.310
E	2337874.986	587328.985
F	2337835.503	587255.561
G	2337832.715	587240.578
H	2337840.827	587172.844
K	2337842.415	587039.747
L	2337827.939	586933.274
M	2337728.179	586443.084
N	2338267.880	586443.084

Nguồn: Thuyết minh quy hoạch dự án



Hình 1.2: Sơ đồ vị trí khu đất của dự án

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

1.1.4.1. Hiện trạng sử dụng đất và kiến trúc – cảnh quan khu vực lân cận

a) Hiện trạng sử dụng đất

Khu vực dự án chủ yếu là đất ruộng canh tác (đất ruộng trồng cây nông nghiệp, hoa màu và cây ăn quả). Trong đó:

- Đất ở hiện trạng chiếm khoảng 0,59% tổng diện tích đất quy hoạch dự án.

- Đất công cộng chiếm khoảng 0,96% tổng diện tích đất quy hoạch dự án.

- Đất ruộng canh tác chiếm khoảng 85,37% tổng diện tích đất quy hoạch dự án. Trong đó: Đất trồng lúa chiếm 52,94%; Đất trồng hoa màu chiếm 21,79%; Đất vườn, cây ăn quả chiếm 10,64%.

- Đất nghĩa trang chiếm khoảng 2,25% tổng diện tích đất quy hoạch dự án. Có hai nghĩa trang trong khu vực dự án, nghĩa trang cũ giáp thôn Tuân Lề và nghĩa trang mới xây dựng nằm phía Đông Nam dự án.

- Đất mặt nước chiếm khoảng 2,65% tổng diện tích đất quy hoạch dự án. Chủ yếu là hồ, ao nhỏ nằm rải rác trong khu ruộng canh tác. Ngoài ra trong khu vực nghiên cứu còn có hệ thống kênh thủy lợi cấp thoát nước cho khu vực.

- Đất đang san lấp chiếm khoảng 1,08% tổng diện tích đất quy hoạch dự án.

- Đất khác, đường, mương nhỏ,.... chiếm khoảng 7,10% tổng diện tích đất quy hoạch dự án. Trong đó đối với đất giao thông, trong khu quy hoạch có đường vào thôn

Lễ Pháp là đường bê tông đã hoàn thiện, đường ven khu dân cư đã bê tông hóa, còn lại là đường đất.

Thống kê số liệu hiện trạng sử dụng đất trong phạm vi dự án được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 1.2: Tổng hợp số liệu hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ
1	Đất ở hiện trạng		2.624	0,59
2	Đất công cộng	CC	4.303	0,96
3	Đất ruộng canh tác	R	381.811	85,37
3.1	*Đất trồng lúa*	*R1*	*236.788*	*52,94*
3.2	*Đất trồng hoa màu*	*R2*	*97.441*	*21,79*
3.3	*Đất vườn, cây ăn quả*	*R3*	*47.582*	*10,64*
4	Đất nghĩa trang	NT	10.056	2,25
5	Đất mặt nước	MN	11.839	2,65
6	Đất đang san lấp	SL	4.854	1,09
7	Đất khác, đường, mương nhỏ,....	Đ	31.758	7,10
	Tổng		**447.245**	**100,00**

(Nguồn: Đại diện liên danh - Tổng Công ty Viglacera-CTCP)

** Nhận xét:*

- Đất trong phạm vi khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất ruộng canh tác, rất thuận lợi cho công tác giải phóng mặt bằng và chuyển đổi chức năng sử dụng đất.

- Hiện trạng trong phạm vi quy hoạch cơ bản là đất nông nghiệp (trong đó đất lúa có diện tích 23,6788 ha, chiếm 52,94%), theo định hướng phát triển nông nghiệp, thành phố Hà Nội sẽ không xác định phát triển nông nghiệp tại diện tích này. Tuy nhiên, khi thực hiện dự án sẽ phải chuyển đổi diện tích đất nông nghiệp (trong đó có đất lúa) sang đất phi nông nghiệp phải thực hiện đầy đủ các quy định của Nghị định 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý sử dụng đất trồng lúa và các quy định khác có liên quan.

b) Hiện trạng kiến trúc - cảnh quan các khu vực lân cận:

Khu vực lân cận có cảnh quan và công trình kiến trúc điển hình là cảnh quan kiến trúc làng xã nông nghiệp và cảnh quan nông nghiệp. Cảnh quan kiến trúc làng xã nông nghiệp có thể thấy ở khu vực làng xã Tiên Dương với kiến trúc nhà ở nông thôn hiện đại. Một bộ phận nhà ở xây dựng mới trên đất của những ngôi nhà truyền thống, có mặt tiền rộng, vẫn giữ được nét đẹp kiến trúc Bắc Bộ đặc trưng.

Cảnh quan nông nghiệp nổi bật là khung cảnh đồng lúa Bắc Bộ đan xen cụm cây cảnh, ao hồ và kênh mương. Ngoài ra có 01 công trình nhà văn hóa thôn Lễ Pháp và một

số công trình nhà ở của người dân. Các công trình không có giá trị đặc biệt về kiến trúc, cảnh quan.

** Nhận xét:*

- Cảnh quan xung quanh khu vực nghiên cứu tuy không có nhiều giá trị đặc sắc, đặc biệt về kiến trúc, sinh thái nhưng lưu giữ được không khí thanh bình đặc trưng của các khu vực nông thôn Bắc Bộ. Do vậy, trong quá trình xây dựng đô thị mới, cần lưu ý đến việc đảm bảo duy trì giá trị vốn có và gắn kết hài hòa những yếu tố phát triển mới với những yếu tố cảnh quan đã có.



Hình 1.3: Bản đồ hiện trạng khu vực thực hiện dự án

1.1.4.2. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án

a) Hiện trạng giao thông:

- Trong dự án hiện có tuyến đường vào thôn Lễ Pháp cắt ngang qua khu vực dự án. Tuyến đường này cắt qua dự án có chiều dài khoảng L=0,45km, lòng đường đã hoàn thiện có bề rộng B=10-10,5m.

- Đường quốc lộ 3: Đi qua phía Đông dự án kết nối thủ đô Hà Nội với các tỉnh phía Bắc: Thái Nguyên, Bắc Cạn. Hiện nay Quốc lộ 3 là đường cấp 3 đồng bằng với mặt đường rộng 7-8m, nền đường rộng trung bình 12m. Riêng đoạn đi qua khu vực thị trấn Đông Anh có phần đường xe chạy chính rộng 12-15m đã xây dựng đường gom phía Đông rộng 5-14m.

- Các tuyến đường liên thôn có mặt đường rộng từ 3,5 - 4m, nền đường rộng 5-7m chủ yếu là đường bê tông xi măng.

- Trong khu vực dự án có đường nhựa và đường bê tông với diện tích khaongr 31.758 m^2. Trong đó: đường nhựa có chiều dài khoảng 500 mét, chiều rộng 4-6 mét; đường bê tông có chiều dài khoảng 1.500 mét, chiều rộng 2,5 – 5,5 mét.

** Nhận xét:*

Khu vực quy hoạch nằm ở vị trí rất thuận lợi về giao thông. Phía Đông giáp với đường Quốc lộ 3; các tuyến đường vào thôn Lễ Pháp và thôn Tuân Lề đã được rải nhựa hoặc bê tông hóa thuận tiện cho kết nối giao thông trong khu vực dự án.

b) Hiện trạng san nền - thoát nước mưa:

** Hiện trạng cao độ nền:*

San nền: Khu vực dự án nằm ở vùng Bắc sông Thiếp (thuộc hệ thống sông Ngũ huyện Khê), có địa hình khá bằng phẳng, hướng dốc chủ yếu về sông Thiếp ở phía Nam. Cao độ tự nhiên khoảng từ 7,0m đến 9,0m, phần lớn là đất nông nghiệp, cao độ nền chênh với xung quanh không nhiều, việc cải tạo nền hiện trạng cho phù hợp với quy hoạch là không đáng kể.

** Hiện trạng tiêu thoát nước:*

Khu vực nghiên cứu phần lớn là đất canh tác nông nghiệp, hệ thống tiêu thoát nước chính của khu vực là các tuyến kênh tưới tiêu nông nghiệp, hướng thoát nước chính từ Bắc xuống Nam, Tây sang Đông thoát về hệ thống mặt nước sông Thiếp ở phía Nam và tuyến kênh Đào Nguyên Khê ở phía Đông. Các tuyến mương đất có kích thước B=2,0m=4,0m; các tuyến mương xây có kích thước bxh-0,6m÷0,8m.

Tuyến kênh Đào Nguyên Khê ở phía Đông khu đất hiện là trục tiêu thoát nước chính của khu vực về sông Thiếp, mặt cắt ngang tuyến kênh có kích thước B(8m=18m)xH(2,5m=2,8m).

** Hiện trạng tưới nông nghiệp*

Khu vực lập quy hoạch có tuyến mương tưới nước nông nghiệp có kích thước $B_{mặt}$ = 5m nằm ở giữa trung tâm dự án.

** Nhận xét:*

Như vậy, khu đất lập quy hoạch có cao độ nền tương đối bằng phẳng, chưa có hệ thống thoát nước cho khu vực. Do vậy cần xây dựng mới hệ thống thoát nước mặt, đồng bộ với các công trình hạ tầng kỹ thuật khác, tuân thủ quy hoạch thoát nước, san nền chung của khu vực. Đồng thời cần đảm bảo việc tiêu thoát bình thường và tránh gây ngập úng cho cac khu vực lân cận.

c) Hiện trạng cấp điện:

- Mạng cao thế: 02 tuyến điện 110 KV hướng Bắc - Nam cắt qua khu vực phía Tây và phía Đông khu vực dự án.

- Mạng trung thế: trong khu vực dự án có các tuyến trung thế 35KV, 22K V và 6KV.

- Mạng hạ thế: 04 đường dây đi nổi dọc theo các tuyến đường chính và đường ngõ xóm để cấp cho các phụ tải dùng điện.

** Nhận xét:*

Tại dự án đảm bảo nhu cầu dùng điện sinh hoạt và sản xuất của người dân trong khu vực. Khu đất được quy hoạch thành khu nhà ở, có điều kiện thuận lợi để xây dựng mới mạng lưới cấp điện và thông tin liên lạc đồng bộ và hiện đại đáp ứng được nhu cầu của các phụ tải tiêu thụ.

d) Hiện trạng hệ thống thông tin liên lạc:

Hiện tại khu đất lập quy hoạch không có hệ thống thông tin liên lạc đã hoặc đang được sử dụng.

*Nhận xét:

Khu đất được quy hoạch thành khu nhà ở, có điều kiện thuận lợi để xây dựng mới mạng thông tin liên lạc đồng bộ và hiện đại đáp ứng được nhu cầu của các hộ dân cư sử dụng các dịch vụ sau này.

e) Hiện trạng cấp nước :

Khu vực lập dự án được cấp nước từ nhà máy nước sông Đuống. Các hộ dân trong khu vực dự án không sử dụng nước giếng khoan. Nột số hộ dân lân cận sử dụng kết hợp nguồn nước sạch và các nguồn nước từ nước giếng khoan, giếng khơi tại nhà, chất lượng nước tại các giếng khoan là khá tốt.

f) Hiện trạng thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang:

* Thoát nước thải

Khu vực thực hiện dự án hiện tại là các khu đất nông nghiệp nên không có hệ thống thoát nước thải, khu dân cư, các cơ sở dịch vụ công cộng, các cơ quan xung quanh dự án đều có bể tự hoại, nước thải được dẫn vào các ga thu rồi theo hệ thống cống ngầm hoặc các rãnh thoát nước chung dẫn về hệ thống thoát thủy lợi chung với nước mưa.

* Vệ sinh môi trường

- Hiện tại hệ thống thu gom rác thải đã triển khai thu gom rác đến từng khu dân cư. Rác thải thu gom được vận chuyển bằng xe ép rác tới bãi chôn lấp của thành phố, tỷ lệ thu gom đạt khoảng 85% lượng rác thải. Tại khu vực dự án có 01 trạm trung chuyển rác thải. Chất thải rắn sinh hoạt sau khi được thu gom sẽ vận chuyển về khu xử lý Nam Sơn - Sóc Sơn để xử lý.

* Nghĩa trang:

Trong khu vực hiện có 2 nghĩa trang. Trong đó:

+ 01 nghĩa trang nhân dân thôn Tuân Lề (phía Đông Nam) có khoảng 08 ngôi mộ đã cải táng

+ 01 nghĩa trang phía Nam thôn Tuân Lề (phía Bắc dự án) có khoảng 450 ngôi mộ, chủ yếu là các ngôi mộ đã được cải táng.

Ngừng hung táng và di chuyển các khu mộ hiện có về các nghĩa trang tập trung hiện có. Lâu dài, khi thành phố có quỹ đất dành cho nghĩa trang tập trung, các nghĩa trang tạm trên sẽ được di chuyển phù hợp với quy hoạch nghĩa trang của Thành phố, quỹ đất sau khi di chuyển mộ được sử dụng là đất cây xanh, thể dục thể thao theo quy hoạch sử dụng đất.

Hiện tại khu vực dự án đang có 2 nghĩa trang, khu nghĩa trang thôn Tuần Lễ có khoảng 08 ngôi mộ đã cải táng sẽ được di chuyển về khu nghĩa trang hiện có ở phía Nam thôn Tuần Lề (phía Bắc dự án). Dự án sẽ cải tạo kết hợp trồng cây xanh thành công viên nghĩa trang.

** Nhận xét:*

Hiện tại, trong khu vực chưa có hệ thống thu gom, xử lý thải riêng. Nước thải từ khu vực dân cư thoát chung với hệ thống thoát nước mưa gây ảnh hưởng xấu tới môi trường. Tuy nhiên, ô nhiễm không đáng kể so với khả năng tự làm sạch của môi trường. Do đó, môi trường tại khu vực về cơ bản vẫn ở mức tốt.

g) Tuyến ống dẫn dầu

Trong khu vực dự án có tuyến ống dẫn dầu (đi ngầm) do quân đội đang quản lý. Vị trí, hướng tuyến dầu do Tổng kho K190 cung cấp (ngày 17/4/2012), được vẽ trực tiếp tại bản đồ nền tỷ lệ 1/5.000. Ống dẫn dầu là ống thép đường kính 114mm, dày 6mm, chiều dài tuyến ống dẫn dầu qua dự án khoảng 500 mét.

Bảng 1.3: Bảng thống kê các công trình hiện trạng trên đất quy hoạch dự án

STT	Công trình/nhà cửa trên đất	Số lượng/Quy mô	Ghi chú
I	***Nhà cửa phá dỡ***		
1	Nhà bê tông 1 tầng	03 nhà	Nhà ở
2	Nhà bê tông 2 tầng	01 nhà	Nhà văn hóa thôn Tuân Lề
3	Nhà bê tông 3 tầng	01 nhà	Nhà ở
4	Nhà bê tông 4 tầng	01 nhà	Nhà ở
5	Nhà bê tông 5 tầng	01 nhà	Nhà ở
II	***Đường giao thông phá dỡ***		
1	Đường nhựa	500 mét	Chiều rộng đường 4-6 mét
2	Đường bê tông	1.500 mét	Chiều rộng đường 2,5-5,5 mét
III	***Kênh mương thủy lợi phá dỡ***		
1	Mương xây gạch rộng 1m	720 mét	
2	Mương xây gạch rộng 1.2m	1.200 mét	
IV	***Đường điện phá dỡ, di dời***		

STT	Công trình/nhà cửa trên đất	Số lượng/Quy mô	Ghi chú
1	Đường dây 110kV mạch kép lộ 180, 181E1.1 Đông Anh – 171E1.41 Mai Lâm & 172E1.2 Gia Lâm	03 cột	Trọng lượng mỗi cột: 14 tấn
2	Đường dây 110kV mạch kép lộ 171, 172E1.1 Đông Anh – 172E1.24 Hải Bối & 171E1.17 Bắc Thăng Long	01 cột	Trọng lượng cột: 7 tấn.
3	Tuyến đường điện 22, 35kV cắt qua khu vực dự án là các lộ đường dây: 383E1.1, lộ 481E1.1, lộ 479E1.1, lộ 385E1.1 và đường điện hạ thế TBA Tuân Lề 3 và TBA Lễ Pháp 1	30 cột	Trọng lượng mỗi cột: 2,2 tấn
V	***Tuyến ống dẫn dầu***		
1	Tuyến ống dẫn dầu chạy qua dự án	500 mét	Ống thép đường kính 114mm, dày 6mm

(Nguồn: Đại diện liên danh - Tổng Công ty Viglacera-CTCP)

Một số hình ảnh thực tế tại khu đất thực hiện dự án:



Hiện trạng đất canh tác nông nghiệp khu vực dự án



Tuyến đường điện cao thế qua dự án



Nhà ở trên đất dự án phải do dời



Nhà ở trên đất dự án phải di dời



Trạm trung chuyển rác tại dự án



Đường liên thôn chạy qua khu vực dự án



Khu nghĩa trang





Nhà văn hóa thôn Tuân Lề tại dự án



Kênh thủy lợi



Tuyến kênh cấp nước chạy giữa dự án



Sông Thiếp nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án



Quốc lộ 3 giáp ranh phía Đông dự án

Hình 1.4: Một số hình ảnh hiện trạng khu vực dự án

k. Đánh giá chung về hiện trạng hạ tầng kỹ thuật khu vực thực hiện dự án

Khu vực quy hoạch có điều kiện thuận lợi với ưu thế về vị trí, về giải phóng mặt bằng. Tuy nhiên cũng có những thuận lợi, khó khăn, thách thức, cơ hội trong quá trình xây dựng theo quy hoạch. Cụ thể như sau:

** Thuận lợi:*

- Các tuyến đường kết nối khu vực với khu vực lân cận của thành phố, các khu làng xóm xung quanh rất thuận tiện.

- Công tác giải phóng mặt bằng thuật lợi do trong khu vực dự án chủ yếu là đất nông nghiệp canh tác của người dân. Đây cũng là điều kiện giúp việc thực hiện và triển khai xây dụng theo quy hoạch được dễ dàng hơn.

- Nền đất bằng phẳng, cao độ thuận lợi, tạo điều kiện thuận lợi cho công tác san nền.

** Khó khăn:*

- Khu vực dự án bị hạn chế về tầng cao xây dựng theo đồ án quy hoạch phân khu N7.

- Cơ sở hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ huật chưa đồng bộ có nên sẽ đầu tư xây dựng mới hoàn toàn.

** Cơ hội :*

- Thị trường bất động sản Hà Nội hiện nay đang gặp nhiều khủng hoàng do thừa những khu nhà ở, căn hộ cao cấp, giá thành vượt xa thu nhập người dân. Nhu cầu nhà ở giá thấp và trung bình ngày càng cao.

- Chủ trương giãn dân khu vực nội đô lịch sử ra các đô thị mở rộng phía Bắc của thành phố Hà Nội khuyến khích người dân tìm mua nhà và căn hộ cách xa khu vực trung tâm thành phố.

- Đồ án quy hoạch phân khu N7 được phê duyệt tạo điều kiện cho các hoạt động triển khai xây dựng, thực hiện dự án đầu tư theo quy hoạch.

- Xung quanh khu vực lập quy hoạch đang có các dự án được thực hiện có vai trò tác động đến đề xuất giải pháp quy hoạch đảm bảo khớp nối đồng bộ về hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, kiến trúc cảnh quan với quy hoạch phân khu N7 và khu vực như:

+ Khu du lịch Cầu Đôi gồm hệ thống các khách sạn, nhà hàng, khu nghỉ dưỡng cuối tuần nằm phía Đông Nam của khu nhà ở.

+ Dự án Công viên văn hóa du lịch vui chơi giải tri Kim Quy quy mô 100 ha đạt tiêu chuẩn quốc tế, nằm phía Nam khu nhà ở đáp ứng nhu cầu vui chơi giải trí, nghĩ ngơi của cư dân, cải thiện điều kiện vi khí hậu cho toàn bộ khu vực.

+ Dự án Tổ hợp y tế - chăm sóc sức khỏe công nghệ cao phía Tây khu nhà ở đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh cho toàn bộ khu vực phía Bắc thành phố.

- Các trục đường theo quy hoạch phía Bắc, Tây, Nam và dự án mở rộng Quốc lộ 3 sẽ là điều kiện lý tưởng để hình thành phát triển dự án và kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật với khu vực lân cận.

- Khu nhà ở kết nối với khu trung tâm Thành phố rất thuận tiện thông qua tuyến đường Nhật Tân - Nội Bài và Quốc lộ 5 kéo dài (đường Trường Sa).

** Thách thức :*

- Tính lợi nhuận của dự án không cao.

- Dân khu vực bị mất đất canh tác nên cần có những chính sách đền bù, giải quyết việc làm một cách thỏa đáng.

- Cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đòi hỏi xây dựng mới phải đồng bộ, hiện đại.

Kết luận:

- Khu vực quy hoạch có vị trí khu vực phía Bắc của thành phố Hà Nội, gần với trung tâm Hà Nội, kết nối dễ dàng với các khu ở xung quanh. Khu vực có môi trường phù hợp để hình thành khu ở hiện đại mang đậm bản sắc Bắc Bộ. Việc hình thành dự án được hỗ trợ, khuyến khích bởi các cấp chính quyền. Đây là những điều kiện thuận lợi và cơ hội để hình thành một khu ở hiện đại văn minh, phù hợp với nhu cầu cộng đồng, giúp cải thiện hạ tầng xã hội cho khu vực làng xã xung quanh, cũng như tạo diện mạo mới cho đô thị.

- Trong phương án quy hoạch cần đảm bảo phát triển không gian khu ở hài hòa với cảnh quan làng xã, đồng thời cân bằng với các khu vực xung quanh về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội.

- Việc nằm trong khu vực có quy hoạch đồng bộ cùng với các dự án lân cận về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đang dần hình thành là cơ sở cho việc đề xuất các giải pháp quy hoạch các khu chức năng hợp lý và hiệu quả, tận dụng các lợi thế về kết nối giao thông và hạ tầng kỹ thuật với khu vực xung quanh.

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

1.1.5.1. Yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa 02 vụ với tổng diện tích diện tích 23,6788 ha.

1.1.5.2. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án

STT	Hình ảnh (chụp trên vệ tinh và thực tế)	Đối tượng
1		Phía Tây tiếp giáp với khu dân cư thôn Lễ Pháp cách dự án khoảng 80 mét với mật độ dân cư đông đúc.
2		Phía Bắc tiếp giáp với khu dân cư thôn Tuân Lề cách dự án khoảng

		25 mét với mật độ dân cư đông đúc.
3		Phía Đông tiếp giáp với Quốc lộ 3 cách dự án khoảng 20 mét.
5		Nhà văn hóa thôn Lễ pháp cách dự án khoảng 70 mét về phía Tây.
		Công viên Kim Quy cách dự án khoảng 200 mét về phía Nam.

6		Sông Thiếp cách dự án gần nhất khoảng 90 mét về phía Nam.

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

- Cụ thể hóa định hướng quy hoạch phân khu đô thị N7, tỷ lệ 1/5.000 đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt.

- Xây dựng hoàn chỉnh một khu nhà ở xã hội tập trung, bổ sung vào quỹ nhà ở của thành phố, đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân thuộc đối tượng hưởng chính sách hỗ trợ về nhà ở xã hội theo Luật Nhà ở.

- Xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật phục vụ nhu cầu của Khu nhà ở và địa phương.

- Tạo lập môi trường cảnh quan văn minh đô thị khu vực, tạo sức hút phát triển đô thị theo định hướng quy hoạch chung, quy hoạch phân khu đã xác định, góp phần đẩy nhanh tiến trình đô thị hóa của huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

- Là cơ sở pháp lý để Chủ đầu tư; chính quyền thực hiện quản lý quy hoạch đô thị, đầu tư xây dựng đất đai...

1.1.6.3. Quy mô đầu tư và các hạng mục công trình chính của dự án

Căn cứ Quyết định số 6618/QĐ-UBND ngày 24/12/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 và Quyết định số 2141/QĐ-UBND ngày 07/05/2018 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết dự án, tỷ lệ 1/500 của dự án tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội (nay là xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội), quy mô các hạng mục công trình chính của dự án gồm:

a. Quy mô xây dựng:

Dự án bao gồm 11 ô quy hoạch, mỗi ô quy hoạch có thể bao gồm một hoặc nhiều chức năng sử dụng đất. Các ô quy hoạch được giới hạn bởi các tuyến đường khu vực, phân khu vực, bao gồm các chức năng sử dụng đất chính sau:

- Đất đường giao thông có diện tích khoảng 127.622m^2 (chiếm 28,54%).

- Đất công cộng thành phố và khu vực có tổng diện tích khoảng 34.276m^2 (chiếm 7,66%), gồm 03 lô đất có ký hiệu: CC.1,CC.2, CC.3; chức năng là trung tâm thương mại, dịch vụ phục vụ chung cho thành phố, khu vực và dân cư tại khu nhà ở.

- Đất cây xanh thành phố và khu vực có tổng diện tích khoảng 36.790m^2 (chiếm 8,23%), gồm 05 lô đất có ký hiệu: CX.2, CX.3, CX.4, CX.5, CX.7.

- Đất công cộng đơn vị ở có diện tích khoảng 3.500m^2 (chiếm 0,78%) là lô đất có ký hiệu VH, bố trí Nhà văn hóa phục vụ chung cho người dân tại dự án và thôn Tuân Lề giáp phía Bắc khu đất. Ngoài ra, đảm bảo bố trí đủ diện tích dành cho các chức năng thiết chế văn hóa, tổ chức cơ sở trong hệ thống chính trị của tổ dân phố tại tầng 1 các khu nhà chung cư.

- Đất cây xanh đơn vị ở có tổng diện tích khoảng 23.538m^2 (chiếm 5,26%), gồm 04 lô đất có ký hiệu CX.1, CX.6, CX.8, CX.9, có chức năng cây xanh, sân vườn, đường dạo, tiểu cảnh, sân thể dục thể thao, chòi nghỉ, vệ sinh công cộng...

- Đất nhà trẻ có tổng diện tích khoảng 9.379m^2 (chiếm 2,1%), gồm 02 lô đất có ký hiệu NT.1, NT.2.

- Đất trường tiểu học có tổng diện tích khoảng 24.307m^2 (chiếm 5,43%), gồm 02 lô đất ký hiệu TH.2, TH.3.

- Đất trường trung học cơ sở có diện tích khoảng 13.734m^2 (chiếm 3,07%) là lô đất ký hiệu TH.1.

- Đất nhóm nhà ở có tổng diện tích 166.614m^2 (chiếm 37,25%), bao gồm:

+ Đất nhà ở xã hội có tổng diện tích khoảng 131.975m^2 gồm 09 lô đất ký hiệu OXH1 đến lô đất ký hiệu OXH9.

+ Đất nhà ở thương mại có tổng diện tích khoảng 33.280m^2 gồm 02 loại hình công trình:

• Đất nhà ở chung cư thương mại có tổng diện tích 23.016m^2 gồm 02 lô đất ký hiệu OTM9, OTM10.

• Đất nhà ở thương mại thấp tầng có tổng diện tích 10.264m^2 gồm 08 lô đất ký hiệu OTM1 đến lô đất ký hiệu OTM8.

+ Đất nhà ở hiện có có diện tích khoảng 1.359m^2 là lô đất ký hiệu OHT.

- Đất bãi đỗ xe tập trung có tổng diện tích khoảng 5.317m^2 (chiếm 1,19%), gồm 02 lô đất ký hiệu P1,P2, là các bãi đỗ xe tập trung phục vụ nhu cầu đỗ xe vãng lai.

- Đất hạ tầng kỹ thuật có diện tích khoảng 2.168m^2 (chiếm 0,49%) là lô đất ký hiệu KT.

b. Quy mô dân số: Dân số dự kiến khoảng 12.500 người.

Bảng 1.4: Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất của dự án

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất công cộng thành phố, khu vực	34.276	7,66
2	Đất cây xanh TDTT thành phố, khu vực	36.790	8,23
3	Đất giao thông cấp đô thị, khu vực	55.257	12,35
4	Đất đơn vị ở	320.922	71,76
4.1	Đất công cộng	3.500	0,78
4.2	Đất cây xanh TDTT	23.538	5,26
4.3	Đất trường mầm non	9.379	2,10
4.4	Đất trường học (TH, THCS)	38.041	8,51
4.4.1	*Đất trường tiểu học*	*24.307*	
4.4.2	*Đất trường THCS*	*13.734*	
4.5	Đất nhóm nhà ở	166.614	37,25
4.5.1	*Đất ở chung cư xã hội*	*131.975*	
4.5.2	*Đất ở thương mại*	*33.280*	
4.5.3	*Đất ở hiện trạng, chỉnh trang*	*1.359*	
4.6	Đất bãi đỗ xe	5.317	1,19
4.7	Đất đường giao thông	72.365	16,18
4.8	Đất hạ tầng kỹ thuật	2.168	0,49
	Tổng	**447.245**	**100**

(Nguồn: Đại diện liên danh - Tổng Công ty Viglacera-CTCP)

Tổng hợp chi tiết quy hoạch sử dụng đất tại 11 ô đất quy hoạch của dự án được trình bày chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 1.5: Bảng tổng hợp chi tiết quy hoạch sử dụng đất tại các ô đất quy hoạch của dự án

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	DT đất (m^2)	DTXD (m^2)	Diện tích sàn (m^2)			Chỉ tiêu			Số người
					Tổng	DV, CC	NO	Hệ số SDĐ (lần)	MĐXD (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	
1	Ô quy hoạch 1		24.453								
1.1	Công trình TM-DV	CC.1	24.453	9.781	88.031	19.562		3,6	40	9	
2	Ô quy hoạch 2		28.098								
2.1	Đất nhà chung cư	OTM.9	12.376	4.332	34.282	4.332	29.950	2,77	35	18	842
2.2	Đất nhà chung cư	OTM.10	10.640	3.724	29.473	3.724	25.749	2,77	35	18	724
2.3	Đất cây xanh	CX.8	5082					-	-		
3	Ô quy hoạch 3		24.505					-	-		
3.1	Đất nhà chung cư	OXH.5	19.204	6.721	48.970	6.721	42.249	2,55	35	18	1.680
3.2	Đất cây xanh	CX.5	5.301					-	-		
4	Ô quy hoạch 4		28.890					-	-		
4.1	Đất nhà chung cư	OXH.6	22.263	7.792	56.771	7.792	48.979	2,55	35	18	1.947
4.2	Đất cây xanh	CX.6	4.459					-	-		
4.3	Trạm XL nước	KT	2.168					-	-		
5	Ô quy hoạch 5		23.570					-	-		
5	Đất nhà chung cư	OXH.7	23.570	8.250	54.918	8.250	46.669	2,33	35	12	1.855
6	Ô quy hoạch 6		28.544					-	-		

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	DT đất (m^2)	DTXD (m^2)	Diện tích sàn (m^2)			Chỉ tiêu			Số người
					Tổng	DV, CC	NO	Hệ số SDĐ (lần)	MĐXD (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	
6.1	Đất nhà chung cư	OXH.8	21.635	7.572	50.410	7.572	42.837	2,33	35	12	1.703
6.2	Đất cây xanh	CX.4	6.909					-	-		
7	Ô quy hoạch 7		50.999					-	-		
7.1	Công trình TM-DV	CC.2	4.586	1.834	3.669			0,80	40	2	
7.2	Công trình TM-DV	CC.3	5.237	2.095	4.190			0,80	40	2	
7.3	Đất nhà chung cư	OXH.2	6.343	2.347	13.511	2.347	11.164	2,13	37	9	444
7.4	Đất nhà chung cư	OXH.3	7.819	2.893	16.654	2.893	13.761	2,13	37	9	547
7.5	Đất nhà chung cư	OXH.4	7.819	2.893	16.654	2.893	13.761	2,13	37	9	547
7.6	Đất nhà chung cư	OXH.1	6.343	2.347	13.511	2.347	11.164	2,13	37	9	444
7.7	Đất cây xanh - TDTT	CX.1	12.852					-	-		
8	Ô quy hoạch 8		26.502					-	-		
8.1	Đất nhà ở liền kề	OTM.1	1.503	1.202	4.810			3,20	80	4	60
8.2	Đất nhà ở liền kề	OTM.2	1.089	871	3.485			3,20	80	4	44
8.3	Đất nhà ở liền kề	OTM.3	998	798	3.194			3,20	80	4	40
8.4	Đất nhà ở liền kề	OTM.4	1.084	867	3.469			3,20	80	4	40
8.5	Đất nhà ở liền kề	OTM.5	1.547	1.238	4.950			3,20	80	4	56
8.6	Đất nhà ở liền kề	OTM.6	1.400	1.120	4.480			3,20	80	4	56
8.7	Đất nhà ở liền kề	OTM.7	1.126	901	3.603			3,20	80	4	44

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	DT đất (m^2)	DTXD (m^2)	Diện tích sàn (m^2)			Chỉ tiêu			Số người
					Tổng	DV, CC	NO	Hệ số SDĐ (lần)	MĐXD (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	
8.8	Đất nhà ở liền kề	OTM.8	1.517	1.214	4.854			3,20	80	4	56
8.9	Trường THCS	TH.1	13.734	4.120	12.361			0,90	30	3	
8.10	Đất ở hiện trạng chỉnh trang	OHT	1.359					-	-		
8.11	Đất cây xanh	CX.9	1.145					-	-		
9	Ô quy hoạch 9		42.262					-	-		
9.1	Đất trường tiểu học	TH.2	14.933	4.480	13.440			0,90	30	3	
9.2	Trường mầm non	NT.1	4.843	1.695	5.085			1,05	35	3	
9.3	Nhà văn hóa	VH	3.500	1.400	4.200			1,20	40	3	
9.4	Đất cây xanh - nghĩa trang	CX.2	16.304					-	-		
9.5	Bãi đỗ xe	P.1	2.682					-	-		
10	Ô quy hoạch 10		22.386					-	-		
10.1	Đất nhà chung cư	OXH.9	16.979	5.943	39.561	11.885	27.676	2,33	35	12	1336
10.2	Đất cây xanh	CX.3	5.407					-	-		
11	Ô quy hoạch 11		19.414					-	-		
11.1	Đất trường tiểu học	TH.3	9.374	3.281	9.843			1,05	35	3	
11.2	Trường mầm non	NT.2	4.536	1.588	4.763			1,05	35	3	

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	DT đất (m^2)	DTXD (m^2)	Diện tích sàn (m^2)			Chỉ tiêu			Số người
					Tổng	DV, CC	NO	Hệ số SDĐ (lần)	MĐXD (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	
11.3	Đất cây xanh cách ly	CX.7	2.869					-	-		
11.4	Bãi đỗ xe	P.2	2.635						-		
12	Đường giao thông		127.622								
	Đường giao thông TP, KV		55.257								
	Đường giao thông PKV		72.365								
	TỔNG		**447.245**								

(Nguồn: Đại diện liên danh - Tổng Công ty Viglacera-CTCP)

1.1.6.4. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan của dự án

a) Bố cục không gian kiến trúc toàn khu:

- Định hướng chung: Không gian đô thị được xác lập chủ yếu là công trình có chiều cao trung bình, mật độ trung bình, hình thức công trình theo phong cách địa phương hoặc kiến trúc xanh, hiện đại. Cụ thể:

+ Công trình công cộng Thành phố và khu vực chung cư cao tầng nằm ở chính giữa và góc Đông Nam giáp quốc lộ 3, vừa mang tính dẫn hướng vừa tạo hình ảnh nổi bật cho khu đô thị từ bất cứ góc nhìn nào, các hướng nhà quay về phía nam nơi có khu cây xanh hai bên bờ sông Thiếp.

+ Các công trình công cộng đơn vị ở, trường học, nhà trẻ, mẫu giáo được phân bổ dọc đường quy hoạch phía Bắc khu đất, chiều cao từ 1- 3 tầng. Trong đó, các công trình công cộng đơn vị ở có các chức năng chính là nhà văn hóa, thư viện,…. gắn kết hài hòa với không gian dân cư hiện có.

b) Khu vực trọng tâm, các tuyến, điểm nhấn và tầm nhìn quan trọng

Khu vực trọng tâm:

+ Khu cây xanh công viên trong lõi khu ở là trung tâm của chuỗi không gian cảnh quan, giao lưu của khu ở và khu vực làng xóm hiện có (gồm các lô đất CX1, CX8). Công viên tại đây tổ chức theo mô hình công viên mở (không có hàng rào ngăn cách) với các hoạt động sinh hoạt văn hóa kết hợp với thể dục thể thao phục vụ cộng đồng dân cư và các hoạt động ngoài trời hướng tới đối tượng trẻ nhỏ, người cao tuổi…

+ Khu nhà ở thấp tầng có ký hiệu OTM1-OTM8. Đây là các khu liền kề có hướng đẹp, tiếp cận gần gũi với công viên cây xanh và các khu dịch vụ. Tầng cao, khoảng lùi các công trình được khống chế nghiêm ngặt để đảm bảo xây dựng hình ảnh của khu ở văn minh.

Công trình điểm nhấn:

+ Công trình chung cư cao tầng kết hợp khuôn viên cây xanh ở giữa dự án (có ký hiệu: OXH1-OXH4) cao 9 tầng. Là công trình có hình thức kiến trúc hiện đại, chú trọng thiết kế tiểu cảnh, sân vườn…thể hiện tổng thể công trình hài hòa, tạo sức hấp dẫn của toàn khu ở cũng như là điểm nhấn kiến trúc trên tuyến đường quy hoạch mới.

+ Trong các ô đất chung cư xã hội(OXH.5, OXH.6), chung cư thương mại (OTM.9, OTM.10) giáp đường quy hoạch 40m ở phía Nam, nhìn ra khu công viên Kim Quy và sông Thiếp có bố trí các tháp chung cư cao 18 tầng, tạo điểm nhấn cho khu đô thị, tận dụng các tầm nhìn rộng phía Nam khu đô thị.

c) Quy hoạch cây xanh đô thị

Cây xanh là thành phần không thể thiếu trong việc tạo lập hình ảnh đô thị. Quy hoạch cây xanh cảnh quan với mục tiêu thiết lập những không gian xanh có hiệu quả về kinh tế và thẩm mỹ cao góp phần cải thiện và nâng cao chất lượng sống. Bên cạnh yếu tố mỹ quan, công tác thiết kế cảnh quan đặc biệt có ý nghĩa trong việc tăng cường giá

trị, tạo lập tính cạnh tranh cũng như sắc thái riêng biệt cho khu ở. Tổ chức cây xanh trong đô thị cũng theo 3 yếu tố: Tuyến, Điểm, Diện, trong đó:

+ Tuyến: là các tuyến phố. Cây trồng chủ yếu cùng loại, 2 bên đường.

+ Điểm: là các khu cây xanh tập trung như: vườn hoa, công viên, vườn trong các khu công cộng, phối kết hợp đa dạng các hình thức, chủng loại cây, hoa.

+ Diện: là cây trồng hàng rào hoặc cây trồng mặt tiền nhà phố.

Hệ thống cây xanh đường phố sử dụng các chủng loại cây phổ biến, phù hợp với khí hậu và thổ nhưỡng khu vực. Hệ thống cây xanh trong vườn hoa công viên được tổ chức với nhiều chủng loại cay khác nhau và theo nhóm tính chất: cây bóng mát, cây trang trí, cây xanh thảm, cây trồng thành giàn, cây cắn xén viền bồn, cây xanh bố cục (tại các công trình công cộng, nút giao thông, cụm hoa trang trí với tượng đá, chum vại …). Đồng thời, tổ chức tại vị trí phù hợp các kiến trúc tiểu cảnh gắn với hồ phun nước nhỏ hoặc suối tràn, thác nước nhỏ.

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

1.2.1. Quy mô các hạng mục công trình chính

Theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 2141/QĐ-UBND ngày 07/5/2018 với quy mô sử dụng đất khoảng 445.886 m^2 (không bao gồm 1.359 m^2 đất nhà ở hiện có xác định trong phạm vi quy hoạch) trong đó:

- Nhà đầu tư thực hiện đầu tư, kinh doanh, khai thác các công trình nhà ở xây dựng trên quỹ đất khoảng 165.255 m^2, trong đó: quỹ đất để xây dựng nhà ở xã hội khoảng 131.975 m2 để xây dựng chung cư cao tầng; quỹ đất để xây dựng nhà ở thương mại khoảng 33.280 m^2 để xây dựng nhà ở thấp tầng và cao tầng với tổng số khoảng 3.530 căn hộ chung cư và 99 căn nhà thấp tầng liền kề, quy mô dân số khoảng 12.465 người; kinh doanh khai thác các công trình thương mai, dịch vụ xây dựng trên quỹ đất khoảng 34.276 m^2; gồm:

+ Nhà ở chung cư xã hội khoảng 3.103 căn hộ; nhà ở chung cư thương mại khoảng 427 căn hộ; nhà ở thương mại thấp tầng liền kề khoảng 99 căn nhà.

+ Các công trình dịch vụ, thương mại (tại các ô đất CC1, CC2, CC3), khoảng 72.876 m2 sàn sử dụng.

- Chủ dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật xung quanh ô đất, sau khi hoàn thành bàn giao cho Thành phố, chính quyền địa phương để quản lý, đầu tư xây dựng theo quy định, gồm:

+ Các công trình giáo dục (trường mầm non, trường tiểu học, trường trung học cơ sở) tại các ô đất NT1, NT2, TH1, TH2, TH3.

+ 02 bãi đỗ xe tập trung tại các ô đất P1, P2.

- Chủ dự án đầu tư xây dựng công trình, sau khi hoàn thành bàn giao cho cơ quan chuyên ngành hoặc chính quyền địa phương quản lý trên diện tích đất còn lại của Dự án, gồm:

+ Hệ thống đường giao thông Thành phố, khu vực, phân khu vực.

+ Hệ thống đường giao thông nội bộ khu đô thị.

+ Diện tích đất công cộng, cây xanh, đất cây xanh - thể dục thể thao.

+ Trạm xử lý nước thải, trạm biến áp.

1.2.2. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án

1.2.2.1. San nền

a. Nguyên tắc:

- Về cao độ tim đường được xác định căn cứ theo các quy hoạch đã được duyệt, tình hình hiện trạng khu vực. Cao độ san nền của khu vực nghiên cứu được tính toán trên cơ sở mực nước khống chế của sông Thiếp ở phía Nam (Hmn=7,0m); kênh Đào Nguyên Khê ở phía Đông (Hmn=7,5m).

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

b.Giải pháp thiết kế

- Hướng dốc nền khu đất có hướng chủ yếu Nam - Bắc, phù hợp với hướng thoát nước của khu vực.

- Cao độ tim đường tại các ngả giao nhau được xác định trên cơ sở các cao độ đã khống chế, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa, 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 $\Delta H = 0,1m$. 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: Hmin = 8,30m, Hmax = 9,50m.

c. Tính toán khối lượng san nền:

- Khối lượng đắp nền được tính toán theo 2 phương pháp sau:

+ Phương pháp 1: Sử dụng lưới ô vuông để tính toán khối lượng cho các ô đất.

+ Phương pháp 2: Sử dụng mặt cắt ngang thi công để tính toán khối lượng cho các tuyến đường.

+ Phương pháp 1:

$$W1 = \frac{H1 + H2 + H3 + H4}{4} \times Fô$$

Trong đó:

W1 : Khối lượng san nền các ô đất (m^3).

H1, H2, H3, H4 : Độ cao thi công tại các điểm góc tính toán (m)

Fô : Diện tích ô vuông tính toán (m^2)

+ Phương pháp 2:

$$W2 = \frac{F1 + F2}{2} \times L,$$

Trong đó:

W2 : Khối lượng san nền đường

F1,F2 : Diện tích các mặt cắt (m^2)

L : Khoảng cách giữa 2 mặt cắt

Tổng hợp tính toán khối lượng san nền của dự án được trình bày chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 1.6: Bảng tổng hợp tính toán khối lượng san nền của dự án

STT	Tên lô	Diện tích (m^2)			Khối lượng (m^3)					
					Đào nền			Đắp nền		
		Đào nền	Đào đất KPH (H_{tb}=0,3m)	Đắp nền	Đào nền	Đào đất KPH (H_{tb}=0,3m)	Tổng đào nền	Đắp nền	Đắp hoàn trả	Tổng đắp nền
1	L1	19.349,11	65,80	65,80	4.992,24	19,74	5.011,98	0,77	19,74	20,51
2	L2A	17.204,50	19,31	19,31	5.024,01	5,79	5.029,80	0,53	5,79	6,32
3	L2B	1.921,38	1,86	1,86	739,82	0,56	740,38	0,06	0,56	0,62
4	L3	7.233,47	35.027,94	35.027,94	2.018,99	10.508,38	12.527,37	15.665,81	10.508,38	26.174,19
5	L4	1.108,06	20.846,65	20.846,65	156,32	6.254,00	6.410,32	10.870,73	6.254,00	17.124,73
6	L5	-	3.939,39	3.939,39	-	1.181,82	1.181,82	4.898,29	1.181,82	6.080,11
7	L6	15.603,03	7.966,80	7.966,80	3.458,16	2.390,04	5.848,20	1.025,67	2.390,04	3.415,71
8	L7A	17.070,82	4.875,93	4.875,93	3.418,14	1.462,78	4.880,92	319,68	1.462,78	1.782,46
9	L7B	2.455,88	18,83	18,83	540,13	5,65	545,78	0,72	5,65	6,37
10	L8	2.457,68	48.541,50	48.541,50	143,53	14.562,45	14.705,98	28.443,83	14.562,45	43.006,28
11	L9	5.134,74	23.755,45	23.755,45	1.393,87	7.126,64	8.520,51	10.197,52	7.126,64	17.324,16
12	L10A	14.812,46	4.639,78	4.639,78	4.597,76	1.391,93	5.989,69	581,31	1.391,93	1.973,24
13	L10B	1.577,44	260,41	260,41	262,25	78,12	340,37	14,60	78,12	92,72

STT	Tên lô	Diện tích (m^2)			Khối lượng (m^3)					
					Đào nền			Đắp nền		
		Đào nền	Đào đất KPH (H_{tb}=0,3m)	Đắp nền	Đào nền	Đào đất KPH (H_{tb}=0,3m)	Tổng đào nền	Đắp nền	Đắp hoàn trả	Tổng đắp nền
14	L11	8.523,65	19.574,06	19.574,06	1.240,64	5.872,22	7.112,86	6.415,68	5.872,22	12.287,90
15	L12	19,69	24.433,70	24.433,70	2,36	7.330,11	7.332,47	27.462,17	7.330,11	34.792,28
	Tổng	**114.471,91**	**193.967,41**	**193.967,41**	**27.988,22**	**58.190,22**	**86.178,44**	**105.897,37**	**58.190,22**	**164.087,59**

(Nguồn: Đại diện liên danh - Tổng Công ty Viglacera-CTCP)

Tổng hợp khối lượng san nền:

- Khối lượng vét hữu cơ: 58.190,22 m^3.
- Khối lượng đắp hữu cơ: 58.190,22 m^3.
- Tổng khối lượng đào nền: 86.178,44 m^3.
- Tổng khối lượng đắp nền: 105.897,37 m^3.

Như vậy dự án cần thêm khối lượng đất để san nền là 77.909,15 m^3.

1.2.2.2. Quy hoạch giao thông

a) Nguyên tắc và giải pháp thiết kế

- Tuân thủ định hướng trong Quy hoạch giao thông vận tải Thủ đô và các Quy hoạch phân khu đô thị trong khu vực.

- Khớp nối thống nhất với các mạng đường đã được xác định xung quanh trục đường trong Quy hoạch chi tiết được phê duyệt và phù hợp với Quy hoạch chung huyện Đông Anh đang trình duyệt.

- Cập nhật các dự án đang nghiên cứu trong khu vực.

- Hệ thống giao thông phải đảm bảo khả năng liên hệ nhanh chóng và an toàn giữa các khu chức năng trong khu quy hoạch với nhau và với các tuyến đường đã xác định trong quy hoạch chung;

- Hệ thống các công trình phục vụ giao thông trong khu vực phải đáp ứng nhu cầu phát triển, đảm bảo thuận tiện cho các đối tượng tham gia giao thông;

- Mạng lưới đường được thiết kế theo tầng bậc. Các đường cấp thấp hơn chủ yếu chỉ đấu nối với các tuyến đường cao hơn một cấp. Trường hợp đường cấp thấp đấu nối ra đường cao hơn hai cấp trở lên sẽ tổ chức giao thông để chỉ được rẽ phải giao nhập vào dải giao thông địa phương. Vị trí các điểm đấu nối phải đảm bảo không gây ảnh hưởng nhiều đến dòng giao thông trên các tuyến đường cấp cao hơn nhưng cũng phải tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại của nhân dân trong khu vực quy hoạch;

- Xác định nhu cầu đỗ xe tập trung, phân tán và các công trình phục vụ kỹ thuật giao thông cho khu vực.

- Tính toán chỉ tiêu mạng lưới giao thông theo các quy hoạch được duyệt và quy hoạch hai bên trục đường dự kiến.

b) Nội dung thiết kế

b.1) Đường bộ:

Khu đất lập quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 có diện tích khoảng 447.245m^2, thuộc địa bàn xã Tiên Dương huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội (nay là xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội).

Theo Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt; Quy hoạch phân khu đô thị N7, tỉ lệ 1/5.000 đã được UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt, xung quanh khu đất có các tuyến đường chính đô thị, đường phân khu vực như sau:

** Đường cấp đô thị, liên khu vực:*

Theo quy hoạch, giáp phía Tây khu đất là tuyến đường liên khu vực kết nối Vành đai 3 với đường Quốc lộ 5 kéo dài, mặt cắt ngang điển hình rộng B = 40m, thành phần mặt cắt ngang như sau:

+ Hai dải xe chạy chính rộng 2x11,25m .

+ Dải phân cách giữa rộng 3,00 m.

+ Hè hai bên rộng 2x7,25m. (Chi tiết được thể hiện ở mặt cắt 5-5).

** Các tuyến đường cấp khu vực:*

Các tuyến đường cấp khu vực được cập nhật từ Quy hoạch chung thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch phân khu đô thị N7.

Đường chính khu vực bao gồm:

- Tuyến đường chính khu vực giáp với ranh giới ở phía Bắc, nối Quốc lộ 3 với tuyến đường liên khu vực B=40m ở phía Tây. Tuyến đường này có mặt cắt ngang điển hình rộng B=25m; bao gồm lòng đường xe chạy 15m, hè rộng 5mx2 (mặt căt 3-3).

- Tuyến đường chính khu vực cắt qua giữa khu đất theo hướng Bắc - Nam, quy mô mặt cắt ngang B=25m; bao gồm lòng đường xe chạy 15m, hè rộng 5mx2 (mặt căt 3-3).

** Các tuyến đường nội bộ:*

Đường khu vực: Trong khu vực lập quy hoạch các tuyến đường khu vực có mặt cắt như sau:

- Mặt cắt 1-1: có bề rộng 20,5m, mặt đường rộng 10,5m, vỉa hè mỗi bên rộng 5,0m.

- Mặt cắt 2-2: theo quy hoạch chung, mặt cắt này có bề rộng 17,0m, mặt đường rộng 7,0m, vỉa hè mỗi bên rộng 5,0m. Để phù hợp với mục tiêu khai thác, sử dụng, trong dự án quy hoạch này điều chỉnh mặt cắt thành 19,5 m, vỉa hè mỗi bên rộng 4,5m và điều chỉnh hướng tuyến đoạn đấu nối với quốc lộ 3 cho phù hợp với khả năng tiếp cận đấu nối của dự án.

- Mặt cắt 4-4 : theo quy hoạch phân khu N7, mặt cắt này có bề rộng 20,5m, mặt đường rộng 10,5m, vỉa hè mỗi bên rộng 5,0m. Hiện tại do quy hoạch đường điện 110KV đi vào tuyến đường này nên mặt cắt ngang đường điều chỉnh rộng 32m, mặt đường gồm 2 làn xe, mỗi làn rộng 7m, dải phân cách giữa 8m, vỉa hè mỗi bên 5m để đảm bảo hành lang an toàn điện.

Đường phân khu vực bao gồm:

- Mặt cắt 6-6: có bề rộng 12m, mặt đường rộng 6m, vỉa hè mỗi bên rộng 3m.

- Mặt cắt 7-7: có bề rộng 10,5m, mặt đường rộng 6m, vỉa hè bên rộng 3m+1,5m.

c) Các nút giao thông:

- Các nút giao thông trong khu vực lập quy hoạch là các nút giao bằng.

- Các nút giao cắt giữa các tuyến đường cấp liên khu vực với nhau là các nút giao thông lớn, bố trí đèn điều khiển tín hiệu giao thông, các đảo dẫn hướng.

- Các nút giao cắt giữa các tuyến đường cấp liên khu vực với các tuyến đường cấp thấp hơn khác phải đảm bảo khoảng cách giữa các nút giao này từ 250m trở lên. Trường hợp không đạt, chỉ cho phép rẽ phải vào (ra) từ các làn xe tốc độ thấp ở sát bó vỉa, không được mở dải phân cách giữa kết hợp biển báo, sơn kẻ phân luồng.

d) Giao thông tĩnh:

- Bãi đỗ xe công cộng: Bố trí 02 bãi đỗ xe cập nhật theo quy hoạch phân khu N7 đã được duyệt: Bãi đỗ xe P1 có diện tích 2.682 m^2 bố trí phía Bắc dự án; Bãi đỗ xe P2 có diện tích 2.635 m^2 bố trí phía Tây dự án. Ngoài ra, để đảm bảo diện tích đất bãi đỗ xe công cộng trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch bố trí thêm các bãi đỗ xe trong các lô đất quy hoạch.

- Nhu cầu bãi đỗ xe công cộng cho khu vực nghiên cứu được xác định trên nguyên tắc đảm bảo đủ chỗ đỗ xe cho nhu cầu bản thân cho của từng loại công trình như công cộng, nhà ở chung cư, nhà ở biệt thự... và nhu cầu vãng lai từ nơi khác đến với thời gian ngắn.

- Chỉ tiêu tính toán: 100 m^2 sàn sử dụng căn hộ/24m^2 diện tích đỗ xe; 100m^2 sàn sử dụng công cộng/30m^2 diện tích đỗ xe.

Tổng nhu cầu bãi đỗ xe tại công trình là: 88.377 m^2.

Các bãi đỗ xe tập trung: Trong phạm vi lập quy hoạch dự kiến 02 bãi đỗ xe tập trung (P1, P2) có tổng diện tích S=5.317 m^2 được bố trí ở các ô quy hoạch 2, ô quy hoạch 9 và ô quy hoạch 11.

Bãi đỗ xe công trình: Các công trình công cộng, hỗn hợp, nhà ở cao tầng, biệt thự ... phải đảm bảo nhu cầu đỗ xe công trình theo quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định hiện, bố trí tại tầng hầm, tầng một và sân vườn của mỗi công trình. Một số trường hợp cụ thể:

+ Khu nhà ở thấp tầng, nhà trẻ, khu dân cư hiện có bãi đỗ xe được bố trí trong từng công trình.

+ Khu công trình nhà ở cao tầng dự kiến bố trí tầng hầm để xe với diện tích bằng diện tích theo các khối đế công trình và một phần tầng 1 các khối nhà chung cư phục vụ nhu cầu đỗ xe của công trình.

Giao thông công cộng: Mạng lưới xe buýt công cộng: Dọc theo các tuyến đường cấp khu vực trở lên lâu dài sẽ bố trí tuyến xe buýt. Các trạm dừng xe buýt theo nguyên tắc: không bố trí trạm xe buýt trước khi vào nút giao thông chính; khoảng cách các trạm khoảng 300-500m và không quá 800m; xây dựng vịnh đón trả khách tại các điểm đỗ để không gây ùn ứ giao thông trên tuyến đường.

Không gian đi bộ: Để an toàn cho khách bộ hành, cần xây dựng hệ thống cầu, hầm cho bộ hành qua các tuyến đường cấp đô thị. Hệ thống cầu, hầm bộ hành gồm cầu, hầm qua nối hè phố hai bên các tuyến đường lớn và câu, hầm nối tổ hợp các công trình qua các tuyến đường.

* Các chỉ tiêu đạt được:

- Tổng diện tích khu vực quy hoạch : 447.245 m^2 (100%)
- Diện tích đất giao thông và bãi đỗ xe : 132.939 m^2 (29,72%)

Trong đó:

+ Đường cấp đô thị : 33.827 m^2 (7,56%)

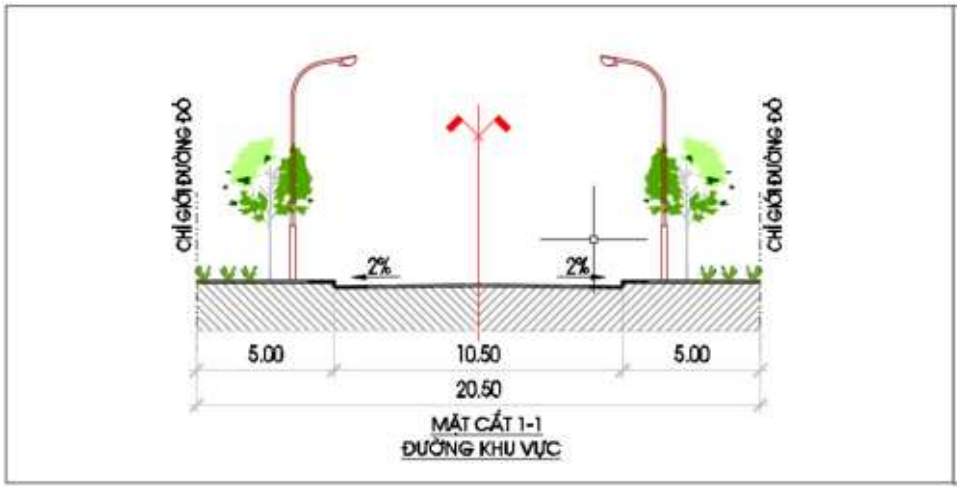
+ Đường cấp TP, khu vực : 77.210 m^2 (17,26%)

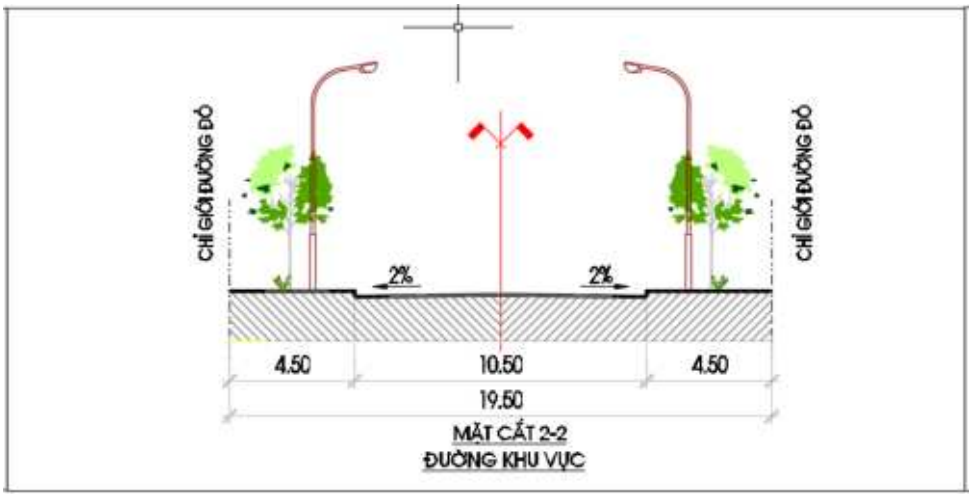
+ Đường nội bộ : 16.585 m^2 (3,71%)

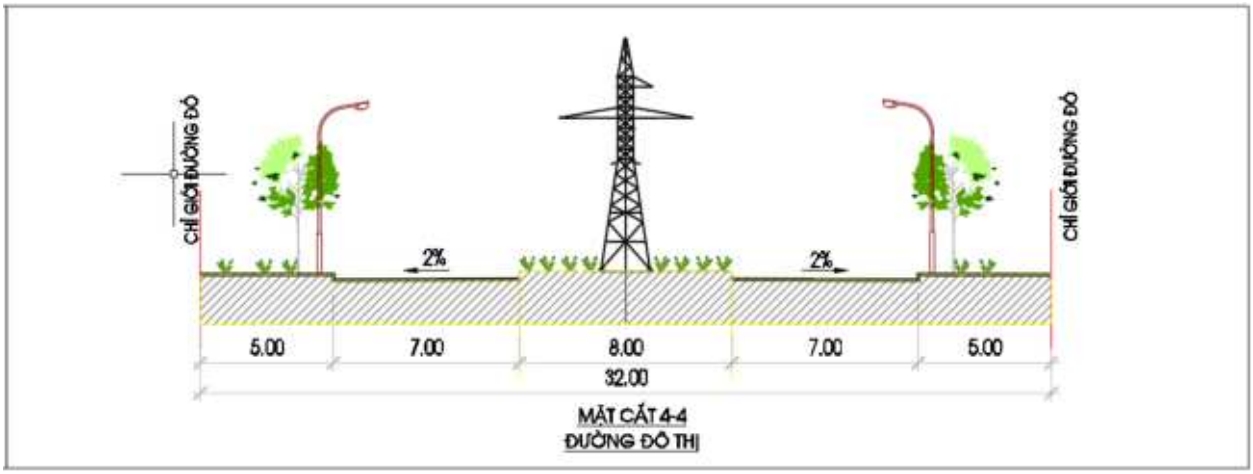
+ Bãi đỗ xe : 5.317 m^2 (1,19%)

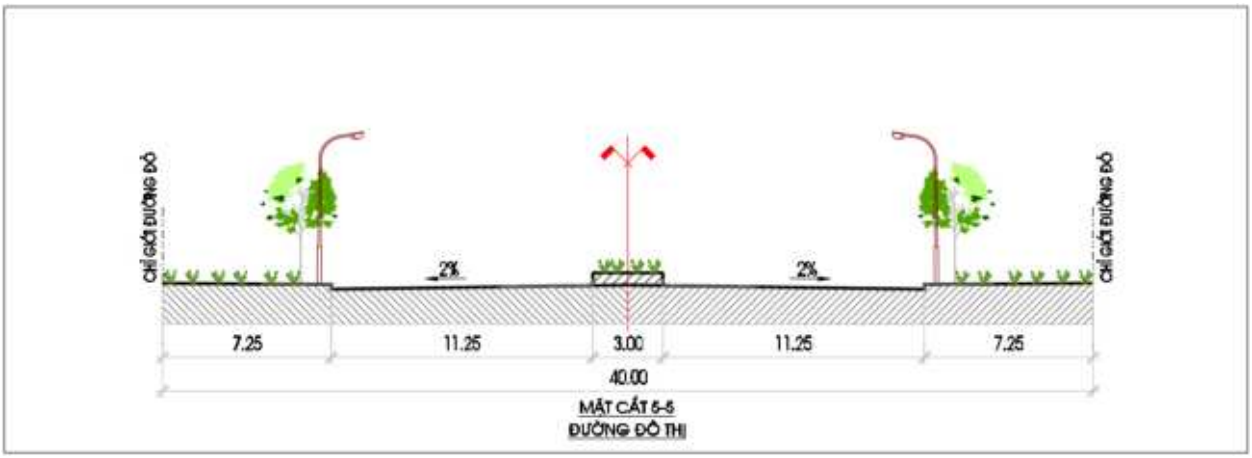
- Mật độ mạng lưới đường : 12,11 km/km2.

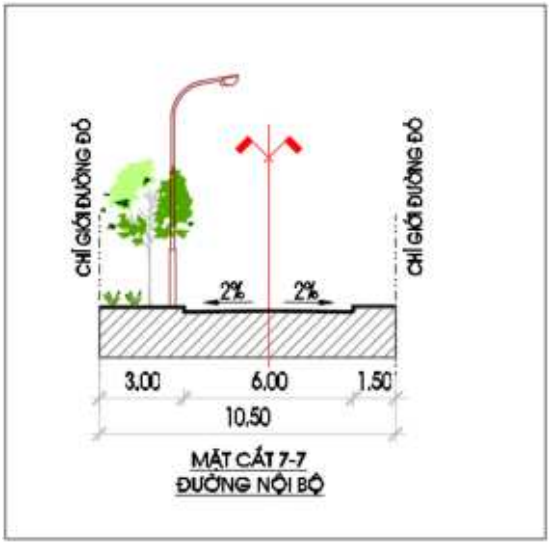
Hình ảnh một số mặt cắt điển hình giao thông tại dự án:











Bảng 1.7: Bảng tổng hợp khối lượng giao thông của dự án

STT	Tên tuyến	Tên mặt cắt	Chiều dài (m)	Lộ giới	Diện tích (m^2)		
					Mặt đường	Phân cách	Hè đường
1	RD-01	1-1	721	20,50	8.212	0	6.124
2	RD-02	2-2	735	19,50	8.891	0	6.032
3	RD-03	2-2	162	19,50	1.788	0	1.662
4	RD-04	1-1	472	20,50	5.631	0	4.036
5	RD-05	3-3	432	25,00	6.861	0	3.590
6	RD-06	4-4	410	32,00	6.950	2.267	3.077
7	RD-07	6-6	162	12,00	799	0	763
8	RD-08	7-7	439	24,00	2.663	1.675	1.344
	TỔNG				**41.795**	**3.942**	**26.628**

Nguồn: Theo thuyết minh quy hoạch của dự án

1.2.2.3. Quy hoạch cấp nước

a. Tính toán nhu cầu dùng nước

Chỉ tiêu cấp nước cho sinh hoạt, công trình công cộng, dịch vụ, nước tưới cây, rửa đường căn cứ theo - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCXDVN 01:2021/BXD và các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành cụ thể như sau:

- Nước sinh hoạt	:	180 l/người-ngày.đêm
- Nước công trình công cộng, dịch vụ	:	5 l/m^2.sàn- ngày.đêm
- Nước cấp cho trường học	:	25 l/học sinh
- Nước cấp cho nhà trẻ	:	100 l/cháu
- Nước tưới cây	:	3 l/m^2
- Nước rửa đường	:	0,5 l/m^2
- Nước dự phòng	:	15% Tổng lượng nước trên
- Hệ số không điều hòa	:	1,3
- Nước chữa cháy (chọn theo QCVN 06/2022)	:	2 đám cháy, lưu lượng 25l/s

b. Dự báo nhu cầu dùng nước:

- Tổng nhu cầu dùng nước trên ngày của toàn bộ dự án khoảng: 5.355,96 m^3/ng.đ; làm tròn 5.360 m^3/ng.đ. Trong đó:

+ Nhu cầu dùng nước cho sinh hoạt: 815.96 m^3.

+ Nhu cầu cho cấp nước PCCC: 540 m^3.

Bảng 1.8: Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m^2)	Số lô (căn)	Dân số (người)	Tiêu chuẩn cấp nước		Nhu cầu m^3/ng.đ
						Chỉ tiêu	Đơn vị	
1	**Đất nhà ở**				**12.465**			**2.243,75**
1.1	Đất chung cư xã hội	OXH		3.089	10.503	180	l/ng.ng.đ	1.890,55
		OXH.1		131	444	180	l/ng.ng.đ	79,88
		OXH.2		131	444	180	l/ng.ng.đ	79,88
		OXH.3		161	547	180	l/ng.ng.đ	98,47
		OXH.4		161	547	180	l/ng.ng.đ	98,47
		OXH.5		494	1.680	180	l/ng.ng.đ	302,32
		OXH.6		573	1.947	180	l/ng.ng.đ	350,48
		OXH.7		546	1.855	180	l/ng.ng.đ	333,95
		OXH.8		501	1.703	180	l/ng.ng.đ	306,53
		OXH.9		393	1.336	180	l/ng.ng.đ	240,56
1.2	Đất nhà ở thương mại	OTM		423	1.962	180	l/ng.ng.đ	353,20
		OTM.1		15	60	180	l/ng.ng.đ	10,80
		OTM.2		11	44	180	l/ng.ng.đ	7,92
		OTM.3		10	40	180	l/ng.ng.đ	7,20
		OTM.4		10	40	180	l/ng.ng.đ	7,20
		OTM.5		14	56	180	l/ng.ng.đ	10,08

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m^2)	Số lô (căn)	Dân số (người)	Tiêu chuẩn cấp nước		Nhu cầu m^3/ng.đ
						Chỉ tiêu	Đơn vị	
		OTM.6		14	56	180	l/ng.ng.đ	10,08
		OTM.7		11	44	180	l/ng.ng.đ	7,92
		OTM.8		14	56	180	l/ng.ng.đ	10,08
		OTM.9		228	842	180	l/ng.ng.đ	151,59
		OTM.10		196	724	180	l/ng.ng.đ	130,33
1.3	Đất ở hiện trạng chỉnh trang	OHT	1.359					
2	**Đất công cộng thành phố**		**100.089**					**584,45**
	Công trình TM-DV	CC.1	88.031			5	l/m^2.sàn.ng.đ	440,15
	Công trình TM-DV	CC.2	3.669			5	l/m^2.sàn.ng.đ	18,4
	Công trình TM-DV	CC.3	4.190			5	l/m^2.sàn.ng.đ	20,95
	Nhà văn hoá	VH	4.200			25	l/m^2.sàn.ng.đ	105,00
3	**Đất giáo dục**				**2.536**			**63,40**
	Trường THCS	TH.1			916	25	l/cháu/ng.đ	22,89
	Đất trường tiểu học	TH.2			996	25	l/cháu/ng.đ	24,89
	Đất trường tiểu học	TH.3			625	25	l/cháu/ng.đ	15,62
4	**Trường mầm non**				**625**			**62,53**
	Trường mầm non	NT.1			323	100	l/cháu/ng.đ	32,29

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích	Số lô	Dân số	Tiêu chuẩn cấp nước		Nhu cầu
			(m^2)	(căn)	(người)	Chỉ tiêu	Đơn vị	m^3/ng.đ
	Trường mầm non	NT.1			302	100	l/cháu/ng.đ	30,24
5	**Đất cây xanh - TDTT**		**67.813**					**203,44**
	Đất cây xanh - TDTT	CX.1	12.825			3	l/m^2.ng.đ	38,56
	Đất cây xanh – nghĩa trang	CX.2	16.304			3	l/m^2.ng.đ	48,91
	Đất cây xanh	CX.3	5.407			3	l/m^2.ng.đ	16,22
	Đất cây xanh	CX.4	6.909			3	l/m^2.ng.đ	20,73
	Đất cây xanh	CX.5	5.301			3	l/m^2.ng.đ	15,90
	Đất cây xanh - TDTT	CX.6	4.459			3	l/m^2.ng.đ	13,38
	Đất cây xanh cách ly	CX.7	2.869			3	l/m^2.ng.đ	8,61
	Đất cây xanh	CX.8	5.082			3	l/m^2.ng.đ	15,25
	Đất cây xanh	CX.9	1.145			3	l/m^2.ng.đ	3,44
	Bãi đỗ xe	P.1	2.682			3	l/m^2.ng.đ	8,05
	Bãi đỗ xe	P.2	2.635			3	l/m^2.ng.đ	7,91
	Trạm XLNT	KT	2.168			3	l/m^2.ng.đ	6,50
6	**Đất giao thông**	**GT**	**127.622**					**63,81**

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích	Số lô	Dân số	Tiêu chuẩn cấp nước		Nhu cầu
			(m^2)	(căn)	(người)	Chỉ tiêu	Đơn vị	m^3/ng.đ
	Đất giao thông đối ngoại		55.257			0,5	l/m^2.ng.đ	27,63
	Đất giao thông nội bộ		72.365			0,5	l/m^2.ng.đ	36,18
	Dự phòng và rò rỉ = 15% (1+2+3+4+5+6)	**Qdp**				**0,15**		**483,21**
	Tổng lưu lượng ngày trung bình	**Qtb**						**3.704,58**
	Tổng lưu lượng ngày lớn nhất	**Qmax**	**K ngày max =**			**1,3**		**4.815,96**
	Cấp nước chữa cháy trong 3 giờ (2 đám cháy 25 l/s)	**CC**		**2**	**Đám cháy**	**25**	**l/s**	**540,00**
	Tổng lưu lượng ngày lớn nhất có cháy	**Qmax CC**						**5.355,96**
	Tổng lưu lượng ngày lớn nhất có cháy (làm tròn)							**5.360**

Nguồn: Theo thuyết minh thiết kế của dự án

c. Nguồn nước cấp:

Khu quy hoạch được cấp nước từ nhà máy nước sông Đuống thông qua tuyến ống cấp nước D600mm dự kiến xây dựng dọc đường quy hoạch phía Nam. Trước mắt, nguồn nước cho khu vực được lấy từ nhà máy nước Đông Anh thông qua tuyến ống cấp nước truyền dẫn dọc tuyến đường Quốc lộ 3.

e. Mạng lưới cấp nước

**Các tuyến ống truyền dẫn và phân phối*

Các tuyến ống truyền dẫn từ Ø300mm trở lên được xác định và xây dựng phù hợp các định hướng chính của Quy hoạch chung thủ đô Hà Nội, Quy hoạch cấp nước thủ đô Hà Nội và các Quy hoạch phân khu đã được phê duyệt trên địa bàn. Các tuyến này chủ yếu được xây dựng dọc các tuyến đường liên khu vực trở lên tạo thành các ô cấp nước lớn khá phù hợp về mặt thủy lực, đảm bảo nhu cầu dùng nước tới toàn bộ khu vực nghiên cứu. Các tuyến ống bao gồm ống D600 ở phía Nam, tuyến ống D400 ở phía Tây dự án.

** Các tuyến ống cấp nước dịch vụ*

Xây dựng mạng lưới đường ống cấp nước phân phối chính có đường kính Ø150 – Ø200mm đấu nối mạng vòng với các tuyến ống truyền dẫn đi qua khu vực dự án, phù hợp với các định hướng quy hoạch phân khu trong khu vực. Thiết kế bổ sung một số tuyến ống phân phối có đường kínhØ100mm đảm bảo cấp nước thuận lợi tới các công trình cũng như hoàn thiện hệ thống cấp nước cứu hỏa.

** Tuyến ống cấp nước dịch vụ:*

Xây dựng mạng ống cấp nước dịch vụ tới công trình là mạng nhánh cụt theo nguyên tắc: Đối với công trình thấp tầng, nước được cấp trực tiếp từ các tuyến ống dịch vụ. Đối với các công trình cao tầng nước được cấp thông qua trạm bơm, bể chứa cục bộ.

Các tuyến ông cấp nước được được bố trí trên hè, đảm bảo khoảng cách ly an toàn đối với các công trình ngầm khác theo Quy chuẩn quy định.

** Tuyến ống cấp nước cho phòng cháy chữa cháy:*

Dọc theo các tuyến đường có đường ống cấp nước đường kính từ Ø100 trở lên đặt một số họng cứu hoả, khoảng cách giữa các họng cứu hoả theo quy định hiện hành. Các họng cứu hoả này sẽ có thiết kế riêng và phải có sự phối hợp thống nhất với cơ quan phòng cháy chữa cháy của khu vực. Đối với các công trình cao tầng có hệ thống chữa cháy riêng cho từng công trình.

Ngoài việc sử dụng các họng nước chữa cháy, tận dụng nguồn nước mặt tại hồ cảnh quan, sông,... nhằm cung cấp lượng nước cứu hỏa kịp thời khi có sự cố xảy ra.

Bảng 14: Bảng tổng hợp khối lượng cấp nước của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống cấp nước HDPE D50	m	190
2	Ống cấp nước HDPE D150	m	4.684

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
3	Ống cấp nước HDPE D200	m	650
4	Ống cấp nước HDPE D400	m	677
5	Ống cấp nước HDPE D600	m	1.020
6	Trụ cứu hỏa	bộ	30

1.2.2.4. Quy hoạch cấp điện

a. Giải pháp thiết kế:

- Xây mới mạng lưới cấp điện cho khu vực quy hoạch bao gồm:

+ Tuyến cáp ngầm 22KV và các trạm biến áp 22/0,4KV.

+ Hệ thống chiếu sáng đèn đường và chiếu sáng công cộng đô thị.

+ Mạng hạ thế 0,4KV chiếu sáng sinh hoạt.

b. Tiêu chuẩn thiết kế:

- Nhà ở cao tầng : 4 KW/hộ
- Nhà chia lô liền kề : 3 KW/căn.
- Công trình công cộng, dịch vụ, TM: 30 W/m^2 sàn.
- Nhà trẻ, mẫu giáo : 0.2 kW/cháu.
- Trường học : 0.15 kW/cháu.
- Cây xanh TDTT : 10 KW/Ha
- Chiếu sáng đèn đường : 12 KW/Ha.
- Bãi đỗ xe tập trung : 12 KW/Ha

Từ tiêu chuẩn thiết kế, theo tính toán, tổng nhu cầu sử dụng điện cho dự án là: 15.032 KVA/ngày.

c. Nguồn cấp điện:

- Theo Đồ án quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt; thông qua quy hoạch phân khu N7 đã có bố trí tuyến cáp trục 22KV cấp nguồn cho khu đất.

- Trước mắt, khu đất quy hoạch được cấp nguồn từ trạm 110kV Đông Anh khu vực thông qua tuyến cáp trục dự kiến đón nguồn 22kV từ phía Bắc của khu đất.

Tuyến 110kV phía Tây Đông Anh - Bắc Thăng Long được giữ nguyên và đảm bảo hành lang an toàn.

Tuyến 110kV phía Đông Đông Anh - Gia Lâm di chuyển dọc theo tuyến đường quy hoạch rồi chuyển hướng đấu trả vào tuyến 110kV hiện trạng.

Các tuyến 35kV hiện trạng cấp điện nằm trong ranh giới khu sẽ được hạ ngầm trên tuyến đường nội bộ khu và đấu hoàn trả phía ngoài ranh giới khu để tiếp tục cấp điện cho các phụ tải trong khu vực.

c. Phương án cấp điện:

** Trạm biến áp phân phối 22/0,4KV:*

+ Bán kính phục vụ < 300m.

+ Vị trí các trạm biến áp được thiết kế đặt gần đường giao thông để tiện thi công, quản lý và sửa chữa khi có sự cố.

- Xây dựng mới 01 mạch vòng cấp điện cho các trạm biến áp hạ thế 22/0,4KV cấp điện cho các phụ tải tiêu thụ điện trong khu vực thiết kế.

** Mạng hạ thế 0,4KV chiếu sáng sinh hoạt:*

- Mạng điện 0,4KV chiếu sáng sinh hoạt dự kiến sử dụng loại cáp hạ thế XLPE: thiết kế đi ngầm trong hào cáp chôn trên hè các tuyến đường quy hoạch, đấu nối từ các trạm biến áp hạ thế đến từng phụ tải tiêu thụ điện.

** Mạng hạ thế 0,4kv chiếu sáng đèn đường:*

- 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.

- Để đảm bảo điều kiện chiếu sáng tốt, độ rọi sáng của tất cả các tuyến đường trong khu cao hơn độ rọi tối thiểu theo yêu cầu của tiêu chuẩn TCVN.

Loại đèn : LED

Công suất : 120W

Bộ tán xạ : Đèn một chế độ

Chiều cao cột đèn : 10m

Khoảng cách giữa các cột đèn: 30-45m

- Đèn chiếu sáng đường trong khu đô thị được quy hoạch là các đèn bóng LED 120W, đèn dùng loại ngoại nhập hoặc do các hãng sản xuất trong nước có chất lượng cao, đạt tiêu chuẩn quốc tế.

- Cột đèn sẽ dùng các loại cột thép mạ kẽm nhúng nóng sản xuất trong nước để tăng mỹ quan. Sử dụng cột đèn liền cần, cần đèn có độ vươn 1.5m, độ cao lắp đặt đèn 10m phù hợp với chiều rộng làn đường. Khoảng cách từ tâm cột đến mép đường là 0,5m. Móng cột bằng bê tông đúc tại chỗ.

- Toàn bộ đèn đường trong khu đô thị được chia làm nhiều nhóm và được điều khiển từ tủ điều khiển chiếu sáng tự động.

- Nguồn điện cấp cho các tủ chiếu sáng được lấy từ các TBA 22/0,4kV trong khu, đặt một tủ điều khiển hợp bộ, tự động, cho phép tự động đóng cắt đèn theo đúng các chương trình đã định sẵn.

- Để đảm bảo điều kiện trên, cáp cấp điện chiếu sáng đã được tính toán, lựa chọn tiết diện theo điều kiện tổn thất điện áp cho phép (≤5%), nhiệt độ phát nóng cho phép, theo phụ tải và kiểm tra chế độ ngắn mạch, quá tải ngắn hạn và có tính dự trù cho việc cấp nguồn của hệ thống chiếu sáng đến các đường nhánh từ các trụ dẫn điện chính.

** Mạng hạ thế 0,4kv chiếu sáng công cộng:*

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.

Bảng 1.9: Bảng tổng hợp khối lượng xây dựng hệ thống cấp điện của dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cáp ngầm 22KV	m	3.600
2	Cáp ngầm 0,4KV chiếu sáng đèn đường	m	5.500
3	Trạm biến áp 22/0,4KV	trạm	15

1.2.2.5. Mạng lưới thông tin liên lạc

a. Nguồn cấp:

Theo quy hoạch phân khu đô thị N7 đã được UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt, khu đất được cấp nguồn từ tổng đài vệ tinh VT 7.5, dung lượng 25.000 số, nằm ngoài phía Tây ranh giới khu đất lập quy hoạch, thông qua các tuyến cáp quang bố trí dọc theo đường quy hoạch.

b. Giải pháp thiết kế

Hệ thống viễn thông sẽ được xây dựng dưới sự chỉ đạo của chủ đầu tư và nhà cung cấp dịch vụ. Tuy nhiên hệ thống viễn thông sẽ được chuyển giao cho nhà cung cấp dịch vụ sau khi hoàn thành và nhà cung cấp sẽ đảm nhận công tác vận hành và bảo dưỡng hệ thống này. Do đó thiết kế chi tiết tuân theo các yêu cầu của nhà cung cấp.

Dự báo nhu cầu về viễn thông của khu sẽ theo tính toán của nhà cung cấp dịch vụ. Tuy nhiên đó mới chỉ là dự báo nhu cầu chứ chưa phải là nhu cầu thực tế. Vì vậy việc đầu tư ban đầu vào hệ thống viễn thông theo nhu cầu dự báo trên có nguy cơ rủi ro cao.

Từ tổng đài trung tâm xây dựng tuyến cáp quang chạy dọc trong hố cáp đến các tủ đấu cáp MDF có tích hợp chuyển đổi quang điện và từ tủ này đến các hộp chia cho từng khu vực.

c. Nội dung thiết kế

** Mạng thông tin hữu tuyến:*

- Tổng số máy thuê bao: Căn cứ quy mô các công trình trong quy hoạch chi tiết khu nhà ở để giải quyết chính sách nhà ở, đất ở cho cán bộ, xác định nhu cầu thuê bao của khu quy hoạch, dự kiến khu vực cần đáp ứng được khoảng ~7600 đầu số thuê bao.

- Mạng truyền dẫn:

+ Xây dựng đồng bộ với các hệ thống hạ tầng khác.

+ Đầu tư xây dựng mới một hệ thống viễn thông hoàn chỉnh có khả năng kết nối đồng bộ với mạng viễn thông quốc gia thông qua tổng đài .

+ Cáp điện thoại sử dụng cáp đi ngầm trên vỉa hè.

+ Các đường cáp khu vực được đi ngầm và sử dụng loại cáp quang. Từ đây cáp của mạng nội bộ sẽ được đấu nối qua các tủ phân phối trung gian IDF. Tùy theo nhu cầu sử dụng mà dùng các loại cáp có dung lượng khác nhau (tương ứng dung lượng với các hộp cáp).

+ Mỗi khu chức năng được gắn sẵn các hộp cáp nhằm thuận tiện trong việc cấp tín hiệu sau này.

- Mạng cáp ngoại vi:

+ Xây mới cáp thuê bao đấu nối từ tủ cáp đến các hộ tiêu thụ.

+ Cáp thuê bao được bố trí trong hào kỹ thuật trên hè các tuyến đường quy hoạch

- Mạng hữu tuyến khác: Hệ thống mạng lưới các tuyến hữu tuyến khác (cáp truyền hình, internet ...) sẽ được thực hiện riêng theo các quy hoạch chuyên ngành.

** Mạng vô tuyến:* Bao gồm các trạm phát sóng BTS, dự kiến bố trí trong các ô đất cây xanh, đất công cộng.

Bảng 1.10: Bảng tổng hợp khối lượng mạng lưới thông tin liên lạc của dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cáp quang truyền dẫn	m	6.200
2	Cáp thuê bao	m	8.600
3	Tủ chia cáp quang tổng	tủ	05 tủ/7600 số
4	Tủ chia cáp 500 đôi/200 đôi	tủ	14 tủ/01 tủ
5	Hố ga thao tác vận hành	hố	112 hố/7600 số

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

Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của dự án bao gồm: Hệ thống thoát nước mưa, nước thải, Trạm xử lý nước thải, cây xanh, mặt nước, công trình thu gom vận chuyển chất thải rắn.

1.2.3.1. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa

a. Nguyên tắc thiết kế

- Hệ thống cống thoát mưa chính được thiết kế tuân thủ theo định hướng quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội, quy hoạch phân khu đô thị N7, các quy hoạch chi tiết đã được duyệt trong khu vực, có khớp nối, bổ sung cho phù hợp với các dự án mới.

- Hệ thống thoát nước mưa trong dự án là hệ thống thoát nước riêng tự chảy, chu kỳ tính toán là 5 năm.

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

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

b. Giải pháp thiết kế:

* Xác định hướng thoát nước chính:

- Về tình hình hiện trạng, hướng thoát nước hiện nay của khu vực là vào hệ thống kênh mương thoát nước thủy lợi hiện có trong khu vực.

- Theo các đồ án quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt; Hướng thoát nước chính của dự án từ phía Bắc xuống phía Nam và tuyến mương giáp ranh giới phía Đông của dự án để thoát ra sông Thiếp ở phía Nam.

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

* Về hệ thống thoát nước trong phạm vi quy hoạch:

Trên cơ sở các quy hoạch đã được duyệt, thiết kế hệ thống thoát nước mưa là các tuyến cống tròn kết hợp với các tuyến cống bản thoát nước tự chảy, hướng thoát chủ yếu về hệ thống mặt nước quy hoạch ở phía Nam dự án.

* Phương pháp tính toán:

- Các tuyến cống thiết kế mới được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn với công thức:

$Q = q \times \varphi \times F$ (l/s; m^3/s). Trong đó:

Q - lưu lượng tính toán (l/s; m^3/s).

q - lưu lượng đơn vị (l/s.ha; $m^3/s.ha$).

φ - Hệ số dòng chảy: 0,65.

F - diện tích lưu vực (ha).

c. Các lưu vực và mạng lưới 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 :

Gồm phần lớn diện tích nằm phía Tây và 1 trung tâm dự án. Các tuyến cống thoát nước chính bằng BTCT có kích thước D600 - D1000 bố trí dọc theo các tuyến đường quy hoạch có hướng thoát nước về sông Thiếp nằm ở phía Nam dự án. Các tuyến cống chính chủ yếu là các tuyến cống tròn có kích thước D1000 - D1500, được tính toán với chu kỳ 5 năm.

- Lưu vực 2 :

Phần còn lại phía Đông của dự án. Các tuyến cống thoát nước chính bố trí dọc theo các tuyến đường quy hoạch có hướng thoát nước về kênh đào Nguyên Khê nằm giáp ranh giới phía Đông của dự án. Các tuyến cống chính chủ yếu là các tuyến cống tròn bằng BTCT có kích thước D800 - D1000, được tính toán với chu kỳ 5 năm.

Các tuyến cống trong khu đất lập quy hoạch ngoài việc tiêu thoát nước trong các ô đất tại dự án còn thoát nước cho các khu vực lân cận. Hai lưu vực thoát chính, hướng thoát về sông Thiếp và kênh Nguyên Khê qua 06 cửa xả.

Giếng thu, giếng kiểm tra và ga thu nước: Dọc theo các tuyến cống thoát nước mưa bố trí các giếng thu tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống, tại điểm xả các công trình để nạo vét bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa cống. Khoảng cách giữa các giếng là từ 30 - 50m tuỳ thuộc đường kính cống và điều kiện thực tế.

Bảng 1.11: Bảng tính toán khối lượng đường ống thu gom, thoát nước mưa của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D600	m	500
2	Cống BTCT D800	m	2.791
3	Cống BTCT D1000	m	622
4	Cống BTCT 12500	m	660
5	Cống BTCT D1500	m	600
6	Giếng thăm D600	giếng	25
7	Giếng thăm D800	giếng	42
8	Giếng thăm D1000	giếng	31
9	Giếng thăm D1250	giếng	28
10	Giếng thăm D1500	giếng	15
11	Giếng thăm D1750	giếng	10
12	Giếng thăm D2000	giếng	25
13	Giếng thăm H2,0 x H2,0	giếng	14
14	Giếng thu	giếng	250
15	Cửa xả	cửa xả	06

1.2.3.2. Quy hoạch thoát nước thải

(1) Mạng lưới thu gom nước thải

a. Nguyên tắc thiết kế:

- Hệ thống cống thoát nước thải chính được thiết kế tuân thủ theo định hướng quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội, quy hoạch phân khu đô thị N7, các quy hoạch chi tiết đã được duyệt trong khu vực, có khớp nối, bổ sung cho phù hợp với các nghiên cứu mới.

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

- Các tuyến cống được bố trí tận dụng độ dốc địa hình nhằm giảm độ sâu chôn cống.

- Dọc theo các tuyến cống thoát nước thải bố trí các giếng thăm tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống, tại điểm xả các công trình để nạo vét bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa cống. Khoảng cách các ga thu theo tiêu chuẩn hiện hành.

b. Nhu cầu thoát nước thải:

Nhu cầu thoát nước thải được lấy bằng 100% tiêu chuẩn cấp nước. Tổng nhu cầu thải nước cho toàn dự án: 3.850 m^3/ngày đêm. Chi tiết bảng tổng hợp nhu cầu thải nước của dự án được tính toán trong bảng dưới đây.

Bảng 1.12: Bảng tính toán nhu cầu thoát nước thải của dự án

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích	Số lô	Dân số	Tiêu chuẩn cấp nước	Nhu cầu	
			(m^2)	(căn)	(người)	Chỉ tiêu	Đơn vị	(m^3/ngđ)
1	**Đất nhà ở**				**12.465**			**2.243,75**
1.1	**Đất chung cư xã hội**	**OXH**		**3,089**	**10.503**	**180**	**l/ng.ngđ**	**1.890,55**
		OXH.1		*131*	*444*	*180*	*l/ng.ngđ*	*79,88*
		OXH.2		*131*	*444*	*180*	*l/ng.ngđ*	*79,88*
		OXH.3		*161*	*547*	*180*	*l/ng.ngđ*	*98,47*
		OXH.4		*161*	*547*	*180*	*l/ng.ngđ*	*98,47*
		OXH.5		*494*	*1.680*	*180*	*l/ng.ngđ*	*302,32*
		OXH.6		*573*	*1.947*	*180*	*l/ng.ngđ*	*350,48*
		OXH.7		*546*	*1.855*	*180*	*l/ng.ngđ*	*333,95*
		OXH.8		*501*	*1.703*	*180*	*l/ng.ngđ*	*306,53*
		OXH.9		*393*	*1.336*	*180*	*l/ng.ngđ*	*240,56*
1.2	**Đất nhà ở thương mại**	**OTM**		**423**	**1.962**	**180**	**l/ng.ngđ**	**353,20**
		OTM.1		*15*	*60*	*180*	*l/ng.ngđ*	*10,80*
		OTM.2		*11*	*44*	*180*	*l/ng.ngđ*	*7,92*
		OTM.3		*10*	*40*	*180*	*l/ng.ngđ*	*7,20*
		OTM.4		*10*	*40*	*180*	*l/ng.ngđ*	*7,20*
		OTM.5		*14*	*56*	*180*	*l/ng.ngđ*	*10,08*

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích	Số lô	Dân số	Tiêu chuẩn cấp nước	Nhu cầu	
			(m²)	(căn)	(người)	Chỉ tiêu	Đơn vị	(m^3/ngđ)
		OTM.6		*14*	*56*	*180*	*l/ng.ngđ*	*10,08*
		OTM.7		*11*	*44*	*180*	*l/ng.ngđ*	*7,92*
		OTM.8		*14*	*56*	*180*	*l/ng.ngđ*	*10,08*
		OTM.9		*228*	*842*	*180*	*l/ng.ngđ*	*151,59*
		OTM.10		*196*	*724*	*180*	*l/ng.ngđ*	*130,33*
1.3	**Đất ở hiện trạng chỉnh trang**	**OHT**	**1.359**					
2	**Đất công cộng thành phố**		**100.089**					**584,45**
	Công trình TM-DV	*CC.1*	*88.031*			*5*	*l/m^2 sàn.ngđ*	*440,15*
	Công trình TM-DV	*CC.2*	*3.669*			*5*	*l/m^2 sàn.ngđ*	*18,34*
	Công trình TM-DV	*CC.3*	*4.190*			*5*	*l/m^2 sàn.ngđ*	*20,95*
	Nhà văn hóa	*VH*	*4.200*			*25*	*l/m^2 sàn.ngđ*	*105,00*
3	**Đất giáo dục**				**2.536**			**63,40**
	Trường THCS	*TH.1*			*916*	*25*	*l/cháu.ngđ*	*22,89*
	Đất trường tiểu học	*TH.2*			*996*	*25*	*l/cháu.ngđ*	*24,89*
	Đất trường tiểu học	*TH.3*			*625*	*25*	*l/cháu.ngđ*	*15,62*
4	**Trường mầm non**				**625**			**62,53**
	Trường mầm non	*NT.1*			*323*	*100*	*l/m^2 sàn.ngđ*	*32,29*

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích	Số lô	Dân số	Tiêu chuẩn cấp nước	Nhu cầu	
			(m²)	(căn)	(người)	Chỉ tiêu	Đơn vị	(m^3/ngđ)
	Trường mầm non	*NT.2*			*302*	*100*	*l/m^2 sàn.ngđ*	*30,24*
	Tổng lưu lượng ngày trung bình	**Qtb**						**2.954,13**
	Tổng lưu lượng ngày lớn nhất	**Qmax**	**K ngày =**			**1,3**		**3.840,36**
	Công suất trạm xử lý nước thải	**Q**				**0,8**		**3.840,36**
	Công suất trạm xử lý nước thải (làm tròn)						**3.850**	

Nguồn: Theo thuyết minh thiết kế của dự án

c. Lưu vực, hướng thoát nước thải:

** Hướng thoát nước:*

- Tuân thủ quy hoạch chung thủ đô đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 và quy hoạch phân khu đô thị N7 đã được phê duyệt. Theo quy hoạch chung, nước thải của dự án sẽ được thoát về nhà máy xử lý nước thải Sơn Du.

- Thiết kế mạng lưới thoát nước theo nguyên tắc tự chảy, đảm bảo thoát nước triệt để cho từng ô đất, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật.

- Đối với các khu vực xây dựng mới, sử dụng hệ thống cống riêng hoàn toàn giữa nước mưa và nước thải.

- Trong giai đoạn khi hệ thống nước thải của Thành phố chưa được đầu tư xây dựng, tại dự án sẽ xây dựng 1 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm có diện tích 2.168 m^2 tại ô đất quy hoạch KT. Về lâu dài khi hệ thống thoát nước thải chung đã được xây dựng và đưa vào hoạt động ổn định trạm xử lý nước thải tập trung tại dự án sẽ chuyển thành trạm bơm nước thải bơm nước thải qua đường ống áp lực để chuyển về trạm xử lý nước thải Sơn Du.

- Đối với khu vực xây dựng mới, sử dụng mạng lưới cống riêng hoàn toàn giữa nước mưa và nước thải.

- Trên hệ thống, tại các đường cống giao nhau và trên các đoạn cống có đặt các giếng thăm thuận tiện cho việc đấu nối từ hệ thống thoát nước trong nhà ra hệ thống thoát nước ngoài nhà, cũng như việc thăm nom quản lý và vận hành hệ thống. Khoảng cách giữa các giếng thăm đảm bảo tiêu chuẩn hiện hành.

d. Cấu tạo hệ thống thoát nước thải:

- Các tuyến cống bê tông cốt thép thu gom nước thải được bố trí dọc theo các tuyến đường nội bộ trong khu đất có đường kính D300-D400mm, độ sâu chôn cống đầu là 0,7m-1m, độ dốc i=1/D đảm bảo tự chảy.

Nước thải phát sinh từ khu vực dân cư, khu dịch vụ công cộng, trường học... ở được thu gom qua tuyến cống thoát nước thải BTCT D300 ÷ D400 mm đặt dọc đường giao thông quy hoạch về Trạm xử lý nước thải tập trung ở phía Tây công suất 3.850 m^3/ngày đêm. Nước thải sau khi xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn được thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực, sau đó chảy ra nguồn tiếp nhận là sông Thiếp.

Các tuyến cống bố trí tận dụng độ dốc địa hình nhằm giảm độ sâu chôn cống.

Bảng 1.13: Bảng tổng hợp khối lượng đường ống thu gom nước thải của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống thoát nước thải BTCT D300 mm	m	3.580
2	Cống thoát nước thải BTCT D400 mm	m	840
3	Giếng thăm D300	cái	126

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
4	Giếng thăm D400	cái	33
5	Giếng thăm D500	cái	14
6	Trạm xử lý nước thải	Trạm	1

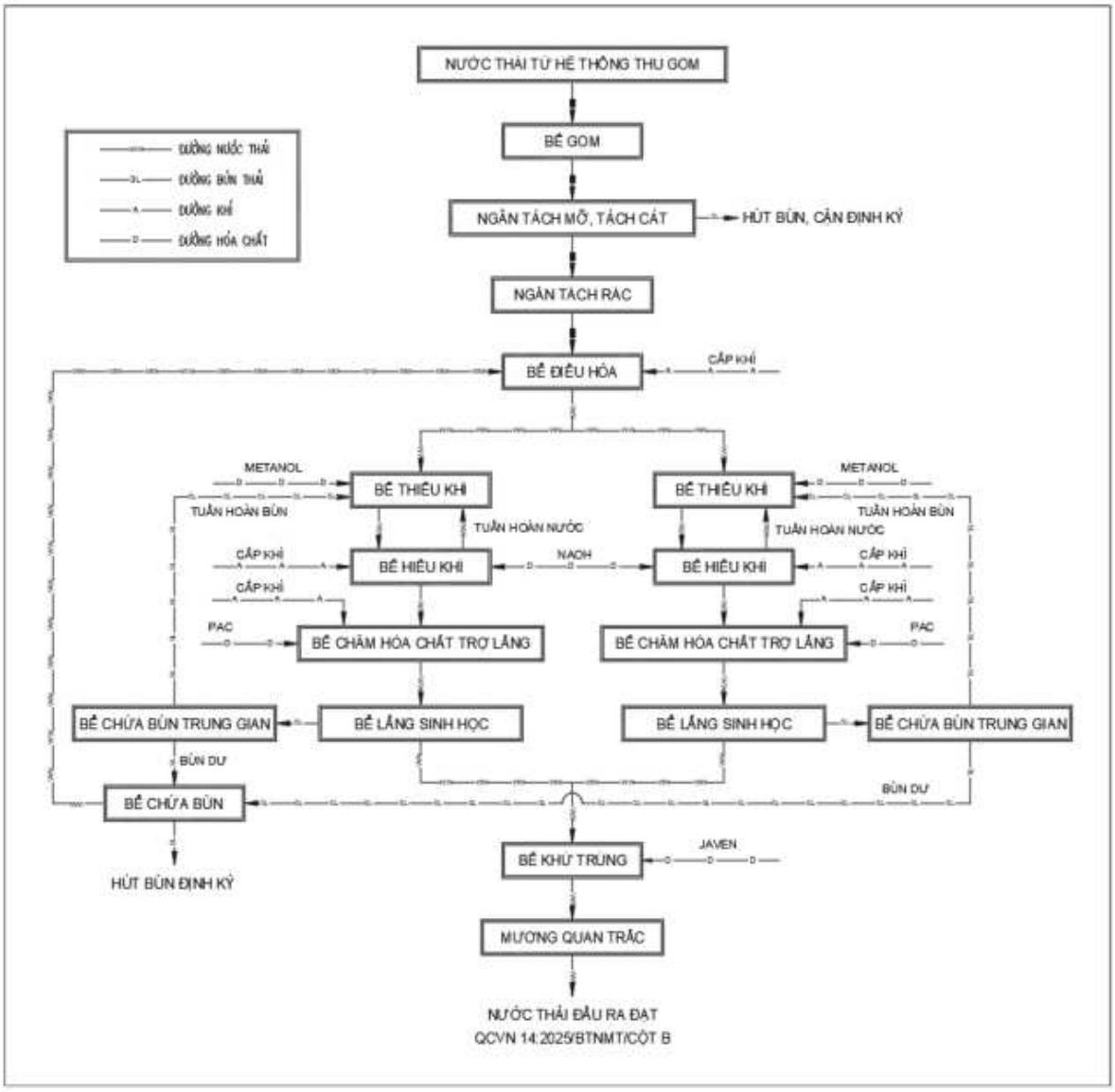
(2) Công trình xử lý nước thải

Trong giai đoạn khi hệ thống nước thải của Thành phố chưa được đầu tư xây dựng, tại dự án sẽ xây dựng 01 trạm xử lý nước thải có công suất 3.850 m^3/ngày đêm, có diện tích 2.168 m^2 tại ô đất quy hoạch KT bố trí ở phía Tây dự án. Về lâu dài khi hệ thống thoát nước thải chung đã được xây dựng và đưa vào hoạt động ổn định trạm xử lý nước thải sẽ chuyển thành trạm bơm nước thải bơm nước thải qua đường ống áp lực để chuyển về trạm xử lý nước thải Sơn Du.

Thông tin về trạm xử lý nước thải taapjt rung tại dự án có công suất 3.850 m^3/ngày đêm được trình bày trong các mục dưới đây:

a. Quy trình công nghệ XLNT của Trạm XLNTTT công suất 3.850 m^3ngày đêm

Căn cứ vào đặc trưng nước thải phát sinh là nước thải sinh hoạt từ các hộ dân cư trong khu nhà ở, từ khu thương mại dịch vụ, trường học, chủ đầu tư đề xuất công nghệ XLNTTT như sau: Nước thải đầu vào → Bể gom → Bể tách mỡ, tách cát → Ngăn tách rác → Bể điều hòa → Bể thiếu khí (A/B) → Bể hiếu khí (A/B) → Bể châm hóa chất trợ lắng (A/B)→ Bể lắng sinh học (A/B) → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Nguồn tiếp nhận. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải của Trạm XLNTTT được thể hiện trong hình dưới đây:



Hình 1.5: Sơ đồ dây chuyền công nghệ của trạm XLNTTT công suất 3.850 m^3/ngđ

Bảng 1.14: Quy mô kích thước các bể xử lý của trạm XLNTTT công suất 3.850 m^3/ngđ

TT	Hạng mục	SL	V thực tế (m^3)	H thông thủy (m)	H lưu thông (m)	H mực nước hữu ích (m)	Kích thước thiết kế (m)		Thời gian lưu nước (h)
							Chiều dài	Chiều rộng	
1	Bể gom	1	93,60	5,5	3,55	1,95	12,00	4,00	-
2	Bể tách mỡ, tách cát (02 ngăn)	1 (ngăn 1)	134,75	-	-	5,5	7	3,5	-
		1 (ngăn 2)	132,83	-	-	5,5	7	3,45	-

TT	Hạng mục	SL	V thực tế (m^3)	H thông thủy (m)	H lưu thông (m)	H mực nước hữu ích (m)	Kích thước thiết kế (m)		Thời gian lưu nước (h)
							Chiều dài	Chiều rộng	
3	Bể điều hòa	1	1.376	5,5	0,8	4,00	18,50	18,6	8,6
4	Bể thiếu khí	2	848,25	5,5	0,5	5,00	13,05	6,5	5,3
5	Bể hiếu khí	2	1.631,25	5,5	0,5	5,00	13,05	12,5	10,2
6	Bể lắng sinh học	2	1.144,90	5,5	0,5	5,00	10,70	10,7	7,1
7	Bể chứa bùn trung gian	2	18,7	-	-	5,5	2	1,7	-
8	Bể khử trùng	1	170,00	5,5	0,7	4,00	8,50	5,0	1,1
9	Mương quan trắc	1	9,0	-	-	1,2	5	1,5	-
10	Bể chứa bùn	1	187,05	5,5	0,5	5,00	8,70	4,3	-

Bảng 1.15: Danh mục thiết bị của trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
I	**Ngăn tách rác**			
1	Máy lược rác thô	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế - Khe lọc rác 10mm - Công suất động cơ cào rác 0,4kW	Cái	1
2	Song chắn rác	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế - Khe lọc rác 5mm	Cái	1
3	Van cửa phai	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	Cái	2
II	**Bể gom**			

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
1	Bơm chìm bể gom	- Bơm chìm - Lưu lượng: 96,25m3/h - Cột áp: 7.5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	3
		- Auto coupling	Bộ	3
		- Xích kéo bơm SUS 304 - Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	3
2	Phao báo mức	- Loại phao quả - Vật liệu PP - PE	Bộ	3
III	**Bể điều hòa**			
1	Máy lược rác tinh	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế - Khe lọc rác 1,5mm	Cái	1
1	Bơm chìm bể điều hòa	- Bơm chìm - Lưu lượng: 50m3/h - Cột áp: 7,5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	3
		- Auto coupling	Bộ	3
		- Xích kéo bơm SUS 304 - Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	3
2	Phao báo mức	- Loại phao quả - Vật liệu PP - PE	Bộ	2
3	Hệ thống phân phối khí thô	- Đĩa phân phối khí thô, đường kính 105mm - Lưu lượng khí qua đĩa: 2-25m3/h - Đầu nối ren 3/4' BSTP ~ 27mm - Vật liệu: + Màng EPDM + Khung nhựa PP gia cường sợi thủy tinh Bao gồm khâu nối nhanh đĩa phân phối khí	Cái	287
4	Hệ thống giá đỡ phân phối khí	- Vật liệu SUS 304- Chế tạo theo thiết kế	HT	2
5	Máy thổi khí	- Máy thổi khí đặt cạn - Lưu lượng 21,92m3 khí/ phút - Cột áp 5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	2
6	Đồng hồ đo lưu lượng	- Dạng đồng hồ: Cơ - DN80	Cái	2
IV	**Bể thiếu khí**			

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
1	Máy khuấy chìm bể thiếu khí	- Kiểu khuấy chìm, dùng để đảo trộn nước thải trong bể thiếu khí - Điện áp 3phase/380V/50Hz - Công suất: 3kW	Cái	8
		- Xích kéo bơm SUS 304 - Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	8
2	Bơm định lượng hóa chất	- Bơm định lương hóa chất dinh dưỡng Methanol - Lưu lượng: 24,72 lít/giờ - Cộp áp H = 3-4 bar - Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	2
3	Bồn hóa chất dinh dưỡng	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	2
V	**Bể hiếu khí**			
1	Hệ thống phân phối khí tinh	- Đĩa phân phối khí tinh, đường kính 268mm - Lưu lượng khí qua đĩa: 2-6m3/h - Đầu nối ren 3/4' BSTP ~ 27mm - Vật liệu: + Màng EPDM + Khung nhựa PP gia cường sợi thủy tinh Bao gồm khâu nối nhanh đĩa phân phối khí	Cái	724
2	Hệ thống giá đỡ phân phối khí	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	HT	2
3	Máy thổi khí	- Máy thổi khí đặt cạn - Lưu lượng 30,07m3 khí/ phút - Cột áp 5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	3
4	Giá thể đệm di động	- Kích thước: DxH=25x10 mm - Nhiệt độ làm việc: 5 - 45oC - Bề mặt riêng: >= 450 - 550 m2/m3 - Vật liệu chế tạo: HDPE - 1m3 = 100kg	m3	78
5	Tấm chắn giá thể đệm di động	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	HT	2
6	Ống chặn giá thể	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	Bộ	10

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
7	Bơm định lượng hóa chất	- Bơm định lương hóa chất cân bằng pH NaOH- Lưu lượng: 50lít/giờ- Cộp áp H = 3-4 bar- Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	2
8	Bồn hóa chất cân bằng pH	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	2
9	Bộ đo pH	- Dải đo từ 0-13 - Nhiệt độ hoạt động 0-80 độ C	HT	2
10	Bơm tuần hoàn nước thải	- Bơm chìm - Lưu lượng: 176,4m3/h - Cột áp: 7,5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	4
		- Auto coupling	Bộ	4
		- Xích kéo bơm SUS 304 - Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	4
VI	**Bể châm hóa chất trợ lắng - tk7a/b**			
1	Bơm định lượng hóa chất	- Bơm định lượng hóa chất trợ lắng PAC - Lưu lượng: 25,9 lít/giờ - Cộp áp H = 3-4 bar - Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	2
2	Bồn hóa chất trợ lắng	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	1
VII	**Bể lắng**			
1	Ống lắng trung tâm	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	Cái	2
2	Hệ thống tấm chắn bọt, máng thu nước răng cưa	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	HT	2
3	Hệ thống gạt bùn bể lắng	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	HT	2
4	Động cơ gạt bùn	- Động cơ giảm tốc, 5rmp - P = 0.75 kW/3Phase/380v/50Hz	Cái	2
VIII	**Bể chứa bùn trung gian**			
1	Bơm bùn	- Bơm chìm - Lưu lượng: 150,98m3/h - Cột áp: 7m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	4
		- Auto coupling	Bộ	4
		- Xích kéo bơm SUS 304 - Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	4

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
IX	**Bể khử trùng**			
1	Bơm nước thải bể khử trùng	- Bơm chìm - Lưu lượng: 50m3/h - Cột áp: 7,5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	3
		- Auto coupling	Bộ	3
		- Xích kéo bơm SUS 304- Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	3
2	Phao báo mức	- Loại phao quả - Vật liệu PP - PE	Bộ	2
3	Bơm định lượng hóa chất	- Bơm định lương hóa chất khử trùng NaClO - Lưu lượng: 30,1 lít/giờ - Cộp áp H = 3-4 bar - Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	2
4	Bồn hóa chất khử trùng	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	2
5	Đồng hồ đo lưu lượng	- Đạng điện tử - Đường kính DN100	Cái	1
X	**Hệ thống xử lý mùi**			
1	Quạt hút khí thải	- Lưu lượng 10000m3/h - Cột áp 2000Pa - Điện áp 3phase/ 380V/50Hz	Cái	2
2	Tháp xử lý mùi hấp thụ	- Vật liệu SUS 304 hoặc composite - Chế tạo theo thiết kế	Cái	1
3	Tháp xử lý mùi hấp phụ	- Vật liệu SUS 304 hoặc composite - Chế tạo theo thiết kế - Khối lượng than hoạt tính: Diện tích lớp than cho quá trình hấp phụ là: S = Q/Vg S = 10.000 (m^3/h) ÷1.0(m/s)÷3600s= 2,78 m^2 - Lựa chọn tháp hấp phụ có 1 lớp than hoạt tính (Nt) - Diện tích 1 lớp than hoạt tính là: S1 = S/1 = 2,78/1 = 2,78 m^2 - Số lượng than hoạt tính: V = 2,78*0.2 = 0,556m^3 - Khối lượng than hoạt tính là: M than = Vt x m = 0,556* 400kg/m^3 = 222,4 kg (làm tròn 223 kg)	Cái	1

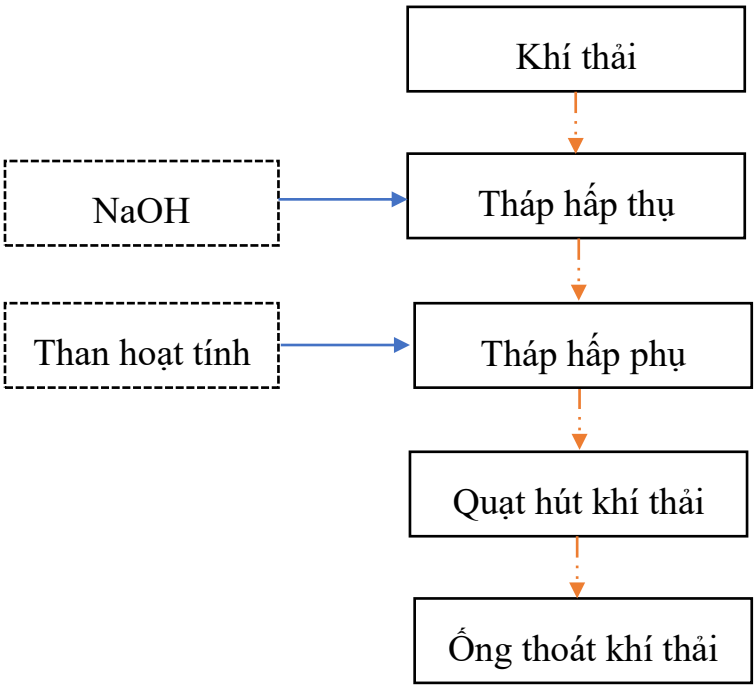
TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
4	Bơm tuần hoàn hóa chất	- Bơm cạn, vật liệu SUS 304 - Cột áp 10m - Lưu lượng 1,2m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	2
5	Đầu đo pH	- Dải đo từ 0-13 - Nhiệt độ hoạt động 0-80 độ C	Cái	1
6	Bơm định lượng bổ sung hóa chất	- Bơm định lương hóa chất hấp thụ NaOH - Lưu lượng: 20 lít/giờ - Cộp áp H = 3-4 bar - Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	1
7	Bồn hóa chất hấp thụ	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	1
8	Nắp thăm kín mùi	- Vật liệu Composite, gang hoặc SUS304	Cái	28
XI	**Hệ thống ép bùn**			
1	Máy ép bùn	- Vật liệu SUS304 hoặc SUS316 - Công suất: 0-1m3/h - Điện áp động cơ: 3phase/380V/50Hz	Cái	1
2	Bơm bùn	- Bơm trục vít - Cột áp 0-20m - Lưu lượng 0-1m3/h - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	2
3	Bơm định lượng bổ sung hóa chất	- Bơm định lương Polime - Lưu lượng: 20 lít/giờ - Cộp áp H = 3-4 bar - Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	2
4	Bồn hóa chất hấp thụ	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	1
XII	**Hệ thống đường ống công nghệ**			
1	Hệ thống đường ống nước thải, bùn, hóa chất, hút khí thải…	- Vật liệu: đường ống dẫn uPVC C3, PN6-PN12 - Phụ kiện ống	Hệ	1
2	Hệ thống đường ống cấp khí	- Vật liệu: đường ống khí trên cạn SUS304 dày 2-3mm/ đường ống khí dưới nước uPVC C3 PN8-PN10 - Van, bích, cút, tê…	Hệ	1
3	Hệ thống van điều khiển	- Vật liệu: thân gang cánh inox - Phụ kiện bulong đi kèm - Van trên đường ống từ DN50 dùng van bướm	Hệ	1

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
4	Hệ thống ke, giá đỡ toàn bộ đường ống trong hệ thống	- Ke giá đỡ ngập trong nước dùng Vật liệu SS304. - Ke giá đỡ nằm trên cạn dùng Vật liệu CT3, SUS304 - Kích thước: tủy thuộc vào độ hở của ống và đường kính ống	Hệ	1
XIII	**Hệ thống điện điều khiển**			
1	Tủ điện điều khiển	- Vỏ tủ điện: Vỏ tủ tôn sơn tĩnh điện, tôn dày 1,5 mm cánh dày 2mm. - Tủ điện hoạt động theo 2 chế độ: Tự động/ Thủ công. - Thiết bị đóng cắt: Aptomat tổng, Aptomat cho thiết bị, Contactor + Relay nhiệt - Biến tần cho động cơ - Phần điều khiển: CPU, modul mở rộng, màn hình cảm ứng… - Đèn báo nút nhấn: Bao gồm đèn báo hiển thị trạng thái Run/Stop, Fail cho từng thiết bị của trạm xử lý - Chuyển mạch trạng thái thiết bị Auto/ Manual.	Bộ	1
2	Hệ thống thang máng cáp, ống luồn dây điện		Hệ	1
XIV	**Khác**			
1	Bộ đo pH cầm tay	- Thang đo: pH = 0-14pH - Nhiệt độ 0-100oC - Độ phân giải : 0.01pH, 0.1oC - Độ chính xác: ±0.01 pH, ±0.4 oC	Bộ	1
2	Bộ đo DO cầm tay	- Đo oxy hòa tan từ 0.00 đến 45.00 ppm (mg/L), 0.0 đến 300.0% độ bão hòa - Độ phân giải: 0.01 ppm (mg/L); 0.1% độ bão hòa - Hiệu chuẩn tự động 1 hoặc 2 điểm. - Bù nhiệt độ, bù độ cao và độ mặn tự động.	Bộ	1
3	Bộ PCCC theo quy định của pháp luật		Bộ	1

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
4	Quạt ốp tường	- Lưu lượng: 1180 m3/h- Điện áp: 1phase/230V/50Hz	Cái	2
XV	**Hệ thống quan trắc tự động, liên tục**			
1	Hệ thống quan trắc online	- Quan trắc tự động các chỉ tiêu nước thải đầu ra: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni.	HT	1

**** Phương án xử lý mùi cho Trạm XLNT***

Mùi sinh ra trong hệ thống chủ yếu từ bể xử lý sơ bộ đầu vào được được quạt hút về tháp xử lý mùi. Tại Trạm XLNTT đã lắp đặt 1 hệ thống xử lý mùi có lưu lượng 10.000 m^3/h. Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý khí thải (mùi) cho Trạm xử lý nước thải như sau:

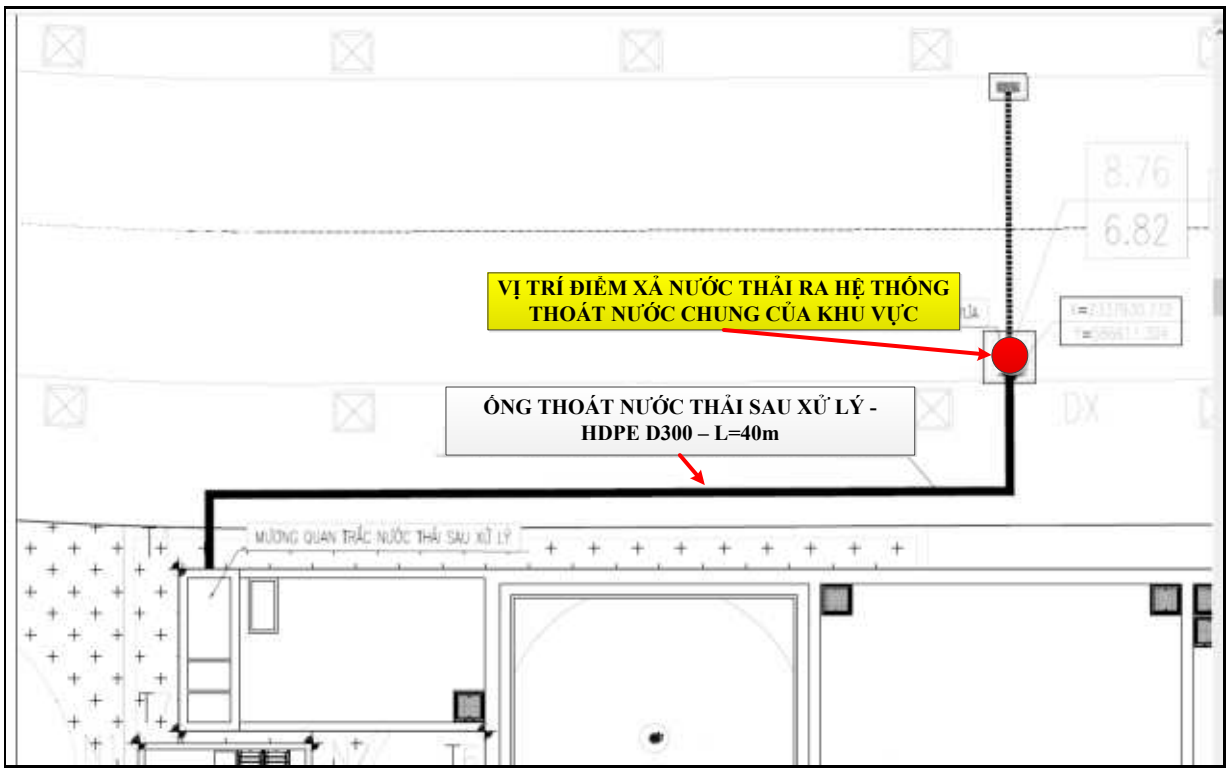


Hình 1.6: Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải từ HTXLNT

c. Điểm xả nước thải sau xử lý

Nước thải sau xử lý đạt 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, Bảng 1, cột B. Nước thải sau xử lý được thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực, sau đó chảy ra nguồn tiếp nhận là sông Thiếp.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2337930.732; Y = 586611.304.



Hình 1.7: Sơ đồ vị trí xả nước thải sau xử lý

1.2.3.3. Quy hoạch quản lý chất thải rắn và nghĩa trang

(1) Các chỉ tiêu tính toán, khối lượng chất thải rắn và giải pháp quy hoạch

a. Các chỉ tiêu tính toán

- Tiêu chuẩn tính toán chất thải rắn sinh hoạt: 1,3 kg/ người.ngày
- Hệ số chất thải rắn công cộng và khách vãng lai: 20% chất thải rắn sinh hoạt.
- Tỷ lệ thu gom 100%.

b. Khối lượng chất thải rắn:

- Tổng dân số khu vực quy hoạch: 12.500 người.
- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt: 16.250 kg/ngày (16,25 tấn/ngày).
- Khối lượng chất thải rắn công cộng và khách vãng lai: 3.250 kg/ngày.

Tổng khối lượng chất thải rắn: 19.500 kg/ngày (19,5 tấn/ngày).

Rác thải của dự án sẽ được tập kết tại điểm tập kết rác có diện tích 50 m^2. Vị trí đặt tại lô đất cây xanh CX.2 phía Bắc của dự án.

b. Nguyên tắc tổ chức thu gom chất thải rắn:

- Phân loại chất thải rắn: 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. Trong khu vực bố trí 01 điểm tập kết rác có diện tích 50m^2, vị trí tại ô quy hoạch CX.2 phía Bắc của dự án.

- 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 cao tầng: Có hệ thống thu gom chất thải rắn thải từ trên cao xuống bể chất thải rắn cho từng đơn nguyên.

+ Đối với khu vực xây dựng nhà thấp tầng: Chất thải rắn thải 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. Thu gom và vận chuyển hàng ngày về các điểm tập kết chất thải rắn cố định, sau đó xe chuyên dụng của cơ quan chức năng sẽ chuyên chở đến nơi xử lý chất thải rắn quy định của Thành phố.

+ Đối với khu vực nhà trẻ mẫu giáo: Chất thải rắn thải được thu gom và vận chuyển thông qua hợp đồng trực tiếp với đơn vị chức năng.

+ Đối với các nơi công cộng: như khu vực công viên cây xanh, đường trục chính... đặt các thùng chất thải rắn nhỏ có nắp kín dung tích tối thiểu là 100lít và không lớn hơn 1m^3, khoảng cách 100m/thùng.

+ Nhà vệ sinh công cộng: Được xác định theo quy định về quản lý bùn cặn và nhà vệ sinh công cộng trong quy chuẩn xây dựng đô thị:

- Trên các trục phố chính, các khu thương mại, khu công viên, các bến xe và các nơi công cộng khác…phải bố trí nhà vệ sinh công cộng. Tại các khu vực có giá trị đặc biệt về cảnh quan đô thị (như khu công viên) phải xây dựng nhà vệ sinh công cộng ngầm, khoảng cách giữa các nhà vệ sinh công cộng trên các trục phố chính ⩽1500m.
- Nước thải của các nhà vệ sinh công cộng được thu gom theo hệ thống thoát nước thải riêng và chất thải phải được xử lý tại chỗ đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường theo quy định về quản lý chất thải rắn.
- Dự kiến bố trí 03 nhà vệ sinh công cộng tại các ô đất cây xanh của dự án.

(2) Quy hoạch nghĩa trang

Ngừng hung táng và di chuyển các khu mộ hiện có về các nghĩa trang tập trung hiện có. Lâu dài, khi thành phố có quỹ đất dành cho nghĩa trang tập trung, các nghĩa trang tạm trên sẽ được di chuyển phù hợp với quy hoạch nghĩa trang của Thành phố, quỹ đất sau khi di chuyển mộ được sử dụng là đất cây xanh, thể dục thể thao theo quy hoạch sử dụng đất.

Hiện tại khu vực dự án đang có 2 nghĩa trang, khu nghĩa trang thôn Tuần Lề có khoảng 08 ngôi mộ đã cải táng sẽ được di chuyển về khu nghĩa trang hiện có ở phía Nam thôn Tuần Lề (phía Bắc dự án). Dự án sẽ cải tạo kết hợp trồng cây xanh thành công viên nghĩa trang.

1.2.4. Các hoạt động của dự án

a) Giai đoạn xây dựng

- Bố trí 01 công trường thi công.

- San nền, bóc lớp đất bề mặt và đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng của Dự án.

- Sinh hoạt của người lao động phục vụ Dự án tại các công trường thi công.

- Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công và đổ thải phế thải, chất thải rắn xây dựng.

b) Giai đoạn vận hành

- Hoạt động sinh hoạt của toàn bộ dân cư tại dự án.

- Thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của toàn bộ cư dân tại khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 đưa về Trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm xử lý đạt 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, Bảng 1, cột B.

- Nước thải sau xử lý được thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực, sau đó chảy ra nguồn tiếp nhận là sông Thiếp.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông đường bộ ra vào khu nhà ở.

c) Hoạt động và hạng mục công trình không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

- Khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công.

- Vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công ngoài phạm vi Dự án.

1.2.5. Các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn

Dự án không thuộc đối tượng phải có các công trình đảm bảo dòng chảy tối thiểu, bảo tồn đa dạng sinh học; công trình giảm thiểu tác động do sạt lở, sụt lún, xói lở, bồi lắng, nhiễm mặn, nhiễm phèn.

1.2.6. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung và các công trình bảo vệ môi trường khác

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ dự án chủ yếu đến từ hoạt động giao thông và hoạt động của cư dân trong khu nhà ở xã hội.

Đối với tiếng ồn, độ rung từ giao thông: Các phương tiện giao thông phải đảm bảo đủ điều kiện lưu thông, giới hạn về tải trọng xe phù hợp với kết cấu nền đường theo quy hoạch và theo thực tế xây dựng.

1.2.7. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

Hoạt động chính có khả năng tác động xấu đến môi trường của dự án là Trạm XLNT tập trung. Nguồn thải này có lưu lượng lớn (3.850 m^3/ngày đêm). Tuy nhiên, nước thải sau xử lý đạt cột B - QCVN 14:2025/BTNMT, do đo mức độ tác động sẽ được giảm thiểu đáng kể.

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

1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

1.3.1.1. Nhu cầu nguyên vật liệu dùng trong giai đoạn xây dựng

(1). Nguyên, nhiên, vật liệu

- Các nguồn nguyên vật liệu được các nhà thầu có đủ giấy phép cung cấp đến chân công trình, xây dựng đến đâu các nhà thầu vận chuyển đến đó, không để lan tràn trong khu vực công trường.

- Nguồn cung cấp đất, cát đắp nền: Phương án đắp nền cho dự án chủ yếu dùng đất được cung cấp từ các khu vực xung quanh dự án khoảng 5-15km.

- Nguồn cung cấp bê tông: Dự án sử dụng bê tông thương phẩm mua của các nhà cung cấp trên địa bàn.

- Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ thi công của dự án bao gồm: Cát, đá, xi măng, sắt thép, bê tông, bê tông nhựa nóng, ống cống cấp thoát nước...Dựa trên khối lượng và quy mô thiết kế các hạng mục công trình của dự án, việc tính toán nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu chính xây dựng cơ bản được xác định theo khái toán chi phí đầu tư xây dựng như sau:

Bảng 1.16: Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên liệu chính của Dự án

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng	Hệ số quy đổi	Quy đổi khối lượng (tấn)
1	Đất đắp nền	m^3	77.909,15	1,6 tấn/m^3	124.654,64
2	Đá 1×2	m^3	41.935	1,55 tấn/m^3	64.999,25
3	Đá 2×4	m^3	38.709	1,55 tấn/m^3	59.998,95
4	Đá 4×6	m^3	54.838	1,55 tấn/m^3	84.998,9
5	Đinh	tấn	0,308	-	0,308
6	Thép	tấn	36.278	-	36.278
7	Cát đen	m^3	97.555	1,3 tấn/m^3	126.821,5
8	Cát mịn	m^3	8.581	1,2 tấn/m^3	10.297,2
9	Cát vàng	m^3	54.286	1,4 tấn/m^3	76.000,4
10	Dầu bảo ôn	kg	386.256	-	386.256
11	Dầu diezen	kg	1.278	-	1.278
12	Gạch chỉ 6,5×10,5×22	viên	78.260	0,23 tấn/viên	17.999,8
13	Gạch xi măng tự chèn	m^2	81.159	0,138 tấn/m^2	11.199,942
14	Gỗ ván (cả nẹp)	m^3	806,25	0,8 tấn/m^3	645
15	Sơn	tấn	1,106	-	1.106
16	Que hàn	tấn	400	-	400
17	Xi măng PC30	tấn	135.488,65	-	135.488,65
18	Bê tông thương phẩm	tấn	186.788,34	-	186.788,34
19	Bê tông nhựa nóng	tấn	73.372,14	-	73.372,14

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng	Hệ số quy đổi	Quy đổi khối lượng (tấn)
	Tổng				**1.389.687,211**

Nguồn: Theo khái toán chi phí đầu tư xây dựng.

- Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ thi công các công trình của dự án được cung cấp với các đơn vị trên địa bàn thành phố Hà Nội, ưu tiên những đơn vị gần khu vực dự án tại xã Phúc Thịnh hoặc xã lân cận.

- Khối lượng vật liệu, đất thải từ thi công móng được tận dụng đắp nền và các khu cây xanh nội bộ trong dự án.

(2) Máy móc thiết bị phục vụ thi công

Danh mục các xe, máy thi công chủ yếu tại công trường trong giai đoạn thi công xây dựng công trình được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.17: Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng

Stt	Tên máy/Công suất	Số lượng (máy)	Đ.mức	Đơn vị	Tổng	Chất lượng máy móc
I	**THIẾT BỊ DÙNG DẦU DO**	**55**			**2.833**	
1	Máy đào một gầu, bánh xích	4	59	L/ca máy	236	> 85%
2	Máy đào gầu ngoạm (gầu dây)	3	65	L/ca máy	195	> 85%
3	Máy xúc lật	5	29	L/ca máy	145	> 85%
4	Cần trục ô tô	6	37	L/ca máy	222	> 85%
5	Cần trục bánh hơi	3	36	L/ca máy	108	> 90%
6	Cần cẩu	3	81	L/ca máy	243	> 90%
7	Búa diezel tự hành, bánh xích	4	62	L/ca máy	248	> 85%
8	Búa rung - công suất	5	96	L/ca máy	480	> 85%
9	Máy nén khí, động cơ diesel	5	35	L/ca máy	175	> 85%
10	Ô tô tự đổ	9	73	L/ca máy	657	> 90%
11	Ô tô tưới nước	3	23	L/ca máy	69	> 85%
12	Máy phát điện lưu động (10 ÷ 30KVA)	5	11	L/ca máy	55	> 90%
II	**THIẾT BỊ DÙNG ĐIỆN**					> 85%
13	Máy khoan bê tông cầm tay	30	0,8	KW/h	24	> 85%
14	Máy cắt bê tông	30	275	KW/h	8.250	> 85%
15	Máy hàn cắt kim loại	30	48,3	KW/h	1.449	> 90%
16	Máy khoan sắt cầm tay	30	1,2	KW/h	36	> 85%
17	Máy cắt uốn cốt thép	30	48,3	KW/h	1.449	> 90%
Ghi chú: Định mức sử dụng dầu DO và tần suất ca máy tính theo Quyết định số 1134/QĐ-						

Stt	Tên máy/Công suất	Số lượng (máy)	Đ.mức	Đơn vị	Tổng	Chất lượng máy móc
BXD, ngày 8/5/2015.						

Nguồn: Dự toán chi tiết.

(3) Vận chuyển nguyên VLXD, đổ thải phế thải xây dựng

a. Tuyến đường vận chuyển nguyên VLXD

- *Tuyến đường cung cấp nguyên vật liệu đất cát san lấp và nguyên vật liệu phục vụ thi công các hạng mục công trình:*

Từ nguồn cung cấp nguyên, vật liệu → Quốc lộ 3 → Bãi tập kết nguyên vật liệu của Dự án.

Quãng đường vận chuyển trung bình nguồn nguyên vật liệu tới chân dự án trung bình khoảng 10 - 15 km.

b. Phương án đổ thải phế thải xây dựng trong giai đoạn thi công xây dựng

Tuyến đường vận chuyển phế thải từ công trường đến điểm đổ thải dự kiến như sau: *Công trường → Quốc lộ 3 → Bãi đổ thải*. Bùn đất, chất thải xây dựng không nguy hại được tận dụng cho việc san nền tại các ô đất này. Trong quá trình triển khai dự án, nếu phát sinh chất thải rắn xây dựng dư thừa, Chủ đầu tư cam kết sẽ yêu cầu đơn vị Tổng thầu thi công thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng, thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định không ảnh hưởng tới môi trường.

- Các xe vận chuyển phế thải xây dựng sẽ phải xin giấy phép của Sở GTVT thánh phố Hà Nội để hoạt động trên một số tuyến đường và các phương tiện vận chuyển bùn thải, bùn đất phải tuân thủ đúng quy định hiện hành về thời gian và tuyến đường được phép lưu thông.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện phân định, phân loại và thông báo bằng văn bản về kế hoạch quản lý đối với khối lượng bùn thải phát sinh từ dự án đếnNông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội để được hướng dẫn.

- Các đơn vị dịch vụ thu gom, vận chuyển phải đảm bảo trang bị đầy đủ các phương tiện vận chuyển cơ giới chuyên dụng (xe bồn kín chuyên dụng). Bồn xe hoặc thùng xe có van khóa, xe tải có thùng chứa kín đảm bảo không rò rỉ nước và bạt phủ kín hạn chế phát tán mùi khi lưu thông) được cấp phép lưu hành và chứng nhận kiểm định đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước trong giai đoạn xây dựng

a. Nguồn cấp điện, nước

- Nguồn cấp nước sinh hoạt: Từ hệ thống cấp nước hiện hữu trong khu vực.

- Nguồn cấp nước thi công: Từ các hồ, các sông trong khu vực.

- Nguồn cấp điện: Từ hệ thống điện lưới của khu vực, hoặc từ 3 máy phát điện 1500 kVA.

b. Nhu cầu sử dụng nước

- Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án với lưu lượng tối đa khoảng 100 người/ngày, định mức 100 lít/người/ngày. Lưu lượng nước sinh hoạt khoảng 10 m^3/ngày đêm.

- Nhu cầu sử dụng nước cho thi công, xây dựng: Nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu, nước rửa máy móc thiết bị thi công, nước rửa cốt liệu, trộn bê tông với lưu lượng tối đa khoảng 5,4 m^3/ngày đêm.

c. Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng điện trong quá trình thi công xây dựng chủ yếu là phục vụ các máy móc thi công, và chiếu sáng cho công trường, lán trại cho công nhân. Ước tính nhu cầu sử dụng điện khoảng 10.500 KW/h, tương đương 252.000 KW/ngày.

1.3.2. Giai đoạn vận hành của dự án

1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cấp nước: Khu quy hoạch được cấp nước từ nhà máy nước sông Đuống thông qua tuyến ống cấp nước D600mm dự kiến xây dựng dọc đường quy hoạch phía Nam. Trước mắt, nguồn nước cho khu vực được lấy từ nhà máy nước Đông Anh thông qua tuyến ống cấp nước truyền dẫn dọc tuyến đường Quốc lộ 3.

- Tổng nhu cầu dùng nước ngày khoảng: 3.882 m^3/ngày đêm. Trong đó:

+ Nhu cầu dùng nước cho sinh hoạt: 3.720 m^3/ngày đêm.

+ Nhu cầu cho cấp nước PCCC: 162 m^3.

1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cấp điện: Dự án được cấp nguồn từ trạm biến áp 110Kv Đông Anh hiện có phía Bắc dự án.

- Nhu cầu sử dụng điện cho dự án trong giai đoạn vận hành theo tính toán khoảng 15.032 KVA/ngày.

1.3.2.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Trong giai đoạn vận hành, hóa chất được sử dụng cho quá trình xử lý nước thải và hệ thống xử lý khí thải, mùi hôi của trạm XLNT với định mức và khối lượng tiêu hao như sau:

Bảng 1.18: Danh mục hóa chất, khối lượng sử dụng trong quá trình xử lý nước thải và khí thải giai đoạn vận hành của dự án

TT	Tên hóa chất	Định mức (g/m^3)	Khối lượng	Đơn vị	Công đoạn sử dụng
I	**Trạm XLNT**				

TT	Tên hóa chất	Định mức (g/m^3)	Khối lượng	Đơn vị	Công đoạn sử dụng
1	NaOH	10	38,5	Kg/ngày	Điều chỉnh pH
2	PAC	15	57,75	Kg/ngày	Lắng sinh học
3	Polymer cation	0,019	73,15	Kg/ngày	Xử lý bùn
4	Methanol 10%	-	593,23	Lít/ngày	Dinh dưỡng (xử lý sinh học)
5	Javel	3	11,55	Kg/ngày	Khử trùng
II	**Hệ thống xử lý mùi**				
1	NaOH 10%		300	Kg/tháng	Hấp thụ
2	Than hoạt tính		223	Kg/năm	Hấp phụ

1.3.3. Sản phẩm của dự án

Dự án xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 là nhóm dự án xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình dân dụng trên đất, không thuộc nhóm dự án sản xuất. Sản phẩm của dự án là bất động sản chuyển nhượng và bán nhà ở (xây thô, hoàn thiện mặt tiền); bán và cho thuê nhà ở xã hội; bán, cho thuê sàn dịch vụ để kinh doanh; bàn giao cho Thành phố hoặc chính quyền địa phương một số công trình sau khi xây dựng hoàn thiện trong phạm vi khu đất thực hiện dự án theo Quy hoạch chi tiết được duyệt, cụ thể bao gồm:

- Đầu tư, kinh doanh, khai thác các công trình nhà ở xây dựng trên quỹ đất khoảng 165.255 m^2, trong đó: quỹ đất để xây dựng nhà ở xã hội khoảng 131.975 m^2 để xây dựng chung cư cao tầng; quỹ đất để xây dựng nhà ở thương mại khoảng 33.280 m^2 để xây dựng nhà ở thấp tầng và cao tầng với tổng số khoảng 3.530 căn hộ chung cư và 99 căn nhà thấp tầng liền kề; kinh doanh khai thác các công trình thương mai, dịch vụ xây dựng trên quỹ đất khoảng 34.276 ; gồm:

+ Nhà ở chung cư xã hội khoảng 3.103 căn hộ; nhà ở chung cư thương mại khoảng 427 căn hộ; nhà ở thương mại thấp tầng liền kề khoảng 99 căn nhà.

+ Các công trình dịch vụ, thương mại (tại các ô đất CC1, CC2, CC3), khoảng 72.876 m^2 sàn sử dụng.

- Xây dựng hạ tầng kỹ thuật xung quanh ô đất, sau khi hoàn thành bàn giao cho Thành phố, chính quyền địa phương để quản lý, đầu tư xây dựng theo quy định, gồm:

+ Các công trình giáo dục (trường mầm non, trường tiểu học, trường trung học cơ sở) tại các ô đất NT1, NT2, TH1, TH2, TH3.

+ 02 bãi đỗ xe tập trung tại các ô đất P1, P2.

- Đầu tư xây dựng công trình, sau khi hoàn thành bàn giao cho cơ quan chuyên ngành hoặc chính quyền địa phương quản lý trên diện tích đất còn lại của Dự án, gồm:

+ Hệ thống đường giao thông Thành phố, khu vực, phân khu vực.

+ Hệ thống đường giao thông nội bộ khu đô thị.

+ Diện tích đất công cộng, cây xanh, đất cây xanh - thể dục thể thao.

+ Trạm xử lý nước thải, trạm biến áp.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Đặc thù của dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật, xây dựng các công trình trên đất; bán, chuyển nhượng, cho thuê các lô đất dịch vụ; quản lý, khai thác, vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật. Do vậy, công nghệ sản xuất, vận hành sau đầu tư của dự án như sau:

a. Phạm vi kinh doanh, khai thác hoặc bàn giao hạ tầng kỹ thuật tại dự án

- Chủ dự án kinh doanh, khai thác các công trình nhà ở xây dựng trên quỹ đất khoảng 165.255 m^2, trong đó: quỹ đất để xây dựng nhà ở xã hội khoảng 131.975 m^2 để xây dựng chung cư cao tầng; quỹ đất để xây dựng nhà ở thương mại khoảng 33.280 m^2 để xây dựng nhà ở thấp tầng và cao tầng.

- Chủ dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật xung quanh ô đất, sau khi hoàn thành bàn giao cho Thành phố, chính quyền địa phương để quản lý, đầu tư xây dựng theo quy định, gồm:

+ Các công trình giáo dục (trường mầm non, trường tiểu học, trường trung học cơ sở) tại các ô đất NT1, NT2, TH1, TH2, TH3.

+ 02 bãi đỗ xe tập trung tại các ô đất P1, P2.

- Chủ dự án đầu tư xây dựng công trình, sau khi hoàn thành bàn giao cho cơ quan chuyên ngành hoặc chính quyền địa phương quản lý trên diện tích đất còn lại của Dự án, gồm:

+ Hệ thống đường giao thông Thành phố, khu vực, phân khu vực.

+ Hệ thống đường giao thông nội bộ khu đô thị.

+ Diện tích đất công cộng, cây xanh, đất cây xanh - thể dục thể thao.

+ Trạm xử lý nước thải, trạm biến áp.

b. Vận hành, quản lý và khai thác

- Đối với các hạng mục công trình thực hiện đầu tưu, kinh doanh, khai thác các công trình nhà ở xây dựng trên quỹ đất theo quy định: Các công trình sau khi hoàn thành sẽ được đưa vào sử dụng, Chủ đầu tư thành lập các Ban quản lý khu nhà ở để quản lý. Công trình khi đưa vào sử dụng tuân thủ các Quy định về quản lý của Nhà nước, các yêu cầu quy định về đảm an toàn, phòng chống cháy nổ.

- Đối với các phần sở hữu chung trong dự án: Phần sở hữu chung trong dự án là phần sử dụng chung của các chủ sở hữu, người sử dụng không được phân chia và nghiêm cấm các hành vi chiếm đoạt dưới bất kỳ hình thức nào. Phần sở hữu chung trong dự án bao gồm các công trình kết cấu hạ tầng kỹ thuật (cấp nước, thoát nước, cấp điện, hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống đường giao thông nội bộ, hệ thống thông tin liên lạc. Chủ sở hữu, người sử dụng trong phạm vi dự án có quyền bình đẳng trong việc sử dụng phần sở hữu chung.

- Quản lý phần kinh doanh, dịch vụ trong toàn dự án: Việc quản lý sử dụng đối với phần kinh doanh, dịch vụ thuộc sở hữu riêng do chủ sở hữu quyết định phù hợp với

quy chế và quy định của pháp luật hiện hành.

- Về bảo hành công trình: Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm bảo hành công trình do mình thực hiện theo thời gian thoả thuận với chủ đầu tư hoặc chủ đầu tư thứ cấp thông qua hợp đồng và theo quy định của pháp luật về xây dựng.

- Về bảo trì công trình: Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức thực hiện bảo trì công trình do mình quản lý và sử dụng theo quy định hiện hành về bảo trì công trình.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức quản lý, vận hành, khai thác và sửa chữa, bảo trì nhằm duy trì hoạt động của toàn bộ công trình hạ tầng kỹ thuật thuộc phạm vi dự án đến khi bàn giao lại cho nhà nước theo quy định.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Tổ chức thi công

Các Nhà thầu thi công sẽ dựng tường rào tôn cao tối thiểu 2,5m xung quanh công công trình và xây dựng cổng ra vào công trường để phục vụ các xe vận chuyển, máy móc, công nhân ra vào công trường.

- Cổng ra vào công trường: Các Nhà thầu sẽ sử dụng 01 cổng để ra - vào công trường. Tại cổng này sẽ bố trí trạm gác bảo vệ, barie trực 24/24 giờ để kiểm soát tất cả người, xe máy, vật tư ra - vào công trường.

- Cầu rửa xe: 02 cầu rửa xe được bố trí tại cổng công trường tiếp nhận VLXD và xe - máy thi công. Tại đây cũng bố trí 02 hố ga lắng đất cát và lọc dầu mỡ tại vị trí cầu rửa xe, kích thước hố ga 2×2×1,5m. Bố trí xe rửa đường và rửa các phương tiện ngay tại khu vực thi công trước khi đi ra đường nội bộ đã hoàn thiện.

- Điện - nước thi công:

+ Nguồn điện sử dụng trong quá trình thi công được cung cấp từ hệ thống điện lưới của khu vực hoặc từ 3 máy phát điện công suất 1.500 KVA trong trường hợp cần thiết.

+ Nguồn nước sinh hoạt cấp cho công nhân: sử dụng nguồn nước cấp của khu vực.

+ Nguồn nước cấp phục vụ thi công và rửa xe: được lấy từ kênh thủy lợi hiện hữu trong khu vực dự án.

- Phương án bố trí văn phòng, lán trại:

- Xây dựng văn phòng Ban chỉ huy công trường, văn phòng làm việc của tư vấn giám sát, phòng thí nghiệm hiện trường với đầy đủ trang thiết bị đảm bảo cho việc điều hành và quản lý chặt chẽ chất lượng và tiến độ công trình.

- Xây dựng lán trại: Để đảm bảo đời sống và sinh hoạt ổn định và tập trung tạo điều kiện tốt cho công tác quản lý đối với cán bộ công nhân viên công trường trong suốt quá trình thi công.

- Phương án bố trí nhà vệ sinh tại các lán trại:

+ Bố trí các nhà vệ sinh di động đầy đủ và được đặt ở những vị trí hợp lý tại khu lán trại của công nhân, định kỳ thuê hút bùn cặn.

+ Thu gọn, dọn dẹp thường xuyên đối với nhà vệ sinh.

+ Bố trí thùng chứa rác tại vị trí thích hợp cho công nhân.

- Phương án thu gom, vận chuyển CTR phát sinh trong quá trình thi công xây dựng: Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng được hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển tới khu vực xử lý rác theo đúng quy định.

- Bãi tập kết nguyên vật liệu trên công trường

Dự án sử dụng bê tông thương phẩm để thi công phần kết cấu nên lượng vật liệu xây dựng tập kết tại dự án sẽ theo tiến độ thi công.

+ Trong giai đoạn thi công móng, tầng hầm, tầng 1: Vật liệu sẽ được tập kết tại bãi tập kết tạm, nơi không có hoạt động thi công. Các bãi này được bao xung quanh bằng hàng rào chiều cao không quá 2m và được lót vải địa kỹ thuật để chống xói và được che phủ bằng bạt để tránh phát tán bụi. Đối với các khu vực lưu trữ nhiên liệu như xăng, dầu diezen...và các nguyên liệu như xi măng sắt, thép được lưu giữ trong các kho nhà tạm có lợp mái tôn kín.

+ Trong giai đoạn thi công phần nổi và hoàn thiện: Vật liệu sẽ được tập kết tại các tầng đã thi công xong phần thô để tận dụng không gian có mái che và dễ dàng trong việc quản lý.

1.5.2. Biện pháp thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật

(1) Thi công san nền:

Cao độ tim đường tại các ngả giao nhau được xác định trên cơ sở các cao độ đã khống chế, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa, 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 $\Delta H = 0,1m$. 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: Hmin = 8,30m, Hmax = 9,50m.

Biện pháp thi công san lấp được tiến hành trình tự theo các bước sau:

- Bước 1: Công tác chuẩn bị thi công:

Công tác chuẩn bị của Nhà thầu bao gồm các công việc sau:

+ Thành lập Ban điều hành dự án công trường.

+ Liên hệ với chính quyền địa phương để làm các công tác đảm bảo an ninh...

+ Xây dựng các công trình phụ trợ như lán trại, nhà ở công nhân.

+ Vận chuyển thiết bị, máy móc đến công trường.

+ Nhận mặt bằng do Chủ đầu tư bàn giao như hệ thống mốc, đường chuyền, các số liệu cần thiết cho quá trình thi công.

+ Trình nguồn vật liệu cho Chủ đầu tư, tư vấn giám sát kiểm tra và lấy mẫu thí nghiệm.

+ Xây dựng hệ thống mốc phụ của Nhà thầu để phục vụ thi công.

+ Chuẩn bị bãi để đổ đất thải.

- Bước 2: Thi công đường dẫn vào khu vực san nền:

+ Đo đạc mặt bằng hiện trạng và cắm các điểm tim, biên trái, biên phải.

+ Tiến hành bóc lớp đất hữu cơ dày trung bình 30cm và nghiệm thu lớp bóc hữu cơ.

+ Thi công đắp đất, lu lèn đảm bảo độ chặt.

- Bước 3: Thi công san nền:

+ Đo đạc mặt bằng hiện trạng và cắm các điểm giới hạn san nền.

+ Tiến hành bóc lớp đất hữu cơ dày trung bình 30cm và nghiệm thu lớp bóc hữu cơ. Khối lượng vét hữu cơ: 58.190,22 m^3. Quá trình san nền được tiến hành lần lượt theo các ô quy hoạch, phân khu của dự án, sử dụng các ô đất giai đoạn san lấp sau để chứa tạm lớp đất hữu cơ bóc của ô đang tiến hành, sau đó sử dụng xe tải vận chuyển lớp đất này tới các ô đất quy hoạch cây xanh của dự án. Khối lượng đắp hữu cơ: 58.190,22 m^3.

+ Thi công đắp đất/cát theo lớp dày trung bình 30cm đạt tiêu chuẩn K≥90% tiến hành nghiệm thu. Triển khai đắp các lớp tiếp theo đến cao độ thiết kế.

+ Đắp đất tận dụng bao máy ta luy dày 50cm và tiến hành nghiệm thu.

- Khối lượng đào, đắp san nền còn lại của dự án là:

+ Tổng khối lượng đào nền: 86.178,44 m^3.

+ Tổng khối lượng đắp nền: 86.178,44 m^3.

(2) Thi công hệ thống giao thông:

- Biện pháp thi công nền mặt đường:

+ Đo đạc xác định vị trí mặt bằng thi công trên tuyến;

+ Đắp nền đường bằng máy đầm 16 tấn, độ chặt yêu cầu k = 0,95÷0,98;

+ Làm móng cấp phối đá dăm lớp dưới, bằng ô tô tưới nước 5 m^3, máy lu 10T, máy lu bánh lốp 16T, máy lu rung 25T, máy ủi 108CV, máy san 108CV;

+ Làm móng cấp phối đá dăm lớp trên, bằng ô tô tưới nước 5m^3, máy lu 10T, máy lu bánh lốp 16T, máy lu rung 25T, máy rải 50-60 m^3/h;

+ Tưới lớp thấm bám mặt đường;

+ Rải thảm mặt đường bê tông nhựa hạt thô và bê tông nhựa hạt mịn bằng máy đầm bánh hơi tự hành 16T, máy lu 10T và máy rải 130-140 CV.

- Phần bó vỉa, gờ chặn:

+ Sản xuất bê tông lót móng đá 4×6 M100 bằng máy trộn, đổ thủ công;

+ Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn bê tông bằng gỗ ván;

+ Sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn, bê tông đá 1×2 M200 (M250) bằng máy trộn, đổ bằng thủ công;

+ Tháo dỡ ván khuôn bê tông đúc sẵn, ván khuôn gỗ.;

+ Lắp dựng cấu kiện bê tông.

- Phần đan rãnh:

+ Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn bê tông đan rãnh bằng gỗ ván;

+ Sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn, bê tông đan rãnh đá 1×2 M200 bằng máy trộn, đổ bằng thủ công;

+ Tháo dỡ ván khuôn bê tông đúc sẵn, ván khuôn gỗ, ván khuôn đan rãnh;

+ Lắp dựng cấu kiện bê tông đan rãnh.

- Phần vỉa hè:

+ Đắp cát nền móng công trình K≥0,95.

+ Làm lớp BT móng đá 4×6 M150 dày 10cm.

+ Láng vữa dày 3cm, lát gạch vỉa hè.

(3) Thi công hệ thống thoát nước mưa:

- Phần thoát nước mưa thuộc các tuyến đường:

+ Đào cống bằng máy đào 1,25 m^3 và máy ủi 110CV, đào bằng thủ công kết hợp cơ giới.

+ Đệm lớp đệm đáy cống, đầm chặt bằng máy đầm cóc, K =0,95;

+ Lắp đặt các đế cống, cống tròn, BTCT D600÷D1500 dài 6m bằng cần trục bánh hơi 6T;

+ Nối ống bằng gioăng cao su.

+ Tận dụng đất đào, đắp đất mang cống thi công bằng đầm cóc, độ chặt yêu cầu K=0,95;

+ Thi công xây dựng các hố ga thăm, khớp nối các tuyến cống thoát nước mưa, Ga thu ga thăm cấu tạo bằng bê tông cốt thép, nắp ga thăm và tấm thu nước. Thành ga giếng và cổ ga giếng đổ tại chỗ, tấm đan và đáy ga giếng đúc sẵn.

+ Thi công xây dựng các Cửa xả bằng BTCT. Tùy từng cửa xả có mái gia cố như thiết kế kè bờ kênh hoặc kè hồ tương ứng;

+ Thi công xây dựng hệ thống cống qua đường bằng cống hộp, lót móng xây bằng đá hộc, bê tông móng bằng bê tông thương phẩm hoặc thủ công BT đá 1×2 M200. Cửa xả bằng BTCT đường kính thép ≤ 10mm, bê tông sản xuất bằng máy trộn 250l, đổ bằng thủ công, đá 1×2 M200.

+ Vận chuyển đất thừa bằng ô tô tự đổ 7T, sang phần đắp đường.

- Biện pháp thi công kè hồ, ao:

+ Đắp nền đường mặt kè bằng thủ công kết hợp cơ giới.

+ Đào móng kênh mương chân khay kè bằng máy đào 0,8m^3 và máy ủi 110CV trên đất cấp I;

+ Đào vét đất bằng thủ công;

+ Vận chuyển đất thừa, hữu cơ bằng ô tô tự đổ 7T;

+ Đổ bê tông chân khay kè bằng máy trộn, đổ bằng thủ công;

+ Làm mặt đường đá dăm nước, lớp trên dày 10cm sau khi đã lèn ép bằng ô tô tưới nước 5m^3 và máy lu 8,5T;

+ Xây móng kè đá hộc bằng vữa XM M75;

+ Xếp đá khan, không chít mạch, đá 4×6 bằng thủ công;

+ Đổ bê tông kè, bằng bê tông thương phẩm, đổ bằng cần cẩu đá 4×6 M200;

+ Đắp cát nền móng công trình bằng cát đen.

- Biện pháp thi công hệ thống thoát nước tạm: Thực tế phần phát triển cơ sở hạ tầng sẽ được tiến hành trước khi tiến hành xây dựng các công trình bên trong ô quy hoạch. Việc xây dựng cở sở hạ tầng đường sẽ làm thay đổi hệ thống thoát nước hiện tại của khu vực dự án tại một số vị trí. Các đoạn đường sẽ được xây dựng trên nền đắp tại khu vực trũng và do đó sẽ chặn một số đường thoát nước nhỏ hiện tại và trong một số trường hợp sẽ gây ra úng ngập. Tại những vị trí này, các cống ngang tạm thời sẽ được lắp đặt cho đến khi xây dựng xong toàn bộ những khu nhà, khi đó có thể nối với hệ thống thoát nước dự kiến.

(4) Thi công hệ thống thoát nước thải:

- Phần cống thoát nước thải:

+ Đào móng cống bằng máy kết hợp thủ công, bề rộng đào ⩾ đường kính cống + 0,4–0,6 m;

+ Thi công nền móng cống: San phẳng, đầm chặt đáy hố đào. Lót đá dăm 10–20cm, đầm chặt. Đổ lớp bê tông lót M100 dày 10 cm. Với cống D1000 – D1200: có thể cần móng bê tông cốt thép chịu lực.

+ Lắp đặt cống thoát nước thải BTCT D600 ÷ D1500: Vận chuyển cống bằng xe chuyên dụng, cẩu hạ bằng cẩu bánh lốp.

+ Lắp đặt từ hạ lưu lên thượng lưu, dùng dây cao su/bê tông chít mối nối.

+ Điều chỉnh tim, cao độ bằng máy thủy bình, máy toàn đạc.

+ Đổ vữa xi măng M75 chít mối nối, đảm bảo kín khít, không rò rỉ.

+ Đắp đất nền móng công trình bằng đất tận dụng;

+ Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường.

- Phần giếng thu thăm các loại (sử dụng giếng thăm BTCT D600 ÷ D2000, giếng thăm H2,0 x H2,0 và giếng thu):

+ Đào xúc đất bằng máy đào 0,4m^3 và máy ủi 110CV (30% đào thủ công);

+ Đắp đất chân hố móng bằng máy Đầm bánh hơi tự hành 9T và máy ủi 108CV;

+ Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường, đất cấp III;

+ Đổ bê tông lót móng đáy hố ga bằng bê tông M100, đá 4×6, bê tông đổ tại chỗ, đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250l;

+ Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn hố ga bằng gỗ ván;

+ Lắp dựng cốt thép bê tông hố ga;

+ Đổ bê tông móng cống ngang đường bằng bê tông M250, đá 2×4, bê tông đổ tại chỗ, đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250l;

+ Tháo dỡ ván khuôn bê tông móng cống ngang đường bằng gỗ ván;

+ Trát trong, ngoài hố ga bằng vữa xi măng M100 dày 20cm;

+ Đắp đất nền móng công trình bằng đất tận dụng;

+ Vận chuyển đất thừa bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường;

+ Lắp đặt nắp hố ga bằng gang chế tạo sẵn và lưới chắn rác.

(5) Biện pháp thi công Trạm xử lý nước thải:

- Đào xúc đất bằng máy đào 0,4 m^3 và máy ủi 110CV (đào cơ giới kết hợp thủ công);

- Đắp đất chân hố móng bằng máy Đầm bánh hơi tự hành 9T và máy ủi 108CV;

- Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường, đất cấp III;

- Đổ bê tông lót móng đáy bể hợp khối bằng bê tông M100, đá 4×6, bê tông đổ tại chỗ, đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250l;

- Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn bê tông bể hợp khối bằng gỗ ván;

- Lắp dựng cốt thép bê tông bể hợp khối;

- Đổ bê tông bể hợp khối bằng bê tông M250, đá 2×4, bê tông đổ tại chỗ, đổ thủ công bằng máy trộn bê tông 250l;

- Tháo dỡ ván khuôn bê tông bể hợp khối bằng gỗ ván;

- Trát trong, ngoài thành bể bằng vữa xi măng M100 dày 20mm;

- Đắp đất nền móng công trình bằng đất tận dụng;

- Vận chuyển đất thừa bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường;

- Xây dựng kết cấu nhà phía trên bể hợp khối.

- Lắp đặt thiết bị, đường ống công nghệ, điện động lực, điện chiếu sáng, điện điều khiển và các trang thiết bị máy móc khác;

- Thử áp lực và vận hành thử nghiệm hệ thống trạm xử lý nước thải.

(6) Thi công hệ thống cấp nước:

- Đào đất đặt đường ống, hố van, có mở mái ta luy bằng máy đào 0,8 m^3 (cơ giới kết hợp thủ công);

- Đắp cát nền móng công trình bằng đầm cóc;

- Lắp đặt hố van chụp lắp ghép chế tạo sẵn;

- Sản xuất, lắp dựng, ván khuôn hố van bằng gỗ ván;

- Lắp dựng cốt thép hố van;

- Đổ bê tông trụ đỡ van và tê cút bằng bê tông đổ tại chỗ, BTCT đá 1×2 M200;

- Tháo dỡ ván khuôn bê tông trụ đỡ bằng gỗ ván;

- Lắp đặt các đường ống cấp nước bằng HDPE đường kính D50÷600, bao gồm van, tê, cút và các phụ kiện cần thiết bằng cần trục bánh hơi 6T.

- Lắp đặt các trụ cứu hỏa dọc theo các tuyến đường, khoảng cách giữa các họng cứu hỏa từ 100÷110 m;

- Tiến hành thử áp lực các tuyến ống cấp nước bằng máy bơm nước 5CV;

- Tiến hành đắp đất hoàn trả hố móng và nền móng công trình bằng đầm cóc;

- Vận chuyển đất thừa bằng ô tô tự đổ 7T sang phần đắp đường;

- Đấu nối mạng lưới với đường ống cấp nước khu vực.

1.5.3. Biện pháp thi công các công trình nhà ở

a. Vật liệu bê tông:

- Các cấu kiện cọc dự kiến lực sử dụng BT có cường độ chịu nén tối thiểu 50Mpa.

- Các cấu kiện chịu lực bao gồm đài cọc, cột, vách, dầm, sàn, bể sử dụng bê tông cấp độ bền chịu nén B22.5 (tương ứng bê tông mác M300) với các thông số như sau:

+ Cường độ tính toán gốc chịu nén dọc trục: Rb = 130 kG/cm^2

+ Cường độ tính toán gốc chịu kéo dọc trục: Rbt = 10 kG/cm^2

+ Mô đun đàn hồi của vật liệu : Eb = 290000 kG/cm^2.

- Các cấu kiện khác (cầu thang, lanh tô, giằng tường ...): sử dụng bê tông cấp độ bền chịu nén B20 (tương ứng bê tông mác M250)với các thông số như sau:

+ Cường độ tính toán gốc chịu nén dọc trục: Rb = 115 kG/cm^2.

+ Cường độ tính toán gốc chịu kéo dọc trục: Rbt = 8.5 kG/cm^2.

+ Mô đun đàn hồi của vật liệu : Eb = 265000 kG/cm^2.

Đối với lớp bê tông lót nền: Sử dụng bê tông đá dăm 4×6 cấp độ bền chịu nén B7.5 (tương ứng bê tông mác M100).

b. Cốt thép trong bê tông

- Các cấu kiện bê tông cốt thép của công trình sử dụng loại thép như sau:

Cốt thép hộp trơn Φ < 10: sử dụng cốt thép hộp CI hoặc tương đương, với các thông số như sau:

+ Cường độ giới hạn chảy: fy = 2350 kg/cm^2.

+ Cường độ tính toán chịu kéo: Rs = 2250 kg/cm^2.

+ Cường độ tính toán chịu nén: Rsc = 2250 kg/cm^2.

+ Cường độ tính toán chịu cắt: Rsw = 139,620 kg/cm^2.

Cốt thép gai 10≤Φ≤18: sử dụng cốt thép CII hoặc tương đương, với các thông số

như sau:

+ Cường độ giới hạn chảy: fy = 2950 kg/cm^2.

+ Cường độ tính toán chịu kéo: Rs = 2800 kg/cm^2.

+ Cường độ tính toán chịu nén: Rsc = 2800 kg/cm^2.

+ Cường độ tính toán chịu cắt: Rsw = 2250 kg/cm^2.

Cốt thép gai Φ > 18: sử dụng cốt thép CIII hoặc tương đương, với các thông số như sau:

+ Cường độ giới hạn chảy: fy = 3900 kg/cm^2.

+ Cường độ tính toán chịu kéo: Rs = 3650 kg/cm^2.

+ Cường độ tính toán chịu nén: Rsc = 3650 kg/cm^2.

+ Cường độ tính toán chịu cắt: Rsw = 2900 kg/cm^2.

c. Kết cấu tường xây, khối xây

Các khối xây đều sử dụng loại gạch M75. Tường bao che phía ngoài dùng gạch đặc, tường xây ngăn bên trong dùng gạch rỗng. Xây tường bằng vữa xi măng cát vàng mác M50, M75. Trát bằng vữa xi măng cát vàng mác M75, M100.

d. Kết cấu thép

Đối với thép hình, thép tấm, thép ống: Sử dụng thép CCT38, thép ống sử dụng loại SS400 (JIS-G3101) trừ những vị trí có chỉ định đặc biệt riêng.

e. Kết cấu công trình

- Phần móng

Căn cứ vào quy mô công trình, cấu tạo địa chất và tình hình thực tế tại hiện trường, giải pháp móng sử dụng cho công trình là Sử dụng các máy ép cọc bê tông, ép trực tiếp cọc xuống đất và làm hệ thống đài, giằng kết nối các đài này lại. Sử dụng phương án cọc ép, loại cọc ly tâm ứng suất trước. Các khối trường học, công trình công cộng, trung tâm thương mại, … dùng loại D500, khối nhà ở thấp tầng dùng loại D350. Mũi cọc được hạ vào lớp đất cát hạt mịn - thô, trạng thái chặt vừa đến chặt.

- Phần thân:

- Hệ cột, vách bê tông cốt thép đổ liền khối tiết diện 220×400; 220×300...

- Hệ dầm: Hệ dầm chính tiết diện 220×400mm; Hệ dầm biên tiết diện 400×600mm.

- Sàn tầng điển hình dày 120mm, 100mm tùy từng vị trí.

Biện pháp hoàn thiện

- Hoàn thiện mặt đứng và các không gian, diện tích chung

+ Mặt đứng khối căn hộ sử dụng sơn chất lượng cao, đảm bảo độ bền cao tránh rêu mốc, thuận lợi và dễ dàng vệ sinh.

+ Sử dụng hệ thống lan can kính cao 1,4m -1,6m cho logia ban công để đảm bảo tính thẩm mỹ và an toàn khi sử dụng.

+ Cửa sổ sử dụng hệ thống cửa nhựa lõi thép, kính an toàn đảm bảo tính chất cách âm cách nhiệt tốt cho căn hộ.

+ Các phần hành lang chung khối căn hộ lát gạch granit, có ốp chân tường. Trần sử dụng trần thạch cao. Tại các vị trí sảnh thang máy lát đá granit, trần kim loại, và ốp tường mặt đứng sảnh thang máy. Hệ thống thang bộ, thang thoát hiểm được hoàn thiện bậc ốp đá granit có sử dụng vật liệu chống trượt, lan can cầu thang sử dụng lan can sắt họa tiết.

- Hoàn thiện bên trong căn hộ

+ Chủ đầu tư chịu trách nhiệm thiết kế, thi công tường ngăn chia, lát sàn các không gian trong căn hộ, vệ sinh, bếp ốp lát hoàn thiện. Thiết kế, thi công trần các không gian trong căn hộ.

+ Chủ đầu tư thi công đấu nối các đường ống kỹ thuật tới các không gian từng phòng trong căn hộ.

+ Chủ đầu tư thi công lắp đặt các thiết bị vệ sinh, thiết bị rửa cho bếp, hệ thống đèn cơ bản cho các không gian trong căn hộ, hệ thống tủ bếp trên, tủ bếp dưới. (Chi tiết chủng loại số lượng thiết bị sẽ được nêu trong phụ lục hợp đồng mua bán giữa chủ đầu tư và khách hàng).

+ Khách hàng tự hoàn thiện thiết kế, thi công nội thất, lựa chọn trang thiết bị sử dụng còn lại trong căn hộ theo nhu cầu sử dụng.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

1.6.1.1. Tiến độ dự án

Căn cứ Quyết định số 6618/QĐ-UBND ngày 24/12/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội, tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2024 đến năm 2030. Thời gian hoạt động: 50 năm kể từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất, quyết định chuyển mục đích sử dụng đất.

1.6.1.2. Tiến độ xây dựng, lắp đặt các công trình BVMT

- Các công trình, biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công sẽ được lắp đặt ngay khi được Bộ Nông nghiệp và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và duy trì trong suốt thời gian thi công của dự án.

- Các công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình BVMT dự kiến xây dựng trong khoảng thời gian 2 năm từ 2025-2026.

- Tiến độ chi tiết từng hạng mục như sau:

Bảng 1.19: Tiến độ đầu tư xây dựng các hạng mục công trình chính của dự án

TT	Hạng mục	Thời gian (năm)					
	Công việc	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	**Hoàn thiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư**						
1.1	Tổ chức Giải phóng mặt bằng	x					
1.2	Hoàn thiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư (thẩm định thiết kế, phê duyệt ĐTM .v.v….)	x					
1.3	Thẩm định thiết kế xây dựng, cấp phép xây dựng các hạng mục công trình		x				
2	**Thực hiện đầu tư xây dựng**						
2.1	Đầu tư xây dựng hạ tầng, giao thông	x	x	x			
2.2	Đầu tư xây dựng các công trình nhà ở			x	x	x	
2.3	Đầu tư xây dựng các công trình công cộng, trường học .v.v…			x	x	x	
3	**Nghiệm thu đưa vào sử dụng**						
3.1	Hạ tầng, giao thông			x	x		
3.2	Các công trình nhà ở			x	x	x	x
3.3	Các công trình công cộng, trường học					x	x

Bảng 1.20: Tiến độ lắp đặt, thời gian hoạt động các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

TT	Chương trình	Thời gian lắp đặt, xây dựng	Thời gian hoạt động
I	***Trong giai đoạn thi công xây dựng***		
1	Trang bị công trình, thiết bị thu gom, lưu giữ CTR (Các thùng chứa chất thải), kho chứa tạm chất thải nguy hại	2025	2025-2030
2	Trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy	2025-2026	2025-2030
3	Thực hiện tưới nước rửa đường trên tuyến vận chuyển	2025	2025-2030
4	Xây dựng 2 trạm rửa xe	2025	2025-2030
5	Quây rào tôn, khoanh vùng công trường thi công	2025	2025-2030
6	Thực hiện chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công	2025	2025-2030
7	Trang bị bảo hộ lao động	2025	2025-2030
8	Thuê và lắp đặt các nhà vệ sinh di động	2025	2025-2030
II	***Trong giai đoạn hoạt động***		
1	Trang bị công trình, thiết bị thu gom, lưu giữ chất thải (Các thùng chứa	2025-2030	Theo thời gian hoạt động của dự

TT	Chương trình	Thời gian lắp đặt, xây dựng	Thời gian hoạt động
	CTR sinh hoạt và CTNH cùng với điểm tập kết tạm, nhà kho CTNH,...)		án
2	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	2025-2027	
3	Xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước thải	2025-2027	
4	Trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy	2025-2027	
5	Xây dựng Trạm XLNT công suất 2.400 m^3/ngày.đêm cùng với hệ thống giám sát tự động nước thải và hệ thống xử lý mùi	Xây dựng, lắp đặt: 2025-2027. Vận hành chạy thử dự kiến: 2028	
6	Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ		Hằng năm

1.6.2. Vốn đầu tư

a. Tổng vốn đầu tư của dự án:

- Vốn đầu tư của dự án: Khoảng **9.307,422 tỷ đồng**, trong đó:

+ Sơ bộ tổng chi phí thực hiện Dự án khoảng 8.690,426 tỷ đồng;

+ Chi phí bồi thường, giải phóng mặt bằng khoảng 616,996 tỷ đồng.

- Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2024 đến năm 2030.

- Thời hạn hoạt động: 50 năm kể từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất, quyết định chuyển mục đích sử dụng đất.

- Cơ chế đầu tư: Nhà đầu tư được miễn tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định pháp luật.

b. Kính phí cho hoạt động BVMT của dự án

Với các hoạt động của dự án, Chủ đầu tư dự kiến dành kinh phí cho hoạt động BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng cũng như vận hành của dự án như trong bảng sau.

Bảng 1.21: Kinh phí cho hoạt động bảo vệ môi trường của dự án

TT	Chương trình	Kinh phí (triệu đồng)
I	***Trong giai đoạn thi công xây dựng***	
1	Trang bị Hệ thống thu gom CTR (Các thùng chứa chất thải), kho chứa tạm chất thải nguy hại	260
2	Trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy	250
3	Thực hiện tưới nước rửa đường trên tuyến vận chuyển	200
4	Xây dựng 2 trạm rửa xe	100
5	Quây rào tôn, khoanh vùng công trường thi công của dự án	150
6	Thực hiện chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công, xây dựng	500

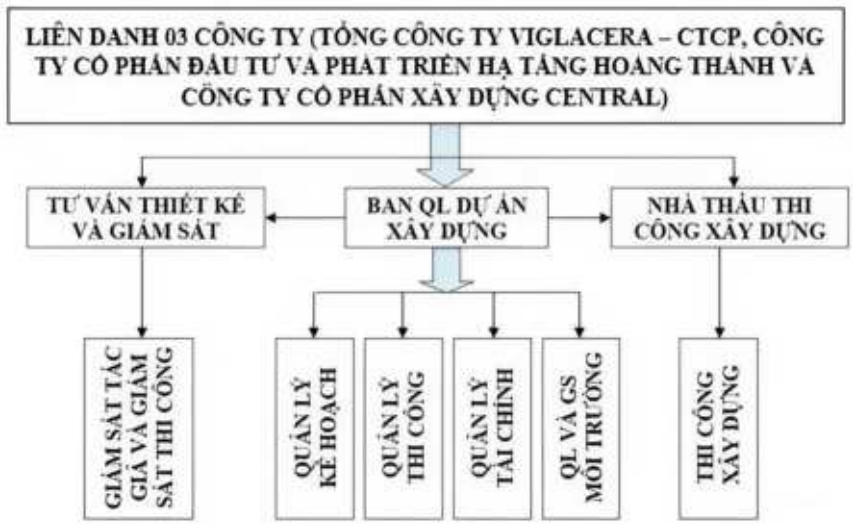
TT	Chương trình	Kinh phí (triệu đồng)
7	Trang bị bảo hộ lao động	250
8	Thuê và lắp đặt các nhà vệ sinh di động	400
II	***Trong giai đoạn hoạt động***	
1	Trang bị hệ thống thu gom CTR (Các thùng chứa CTR sinh hoạt và CTNH cùng với điểm tập kết tạm, nhà kho CTNH,...)	2.500
2	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	300.000
3	Xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước thải	350.000
4	Trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy	12.500
5	Xây dựng Trạm XLNT công suất 3.850 m^3/ngày.đêm cùng với hệ thống giám sát tự động nước thải và hệ thống xử lý mùi	7.000
6	Thực hiện chương trình giám sát môi trường hàng năm	200

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

Ngay sau khi được cấp giấy phép đầu tư xây dựng Liên danh (gồm: Tổng Công ty Viglacera – CTCP, Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần Xây dựng Central) sẽ lập Ban Quản lý và cử Giám đốc, phó Giám đốc điều hành để tiến hành công việc. Trong thời gian xây dựng, Ban Giám đốc điều hành sẽ lập một Văn phòng trực thuộc để quản lý xây dựng và theo dõi công trình.

Tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn thi công xây dựng được trình bày như trong hình sau:



Hình 1.1. Cơ cấu tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

1.6.3.2. Phương án quản lý vận hành giai đoạn khai thác

a. Hạ tầng kỹ thuật kết nối với khu vực xung quanh: Hệ thống đường giao thông và mương thoát nước thuộc phần hạ tầng kỹ thuật kết nối với khu vực xung quanh, sau khi hoàn thành nhà đầu tư sẽ bàn giao lại cho địa phương quản lý theo quy định và đề xuất được tính trừ chi phí khi xác định nghĩa vụ tài chính.

b. Vận hành, quản lý và khai thác

- Đối với các hạng mục công trình: Các công trình sau khi hoàn thành sẽ được đưa vào sử dụng, Chủ đầu tư thành lập các Ban quản lý tòa nhà để quản lý. Công trình khi đưa vào sử dụng tuân thủ các Quy định về quản lý của Nhà nước, các yêu cầu quy định về đảm an toàn, phòng chống cháy nổ.

- Đối với các phần sở hữu chung trong dự án: Phần sở hữu chung trong dự án là phần sử dụng chung của các chủ sở hữu, người sử dụng không được phân chia và nghiêm cấm các hành vi chiếm đoạt dưới bất kỳ hình thức nào. Phần sở hữu chung trong dự án bao gồm các công trình kết cấu hạ tầng kỹ thuật (cấp nước, thoát nước, cấp điện, hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống đường giao thông nội bộ, hệ thống thông tin liên lạc. Chủ sở hữu, người sử dụng trong phạm vi dự án có quyền bình đẳng trong việc sử dụng phần sở hữu chung.

- Quản lý phần kinh doanh, dịch vụ trong toàn dự án: Việc quản lý sử dụng đối với phần kinh doanh, dịch vụ thuộc sở hữu riêng do chủ sở hữu quyết định phù hợp với quy chế và quy định của pháp luật hiện hành.

- Về bảo hành công trình: Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm bảo hành công trình do mình thực hiện theo thời gian thoả thuận với chủ đầu tư hoặc chủ đầu tư thứ phát thông qua hợp đồng và theo quy định của pháp luật về xây dựng.

- Về bảo trì công trình: Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức thực hiện bảo trì công trình do mình quản lý và sử dụng theo quy định hiện hành về bảo trì công trình.

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 môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội

2.1.1. Đặc điểm về địa lý, địa chất khu vực dự án

2.1.1.1. Đặc điểm về địa lý

a. Địa lý:

Khu nhà ở xã hôi Tiên Dương 1 tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội có phạm vi ranh giới như sau:

- Phía Đông giáp với Quốc lộ 3;

- Phía Tây giáp với đường quy hoạch mặt cắt ngang 40m;

- Phía Nam giáp với đường quy hoạch và công viên Kim Quy;

- Phía Bắc và Đông Bắc giáp với đường quy hoạch mặt cắt ngang 25m.

b. Địa hình, địa mạo:

Địa hình tự nhiên trong phạm vi nghiên cứu tương đối bằng phẳng. Cao độ tự nhiên khoảng từ 7,0m đến 9,0m, trung bình khoảng 8,5 m, dốc dần từ Bắc xuống Nam. Cụ thể như sau:

+ Cao độ nền khu vực ao, hồ: H = 7,0m ÷ 7,5m

+ Cao độ nền khu vực ruộng canh tác: H = 8,0m ÷ 8,5m

Trong đó, cao độ khu vực dân cư làng xóm trung bình H = 9,0m.

2.1.1.2. Đặc điểm về địa chất công trình

Trên cơ sở kết quả khoan, thí nghiệm hiện trường và thí nghiệm trong phòng, địa tầng của khu vực dự án được phân chia thành 03 lớp đất (đơn nguyên) địa chất công trình từ trên xuống dưới, cụ thể được mô tả dưới đây:

- Lớp 1: Đất trồng hoa màu, đất đắp: Sét pha, cát pha, sạn sỏi...

Lớp này gặp ở toàn bộ các hố khoan và nằm phía trên cùng trong phạm vi khảo sát. Thành phần là Đất trồng hoa màu, đất đắp: Sét pha, cát pha, sạn sỏi... Bề dày lớpbiến đổi từ 0,2m (HKD1) đến 0,3m (HKD2), trung bình 0,25m. Do lớp này là đất lấp, đất trồng hoa màu có thành phần hỗn tạp khác nhau.

- Lớp 2: Sét pha, màu nâu vàng, nâu đỏ, xám vàng, trạng thái dẻo cứng.

Lớp này gặp ở toàn bộ các hố khoan và nằm dưới lớp (1). Thành phần là Sét pha, màu nâu vàng, nâu đỏ, xám vàng, trạng thái dẻo cứng. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 0,2m (HKD1) đến 0,3m (HKD2). Độ sâu kết thúc lớp biến đổi từ 4,8m (HKD1) đến 5,0m (HKD2). Bề dày lớp biến đổi từ 4,6m (HKD1) đến 4,7m (HKD2), trung bình 4,65m. Mô đun tổng biến dạng E0=115,7 kG/cm^2. Cường độ chịu tải quy ước R0=1,4 kG/cm2.

- Lớp 3: Cát hạt nhỏ, màu nâu vàng, xám vàng, kết cấu rời rạc – chặt vừa.

Lớp này gặp ở toàn bộ các hố khoan và nằm dưới lớp (2). Đây là lớp cuối cùng trong phạm vi khảo sát. Thành phần là Cát hạt nhỏ, màu nâu vàng, xám vàng, kết cấu rời rạc – chặt vừa. Độ sâu gặp lớp biến đổi từ 4,8m (HKD1) đến 5,0m (HKD2). Độ sâu kết thúc hố khoan biến đổi từ 7,0m (HKD1, HKD2) chưa hết lớp này. Bề dày lớp đã khoan được biến đổi từ 2,0m (HKD2) đến 2,2m (HKD1), trung bình 2,10m.

Về địa chất thủy văn trong khu vực khảo sát: nước dưới đất gặp ở tất cả các hố khoan HKD1, HKD2, nguồn cung cấp chủ yếu là nước mưa, nước mặt. Mực nước ổn định ở độ sâu 1,0m HKD1 đến 1,5m HKD2 (độ sâu mực nước so với miệng hố khoan).

Căn cứ kết quả khoan địa chất nhận thấy nền địa chất khu vực khảo sát tương đối ổn định và thuận tiện cho công tác xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật.

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khí hậu khu vực dự án tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh (nay là xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội) mang đầy đủ các nét đặc trưng của khí hậu đồng bằng Bắc Bộ với đặc điểm của khí hậu nhiệt đới gió mùa: mùa hè nóng mưa nhiều, mùa đông lạnh mưa ít. Mùa nóng kéo dài từ tháng 05 đến tháng 10. Mùa lạnh kéo dài từ tháng 11 đến tháng 04 năm sau. Các yếu tố khí hậu có liên quan và ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát tán và chuyển hoá các chất ô nhiễm không khí. Nhiệt độ càng cao, gió càng mạnh và mưa càng nhiều thì thời gian lưu giữ các chất ô nhiễm trong không khí tại một khu vực càng ít.

Diễn biến các yếu tố khí tượng như sau:

a. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí trung bình 5 năm gần đây trong khu vực đạt 25,1-25,9^{0}C. Nền nhiệt độ của khu vực khá cao. Các tháng VI, VII, VIII thường có nhiệt độ trung bình cao dao động quanh trị số 30^{0}C. Tháng I, II, XII có nhiệt độ trung bình thấp nhất. Nhiệt độ không khí trung bình tháng những năm gần đây tại trạm Láng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.1: Nhiệt độ không khí trung bình (^{0}C)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	18,2	18,0	19,6	16,9	17,1
Tháng 2	17,5	22,4	19,7	20,9	16,9
Tháng 3	22,7	22,6	23,0	22,5	20,3
Tháng 4	24,4	27,5	22,3	25,5	25,6
Tháng 5	29,5	28,2	29,9	29,8	28,8
Tháng 6	30,7	31,6	31,0	31,6	31,5
Tháng 7	29,9	31,4	31,7	30,7	30,7
Tháng 8	29,1	30,0	29,3	30,5	29,6
Tháng 9	29,0	29,5	29,3	28,7	29,4
Tháng 10	26,1	26,7	24,9	24,6	28,1
Tháng 11	24,0	23,5	24,0	22,5	23,3
Tháng 12	19,9	19,4	18,7	19,4	21,3

Bình quân năm	**25,1**	**25,9**	**25,3**	**25,3**	**25,2**
Nguồn: Niên giám thống kê các năm					

b. Lượng mưa

Lượng mưa các tháng tại Trạm Láng những năm gần đây được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.2: Lượng mưa các tháng trong năm (mm)

Tháng	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Tháng 1	16,6	16,6	157	1	96,1
Tháng 2	8,3	28,9	27,4	66,6	4,2
Tháng 3	34	15,1	200,1	38,6	24,6
Tháng 4	58,7	166,1	88,1	128,8	104,5
Tháng 5	209	96,8	128,1	123,6	249,0
Tháng 6	188,5	97,1	171,3	313,5	95,1
Tháng 7	427,8	135,8	121,3	315,8	280,4
Tháng 8	313,4	488,4	389	266,2	534,5
Tháng 9	229,8	114,5	204,1	384,4	178,5
Tháng 10	94,5	105	224,7	368,9	45,0
Tháng 11	14	44,5	34,1	13,4	9,3
Tháng 12	89,4	3,5	1,2	0,7	9,0
Trung bình năm	140,3	109,4	145,5	168,5	135,9
Cả năm	1.684	1.312,3	1.746,4	2.021,5	1.630,2
Nguồn: Niên giám thống kê các năm					

Lượng mưa bình quân trong khu vực nghiên cứu nhỏ hơn lượng mưa trung bình năm trên toàn bộ lãnh thổ Việt Nam.

Tháng có lượng mưa cao nhất: tháng 7, 8, 9.

Tháng có lượng mưa thấp nhất: tháng 1, 2, 3, 11, 12.

Lượng mưa tháng lớn nhất đo được là 534,5 mm (tháng 8/2022). Lượng mưa tháng nhỏ nhất đo được là 0,7 mm (tháng 12/2021).

Theo số liệu thống kê của Viện khoa học thủy văn và môi trường - Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) thì lượng mưa ngày lớn nhất là 536,5 mm/ngày (vào ngày 17/10/2016) tương đương với lượng mưa tính theo giờ là 5,7mm/h.

c. Độ ẩm không không khí

Độ ẩm không khí khu vực dự án nói riêng cũng như của thành phố Hà Nội nói chung trong những năm gần đây tương đối cao, độ ẩm tương đối trung bình đạt 75 đến 77%. Độ ẩm trung bình tháng thấp nhất đạt 64% (tháng 12/2022). Độ ẩm trung bình tháng cao nhất đạt 85% (tháng 4/2017 và tháng 4/2021). Độ ẩm không khí trung bình tháng những năm gần đây tại trạm Láng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.3: Đặc trưng độ ẩm không khí (%)

Tháng/Năm	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	78	78	79	70	82
Tháng 2	70	79	80	79	67
Tháng 3	77	81	82	84	83
Tháng 4	77	82	79	85	83
Tháng 5	75	82	76	80	77
Tháng 6	71	72	67	71	71
Tháng 7	74	72	70	76	74
Tháng 8	80	78	82	77	78
Tháng 9	75	66	78	81	75
Tháng 10	73	74	73	79	70
Tháng 11	75	74	70	74	71
Tháng 12	79	69	67	70	64
Bình quân năm	**75**	**76**	**75**	**77**	**75**
Nguồn: Niên giám thống kê các năm					

d. Chế độ gió và bão

- Gió: Khu vực Hà Nội có hai hướng gió chính là: Hướng Đông - Bắc về mùa Đông, hướng Đông - Nam về mùa hạ.

Những yếu tố chính ảnh hưởng tới hướng gió là áp suất khí quyển và đặc điểm địa hình. Hà Nội nằm trong khu vực châu thổ sông Hồng nên về mùa đông gió thổi dọc theo sông Hồng tới các ngọn núi phía Bắc.

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

Hướng gió chủ đạo tại khu vực dự án trong năm: Về mùa đông gió thường thôi tập trung theo 02 hướng là Bắc – Đông Bắc và Đông – Đông Nam; mùa hạ gió thổi theo dhướng Nam – Đông Nam.

Tốc độ gió lớn nhất lên tới 20-25 m/s xảy ra vào mùa hè khi có giông bão. Vào mùa đông khi có gió mùa tràn về, tốc độ gió giật có thể đạt tới 20 m/s. Tốc độ gió trung bình năm tại khu vực thực hiện dự án là khoảng 1,8 m/s.

- Bão: Khoảng thời gian có bão đổ bộ vào Hà Nội thường từ tháng 06 đến tháng 10 trong năm. Bão gây mưa kéo dài trong 1-2 ngày, có khi đến 5-6 ngày. Do Hà Nội ở khá xa biển, nên trước khi bão đổ bộ vào Hà Nội thường phải vượt qua một số tỉnh như Hải Phòng, Quản Ninh nên trên đường đi bão bị cản trở bởi các công trình, cây cối...nên đã giảm đi rất nhiều.

e. Các điều kiện thời tiết bất thường

Trong những năm gần đây, thành phố Hà Nội xảy ra các hiện tượng thời tiết bất thường như: mưa bão, ngập lụt, sương mù, giông lốc, nắng nóng… Cụ thể như sau:

**) Mưa bão, lũ lụt*

- Tháng 7/2018, thành phố Hà Nội ghi nhận trận lụt lịch sử. Tuyến đê hữu sông Bùi cao 6,5m đã bị tràn trong thời gian 1 tuần, đê tả Bùi có nguy cơ vỡ đê, mực nước trên sông Tích vượt mức báo động trong thời gian dài. Mưa lũ đã làm nhiều địa bàn dân cư, lúa, hoa màu ở các huyện trước đây như Ba Vì, Phúc Thọ, Đông Anh, Sơn Tây, Đan Phượng, Thanh Trì, Phú Xuyên, Thạch Thất bị ngập; trong đó 3 huyện bị thiệt hại nặng nhất là Quốc Oai, Mỹ Đức và Chương Mỹ.

Trận lụt lớn khiến giao thông bị ảnh hưởng nghiêm trọng và gây nhiều thiệt hại lớn về tài sản của người dân địa phương do diện tích lúa, rau màu, nuôi trồng thủy sản, cây ăn quả bị ngập nặng; gia súc, gia cầm bị chết.

- Tháng 9/2019, do ảnh hưởng của cơn bão số 3, thành phố Hà Nội xảy ra mưa lớn khiến nhiều tuyến phố bị ngập lụt, nhiều cây xanh bị gãy đổ, chủ yếu ảnh hưởng đến khu vực nội thành. Tháng 8/2020, tháng 7/2021, khu vực thành phố Hà Nội xảy ra mưa lớn kéo dài xảy ra tình trạng ngập cục bộ tại một số tuyến phố nội đô,... Mưa lớn gây khó khăn cho hoạt động giao thông và sinh hoạt của người dân, chưa ghi nhận thiệt hại về người và của do mưa lớn gây ra.

**) Nắng nóng, hạn hán*

- Tháng 7/2018, tháng 5/2019 tại thành phố Hà Nội ghi nhận đợt nắng nóng với nhiệt độ phổ biến từ 36-40^{0}C, có nơi lên đến 42^{0}C.

- Tháng 6/2020, tại khu vực Bắc Bộ đã có 21 ngày nắng nóng diện rộng, riêng tại thành phố Hà Nội ghi nhận 26 ngày liên tiếp nắng nóng, đây là đợt nắng nóng kéo dài nhất ở các tỉnh Bắc Bộ tính từ năm 1971 đến nay.

Nắng nóng với nhiệt độ cao trong thời gian dài sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

Nhận xét: Khu vực dự án thuộc địa phận xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội (trước đây thuộc huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội) vì vậy cũng chịu ảnh hưởng chung do các hiện tượng thời tiết bất thường gây ra. Khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng, khi có các trận mưa lớn kéo dài có thể xảy ra ngập lụt cục bộ. Giai đoạn triển khai, Chủ dự án sẽ có biện pháp thi công hợp lý hạn chế tối đa hiện tượng úng ngập tại khu vực, ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng công trình của Dự án.

f. Nắng và bức xạ

Tổng số giờ nắng trung bình năm trong 5 năm gần đây dao động từ 1224,5 - 1375,5 giờ/năm. Số giờ nắng các tháng trong năm tại Trạm Láng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.4: Diễn biến số giờ nắng trung bình tháng trong năm (Đơn vị: giờ)

Năm / Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	34,8	28,2	59,4	78,2	39,7
Tháng 2	24,6	78,6	48,1	75,3	90,1
Tháng 3	83,1	44,6	41,9	21,5	22,4

Năm / Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 4	55,8	97,4	55,6	72,2	62,2
Tháng 5	208,2	94,4	177,7	197,4	142,5
Tháng 6	155,5	138,8	214,4	135,9	192,2
Tháng 7	129,8	139,5	195,1	206,8	150,8
Tháng 8	123,7	136,8	117,9	163,1	129,9
Tháng 9	113	178,6	111,4	134,8	119,1
Tháng 10	134,6	125,7	88,2	87	144,2
Tháng 11	71	125,5	119,2	98,8	102,5
Tháng 12	90,4	127,4	80,7	104,5	134,6
Tổng	**1.224,5**	**1.315,5**	**1.309,6**	**1.375,5**	**1.330,2**

(Nguồn: Niên giám thống kê các năm

2.1.3. Điều kiện thủy văn khu vực dự án

Qua khảo sát tại hiện trường và tài liệu thuỷ văn chung của khu vực cho thấy nước mặt bao gồm nước mưa, nước mặt trong các kênh mương, sông Hoàng Giang chảy qua vùng dự án. Lưu lượng nước phụ thuộc vào thời tiết và những ngày có mưa lớn. Thoát nước khu vực chủ yếu là hệ thống thoát nước mưa hiện có trên các đường bê tông trong ngõ xóm, đường thôn rồi ra sông Hoàng Giang, nên khả năng thoát nước ở đây khá tốt. Khu vực không xảy ra ngập úng.

- Kênh đào Nguyên Khê: là kênh cảnh quan và thoát nước mưa, nước thải của khu vực, kênh dài 2413,63m, rộng từ 12-17m. Điểm đầu tuyến: tại Km0+000, tại vị trí giao sông Thiếp, thuộc thị trấn Đông Anh, huyện Đông Anh, điểm cuối tuyến Km2+413.63, kết nối vào hệ thống mương hiện trạng; thuộc thị trấn Đông Anh, huyện Đông Anh; Mực nước thiết kế lấy theo trị số Hmax trong quy hoạch phân khu N7. Kênh đào Nguyên Khê thông với sông Thiếp tại địa phận xã Tiên Dương, huyện Đông Anh.

- Sông Thiếp (còn gọi là sông Hoàng Giang hay sông Ngũ Huyện Khê): Đây là nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án. Sông Thiếp cách dự án khoảng cách 90 mét về phía Nam. Sông dài 21km bắt đầu từ phía Nam huyện Mê Linh thông với đầm Vân Trì xã Vân Nội, huyện Đông Anh rồi bao quanh thành Cổ Loa, qua xã Sơn Du, chảy sang huyện Yên Phong và Tiên Sơn của tỉnh Bắc Ninh rồi đổ vào sông Cầu. Chế độ thủy văn của sông không ổn định, mực nước max: 9,14m, mực nước min: 1m, lưu lượng Qmax = 266m^3/s, Qmin= 30m^3/s. Căn cứ theo phương án phân vùng chức năng nguồn nước thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 1569/QĐ-TTg ngày 12/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ, Sông Thiếp có chức năng cấp nước sản xuất nông nghiệp.

2.1.4. Nguồn tiếp nhận nước thải và đánh giá khả năng ngập úng khu vực dự án

Khu vực thực hiện Dự án nằm chủ yếu trên diện tích đất canh tác của dân cư với điều kiện địa hình bằng phẳng thuận lợi cho khả năng tiêu thoát nước của Dự án vào hệ thống thoát nước chung của khu vực, sau đó thoát ra sông Thiếp.

Nước thải sau xử lý từ dự án đạt cột B của QCVN 14:2025/BTNMT ra vào hệ thống thoát nước chung của khu vực, sau đó thoát ra sông Thiếp. Chế độ thủy văn của sông đạt lưu lượng Qmax = 266m^3/s, Qmin= 30m^3/s. Trong khi đó, lưu lượng xả nước thải lớn nhất từ dự án là 3.850 m^3/ngày đêm, tương đương 0,04456 m^3/s, do đó Sông Thiếp hoàn toàn đáp ứng nhu cầu tiêu thoát nước của dự án khi có mưa lớn và không gây ngập úng khu vực dự án.

2.1.5. Tóm tắt các điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án

Dự án "Xây dựng nhà ở xã hội Tiên Dương 1" thuộc địa điểm xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội. Sau xác nhập từ ngày 1/7/2025, dự án nằm trên xã Phúc Thịnh, Thành phố Hà Nội. Xã Phúc Thịnh được hình thành trên cơ sở sáp nhập xã Bắc Hồng, Nam Hồng, Vân Nội, một phần các xã Vĩnh Ngọc, xã Nguyên Khê, xã Xuân Nộn, xã Tiên Dương và thị trấn Đông Anh thuộc huyện Đông Anh cũ. Do đó, tại nội dung này sẽ trình bày thông tin cụ thể về điều kiện kinh tế - xã hội tại xã Tiên Dương (trước đây).

2.1.5.1. Điều kiện kinh tế - xã hội

a. Điều kiện kinh tế

Xã Tiên Dương trước đây có chiều dài 6km, rộng 3,5km. Tổng diện tích đất tự nhiên là 1.000,72ha; trong đó đất thổ canh là 622,48ha, đất thổ cư là 130,65ha, ao hồ là 8,35ha (các loại đất khác 239,24ha). Dân số năm 2022 là 20.408 người. Xã gồm 6 thôn là: Trung Oai, Cổ Dương, Lương Nỗ, Lễ Pháp, Tuân Lề, Tiên Kha. Cũng như nhiều địa phương trên cả nước, xã Tiên Dương có lịch sử hình thành và phát triển lâu đời, trải qua nhiều thay đổi về tên gọi và địa giới hành chính mà tạo lập làng, xã nhưng ngày nay. Năm 1946, xã Tiên Dương được gọi là xã Ngũ Lão, được thành lập với 6 thôn: Cổ Dương, Tuân Lề, Lễ Pháp, Tiên Kha, Trung Oai, Trầm Mỏ (tức Lương Nỗ sau này). Năm 1949, xã Ngũ Lão hợp nhất cùng các xã Tân Trạch, Vân Long thành xã Toàn Thắng. Năm 1955, xã Toàn Thắng chia thành 3 xã như trước khi sáp nhập, xã Vân Long mang tên mới là xã Liên Hiệp, xã Tân Trạch mang tên mới là Tân Tiến, xã Ngũ Lão vẫn giữ tên là Toàn Thắng. Đến tháng 10/1965, xã Toàn Thắng đổi tên thành xã Tiên Dương. Năm 1982, một phần diện tích xã Tiên Dương được tách ra để thành lập thị trấn Đông Anh theo Quyết định số 173-HĐBT ngày 13/10/1982 của Hội đồng Bộ trưởng. Tại thời điểm trước khi xác nhập ngày 1/7/2025, địa giới hành chính của xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội như sau:

Tiên Dương là một xã nằm ở trung tâm Huyện Đông Anh - Thành phố Hà Nội.

- Phía Đông giáp đường Quốc lộ 3 và Thị trấn Đông Anh.
- Phía Tây giáp xã Vân Nội.
- Phía Nam giáp xã Vĩnh Ngọc.
- Phía Bắc giáp xã Nguyên Khê.

a.1. Sản xuất nông nghiệp

Lĩnh vực trồng trọt: UBND xã chỉ đạo các thôn, HTX tuyên truyền vận động nhân dân gieo cây đúng khung thời vụ, toàn xã gieo trồng vụ chiêm xuân và vụ mùa đạt

767 ha đạt 96% theo kế hoạch. Áp dụng khoa học kỹ thuật đưa máy cấy mạ khay vào sản xuất nông nghiệp. Diện tích cấy máy vụ chiêm xuân và vụ mùa 2021 đạt 290 ha (tăng so với cùng kỳ năm 2020 là 25,5 ha); Năm 2021, thời tiết tương đối ổn định nên cây trồng sinh trưởng và phát triển tốt. Năng suất lúa trung bình đạt 59,4 tạ/ha (cao hơn so với cùng kỳ năm 2020 là 6,23 tạ/ha). Phối hợp với Phòng Kinh tế huyện tổ chức lớp tập huấn bảo tồn gen lúa tại thôn Lỗ Giao. Trên địa bàn xã các loại cây hàng hóa có chiều hướng phát triển cho thu nhập cao như cây bưởi diễn, mít,...

Tiên Dương có tổng diện tích đất nông nghiệp vụ xuân năm 2023 là 331ha, trong đó có các loại như: Lúa, ngô, cây ăn quả, rau các loại, mặt nước thủy sản, cây hoa, cảnh, môi trường… Toàn bộ cây gieo trồng đảm bảo đúng thời vụ, năng suất lúa vụ xuân 2023 đạt 60,5 tạ/ha

Lĩnh vực chăn nuôi: trên địa bàn xã có tổng đàn gia súc, gia cầm tính đến thời điểm hiện tại là: 273.587con, trong đó nhiều nhất đàn gia cầm trên 271.000 con. Xã thực hiện tốt công tác quản lý, tiêm cho đàn gia súc, gia cầm, phun thuốc khử trùng, phòng chống dịch bệnh, đảm bảo không để xảy ra dịch bệnh trên địa bàn.

a.2. Về xây dựng, công nghiệp, đô thị

Vốn là vùng đất thuần nông, xã Tiên Dương đang dần khởi sắc phát triển kinh tế theo hướng đô thị, công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và thương mại dịch vụ. Đến nay, các cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp từng bước được đầu tư trang bị kỹ thuật, nâng cao chất lượng hàng hóa, xây dựng được các thương hiệu có uy tín trên thị trường, nhất là các ngành nghề cơ khí, may mặc… Tiên Dương hiện có hơn 100 cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp, hoạt động có hiệu quả, với tốc độ phát triển ngày càng mở rộng về quy mô sản xuất, góp phần tăng thu nhập cho người dân nơi đây.

Thời gian qua, Tiên Dương tiếp tục duy trì ổn định các loại hình thương mại dịch vụ, một số ngành dịch vụ đã được đầu tư phát triển cả về quy mô và chất lượng. Tính 6 tháng đầu năm nay, Tiên Dương đạt tổng thu ngân sách xã gần 34,5 tỷ đồng, tổng chi hơn 21 tỷ đồng, bằng 113% so với cùng kỳ năm trước.

Đặc biệt xã quan tâm công tác quy hoạch, quản lý quy hoạch trong phát triển đô thị. Đến nay, toàn bộ 5 đồ án quy hoạch chi tiết các điểm dân cư nông thôn trên địa bàn xã đã được phê duyệt, gồm các đồ án quy hoạch chi tiết khu vực dân cư các thôn Lễ Pháp, Cổ Dương, Trung Oai - Tiên Kha, Tuân Lề và thôn Lương Nỗ.

Đã vận động được 25/28 hộ tự tháo dỡ công trình vi phạm thực hiện dự án điểm vui chơi, sinh hoạt cộng đồng tại các thôn;.

Hoàn thành việc lập sơ bộ thuế đất nông nghiệp trên địa bàn xã. Hướng dân các hộ gia đình, cá nhân kê khai xóa nợ nghĩa vụ tài chính thực hiện Nghị định số 79/2019/NĐ-CP ngày 26/9/2019 của Chính phủ. Hoàn thành việc kiểm tra hiện trạng sử dụng đất của 77 hộ gia đình, cá nhân có đất thầu khoán theo chương trình 327. Qua kiểm tra có 09 trường hợp vi phạm tự chuyển mục đích sử dụng như làm nhà trọ, quán hát. Hiện thời gian hợp đồng thầu khoán của các hộ gia đình đã hết, căn cứ kết quả kiểm tra HĐND xã báo cáo UBND huyện cho phép gia hạn hợp đồng đối với 68 trường hợp đủ

điều kiện, 09 trường hợp vi phạm còn lại yêu cầu các hộ tự khắc phục; trường hợp không tự khắc phục UBND xã lập hồ sơ xử lý theo quy định của pháp luật.

- Đã phối hợp với các phòng ban chuyên môn UBND huyện tổ chức công bố công khai đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Xây dựng HTKT khu đấu giá QSD đất A2.

* Công tác bảo vệ môi trường: Phối hợp với Phòng TNMT huyện Đông Anh triển khai đề án phân loại rác thải tại nguồn tại tất cả các thôn trên địa bàn xã và được nhân dân hưởng ứng tích cực.

Cùng với việc đẩy nhanh các dự án đầu tư một cách đồng bộ, xã Tiên Dương chú trọng công tác quản lý trật tự xây dựng, tích cực trong cấp giấy phép xây dựng đối với nhà ở riêng lẻ xây dựng mới trên địa bàn, chủ đầu tư chấp hành nghiêm túc các quy định pháp luật về xây dựng, chủ động hồ sơ xin cấp giấy phép xây dựng cao. Thống kê trong nửa đầu năm 2023, toàn xã có 56/68 trường hợp đã được cấp giấy phép xây dựng mới.

Công tác vệ sinh môi trường, thu gom rác thải dần đi vào nề nếp, không để tồn đọng rác trong khu dân cư, bãi tập kết. Xã duy trì tốt các đợt tổng vệ sinh môi trường vào sáng thứ 7 hàng tuần, qua đó vừa thu gom, vận chuyển được cơ bản số rác thải tại các thôn làng, vừa đảm bảo vệ sinh môi trường và phòng chống dịch bệnh. Trong 6 tháng đầu năm 2023, Tiên Dương đã tổ chức 8 đợt ra quân tổng vệ sinh trên toàn địa bàn, đảm bảo tiêu chí làng xã "Sáng - xanh - sạch - đẹp".

a.3. Công tác đảm bảo TTXD-TTVMĐT

Tổ chức 06 đợt ra quân cao điểm xử lý các trường hợp lấn chiếm vỉa hè, lòng đường đảm bảo TTATGT. TTĐT, VSMT. Thông báo đến toàn thể nhân dân, đặc biệt là các hộ gia đình, các cá nhân kinh doanh, buôn bán tại các chợ cóc, chợ tạm lấn chiếm lòng đường, vỉa hè tại các trục đường chính, đường liên thôn trên địa bàn xã, dừng toàn bộ các hoạt động kinh doanh, buôn bán để thực hiện công tác phòng, chống dịch bệnh Covid-19.

Thường xuyên kiểm tra phát hiện và ngăn chặn kịp thời các vụ việc vi phạm trong lĩnh vực QLĐĐ-TTXD trên địa bàn.

Để bảo đảm trật tự văn minh đô thị, UBND xã Tiên Dương cùng các ban, ngành chức năng tổ chức các đợt ra quân gìn giữ và bảo đảm trật tự đô thị, vệ sinh môi trường… tại các tuyến đường 23B, Quốc lộ 3, đường gom Võ Nguyên Giáp và cổng các trường học. Địa bàn xã được bảo đảm nguồn nước sạch lấy từ nhà máy nước nước Đông Anh, với công suất đạt 12.000 m^3/ngày đêm. Tỷ lệ hộ dân được cấp nước sạch đạt 100%.

b. Điều kiện xã hội

b.1. Giáo dục - đào tạo

Năm học 2020-2021 là năm học đầu tiên triển khai đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục trong các nhà trường được triển khai khắp cả nước. Đây cũng là năm học mà các nhà trường phải vượt qua nhiều khó khăn, thách thức khi thực hiện nhiệm vụ trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19 vẫn diễn biến phức tạp, nhưng với cố gắng nỗ lực của tập thể các thầy cô giáo, chất lượng giáo viên các nhà trường ngày càng được nâng cao, nhiều thầy, cô giáo đạt thành tích cao trong các cuộc thi giáo viên dạy giỏi; hoàn thành

xuất sắc công tác bồi dưỡng học sinh giỏi, nhiều em học sinh đạt giải trong các kỳ thi học sinh giỏi do huyện, thành phố tổ chức.

b.2. Công tác văn hóa - Thông tin - TDTT

UBND xã đã xây dựng kế hoạch tổ chức các hoạt động tuyên truyền mừng Đảng, mừng xuân mới Tân Sửu, tuyên truyền chào mừng Đại hội Toàn Quốc lần thứ 13 của Đảng, Bầu cử Đại biểu Quốc hội khóa XV và Hội đồng nhân dân các cấp nhiệm kỳ 2021-2026 và kỷ niệm các ngày lễ lớn trong năm.

Do tình hình dịch Covid-19 diễn ra hết sức phức tạp, UBND xã đã chỉ đạo các thôn trên địa bàn dừng toàn bộ hoạt động lễ hội, không tổ chức các hoạt động lễ tết, các hoạt động văn hóa văn nghệ, thể dục thể thao, không mở cửa đình, chùa trong những ngày Tết.

Phối hợp UBMTTQ xã tổ chức tốt hội nghị đại biểu nhân dân bàn xây dựng ĐSXH khu dân cư và bình xét gia đình văn hóa, thôn làng văn hóa. Kết quả năm 2021 giữ vững 6/6 thôn đạt danh hiệu làng văn hóa,

b.3. Công tác dân số - KHHGĐ

Tổ chức tuyên truyền các chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước về công tác dân số trong tình hình mới, tuyên truyền sức khỏe sinh sản, kế hoạch hóa gia đình trên hệ thống thông tin đại chúng; Chú trọng công tác tư vấn trực tiếp đối tượng tại hộ gia đình.

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 và đánh giá sơ bộ về sức chịu tải của môi trường

2.2.1.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

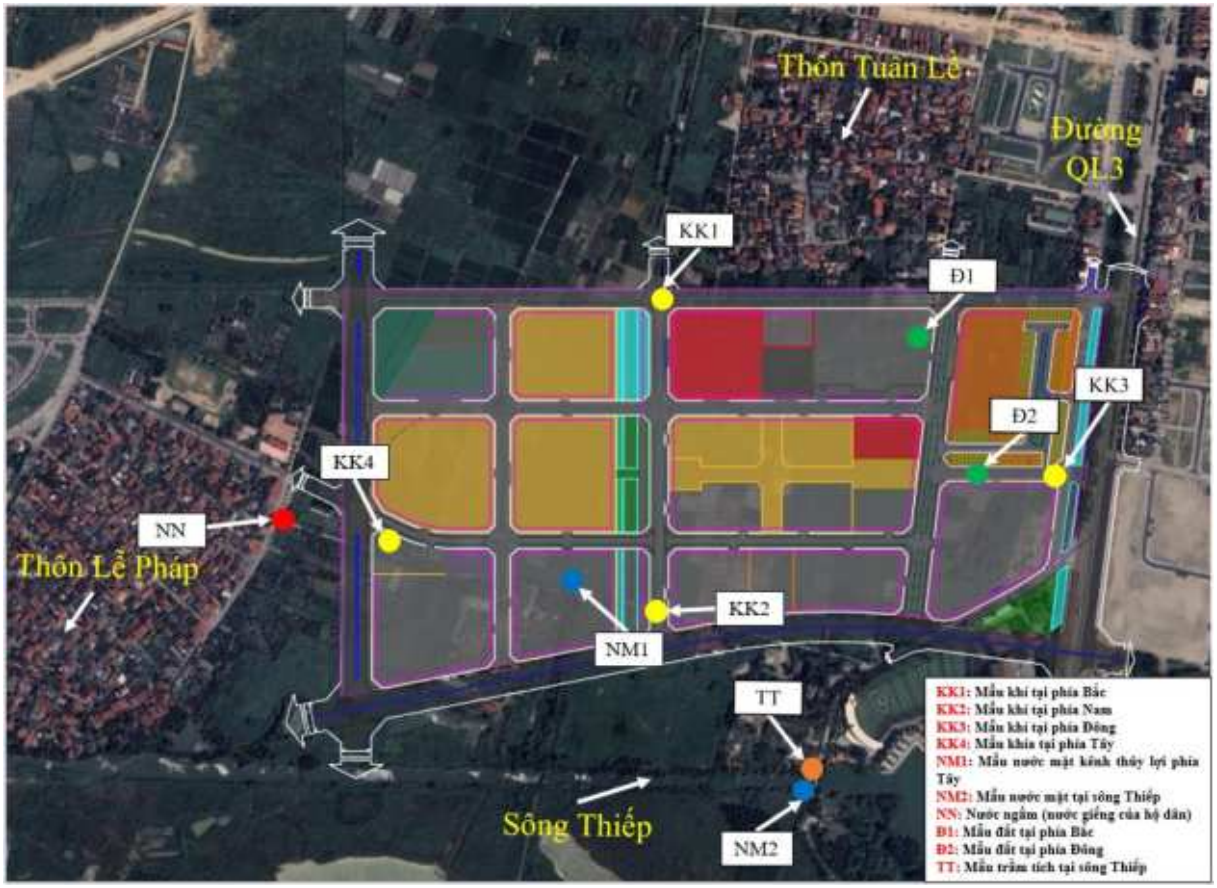
Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường khu vực thực hiện dự án, Đơn vị tư vấn đã phối hợp với Viện Công nghệ Năng lượng và Môi trường – Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam, là đơn vị có chức năng được Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện quan trắc môi trường - VIMCERTS 079 tiến hành lấy mẫu và phân tích chất lượng các thành phần môi trường không khí, nước mặt, nước ngầm, môi trường đất, trầm tích,... khu vực dự án vào ngày 25 tháng 09 năm 2025. Các điểm được lựa chọn lấy mẫu là các điểm chịu tác động trực tiếp từ các hoạt động dự án.

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

Vị trí lấy mẫu để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án cụ thể trong bảng sau đây và được thể hiện chi tiết trong hình Hình 2.1 phía dưới.

Bảng 2.5: Vị trí lấy mẫu đánh giá hiện trạng môi trường thực hiện dự án

STT	Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ	Chỉ tiêu phân tích
I. Mẫu môi trường không khí				
1	KK1	Phía Bắc dự án	X = 2338219.822 Y = 586851.272	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, tiếng ồn, tổng bụi lơ lửng (TSP), SO_2, NO_2, CO
2	KK2	Phía Nam dự án	X = 2337820.026 Y = 586853.381	
3	KK3	Phía Đông dự án	X = 2338006.725 Y = 587256.273	
4	KK4	Phía Tây dự án	X = 2337910.389 Y = 586477.696	
II. Mẫu nước mặt				
1	NM1	Tại kênh thủy lợi phía Tây dự án	X = 2337859.012 Y = 586750.834	pH, DO, COD, BOD_5, NH_4^+, TSS, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng Coliform.
2	NM2	Tại Sông Thiếp (nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý dự kiến)	X = 2337605.202 Y = 587055.408	
III. Mẫu nước dưới đất				
1	NN1	Hộ dân (thôn Lễ Pháp)	X = 2337967.700 Y = 586345.346	pH, chỉ số permanganate, Tổng chất rắn hòa tan (TDS), Độ cứng chỉ số, Amoni, Nitrat, Clorua, Asen, Tổng Coliform
IV. Mẫu đất				
1	Đ1	Phía Bắc dự án	X = 2338190.983 Y = 587197.645	Cd, As, Hg, Pb, Cr, Cu, Zn, Dieldrin, Aldrin, Heptachlor, Lindane, Tổng DDT
2	Đ2	Phía Đông dự án	X = 2337928.160 Y = 587139.411	
V. Mẫu trầm tích				
1	TT1	Mẫu trầm tích tại Sông Thiếp nguồn tiếp nhận (dự kiến)	X = 2337601.776 Y = 587056.673	As, Cr VI, Cr, Cd, Pb, Zn, Hg, Cu, DDT, Dieldrin, Lindan, Heptachlor, Aldrin



Hình 2.1: Sơ đồ vị trí lấy mẫu đánh giá hiện trạng môi trường dự án

Kết quả đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án được thể hiện như sau:

a. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

- Cơ sở lựa chọn các vị trí lấy mẫu chất lượng môi trường không khí: Dựa vào địa hình khu vực dự án, điều kiện thời tiết ngày quan trắc. Vị trí các điểm quan trắc được xác định là những điểm chịu tác động từ các hoạt động của dự án theo các hướng gió chủ đạo trong năm của khu vực.

- Thời gian quan trắc: Ngày 25 tháng 9 năm 2025.

- Điều kiện thời tiết trong thời gian quan trắc: Trời râm mát và gió nhẹ (đủ điều kiện để lấy mẫu).

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2.6: Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án ngày 25/9/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 05:2023/ BTNMT
			KK1	KK2	KK3	KK4	Giá trị giới hạn - Bảng 1- Trung bình 1 giờ
1.	Nhiệt độ	^oC	28,7	28,9	29,3	29,1	-
2.	Độ ẩm	%	80,6	80,3	81,4	81	-
3.	Tốc độ gió	m/s	1,2	1,4	1,8	1,6	-
4.	Tiếng ồn L_{Aeq}	dBA	59,6	57,5	61,3	60,8	**70**(1)
5.	SO_2	µg/Nm^3	18,9	20,2	19,5	19,3	**350**
6.	CO	µg/Nm^3	12.149	10.131	10.144	11.151	**30.000**
7.	NO_2	µg/Nm^3	28	28,6	27,7	28,7	**200**
8.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm^3	142	140	147	151	**300**

Ghi chú:

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

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

- (-): Không quy định.

- KK1: Mẫu không khí tại phía Bắc dự án.

- KK2: Mẫu không khí tại phía Nam dự án.

- KK3: Mẫu không khí tại phía Đông dự án.

- KK4: Mẫu không khí tại phía Tây dự án.

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án trong đợt quan trắc cho thấy: Môi trường không khí xung quanh khu vực còn khá tốt, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 05: 2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Kết quả quan trắc tiếng ồn khu vực dự án cho thấy tiếng ồn khu vực tại các vị trí quan trắc đều có giá trị nằm trong giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/ BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (Đối với khu vực thông thường từ 6h - 21h).

b. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

- Cơ sở lựa chọn các vị trí lấy mẫu chất lượng môi trường nước mặt: Dựa vào điều kiện địa hình khu vực dự án, quy hoạch mặt nước của dự án. Vị trí các điểm quan trắc được xác định là những nguồn nước chịu tác động từ các hoạt động của dự án.

- Thời gian quan trắc: Ngày 25 tháng 9 năm 2025.

- Điều kiện thời tiết trong thời gian quan trắc: Trời râm mát và gió nhẹ.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án, được thể hiện như ở bảng sau đây:

Bảng 2.7: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án ngày 25/9/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08:2023/ BTNMT
			NM1	NM2	Mức phân loại chất lượng nước - Cột B - Bảng 2
1.	pH	-	7,7	7,8	**6 ÷ 8,5**
2.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	**39**	**48**	**≤ 15**
3.	Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	6,1	6	**≥ 5,0**
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	16	37	**≤ 100**
5.	NH_4^+_N	mg/L	**0,42**	**0,36**	**-**
6.	Tổng Nitơ	mg/L	**4,4**	**3,4**	**≤ 1,5**
7.	Tổng Photpho	mg/L	**0,49**	0,26	**≤ 0,3**
8.	Tổng Coliform	MPN/ 100 mL	$2,1x10^3$	$40x10^2$	**≤ 5000**
9.	BOD_5 (20^o C)	mg/L	**13**	**15**	**≤ 6**

Ghi chú:

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

- Cột 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.

- Giá trị tại 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.

- NM1: Mẫu nước mặt trên kênh thủy lợi phía Tây dự án.

- NM2: Mẫu nước mặt tại sông Thiếp.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án trong đợt quan trắc cho thấy các thông số ô nhiễm: pH, DO, TSS, Tổng Coliform, Tổng Photpho tại sông Thiếp đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/ BTNMT (cột B – Bảng 2): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt; ngoại trừ các thông số ô nhiễm sau: COD, BOD_5, NH4+_N, Tổng Nitơ, Tổng Photpho tại kênh thủy lợi phía Tây dự án.

c. Hiện trạng chất lượng môi trường nước dưới đất

- Cơ sở lựa chọn các vị trí lấy mẫu chất lượng môi trường nước dưới đất: Dựa vào điều kiện địa hình khu vực dự án, trong dự án không có hộ dân nào sử dụng giếng khoan. Do đó, đã lựa chọn lấy mẫu nước ngầm của hộ dân thôn Lễ Pháp cư sống lân cận phía Tây dự án có sử dụng giếng khoan. Do vậy, đã lấy 1 mẫu nước từ hộ dân này để đánh giá chất lượng nước dưới đất khu vực dự án.

- Thời gian quan trắc: Ngày 25 tháng 9 năm 2025.

- Điều kiện thời tiết trong thời gian quan trắc: Trời râm mát và gió nhẹ.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước ngầm khu vực dự án, được thể hiện như ở bảng sau đây:

Bảng 2.8: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất khu vực lân cận dự án ngày 25/9/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/ BTNMT
			NN1	Giá trị giới hạn - Bảng 1
1.	pH[(b)]	-	6,5	**5,8 ÷ 8,5**
2.	Chỉ số Pecmanganat	mg/L	0,54	**4**
3.	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)	mg/L	160	**1.500**
4.	Độ cứng tổng số	mg/L	82	**500**
5.	NH_4^+_N	mg/L	0,48	**1**
6.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	0,56	**15**
7.	Clorua (Cl^-)	mg/L	27	**250**
8.	Asen (As)	mg/L	0,0018	**0,05**
9.	Tổng Coliform	CFU/ 100 ml	2	**3**

Ghi chú:

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

- Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa của các thông số chất lượng nước dưới đất.

- NN1: Nước ngầm tại hộ dân thôn Lễ Pháp.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường nước dưới đất khu vực lân cận dự án trong đợt quan trắc cho thấy các chỉ tiêu nước đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

d. Hiện trạng chất lượng môi trường đất khu vực dự án

- Cơ sở lựa chọn các vị trí lấy mẫu đất: Dựa vào điều kiện địa hình khu vực dự án, lựa chọn một số mẫu đất xung quanh khu vực dự án, có thể bị ảnh hưởng bởi các hoạt động của dự án.

- Thời gian quan trắc: Ngày 25 tháng 9 năm 2025.

- Điều kiện thời tiết trong thời gian quan trắc: Trời râm mát và gió nhẹ.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường môi trường đất khu vực dự án, được thể hiện như ở bảng sau đây:

Bảng 2.9: Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất khu vực dự án ngày 25/9/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 03:2023/BTNMT
			Đ1	Đ2	Giá trị giới hạn - Loại 1
1.	Cadimi (Cd)	mg/kg	0,12	<0,01	**4**
2.	Asen (As)	mg/kg	1,48	1,08	**25**
3.	Chì (Pb)	mg/kg	11,6	7,94	**200**
4.	Thủy ngân (Hg)	mg/kg	<0,01	<0,01	**12**
5.	Crom (Cr)	mg/kg	7,77	4,36	**150**
6.	Đồng (Cu)	mg/kg	21,7	15,7	**150**
7.	Kẽm (Zn)	mg/kg	108	70,0	**300**
8.	Dieldrin $C_{12}H_8Cl_6O$	mg/kg	<0,005	<0,005	**0,08**
9.	Aldrin ($C_{12}H_8Cl_6$)	mg/kg	<0,005	<0,005	**0,04**
10.	Heptachlor ($C_{10}H_5Cl_7$)	mg/kg	<0,005	<0,005	**0,08**
11.	Lindane (C6H6Cl6)	mg/kg	<0,005	<0,005	**0,33**
12.	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C14H9Cl5)	mg/kg	<0,005	<0,005	**1,1**

Ghi chú:

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

- Đ1: Tại phía Bắc dự án.

- Đ2: Tại phía Đông dự án.

Nhận xét: Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án đợt quan trắc cho thấy, các thông số kim loại nặng và các thuốc trừ sâu họ cơ clo trong đất đều có giá trị thấp hơn nhiều so với QCVN 03:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất (so sánh nhóm đất nông nghiệp).

e. Hiện trạng chất lượng trầm tích

- Cơ sở lựa chọn các vị trí lấy mẫu trầm tích: Dựa vào điều kiện địa hình khu vực dự án, quy hoạch vị trí điểm xả nước thải, nước mưa của dự án, lựa chọn các điểm lấy

mẫu trầm tích khu vực đặc trưng tại khu vực có thể bị ảnh hưởng bởi các hoạt động xả nước thải, nước mưa của dự án.

- Thời gian quan trắc: Ngày 25 tháng 9 năm 2025.

- Điều kiện thời tiết trong thời gian quan trắc: Trời râm mát và gió nhẹ.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường môi trường trầm tích khu vực dự án, được thể hiện như ở bảng sau đây:

Bảng 2.10: Kết quả phân tích chất lượng môi trường trầm tích khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 43:2017/ BTNMT
			TT1	Giá trị giới hạn
1.	Asen (As)	mg/kg	1,45	**17**
2.	Tổng Crom (Cr)	mg/kg	6,33	**90**
3.	Crom VI (Cr^{6+})	mg/kg	<1,6	**-**
4.	Cadimi (Cd)	mg/kg	0,08	**3,5**
5.	Chì (Pb)	mg/kg	10,8	**91,3**
6.	Kẽm (Zn)	mg/kg	96,4	**315**
7.	Thủy ngân (Hg)	mg/kg	0,02	**0,5**
8.	Đồng (Cu)	mg/kg	20,8	**197**
9.	$DDT^{(a,b)}$	µg/kg	<1,0	**4,8**
10.	Dieldrin	µg/kg	<1,0	**6,7**
11.	Lindan (BHC - gamma)	µg/kg	<0,18	**1,4**
12.	Heptachlor	µg/kg	<0,05	**2,7**
13.	Aldrin	µg/kg	<2	**-**

Ghi chú:

- QCVN 43:2017/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng trầm tích – Đối với trầm tích nước ngọt.

- TT1: Mẫu trầm tích tại sông Thiếp.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng trầm tích tại vị trí quan trắc trong khu vực dự án cho thấy các kim loại nặng và các thuốc trừ sâu họ cơ clo có giá trị đều nằm trong giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 43:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng trầm tích (Áp dụng đối với trầm tích nước ngọt).

2.2.1.2. Nhận xét về tính nhạy cảm và đánh giá sơ bộ về sức chịu tải của môi trường

** Nhận xét về tính nhạy cảm của môi trường*

Qua các khảo sát thực địa tại khu vực dự án cho thấy: xung quanh khu vực dự án có hệ sinh vật khu vực nghèo nàn, không có loài động vật, thực vật cần bảo vệ. Hệ thực vật chủ yếu là do loài vi sinh vật, cây cỏ dại... Như vậy, có thể nói tính nhạy cảm về sự thay đổi các thành phần môi trường tại khu vực được đánh giá ở mức độ không cao. Tuy

nhiên, sự thay đổi mang tính tức thời tại thời điểm nào đó vẫn ít nhiều gây ra những tác động xấu đến môi trường khu vực do vậy vấn đề kiểm soát ô nhiễm môi trường tại khu vực dự án cần phải được quan tâm trong giai đoạn triển khai và giai đoạn hoạt động của dự án.

** Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường*

Môi trường nền khu vực chịu tác động chủ yếu từ sinh hoạt hộ dân và các cơ sở khu vực xung quanh.

Qua kết quả quan trắc hiện trạng môi trường khu vực Dự án cho thấy: Môi trường không khí, nước mặt, nước dưới đất, trầm tích, mẫu đất tại các vị trí lấy mẫu đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép. Như vậy sức chịu tải về môi trường được đánh giá ở mức độ trung bình.

Quá trình thực hiện Dự án có thể làm thay đổi kết cấu đất, thay đổi lớp phủ bề mặt, chất thải rắn, nước thải nếu không được thu gom xử lý sẽ theo nước mưa chảy tràn ra môi trường đất xung quanh khu vực Dự án. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

Quá trình triển khai Dự án sẽ làm gia tăng các xe vận chuyển hoạt động trong khu vực xây dựng dự án nói riêng và xã Tiên Dương nói chung. Các hoạt động thi công sẽ phát sinh một lượng nhất định bụi, khí thải, nước thải gây ảnh hưởng tới môi trường khu vực và lân cận.

Tuy nhiên, với quy mô Dự án được đánh giá là không lớn, thời gian thi công kéo dài nên với kết quả môi trường nền đo đạc bên trên cho thấy, khả năng chịu tải của của môi trường khu vực là đảm bảo đáp ứng khi Dự án được thực hiện.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

- Hệ sinh thái các thuỷ vực: Bao gồm hệ sinh thái ao, mương xung quanh dự án.

- Hệ sinh thái trên cạn:

+ Hệ sinh thái dân cư và vườn nhà.

+ Hệ sinh thái bãi đất trống với thảm cỏ, cây bụi, cây lá kim.

Mỗi hệ sinh thái như trên đều có những nét đặc trưng về điều kiện môi trường tự nhiên, thành phần sinh học và cấu trúc quần xã sinh vật của riêng mình phụ thuộc vào điều kiện thuỷ lý, thuỷ hoá và cấu trúc thành phần thuỷ sinh vật.

* Động vật đáy: Trong thành phần động vật đáy có các nhóm ấu trùng, côn trùng, tôm cua, trai ốc, rắn, đỉa…

* Cá: cá loài các nước ngọt sống trông hồ, ao như cá trôi, chim, cá quả, cá chép, cá trắm...

* Hiện trạng thảm thực vật:

Trong lớp phủ thảm thực vật thì thảm cây trồng nhân tạo chiếm ưu thế cả về diện tích và sự đa dạng. Có thể kể đến những loại thảm cây trồng sau:

- Thảm thực vật nông nghiệp: Các loại rau như rau cải, rau ngót, mùng tơi, rau muống....

- Hệ thống cây ăn quả cây trồng kinh tế như: bưởi, nhãn, vải, đu đủ, chuối, cam, hồng xiêm, đào...

- Lớp phủ thực vật tự nhiên chỉ có các loại thảm cỏ thấp ven đường (bao gồm các cây thân thảo ngắn ngày và dài ngày), tập đoàn cỏ thuỷ sinh và ưa ẩm (phân bố ở kênh) và các lùm cây bụi rậm (bao gồm các cây thân leo, cây bụi) phân bố rải rác. Lớp phủ thực vật tự nhiên rất nghèo về chủng loại, nhỏ hẹp về diện tích, phân bố rải rác và ít có giá trị về kinh tế và môi trường.

* Côn trùng: Chủ yếu là các loại sâu, bướm, muỗi...

* Khu hệ động vật có xương sống ở cạn: Cũng giống như khu hệ thực vật, đặc điểm của khu hệ động vật có xương sống trên cạn trong khu vực nghiên cứu đơn điệu và kém phong phú, đặc trưng cho cảnh quan đồng bằng. Trong đó chủ yếu là các nhóm thú có kích thước bé như nhóm động vật gặm nhấm phát triển như chuột, chim... Thành phần động vật có xương sống trong các hệ sinh thái ở cạn khu vực này, không có các loài quý hiếm cần bảo vệ.

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 trong quá trình thi công và quá trình dự án đi vào hoạt động được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.11. Các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

TT	Giai đoạn của dự án	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động
1	**Giai đoạn thi công**	Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thi công các hạng mục của dự án,	- Chất thải rắn xây dựng thông thường - Chất thải nguy hại - Bụi, khí thải từ phương tiện thi công, phương tiện giao thông - Nước thải thi công	- Môi trường không khí khu vực dự án - Sức khoẻ của công nhân - Hệ thống giao thông khu vực - Hệ thống thu gom thoát nước của khu cực
		Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt của công nhân - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân	- Môi trường không khí xung quanh khu vực dự án - Hệ thống thu gom thoát nước thải của khu vực

TT	Giai đoạn của dự án	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động
2	**Giai đoạn dự án đi vào hoạt động**	Hoạt động sinh hoạt của cộng đồng dân cư	- Nước thải sinh hoạt của cộng đồng dân cư - Chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường - Chất thải nguy hại - Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông	- Môi trường không khí, đất, nước khu vực dự án - Sức khoẻ cộng đồng cư dân trong khu vực dự án và khu vực lân cận. - Hệ thống thu gom, xử lý nước thải của khu vực - Nguồn tiếp nhận nước thải (sông Thiếp)

Địa điểm thực hiện dự án không nằm trong khu bảo tồn thiên nhiên; không nằm trong khu vực rừng đặc hộ, rừng tự nhiên; không nằm trong vùng sinh thái nhạy cảm, khu bảo tồn đa dạng sinh học, không có các loài động thực vật quý hiếm cần được bảo tồn, không tiếp giáp với khu dự trữ sinh quyển, khu di sản thiên nhiên thế giới, khu di tích lịch sử cần được bảo vệ.

- Các đối tượng chịu tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng: Các tác động của bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại nếu không được giám sát, và không có các biện pháp giảm thiểu có thể ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí xung quanh, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, nước ngầm, nước các sông trong khu vực và ảnh hưởng đến hệ sinh thái của khu vực. Các tác động đến dân cư xung quanh, giáp ranh với dự án.

- Các đối tượng chịu tác động môi trường trong giai đoạn vận hành dự án: Các tác động của nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cư dân tại các khu nhà ở, du khách từ các khu vực dịch vụ thương mại, du lịch, vui chơi giải trí, chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại,... nếu không được giám sát, và không có các biện pháp giảm thiểu có thể ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm, nước mặt và hệ sinh thái khu vực. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khi không kịp vận chuyển đi xử lý hoặc chất thải nguy hại khi thu gom xử lý không đúng quy định có thể tác động đến chất lượng môi trường đất, nước ngầm, nước mặt và tạo mùi hôi cho khu vực. Sự cố của hệ thống xử lý nước thải có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước các sông trong khu vực và ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh.

Nguy cơ tiềm ẩn gây ô nhiễm môi trường:

- Chất thải rắn phát sinh thường xuyên trong quá trình vận hành dự án: Thành phần chủ yếu là các chất thải hữu cơ dễ phân hủy và tạo môi trường phát triển tốt cho các loại vi khuẩn, vi trùng gây bệnh nên khi không được thu gom hoặc thu gom không triệt để sẽ tạo ra nguy cơ tác động môi trường tự nhiên và sức khỏe cộng đồng là rất lớn, bao gồm:

+ Tác động đối với môi trường nước: Chất thải sinh hoạt phát sinh với khối lượng lớn nếu không được thu gom triệt để cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực. Đối tượng bị tác động chính gồm hệ thống thoát nước của dự án, nguồn nước mặt và hệ thủy sinh trong khu vực.

+ Tác động đối với không khí: Chất thải rắn sinh hoạt khi phân hủy tạo ra các chất khí có mùi hôi khó chịu. Phạm vi tác động do mùi hôi chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu cục bộ đối với khu vực tập kết chất thải rắn trong ngày.

+ Tác động đối với môi trường đất: Chất thải sinh hoạt khi không được thu gom triệt để có khả năng phân hủy tạo mùn và các chất hữu cơ gây ô nhiễm đất và nước ngầm tại vị trí phát sinh.

+ Tác động đối với sức khỏe cộng đồng: Ngoài các tác động ô nhiễm đối với môi trường không khí, nước mặt, đất và nước ngầm thì các loại chất thải rắn sinh hoạt còn là môi trường phát triển thuận lợi cho các loại vi khuẩn, virus phát triển gây ra dịch bệnh đối với con người. Đối tượng bị tác động chủ yếu là cư dân, cán bộ, công nhân viên và du khách.

+ Tác động đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học: Các tác động do chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của dự án thường gây tác động gián tiếp đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học khu vực dự án thông qua ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí. Các tác động này thường dẫn đến nguy cơ phát sinh dịch bệnh gây mất đi hoặc dẫn đến sự di cư một số loài động thực vật xung quanh khu vực dự án. Theo kết quả đánh giá hiện trạng tài nguyên sinh học khu vực dự án thì các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ hệ sinh thái và hệ thủy sinh khu vực dự án.

Tuy nhiên, các tác động này có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom, vận chuyển xử lý triệt để toàn bộ khối lượng phát sinh, tránh phát tán hoặc lưu trữ lâu ngày tại khu vực dự án.

- *Yếu tố nhạy cảm môi trường của dự án*

Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường, khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/ND-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ (sau đây gọi tắt là Nghị định số 08/2022/NĐ-CP), cụ thể: Dự án có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích 23,6788 ha.

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

**** Sự phù hợp với quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050***

Theo Quyết định số 368/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu "Đồng bằng sông Hồng là vùng phát triển nhanh, bền vững, có cơ cấu kinh tế hợp lý, mang đậm bản sắc văn hóa dân tộc; có nền công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ

hiện đại, thân thiện với môi trường; đời sống vật chất và tinh thần của Nhân dân được nâng cao, dẫn đầu cả nước; là trung tâm giáo dục, đào tạo nhân lực chất lượng cao của cả nước; đi đầu về phát triên khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, kinh tế số, xã hội số; có hạ tầng đồng bộ, hiện đại, đô thị thông minh, có tính kết nổi cao. Tình trạng ô nhiễm môi trường, ủn tắc giao thông và ngập úng cơ bản được giải quyết. Xây dựng Thủ đô Hà Nội "Văn hiến - Văn minh - Hiện đại", trở thành trung tâm, động lực thúc đẩy phát triển vùng và cả nước, phấn đấu ngang tầm thủ đô các nước phát triển trong khu vực. Quốc phòng, an ninh được giữ vững; quan hệ đối ngoại mở rộng, hội nhập quốc tế hiệu quả. Phấn đấu đến năm 2030 trở thành vùng có công nghiệp hiện đại, tiệm cận mức thu nhập cao".

Mục tiêu cụ thể đến năm 2030 đạt được những chỉ tiêu chủ yếu sau:

- Tỷ lệ đô thị hóa đạt trên 55%. Diện tích sàn nhà ở bình quân đầu người khu vực đô thị đạt khoảng 32 - 33 m^2.

- Về bảo vệ môi trường:

+ Tỷ lệ hộ gia đình được sử dụng nước sạch theo quy chuẩn ở thành thị đạt 100%, ở nông thôn đạt 85%;

+ Tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị bảo đảm tiêu chuẩn, quy chuẩn đạt 95%; tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt nông thôn đạt 90%;

+ Tỷ lệ thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định là trên 50% nước thải đối với các đô thị loại II trở lên và 20% đối với các đô thị còn lại;

+ Tỷ lệ chất thải nguy hại được thu gom, xử lý theo quy định đạt 98%.

Với mục tiêu xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đô thị đồng bộ đảm bảo đáp ứng được các mục tiêu về bảo vệ môi trường dự án được đánh giá phù hợp với quy hoạch vùng đã được phê duyệt.

**** Phù hợp với quy hoạch với quy hoạch Thủ đô Hà Nội***

Việc triển khai dự án cơ bản phù hợp với Quyết định số 1569/QĐ-TTg ngày 12/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về quyết định phê duyệt quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, cụ thể:

- Phù hợp phương án tổ chức hoạt động kinh tế - xã hội: Khai thác, sử dụng đồng bộ, hiệu quả và hợp lý 5 không gian phát triển: (i) Không gian trên cao: chú trọng phát triển nhà ở, thương mại, dịch vụ; (ii) Không gian ngầm dưới mặt đất: chú trọng phát triển hạ tầng kỹ thuật ngầm, giao thông ngầm, thương mại, dịch vụ; (iii) Không gian công cộng: phát triển các công trình công cộng, không gian cây xanh, sân chơi, quảng trường và các sản phẩm văn hóa sáng tạo; (iv) Không gian văn hóa - sáng tạo: chú trọng phát triển công nghiệp văn hóa, các công trình văn hóa, không gian di tích lịch sử phục vụ người dân và khách du lịch, phát triển dịch vụ văn hóa; (v) Không gian số: thúc đẩy chuyển đổi số và chia sẻ thông tin, phát triển kinh tế số, xã hội số, chính phủ số, công dân số, đô thị thông minh.

- Phù hợp giải pháp về huy động, sử dụng vốn đầu tư: Đẩy mạnh cải cách hành chính, cải thiện môi trường đầu tư kinh doanh để tạo đột phá thu hút vốn đầu tư theo

phương thức hợp tác công tư (PPP) với phương châm "lấy đầu tư công dẫn dắt đầu tư tư", nhất là đối với các dự án phát triển hạ tầng đô thị. Ưu tiên thu hút các nhà đầu tư chiến lược trong và ngoài nước có công nghệ tiên tiến, có nguồn vốn lớn, có cam kết gắn bó lâu dài với thành phố, nhất là trong những ngành kinh tế trụ cột của Thủ đô. Thu hút đầu tư mạnh mẽ vào các khu công nghệ cao Hòa Lạc, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, trung tâm du lịch và dịch vụ, trung tâm logistics, khu đô thị mới và nhà ở xã hội.

- Phù hợp với giải pháp phát triển nguồn nhân lực: Nâng cao mức sống, cải thiện điều kiện làm việc, sinh hoạt của người lao động; bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ, chăm sóc sức khỏe người lao động; tập trung phát triển nhà ở xã hội, nhà ở công nhân và hạ tầng xã hội đồng bộ cho người lao động; hỗ trợ người lao động ổn định chỗ ở.

Ngoài ra, dự án "Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" phù hợp với Quy hoạch chung của thành phố Hà Nội theo các Quyết định sau:

- Quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ - TTg ngày 26 tháng 07 năm 2011;

- Nghị quyết số 06/2013/NQ-HĐND ngày 12/7/2013 của HĐND thành phố Hà Nội quy định về diện tích đất ở, nhà ở để phát triển nhà ở xã hội trong các dự án phát triển nhà ở thương mại, khu đô thị mới trên địa bàn thành phố Hà Nội.

**** Phù hợp với điều kiện tự nhiên***

Dự án nằm trong ranh giới hành chính của xã Phúc Thịnh, địa hình xã tương đối bằng phẳng. Địa hình xã dự án đi qua khá đa dạng, làm nền tảng cho cảnh quan tự nhiên, tạo thuận lợi cho phát triển kinh tế, xây dựng các công trình hạ tầng, dân dụng,...

- Về vị trí địa lý: Dự án được xác định nằm gần các đường quy hoạch thuận tiện cho tiếp cận Dự án và người dân.

- Về điều kiện địa hình, địa mạo, địa chất, thổ nhưỡng: thuận lợi cho việc bố trí quy hoạch cảnh quan khu nhà ở, cây xanh với sự thay đổi về địa hình địa mạo trong khu vực dự án.

- Về điều kiện khí tượng, khí hậu: Dự án nằm trong khu vực có lượng mưa tương đối phong phú, với các yếu tố khí hậu thời tiết khá thuận lợi cho việc phát triển Dự án. Không có ghi nhận nào về các hiện tượng thời tiết cực đoan gây thiệt hại là yếu tố thuận lợi cho dự án.

- Về hệ sinh thái: với hệ sinh thái hiện hữu không có đối tượng cần bảo vệ, nghèo nàn. Dự án triển khai ít tác động đến hệ sinh thái.

**** Phù hợp với kinh tế - xã hội***

Địa điểm thực hiện Dự án nằm trong khu vực quy hoạch đang phát triển của xã Phúc Thịnh, có hệ thống các tuyến đường giao thông thuận tiện đảm bảo khả năng vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án trong giai đoạn thi công, đồng thời đảm bảo nhu cầu đi lại của người dân.

Dự án có tác dụng góp phần giải quyết kết nối về giao thông của khu dân cư xã Phúc Thịnh, kết nối hệ thống HTKT của các khu đất quy hoạch dự kiến xây dựng với các tuyến đường xung quanh.

Dự án hoàn thành sẽ tạo ra hệ thống cơ sở hạ tầng đồng bộ khu vực. Nâng cao được điều kiện môi trường sống cho nhân dân khu vực thuộc xã Phúc Thịnh.

Phát triển nhà ở bảo đảm cảnh quan, phát triển bền vững cho toàn khu vực. Cùng với đó là khai thác hiệu quả quỹ đất, đáp ứng được nhu nhà ở của người dân.

Dự án có tác dụng góp phần giải quyết kết nối về giao thông của khu dân cư xã Phúc Thịnh, kết nối hệ thống HTKT của các khu đất quy hoạch công cộng và đất đấu giá dự kiến xây dựng với các tuyến đường xung quanh, tăng khả năng hiệu quả của các khu đất công cộng và khu đấu giá khi triển khai thực hiện dự án và khai thác.

Dự án hoàn thành sẽ tạo ra hệ thống cơ sở hạ tầng đồng bộ khu vực. Nâng cao được điều kiện môi trường sống trong nhân dân, tăng cường khả năng giao thông cho nhân dân khu vực thuộc xã Phúc Thịnh.

Như vậy, địa điểm thực hiện Dự án có vị trí thuận lợi để Chủ đầu tư triển khai thực hiện Dự án, với mục đích tạo ra tuyến đường giao thông có hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh, kết nối các khu dân cư, đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và đi lại của người dân đồng thời góp phần an sinh xã hội, phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn các xã ngoại thành của thành phố Hà Nội.

Bên cạnh những thuận lợi của cũng có những tác động tiêu cực trong quá trình thực hiện Dự án đến đời sống của cộng đồng dân cư trên địa bàn như gây ảnh hưởng đến hoạt động của các tuyến đường hiện có làm ùn tắc giao thông, gây bụi và tiếng ồn,…

**** Phù hợp với hiện trạng môi trường khu vực***

Khu đất thực hiện dự án có vị trí thuận lợi xây dựng khu dân cư tại đây với điều kiện về môi trường lý tưởng, khoảng cách đến trung tâm thành phố khá gần, giao thông thuận tiện, đặc biệt phạm vi quy hoạch chủ yếu là đất nông nghiệp, quỹ đất trống có thể tiến hành đầu tư xây dựng ngay mà không quá khó khăn trong thủ tục đền bù giải phóng mặt bằng.

Việc xây dựng dự án nhằm từng bước cụ thể hóa các đồ án quy hoạch: Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2020 định hướng đến năm 2030, Quy hoạch phân khu đô thị N7 đã được cấp thẩm quyền phê duyệt.

Tóm lược lại: Địa điểm thực hiện dự án khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 là hoàn toàn phù hợp với định hướng quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, quy hoạch chung của thành phố Hà Nội, điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng môi trường khu vực.

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ bổ sung vào quỹ nhà ở của thành phố đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân thuộc đối tượng hưởng chính sách hỗ trợ về nhà ở xã hội theo Luật Nhà ở. Đồng thời tạo môi trường cảnh quan văn minh đô thị khu vực, tạo sức hút phát triển đô thị theo định hướng quy hoạch chung, quy hoạch phân khu đã xác định, góp phần đẩy nhanh tiến trình đô thị hóa khu vực phía Bắc thành phố Hà Nội.

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

Việc đánh giá các tác động của dự án tới môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội được cụ thể hoá cho từng nguồn gây tác động, đến từng đối tượng bị tác động. Mỗi tác động được đánh giá một cách cụ thể, chi tiết về mức độ, về quy mô không gian, thời gian và so sánh, đối chiếu với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Các tác động được đánh giá theo các thành phần môi trường cụ thể và dự báo những rủi ro, sự cố môi trường do dự án gây ra trong các quá trình thực hiện dự án.

Mục đích của việc dự báo, đánh giá tác động môi trường là xác định nguồn gây ô nhiễm, nguồn phát sinh chất ô nhiễm, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng của các nguồn thải các chất ô nhiễm, làm cơ sở để xây dựng các biện pháp giảm thiểu khả năng ảnh hưởng tới môi trường và cuộc sống cộng đồng.

Việc đánh giá các tác động môi trường và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường của Dự án sẽ được thực hiện cho 2 giai đoạn là: Giai đoạn triển khai thi công, xây dựng dự án và giai đoạn dự án đi vào vận hành.

Bảng 3.1: Bảng tổng hợp tóm tắt các tác động môi trường chính của dự án

Các hoạt động	Tác động tiềm tàng, rủi ro	Đối tượng bị tác động	Đặc trưng tác động	Phạm vi ảnh hưởng	Mức độ tác động
I. Giai đoạn thi công, xây dựng					
1. Tác động đến môi trường của việc chiếm dụng đất	Mất đất sản xuất nông nghiệp, đất ở của người dân	Hộ dân bị thu hồi đất	Dài hạn	Trung bình	Lớn
	Ảnh hưởng đến an ninh trật tự xã hội nếu xảy ra tranh chấp quyền lợi	Hộ dân bị thu hồi đất, Chủ dự án, Ban bồi thường GPMB	Ngắn hạn	Trung bình	Trung bình
2. Tác động đến môi trường của hoạt động GPMB các hạng mục công trình trên tuyến	Mất thảm thực vật hiện trạng	Sinh vật	Trung hạn	Trung bình	Trung bình
	Phát thải các loại chất thải rắn: sinh khối, gạch, bê tông, tôn sắt...	Môi trường xung quanh	Ngắn hạn	Trung bình	Trung bình
	Rủi ro về an toàn do bom mìn có thể còn tồn lưu trong đất, phá dỡ	Người trực tiếp thực hiện rà phá bom	Có thể phòng tránh,	Trung bình	Trung bình

Các hoạt động	Tác động tiềm tàng, rủi ro	Đối tượng bị tác động	Đặc trưng tác động	Phạm vi ảnh hưởng	Mức độ tác động
	các công trình bị ảnh hưởng	mìn, Các công trình	giảm thiểu		
3. Vận chuyển nguyên vật liệu thi công	Nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông	Người tham gia giao thông, các công trình giao thông hiện có trên địa bàn	Tạm thời, có thể giảm thiểu	Trung bình	Trung bình
	Ảnh hưởng đến chất lượng công trình giao thông			Trung bình	Trung bình
	Bui, khí thải từ các phương tiện vận chuyển			Trung bình	Trung bình
4. Tập kết nguyên vật liệu thi công, chất thải	Cản trở giao thông đường bộ, tai nạn giao thông	Người tham gia giao thông trên các tuyến đường	Tạm thời	Nhỏ	Nhỏ
	Trôi trượt chất thải ra các khu vực xung quanh		Tạm thời	Nhỏ	Nhỏ
	Cảnh quan môi trường		Tạm thời	Nhỏ	Nhỏ
5. Đào bóc đất, thi công xây dựng công trình giao thông	Bóc tách hữu cơ	Người dân xung quanh khu vực thi công, cảnh quan môi trường	Có thể giảm thiểu	Trung bình	Trung bình
	Bụi, khí thải từ quá trình san gạt			Trung bình	Trung bình
	Cản trở giao thông			Trung bình	Trung bình
	Ảnh hưởng đến hạ tầng công trình khác			Trung bình	Trung bình
	Bụi, khí thải từ các phương tiện, máy móc thi công			Trung bình	Trung bình
6. Tập trung công nhân thi công	Phát sinh chất thải rắn, nước thải	Tại khu vực công nhân thi công và khu vực xung	Tạm thời	Nhỏ	Nhỏ
	Xáo trộn xã hội, an ninh trật tự		Tạm thời	Trung bình	Nhỏ

Các hoạt động	Tác động tiềm tàng, rủi ro	Đối tượng bị tác động	Đặc trưng tác động	Phạm vi ảnh hưởng	Mức độ tác động
	Rủi ro về an toàn cháy nổ	quanh dự án thi công	Tạm thời	Nhỏ	Trung bình
	Các vấn đề liên quan đến sức khỏe công nhân		Tạm thời	Nhỏ	Nhỏ
II. Giai đoạn hoạt động của dự án					
Hoạt động của khu dân cư	Bụi, khí thải do hoạt động giao thông	Dân cư sống tại dự án và xung quanh khu vực dự án	Dài hạn, có thể hạn chế tác động	Trung bình	Trung bình
	Chất thải rắn				Nhỏ
	Nước thải				Nhỏ
	Tiếng ồn				Trung bình
	Tác động đến kinh tế – xã hội				Trung bình
	Nguy cơ tai nạn giao thông				Trung bình

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 dự án

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường liên quan đến chất thải

(1). Đánh giá, dự báo các tác động của khí thải

a) Nguồn gây tác động:

Nguồn gây tác động bao gồm:

- Bụi từ quá trình đào đắp, san nền;
- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công;
- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển chất thải đem đổ thải;
- Bụi từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu thi công xây dựng;
- Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện thi công;
- Bụi, khí thải từ công đoạn hàn;
- Bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng;
- Khí thải từ công đoạn trải nhựa đường.

b) Đối tượng chịu tác động:

- Công nhân trên công trường.
- Môi trường không khí xung quanh.

c) Dự báo các tác động:

Đánh giá dự báo các tác động cụ thể như sau:

(1.1). Tác động của bụi phát sinh từ các hoạt động đào, đắp san lấp mặt bằng

- *Tác động của bụi phát sinh từ hoạt động san nền, nạo vét, bóc tách lớp phủ bề mặt*

Do mặt bằng khu đất có diện tích khoảng 44,72 ha của dự án bao gồm đất ở hiện trạng, đất công cộng, đất ruộng canh tác, đất nghĩa trang… do đó hoạt động thi công san nền của dự án bao gồm hoạt động đào, đắp, san lấp và bóc tách lớp hữu cơ bề mặt. Chi tiết về khối lượng và diện tích đào đắp của dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.2: Thống kê khối lượng đào đắp khu vực thực hiện Dự án

STT	Tên lô	Khối lượng (m^3)					
		Đào nền			Đắp nền		
		Đào nền	Đào đất KPH (H_{tb}=0,3m)	Tổng đào nền	Đắp nền	Đắp hoàn trả	Tổng đắp nền
1	L1	4.992,24	19,74	5.011,98	0,77	19,74	20,51
2	L2A	5.024,01	5,79	5.029,80	0,53	5,79	6,32
3	L2B	739,82	0,56	740,38	0,06	0,56	0,62
4	L3	2.018,99	10.508,38	12.527,37	15.665,81	10.508,38	26.174,19
5	L4	156,32	6.254,00	6.410,32	10.870,73	6.254,00	17.124,73
6	L5	-	1.181,82	1.181,82	4.898,29	1.181,82	6.080,11
7	L6	3.458,16	2.390,04	5.848,20	1.025,67	2.390,04	3.415,71
8	L7A	3.418,14	1.462,78	4.880,92	319,68	1.462,78	1.782,46
9	L7B	540,13	5,65	545,78	0,72	5,65	6,37
10	L8	143,53	14.562,45	14.705,98	28.443,83	14.562,45	43.006,28
11	L9	1.393,87	7.126,64	8.520,51	10.197,52	7.126,64	17.324,16
12	L10A	4.597,76	1.391,93	5.989,69	581,31	1.391,93	1.973,24
13	L10B	262,25	78,12	340,37	14,60	78,12	92,72

STT	Tên lô	Khối lượng (m^3)					
		Đào nền			Đắp nền		
		Đào nền	Đào đất KPH (H_{tb}=0,3m)	Tổng đào nền	Đắp nền	Đắp hoàn trả	Tổng đắp nền
14	L11	1.240,64	5.872,22	7.112,86	6.415,68	5.872,22	12.287,90
15	L12	2,36	7.330,11	7.332,47	27.462,17	7.330,11	34.792,28
I	**Tổng**	**27.988,22**	**58.190,22**	**86.178,44**	**105.897,37**	**58.190,22**	**164.087,59**
II	**Tổng khối lượng đào nền**					**86.178,44 m^3**	
III	**Tổng khối lượng đắp nền**					**164.087,59 m^3**	
IV	**Khối lượng nạo vét hữu cơ**					**58.190,22 m^3**	
V	**Khối lượng đất hữu cơ đắp hoàn trả tại lô đất cây xanh**					**58.190,22 m^3**	
VI	**Khối lượng đất cát cần bổ sung để san nền (III+V-IV-II)**					**77.909,15 m^3; tương đương 116863,725 tấn (lấy tỷ trọng 1,5 tấn/m^3)**	
VII	**Khối lượng phế thải tận dụng được để san nền (1+2+3+4)**					**12.262,4 tấn**	
1	CTR xây dựng phát sinh từ quá trình thi công hạ tầng					**864 tấn**	
2	CTR phát sinh từ quá trình di chuyển mồ mả					**824,4 tấn**	
3	CTR phát sinh từ quá trình phá dỡ nhà cửa, đường bê tông, đường nhựa, mương xây thủy lợi					**774 tấn**	
4	CTR phát sinh từ quá trình phá dỡ đường bê tông, đường nhựa, mương xây thủy lợi					**9.800 tấn**	
VIII	**Khối lượng đất cát cần san nền sau khi đã tận dung phế thải san nền (VI-VII)**					**104.601,325 tấn**	
Như vậy, khối lượng đất cát cần san nền của dự án (sau khi đã tận dụng phế thải từ quá trình giải phóng mặt bằng) là 104.601,325 tấn.							

Theo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động thì công thức tính toán lượng bụi phát thải cho từng loại công trình xây dựng, thời gian thi công, diện tích chịu ảnh hưởng 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^2xnăm)

- A_{af}: Diện tích khu vực xây dựng (m^2)

- D: Thời gian xây dựng công trình (năm).

Hệ số phát thải bụi PM_{10} và $PM_{2.5}$ lấy EF_{PM10} = 0,086 kg/m^2/năm và $EF_{PM2.5}$ = 0,0086 kg/m^2/năm.

Diện tích thực hiện đào đắp san nền khoảng 502.406,73 m^2. Thời gian thi công san nền dự kiến là 24 tháng, tương đương khoảng 2,0 năm.

Áp dụng công thức trên tính được tải lượng bụi phát sinh như sau:

$EM_{PM2.5}$ = 0,0086 x 502.406,73 x 2 = 8.641,4 (kg) cho toàn thời gian thi công, tương đương khoảng 0,5 (kg/giờ).

EM_{PM10} = 0,086 x 502.406,73 x 2 = 86.414 (kg) cho toàn thời gian thi công, tương đương khoảng 5,0 (kg/giờ).

Bảng 3.3: Tổng lượng bụi phát sinh trong suốt quá trình san lấp mặt bằng

STT	Loại Bụi	Khối lượng bụi sinh ra (kg)	Tải lượng (kg/ngày)
1	PM_{10}	86.414	5,0
2	$PM_{2.5}$	8.641,4	0,5
	Tổng khối lượng bụi phát sinh	95.055,40	5,5

Vậy tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình san lấp mặt bằng, đào móng, đắp nền của dự án được tính toán là: 95.055,40 kg. Với thời gian thi công san nền, đào móng của dự án dự kiến khoảng 24 tháng (720 ngày), như vậy lượng bụi phát sinh trong ngày (tải lượng) được tính toán là: 132,02 kg/ngày.

Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày) = Tải lượng (kg/ngày x 10^3/Diện tích (m^2), Diện tích dự án là 447.200 m^2 (44,72 ha);

Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^6/24/V (m^3)

= 132,02 x 10^6/24/447.200 = 12,3 mg/m^3

Trong đó, thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH với S = 447.200 m^2 và H = 10m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10 m).

Kết quả tính toán nồng độ bụi trung bình khoảng 12,3 mg/m^3. So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT (1h) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh thì giá trị của hàm lượng bụi vượt dưới ngưỡng cho phép được quy định (giá trị QCVN là 0,3 mg/m^3).

Hầu hết các loại bụi này đều có kích thước lớn, nên sẽ không phát tán xa và chỉ tác động tức thời trong quá trình san lấp mặt bằng. Vì vậy, chúng chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia thi công, và khu vực xung quanh khu vực dự án. Tuy nhiên, khu vực dự án là khu vực thoáng đãng, hoạt động thi công được khoanh vùng từng khu vực nên tác động do bụi phát sinh từ các hoạt động trong công trường tới các khu vực xung quanh được đánh giá là có tác động nhưng ở mức độ không quá lớn và có thể giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật.

- *Bụi từ quá trình vận chuyển đất cát san lấp mặt bằng:*

Căn cứ theo số liệu đã thống kê khối lượng đào đắp khu vực thực hiện Dự án tại Bảng 3.2, khối lượng đất cát cần san nền của dự án (sau khi đã tận dụng phế thải từ quá trình giải phóng mặt bằng) là 104.601,325 tấn; tương đương 69.734,22 m^3 (theo khối lượng riêng 1,5 tấn/m^3) .

Tuyến đường di chuyển gồm: Đơn vị cung cấp → Quốc lộ 3→ Khu đất dự án.

Tính toán lượng bụi phát sinh: Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO thì hệ số trung bình phát tán bụi đối với hoạt động vận chuyển đất đá san lấp mặt bằng được ước tính như ở bảng sau đây:

Bảng 3.4: Hệ số phát thải ô nhiễm trong hoạt động vận chuyển đất đá san lấp mặt bằng

STT	Nguyên nhân	Ước tính hệ số phát thải
1	Bụi sinh ra do quá trình đào đất, san ủi, mặt bằng, bị gió cuốn lên	1-100g/m^3
2	Xe vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường phát sinh bụi	0,1-1g/m^3

(Nguồn: Tài liệu "Kỹ thuật đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường" của Tổ chức Y tế Thế giới WHO)

Như vậy, tổng lượng bụi phát thải từ quá trình vận chuyển đất cát san lấp mặt bằng của dự án được tính toán như trong bảng sau đây:

Bảng 3.5: Lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển đất cát san lấp mặt bằng

STT	Nguyên nhân	Lượng bụi phát thải (kg)
1	Bụi sinh ra do quá trình đào đất, san ủi, mặt bằng, bị gió cuốn lên	69,73
2	Xe vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường phát sinh bụi	6,97
Tổng		**76,7**

Như vậy tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển đất đá đổ thải là 76,7 kg, thời gian thi công, chuẩn bị mặt bằng Dự án 720 ngày, trung bình tải lượng bụi thải ra một ngày là: 0,1065 kg/ngày.

+ Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày)/24 giờ)

+ Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày) = Tải lượng (kg/ngày x 10^3 / Diện tích (m^2)), Diện tích tuyến vận chuyển tính trên phạm vi tuyến đường 5 km và mở rộng ra bán kính là 25 m là 125.000 m^2.

+ Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^6/24/V (m^3), Thể tích tác động trên tuyến vận chuyển V = SxH với S = 125.000 m^2 và H = 10m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m).

Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển của các phương tiện phục vụ thi công

Số ngày	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/giờ)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
720	0,1065	0,000852	0,00355	0,30
Nguồn: Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ TNNMT *Hệ số phát thải bụi tính cho xe tải (5-16 tấn)*				

Như vậy so với QCVN 05:2023/BTNMT nồng độ bụi trung bình khi tính toán là 0,00355 mg/m^3 thấp hơn quy chuẩn cho phép là 0,3 mg/ m^3. Như vậy lượng bụi sinh ra trong quá trình vận chuyển đất cát san nền gây tác động không đáng kể đến môi trường không khí xung quanh.

- *Bụi từ quá trình vận chuyển chất thải đem đổ thải:*

Ước lượng khối lượng CTR xây dựng đem đổ thải là 340 tấn; tương đương 283,33 m^3 (lấy khối lương riêng trung bình là 1,2 tấn/m^3).

Tuyến đường di chuyển gồm: Dự án → Quốc lộ 3 → Đường liên xã → khu đất dự kiến đổ thải.

Tính toán lượng bụi phát sinh: Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO thì hệ số trung bình phát tán bụi đối với hoạt động vận chuyển đất đá san lấp mặt bằng được ước tính như ở bảng sau đây:

Bảng 3.6: Hệ số phát thải ô nhiễm trong hoạt động vận chuyển đất đá san lấp mặt bằng

STT	Nguyên nhân	Ước tính hệ số phát thải
1	Bụi sinh ra do quá trình đào đất, san ủi, mặt bằng, bị gió cuốn lên	1-100g/m^3
2	Xe vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường phát sinh bụi	0,1-1g/m^3

(Nguồn: Tài liệu "Kỹ thuật đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường" của Tổ chức Y tế Thế giới WHO)

Như vậy, tổng lượng bụi phát thải từ quá trình vận chuyển đất đá san lấp mặt bằng của dự án được tính toán như trong bảng sau đây:

Bảng 3.7: Lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển chất thải đổ thải

STT	Nguyên nhân	Lượng bụi phát thải (kg)
1	Bụi sinh ra do quá trình đào đất, san ủi, mặt bằng, bị gió cuốn lên	0,28333
2	Xe vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường phát sinh bụi	0,028333

Như vậy tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển đất đá đổ thải là 37,88 kg, thời gian thi công, chuẩn bị mặt bằng Dự án 720 ngày, trung bình tải lượng bụi thải ra một ngày là: 0,311663 kg/ngày;

+ Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày)/24 giờ)

+ Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/ngày) = Tải lượng (kg/ngày x 10^3 / Diện tích (m^2)), Diện tích tuyến vận chuyển tính trên phạm vi tuyến đường 5km và mở rộng ra bán kính là 25m là 125.000m^2;

+ Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^6/24/V (m^3), Thể tích tác động trên tuyến vận chuyển V = SxH với S = 125.000 m^2 và H = 10m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m).

Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển của các phương tiện phục vụ thi công

Số ngày	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m^2/giờ)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)	QCVN 05:2013/BTNMT
720	0,311663	0,002493	0,010389	0,30
Nguồn: Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ TNNMT *Hệ số phát thải bụi tính cho xe tải (5-16 tấn)*				

Như vậy so với QCVN 05:2023/BTNMT nồng độ bụi trung bình khi tính toán là 0,010389 mg/m^3 thấp hơn quy chuẩn cho phép là 0,3 mg/ m^3. Như vậy lượng bụi sinh ra trong quá trình đổ thải đất đá thừa từ quá trình đào, đắp nền gây tác động không đáng kể đến môi trường không khí xung quanh.

- *Bụi phát sinh từ quá trình phá dỡ nhà cửa, công trình trong phạm vi dự án.*

Chi tiết số liệu về khối lượng chất thải phát sinh trong quá trình phá dỡ nhà cửa, công trình đường giao thông, mương thủy lợi, mồ mả được trình bày chi tiết trong phần sau của báo cáo, tóm lược số liệu như sau:

STT	Nội dung công việc	Tổng khối lượng	Khối lượng chất thải (sau khi đã tận dụng)
		Tấn	Tấn
1	Khối lượng phát thải từ quá trình thi công hạ tầng	864	432
2	Khối lượng phát thải từ di chuyển mồ mả	824,4	824,4
3	Khối lượng phát từ quá trình phá dỡ, di dời nhà cửa	1.548	774
4	Đường bê tông 1.500	788,6	788,6
5	Đường nhựa	5678,5	5678,5
6	Mương xây thủy lợi	3332,9	3332,9
	TỔNG KHỐI LƯỢNG	**13.036,4**	**11.830,4**

Như vậy, tổng khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình phá dỡ này là 11.830,4 tấn. Trong quá trình tháo dỡ sẽ phát sinh bụi, lượng bụi này sẽ phát tán ra môi trường xung quanh, có khả năng gây ảnh hưởng đến công nhân thi công trên công trường và các khu vực xung quanh. Theo USEPA AP-42, hệ số phát thải bụi tính theo tấn vật liệu

đổ nát là EF ≈ 0,01 – 0,05 kg/tấn tùy điều kiện kiểm soát bụi. Giả sử lựa chọn EF = 0,05 kg/tấn vật liệu. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình tháo dỡ nhà cửa, công trình được xác định như sau:

Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình tháo dỡ nhà cửa, công trình trong phạm vi dự án

Số ngày	**Hệ số phát thải bụi (kg/tấn)**	**Tải lượng (kg/ngày)**	**Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3)(*)**	**QCVN 05:2013/BTNMT**
60	0,05	24,65	0,10	0,30
(*): Giả sử với thời gian thi công là 8 giờ/ngày				

Như vậy so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT nồng độ bụi trung bình phát sinh trong quá trình tháo dỡ nhà cửa, công trình là 0,10 mg/m^3 thấp hơn quy chuẩn cho phép là 0,3 mg/ m^3. Có thể thấy lượng bụi sinh ra trong quá trình phá dỡ nhà cửa, công trình gây tác động không đáng kể đến môi trường không khí xung quanh cũng như sức khỏe của công nhân thi công trên công trường.

- *Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công san lấp và giải phóng mặt bằng:*

Trong giai đoạn san lấp và GPMB, dự kiến dự án cần sử dụng một số loại máy móc thiết bị phục vụ công tác thu dọn mặt bằng thi công và san lấp mặt bằng. Các máy móc thiết bị này sử dụng 2 loại nhiên liệu chính là điện và dầu DO (Diezel).

- Đối với máy móc thi công sử dụng động cơ điện: Không phát sinh bụi và khí thải nên không gây tác động ảnh hưởng đến môi trường không khí.

- Đối với máy móc thi công sử dụng nhiên liệu là dầu DO: Phát sinh bụi và khí thải gây tác động ảnh hưởng đến môi trường.

Hệ số phát thải bụi của các phương tiện sử dụng trong quá trình thi công xây dựng được xác định như sau:

Bảng 3.8: Hệ số phát thải từ các phương tiện sử dụng trong công trình xây dựng

STT	**Máy móc**	**SO_2**	**CO**	**NO_2**	**NMVOC**
		(g/h)			
1	Máy ủi/gạt	0,620	1,740	13,730	0,406
2	Máy trộn bê tông	0,456	1,937	7,958	0,946
3	Máy lu đầm	0,387	3,054	7,320	0,670
4	Máy xúc/ đào	0,611	2,667	8,100	0,596
5	Xe tải (5 - 16 tấn) (g/km)	0,198	2,13	8,92	0,696

Nguồn: Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động

Nồng độ chất ô nhiễm trung bình từ phương tiện thi công cơ giới ($C_{bụi}$):

$$C_x = \frac{\text{L x } 10^6}{\text{V}} \; mg/m^3$$

Trong đó:

- C_x: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3);

- V: Thể tích vùng bị ảnh hưởng, V = S×H với S là diện tích mặt bằng (S = 447.200 m^2 (44,72 ha)), H=10m (vì chiều cao các thông số khí tượng là 10m) → V = 4.472.000 m^3. Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) × 10^6/24/V (m^3).

- L: Tải lượng bụi, khí thải phát sinh do phương tiện thi công cơ giới (kg/giờ).

Kết quả tính toán, dự, dự báo tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm, bụi, khí thải do các phương tiện thi công được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.9: Tải lượng và nồng độ khí ô nhiễm từ các máy móc thi công san lấp và GPMB

STT	Máy móc	Số lượng máy hoạt động trong ngày (cái)	SO_2	CO	NO_2	NMVOC
			(g/h)			
1	Máy ủi/gạt	8	5,555	14,059	110,938	3,280
2	Máy trộn bê tông	6	3,064	11,738	48,225	5,733
3	Máy lu đầm	6	2,601	18,507	44,359	4,060
4	Máy xúc/ đào	8	5,475	21,549	65,448	4,816
5	Xe tải (5 - 16 tấn) (g/km)	2	0,887	8,605	36,037	2,812
	Tổng tải lượng (g/giờ)		17,582	74,459	305,008	20,701
	Nồng độ ($\mu g/m^3$)		22,510	98,358	390,490	26,502
	QCVN 50:2023/BTNMT (TB 1 giờ)		**350**	**30.000**	**200**	**-**

Kết quả tính toán cho thấy, nồng độ các khí ô nhiễm trong khói thải do đốt nhiên liệu dầu DO của các phương tiện thi công san lấp, GPMB dự án hầu hết đều thấp hơn quy chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh). Duy nhất có nồng độ NO_2 đang vượt giới hạn cho phép.

Nồng độ ô nhiễm khí thải của máy móc thi công do sử dụng nhiên liệu dầu DO được tính dựa trên cơ sở toàn bộ máy móc thi công trên công trường đồng loạt cùng hoạt động. Đối với việc thi công dự án xây dựng khu nhà ở, các công đoạn thi công được phân theo kế hoạch, có trình tự, nên khi tiến hành thi công thực tế hạn chế sử dụng đồng

loạt máy móc trên công trường, hạn chế được sự cộng hưởng nồng độ các chất ô nhiễm nên nồng độ các chất ô nhiễm thực tế sẽ thấp hơn rất nhiều so với số liệu tính toán trên.

Thêm nữa, do số lượng các loại máy móc/thiết bị phục vụ công tác xây dựng của Dự án không quá nhiều. Khu vực thực hiện Dự án là khu vực thoáng gió, khí thải phát sinh nhanh chóng được pha loãng vào môi trường xung quanh. Đây là nguồn phát tán khí thấp, mang tính cục bộ và ở khoảng cách 200 m trở lên thì nồng độ khí này giảm đi đáng kể. Do đó, ô nhiễm không khí do khí thải từ các thiết bị tham gia GPMB và san lấp cho dự án sẽ không đáng kể và mang tính ngắn hạn.

(1.2). Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án

Phương tiện được sử dụng để vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án hoàn toàn là bằng đường bộ. Tuyến đường vận chuyển vật liệu thi công dự án theo mô tả ở Chương 1 như sau:

Tuyến đường bộ:

- *Tuyến đường cung cấp nguyên vật liệu phục vụ thi công các hạng mục công trình:*

Từ nguồn cung cấp nguyên, vật liệu → Quốc lộ 3 → Bãi tập kết nguyên vật liệu của Dự án.

Quãng đường vận chuyển trung bình nguồn nguyên vật liệu tới chân dự án trung bình ước tính khoảng 10 km.

Hoạt động của các phương tiện này phát sinh một lượng khí thải gây tác động ảnh hưởng đến môi trường chủ yếu do việc sử dụng nhiên liệu là dầu DO.

Lượng nguyên vật liệu dùng cho thi công các hạng mục sẽ được Chủ đầu tư vận chuyển liên tục theo tiến độ thi công các hạng mục công trình. Theo thống kê tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng cho dự án thi công các hạng mục công trình của dự án tại Bảng 1.16 Chương 1 là 1.389.687,211 tấn.

- Với khối lượng nguyên vật liệu thi công dự án dự tính khoảng 1.389.687,211 tấn và được vận chuyển bằng đường bộ, dự án dự kiến sử dụng xe ô tô có tải trọng 16 tấn chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng. Như vậy với thời gian thi công là 36 tháng thì ước tính mỗi ngày mỗi xe vận chuyển trung bình 80,42 chuyến/ngày. Lấy số liệu tính toán là 81 chuyến xe/ngày.

- Quãng đường di chuyển có tải và không có tải đối với mỗi chuyến xe trong khu dự án được xác định theo mức tối đa là 10 km; mỗi chuyến xe di chuyển 2 lượt nên quãng đường mỗi chuyến xe đi là: 2 lượt × 10 km/lượt = 20 km/chuyến. Như vậy, tổng quãng đường các phương tiện cần vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án trung bình khoảng 81 × 20 = 1.620 km/ngày.

Bảng 3.10: Kết quả dự báo nồng độ khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án

Các chỉ tiêu ô nhiễm	SO_2	NO_2	CO	NMVOC
Hệ số phát thải (g/giờ)	0,198	8,92	2,13	0,696
Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	0,0106	0,4782	0,1142	0,0373

Nồng độ trung bình (1h), mg/m^3	0,0001	0,0050	0,0012	0,0004
QCVN 05:2023/BTNMT (1h), mg/m^3	***0,35***	***0,20***	***30,0***	**-**

Trong đó: Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^6/24/V (m^3), Thể tích tác động trên tuyến vận chuyển V = SxH với S = 400.000 m^2 và H = 10m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m, diện tích tuyến vận chuyển tính trên phạm vi tuyến đường 20 km và mở rộng ra bán kính là 20m là 400.000 m^2).

Như vậy, nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển hầu hết đều thấp hơn QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- *Bụi đường phát sinh từ vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án*

Ô nhiễm bụi do gió cuốn, rơi vãi đất đá trên đường do quá trình vận chuyển đất đào đắp hay nguyên vật liệu thi công dự án. Nồng độ bụi phát sinh do rơi vãi, ma sát lốp xe với nền đường, gió cuốn... (gọi chung là bụi phát sinh trên đường vận chuyển) thường phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó một số yếu tố cơ bản là: chất lượng mặt đường, loại phương tiện sử dụng, điều kiện khí hậu, đặc điểm địa hình, biện pháp giảm thiểu được áp dụng trong quá trình thi công… Để dự báo mức độ phát sinh bụi trong quá trình vận chuyển, sử dụng phương pháp đánh giá nhanh của WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí. Theo tập 1 – Generva 1993, tải lượng bụi (L) được tính toán theo công thức (*) như sau:

$$L = 1{,}7.k.\frac{s}{12}.\frac{S}{48}.\left(\frac{W}{2{,}7}\right)^{0{,}7}.\left(\frac{w}{4}\right)^{0{,}5}.\frac{365-p}{365}$$

Trong đó:

L: Hệ số ô nhiễm bụi (kg/km/lượt xe/năm);

k: Kích thước hạt (0,25);

s: Lượng đất trên đường (8,9%);

S: Tốc độ trung bình của xe (35 km/h);

W: Trọng lượng có tải của xe (20 tấn);

w: Số bánh xe (10 bánh).

p: Số ngày làm việc trong năm (p = 300 ngày).

Vậy : $L = 1{,}7.0{,}25.\frac{0{,}089}{12}.\frac{35}{48}.\left(\frac{20}{2{,}7}\right)^{0{,}7}.\left(\frac{10}{4}\right)^{0{,}5}.\frac{365-300}{365}$ = *0,0026 kg/km.lượt*

Với hệ số ô nhiễm bụi trên quãng đường vận chuyển là 0,0026 kg/km/lượt xe, như vậy với quãng đường các phương tiện cần di chuyển trung bình trong ngày là 440 km thì ước tính lượng bụi phát sinh trong quá trình là 1,16kg/ngày. Lượng bụi này tuy không lớn nhưng rải rác trong ngày và dải đều trên cung đường vận chuyển nên cần có biện pháp quản lý nhằm giảm thiểu.

Dự báo nồng độ khí thải từ các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị thi công dự án theo không gian được tính theo công thức Sutton sau:

$$C = \frac{0,8E\{exp\frac{[-(z+h)^2]}{2\delta_z^2} + exp\frac{[-(z-h)^2]}{2\delta_z^2}\}}{\delta_z . u}$$

Trong đó:

C (x, y, z): nồng độ các chất ô nhiễm tại vị trí x (mg/m^3).

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

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình 1,8 m/s.

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (0,2m).

z: chiều cao điểm tính (m), tính ở độ cao 1,2 m.

σz: hệ số khuyếch tán rộng theo chiều thẳng đứng (z) (m).

Kết quả tính toán nồng độ phát tán khí thải như sau:

Bảng 3.11: Kết quả tính toán nồng độ phát tán khí thải từ hoạt động vận chuyển

Khoảng cách theo hướng gió thổi (σz, m)	**Khí thải (mg/m^3)**				
	Bụi	**SO_2**	**NO_x**	**CO**	**VOC**
50	0,1129	0,0263	1,4796	0,7524	0,3260
100	0,0564	0,0132	0,7397	0,3761	0,1630
150	0,0376	0,0088	0,4931	0,2507	0,1086
200	0,0282	0,0066	0,3698	0,1880	0,0815
250	0,0226	0,0053	0,2958	0,1504	0,0652
300	0,0188	0,0044	0,2465	0,1254	0,0543
350	0,0161	0,0038	0,2113	0,1074	0,0466
400	0,0141	0,0033	0,1849	0,0940	0,0407
QCVN 05:2023/BTNMT (1h), mg/m^3	***0,30***	***0,35***	***0,20***	***30***	***-***

Kết quả tính toán cho thấy:

- Nồng độ bụi, khí thải CO, SO_2 và VOC phát sinh từ hoạt động vận chuyển ở khoảng cách > 50 mét trong giai đoạn này luôn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trong 24h).

- Nồng độ NO_x phát sinh từ hoạt động này lớn hơn giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trong 24h) ở khoảng cách < 350m.

- Nồng độ NO_x nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trong 24h) với khoảng cách > 400m.

<u>*Kết luận:*</u> Trong giai đoạn thi công dự án, công nhân làm việc trên công trường sẽ bị ảnh hưởng bởi ô nhiễm không khí ngoại trừ khí thải NO_x ở khoảng cách < 350 m. Tuy nhiên thực tế các tác động này chỉ diễn ra trong thời gian thi công xây dựng dự án, khu vực dự án là khu vực thoáng gió nên các tác động ảnh hưởng không lớn.

Tuyến đường vận chuyển chính của dự án là Quốc lộ 3. Hai bên tuyến đường này tại khu vực thực hiện dự án nhìn chung có dân cư sinh sống nhưng không quá đông đúc. Do đó, mức độ tác động từ bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển đến dân cư hai bên

đường là không đáng kể. Tuyến đường Quốc lộ 3 có bề rộng mặt đường mỗi bên 2 làn xe.

Bên cạnh việc phát thải, trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ làm gia tăng mật độ giao thông trong khu vực. Điều này ảnh hưởng đến vấn đề an toàn giao thông, sức khỏe của người tham gia giao thông cũng như người dân hai bên đường do khói bụi từ xe vận chuyển. Tuy nhiên, mức độ tác động này chỉ mang tính cục bộ, diễn ra trong khoảng thời gian ngắn.

Đồng thời, quá trình vận chuyển cũng làm mức độ tác động và làm ảnh hưởng đến kết cấu nền đường. Do vậy, để hạn chế tác động, cần đảm bảo chở đúng tải trọng của xe và tải trọng của các tuyến đường vận chuyển.

Để hạn chế các tác động tiêu cực, trong quá trình vận chuyển, Chủ dự án và nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí được đề cập tại phần các giải pháp giảm thiểu.

(1.3). Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công dự án

Trong giai đoạn thi công, san lấp mặt bằng, xây dựng hạ tầng và các hạng mục công trình của dự án, hoạt động của các phương tiện thiết bị phục vụ thi công là nguồn phát sinh khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu. Việc đốt cháy nhiên liệu sẽ phát sinh ra các khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường: CO, SO_2, NO_2, VOC ..., gây ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân làm việc trên công trường cũng như các khu vực lân cận.

Trên cơ sở khối lượng thi công của dự án theo tiến độ công trình, các thiết bị sử dụng thi công sẽ được sử dụng khác nhau. Nhiên liệu sử dụng cho các loại phương tiện này chủ yếu là dầu DO. Khối lượng nhiên liệu dầu DO sử dụng cho máy móc thiết bị trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án là 2.833 lít/ngày, đã được trình bày chi tiết tại Chương 1 của Báo cáo.

Như vậy ước tính khối lượng dầu DO tiêu hao trong một ngày là 2,833 tấn/ngày.

Dựa vào hệ số phát thải ô nhiễm được Tổ chức Y tế Thế giới WHO đưa ra, có thể ước tính tải lượng và nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công tại khu vực dự án.

Bảng 3.12: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm từ các phương tiện thi công

Các chỉ tiêu ô nhiễm	Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOC
Hệ số ô nhiễm (kg/t)	4,3	20S	65	10	8
Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	12,182	2,833	184,145	28,330	22,664
Nồng độ trung bình (1h), mg/m^3	0,114	0,026	1,716	0,264	0,211
QCVN 05:2023/BTNMT (1h), mg/m^3	**0,30**	**0,35**	**0,20**	**30,0**	**-**

Kết quả tính toán cho thấy:

- Nồng độ các khí thải phát sinh từ các phương tiện thi công trong giai đoạn này

luôn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trong 1h), ngoại trừ NO_x .

Việc tính toán lượng khí phát thải do quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và của máy móc thiết bị thi công tại công trường chỉ có tính chất định lượng. Tuy nhiên đa phần các phương tiện này đều phải được kiểm định chất lượng và đăng kiểm theo định kỳ đảm bảo tiêu chuẩn xả thải vào môi trường đối với khói và khí thải của động cơ mới được phép lưu hành theo tiêu chuẩn EURO4. Đồng thời các phương tiện sử dụng loại dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (S = 1%). Chủ dự án, các nhà thầu sẽ lắp đặt hàng rào tôn cao 2-2,5 m, ngăn cách riêng khu vực thi công. Điều đó cho thấy, vấn đề khí thải từ việc đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện vận chuyển và phương tiện phục vụ thi công dự án thực chất là không đáng ngại và không ảnh hưởng quá lớn tới môi trường khu vực.

(1.4). Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn kết cấu

Nhiều hoạt động khác trong quá trình thi công xây dựng cũng phát sinh bụi và khí thải độc hại, đặc biệt là từ quá trình hàn để kết nối các kết cấu với nhau. Quá trình này làm phát sinh khí thải như TSP, CO và NO_2.

Việc tính toán tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ công tác hàn được xác định theo công thức:

$$E_{S(i)} = k.\frac{N.\alpha_i}{S}$$

Trong đó:

$E_{S(i)}$ ($\mu g/m^2/s$): Tải lượng ô nhiễm trung bình tính cho diện tích xây dựng.

α_i (g/que): Hệ số phát thải khí ứng với 01 que hàn.

N (Que/h): Định mức tiêu thụ que hàn trung bình giờ.

k: Hệ số chuyển đổi đơn vị, k = 1[g/ha/h] = 0,028[$\mu g/m^2/s$].

S: Diện tích (đơn vị: ha). Tính với 1% trên tổng diện tích dự án bị ảnh hưởng, S = 0,4472 ha.

Tổng khối lượng que hàn dự kiến sử dụng là 1.336 kg, tương đương với 10.688 que hàn (giả sử mỗi que hàn đường kính 4mm có trọng lượng trung bình 0,125kg). Thời gian hàn dự kiến khoảng 60 ngày, mỗi ngày làm 8 tiếng. Như vậy, số lượng que hàn sử dụng trong 1 giờ dự kiến là:

10.688 : (60 × 8) = 22,27 que hàn/h (làm tròn 23 que hàn/h)

Hệ số phát thải bụi, khí thải từ quá trình hàn được tính theo tài liệu "Môi trường không khí - GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng, Nhà Xuất bản KHKT năm 2003" đối với que hàn loại 4mm bao gồm: φ_{TSP}= 0,706g/que; φ_{CO} = 0,025g/que; φ_{NO2} = 0,030g/que:

Bảng 3.13: Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ công đoạn hàn.

STT	Hạng mục tính	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị tính theo khu vực		
				TSP	CO	NO_2
1	Diện tích tính toán	S	ha	0,4472	0,4472	0,4472
2	Số lượng que hàn	N	Que/h	23	23	23
3	Hệ số phát thải	$\alpha_{(i)}$	g/que	0,706	0,025	0,03
4	Tải lượng ô nhiễm	$E_{S(i)}$	$\mu g/m^2/s$	0,1312	0,0046	0,0056

Nhìn chung, tải lượng khí thải phát sinh từ hoạt động hàn thi công dự án không cao, nồng độ các thông số ô nhiễm phát tán ra môi trường không khí trong phạm vi khu vực dự án tương đối thấp. Tuy nhiên, do đặc trưng quá trình hàn là phạm vi ảnh hưởng hẹp, chủ yếu tác động tới người trực tiếp làm việc, cụ thể là những người thợ hàn. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khoẻ, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính. Dự án đã đưa ra các nội dung yêu cầu công nhân lao động trực tiếp cần tuân thủ nghiêm ngặt công tác bảo hộ an toàn trong lao động. Như vậy, các tác động này được xem là nhỏ và có biện pháp khắc phục.

(1.5). Khí thải từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng

Trong quá trình thi công xây dựng, dự án sẽ sử dụng điện từ hệ thống lưới điện của khu vực. Hệ thống máy phát điện chỉ sử dụng khi mất điện, bao gồm: 3 máy phát điện 1500 kVA, nhiên liệu sử dụng là dầu diezen.

Lượng dầu sử dụng cho 1 máy phát điện 1500 KVA hoạt động hết công suất là 309 lít/giờ ở tải 100%; tương đương 256,5 kg dầu/ngày.

Hàm lượng các thành phần trong dầu: Các bon (83,5%), Hydro (11,5%) và Lưu huỳnh (5%).

Khi đốt 1 kg dầu ở điều kiện tiêu chuẩn, hệ số dư là 1,2 sẽ phát sinh 18,5 Nm^3/kg dầu. Như vậy trong 1 ngày lượng khí phát sinh do đốt 26,5 kg dầu là 4.745,25 Nm^3/ngày.

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động của máy phát điện được trình bày tại bảng dưới đây.

Bảng 3.14: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/kg dầu)	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm^3)	QCVN 19:2024/BTNMT (mg/Nm^3), cột B
1	Bụi	0,28	250,992	15,135	≤ 80
2	SO_2	20S	89,640	5,405	≤ 300
3	NO_2	2,84	2.545,776	153,514	≤ 400

4	CO	0,71	636,444	38,378	≤ 400
5	VOCs	0,035	31,374	1,892	≤ 120

Ghi chú:

- Nm^3: Thể tích khí quy về điều kiện tiêu chuẩn.

- QCVN 19:2024/BTNMT, Cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động của máy phát điện với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Đồng thời, máy phát điện chỉ sử dụng dự phòng, do vậy nguồn gây ô nhiễm này không ảnh hưởng nhiều đến chất lượng môi trường không khí của khu vực.

(1.6). Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động phủ nhựa đường

Nhựa đường là một sản phẩm hóa dầu, có thể gây tác động xấu đến môi trường và sức khỏe con người trong quá trình lưu trữ và sử dụng nếu không tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật. Đặc biệt là quá trình trải nhựa đường gây tác động xấu đến môi trường không khí do phát sinh nhiều khói đen và mùi khét đặc trưng, ảnh hưởng đến hệ hô hấp của con người nếu tiếp xúc trực tiếp và lâu dài.

Khi thi công, nhựa đường được đốt nóng chảy ở nhiệt độ cao nên tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra sự cố gây mất an toàn cho công nhân xây dựng.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy các tác động nói trên hầu như chỉ xảy ra ngay tại vị trí đang thi công, phạm vi ảnh hưởng hẹp. Do vậy, chủ yếu tác động đến các công nhân làm việc gần nguồn thải. Việc đốt và trải nhựa đường được thực hiện dứt điểm trên từng đoạn và diễn ra trong ngày nên tác động nêu trên không kéo dài, mức độ ảnh hưởng không lớn và chỉ mang tính tạm thời, không làm ảnh hưởng trực tiếp đến dân cư xung quanh.

** Tác động từ bụi và khí thải:*

+ Carbon monoxide (CO) được hình thành do sự đốt cháy không hoàn toàn các chất hữu cơ như xăng, dầu khí, than củi... Khi hít phải, CO sẽ lan tỏa nhanh chóng qua phế nang, mao mạch và rau thai. 90% lượng CO hấp thụ sẽ kết hợp với Hemoglobin tạo thành Cacboxy hemoglobin, làm hạn chế khả năng hấp thụ ôxy của hồng cầu. Các tế bào máu này sẽ bị vô hiệu hóa, không mang được ôxy tới các mô của cơ thể. Nhiễm CO sẽ ảnh hưởng đến nhiều hệ thống, cơ quan như thần kinh, tiêu hóa, hô hấp, đặc biệt là các cơ quan tổ chức tiêu thụ ôxy cao như não, tim và ảnh hưởng đến sự phát triển của thai nhi... Gây nhức đầu, suy nhược cơ thể, chóng mặt, ăn không ngon, khó thở, rối loạn cảm giác.

+ Sulphur dioxide (SO_2) là chất khí được hình thành do sự ôxy hóa chất sulphur (lưu huỳnh) khi đốt cháy nhiên liệu có chứa lưu huỳnh (đốt than, dầu và các sản phẩm của dầu...). Độc tính chung của SO_2 thể hiện sự rối loạn chuyển hóa protein và đường, thiếu vitamin D và C, ức chế enzym oxidaza. Sự hấp thu một lượng SO_2 lớn có khả năng gây bệnh cho hệ thống tạo huyết và tạo ra methemoglobin. SO_2 là chất khí gây kích thích mạnh đường hô hấp, khi hít phải khí SO_2 thậm chí ở cả nồng độ thấp có thể gây co thắt

các loại sợi cơ thẳng của phế quản. Nồng độ SO_2 lớn có thể gây tăng tiết nhầy ở niêm mạc đường hô hấp trên và ở các nhánh khí phế quản. SO_2 ảnh hưởng tới chức năng của phổi, gây viêm phổi, viêm phế quản mãn tính, gây bệnh tim mạch, tăng mẫn cảm ở những người mắc bệnh hen,...

+ Nitrogen dioxide (NO_2) là chất khí màu nâu, được tạo ra bởi sự ôxy hóa nitơ ở nhiệt độ cháy cao. NO_2 là chất ô nhiễm nguy hiểm, tác hại mạnh đến cơ quan hô hấp, đặc biệt ở các nhóm mẫn cảm như trẻ em, người già, người bị bệnh hen. Tiếp xúc với NO_2 sẽ làm tổn thương niêm mạc phổi, tăng nguy cơ nhiễm trùng và mắc các bệnh đường hô hấp, tổn thương chức năng phổi, mắt, mũi, họng...

+ Bụi: Dựa vào kích thước hạt bụi, chia bụi thành bụi toàn phần (TSP-Total Suspended Particulate) có đường kính khí động học dưới 50µm. Bụi PM10 (PM-Particulate Matter) có đường kính khí động học dưới 10µm. Hầu hết những hạt bụi có đường kính từ 5-10µm xâm nhập và lắng đọng ở đường hô hấp giữa. Bụi hô hấp là những hạt bụi có đường kính khí động học dưới 5µm, có thể xâm nhập sâu đến tận các phế nang, là vùng trao đổi khí củahệ hô hấp. Ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe phụ thuộc vào tính chất, nồng độ và kích thước hạt. Bụi có thể gây các bệnh ở đường hô hấp, tim mạch, tiêu hóa, mắt, da, ung thư,...

(1.7). Tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán trong thi công vận chuyển, xúc bốc nguyên vật liệu thi công dự án

+ Khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu ước tính khoảng 1.389.687,211 tấn.

+ Thời gian thi công có mức độ tập trung các phương tiện vận tải tính theo tiến độ thi công dự án, trung bình 300 h/tháng và trong 24 tháng.

+ Hệ số phát sinh bụi khuếch tán do hoạt động đào đắp xúc bốc đất đá được lấy bằng 0,117 kg/tấn; (Theo tài liệu Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution,WHO, Geneva, 1993), các chất ô nhiễm còn lại tham khảo từ Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường,

→ Kết quả tính toán phát sinh bụi khuếch tán do hoạt động bốc xúc là:

+ Tải lượng bụi theo giờ: 3,5 kg/h

Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = S×H với S là diện tích mặt bằng (S = 447.200 m^2), H=10m (vì chiều cao các thông số khí tượng là 10m) → V = 4.472.000m^3. Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (kg/h) × 10^6/V (m^3).

+ Nồng độ bụi trung bình trong 1h sẽ là 0,127 mg/m^3, như vậy nồng độ bụi thấp hơn giới hạn nồng độ bụi 0,3 mg/m^3 của QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh nên gây tác động không đáng kể đến môi trường không khí và công nhân thi công tại khu vực.

(1.10). Ô nhiễm khí thải từ các hoạt động khác

Ngoài khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông, hoạt động gia nhiệt còn kể đến khí thải từ hoạt động khác như:

- Hoạt động của công nhân lao động trong giai đoạn thi công dự án, chủ yếu là khí thải từ hoạt động đun nấu, đốt nhiên liệu, phương tiện đi lại, thức ăn dư thừa, xả nước thải sinh hoạt ra môi trường...

- Hoạt động lưu giữ CTR sinh hoạt: Hoạt động lưu giữ CTR sinh hoạt sẽ phát sinh các khí thải gây ra mùi hôi, thối,... do sự phân hủy các CTR hữu cơ.

- Chủ dự án và các nhà thầu đã có phương án xử lý nước thải sinh hoạt, thu gom chất thải rắn trong ngày, bên cạnh đó không gian thi công rộng nên mức độ tác động do khí thải từ các nguồn này là không đáng kể.

(2). Đánh giá, dự báo các tác động của nước thải giai đoạn thi công xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, nước thải phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là từ các hoạt động:

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân phát sinh nước thải sinh hoạt.

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình phát sinh nước thải thi công bao gồm: Nước thải từ các máy móc, thiết bị thi công; Nước thải từ hoạt động rửa xe và nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường.

- Nước mưa chảy tràn (thường cuốn theo các loại đất, cát, dầu mỡ rơi rớt từ các phương tiện thi công).

- Nguồn tiếp nhận nước thải giai đoạn thi công: Sông Thiếp.

(2.1). Tác động của nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn xây dựng, một trong những nguồn gây tác động ảnh hưởng đến môi trường nước là nước thải sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường. Dự kiến khi thi công dự án số lượng công nhân làm việc trên dự án lớn nhất là 100 công nhân. Với định mức sử dụng nước sinh hoạt cho mỗi công nhân hàng ngày là 100 lít/ngày (bao gồm cả nước ăn, uống, vệ sinh, rửa chân tay), thì ước tính lượng nước cấp cho sinh hoạt cho công nhân khoảng 10 m^3/ngày. Như vậy, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của các công nhân trên công trường lớn nhất 10 m^3/ngày (lấy bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt – theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP, ngày 06/8/2014 của Chính phủ về Thoát nước và xử lý nước thải).

Thành phần của nước thải sinh hoạt chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật. Nước thải sinh hoạt cùng với các chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh. Chất bài tiết được định nghĩa là phân và nước tiểu, trong đó có chứa nhiều mầm bệnh truyền nhiễm dễ dàng lây lan từ người bệnh đến người khỏe mạnh. Lượng chất hữu cơ của phân và nước tiểu có thể đánh giá qua các chỉ tiêu BOD_5 hoặc các chỉ số tương tự (COD và TOC). Nước tiểu có BOD_5 khoảng 8,6 g/l và phân có BOD_5 khoảng 9,6 gam/100 gam. Nhìn chung, nước thải sinh hoạt và chất bài tiết là nguồn có chứa nhiều loại virus, vi khuẩn, giun sán gây bệnh cho con người. Do đó, khi nước thải sinh hoạt nhiễm chất bài tiết và thấm vào đất thì đây chính là nguồn ô nhiễm chủ yếu cho môi trường đất và nước ngầm của khu vực dự án.

Dựa vào hệ số ô nhiễm theo TCVN 7957-2023/BXD và tài liệu giáo trình Xử lý nước thải đô thị (GS.TS. Trần Đức Hạ, NXB: Khoa học kỹ thuật) có thể ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm như trong bảng sau đây:

Bảng 3.15:Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14: 2025/ BTNMT, cột A (mg/l)
1	BOD_5	30-65	300-650	≤ 35
2	Chất rắn lơ lửng	60-65	600-650	≤ 60
3	Tổng phốt pho	1,1-1,2	11-12	≤ 6,0
4	Amoni	8-10,5	80-105	≤ 8,0
Ghi chú: Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải sinh hoạt được tham khảo từ Bảng 21 của TCVN 7957-2023/BXD.				

Ghi chú: 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.

Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt của công nhân lao động cho thấy: Nước thải sinh hoạt của các công nhân hoạt động trên công trường mặc dù không lớn nhưng mức độ ô nhiễm đối với các thông số tính toán là rất cao, các thông số tính toán đều vượt giới hạn cho phép theo 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. Như vậy nước thải sinh hoạt của công nhân nếu không được xử lý trước khi thải vào môi trường gây ra ô nhiễm môi trường đối với nguồn tiếp nhận khu vực dự án là hệ thống kênh, mương thoát nước trong khu vực. Tuy nhiên, thực tế đơn vị thi công sẽ sử dụng phần lớn lao động là người địa phương thì lượng nước thải tại các lán trại tạm sẽ giảm, phân tán trên diện rộng theo nơi cư trú.

Với nồng độ các chất ô nhiễm và sinh vật gây bệnh có trong nước thải sinh hoạt có thể khẳng định khi thải trực tiếp nước thải loại này có khả năng gây ra các tác động ô nhiễm lớn đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án.

Ngoài ra, nước thải sinh hoạt khi phát tán vào môi trường còn gây ra những tác động ô nhiễm đối với môi trường đất, môi trường không khí và cảnh quan môi trường các khu vực tiếp nhận. Đặc biệt, nước thải sinh hoạt khi xả trực tiếp vào môi trường không qua xử lý có mang theo khối lượng lớn các loại vi trùng gây bệnh có khả năng trở thành nguyên nhân lây lan bệnh tật, gây tác động đến sức khỏe công nhân lao động và cộng đồng dân các khu vực gần công trường thi công.

Nhìn chung, với khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ các công trường thi công là không lớn nhưng nếu không được xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận có nguy cơ tác động cao đối với môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng. Do vậy, các tác động này sẽ được Chủ dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý toàn bộ khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong thi công dự án đảm bảo các quy định hiện hành trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

(2.2). Tác động của nước thải từ các máy móc, thiết bị thi công

Trong quá trình xây dựng, các nhà thầu thi công sẽ lắp đặt hệ thống đường ống cấp nước thi công và được kiểm soát bằng các van, vòi khóa. Lượng nước thải tạo ra từ thi công xây dựng nhìn chung không nhiều, không đáng lo ngại. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Vì thế khả năng gây tích tụ, lắng đọng bùn đất vào thoát nước sinh hoạt của khu vực dân cư xung quanh nhìn chung chỉ ở mức độ thấp.

Tại khu vực công trường thi công còn có một lượng nước thải đáng kể từ máy móc thiết bị thi công. Theo Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và CCN – Đại học Xây dựng Hà Nội thì lưu lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị máy móc xây dựng thông thường được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.16: Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh từ các thiết bị thi công

TT	Loại nước thải	Lưu lượng dự kiến (m^3/ngày)	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước thải bảo dưỡng bê tông	1,5	20-30	-	50-80
2	Nước thải vệ sinh máy móc	4	50-80	1-2	150-200
3	Nước thải làm mát máy	2,5	10-20	0,5-1	10-15
4	Tổng lưu lượng nước thải	**8**			
5	**QCVN 40:2025/BTNMT, Cột B**	**-**	≤ 60	≤ **5**	≤ 80

Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và CCN – Đại học Xây dựng Hà Nội

Từ kết quả phân tích trong bảng trên khi so sánh với giới hạn cho phép theo QCVN 40:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp cho thấy đa phần các chỉ tiêu đánh giá đều thấp hơn so với giới hạn cho phép, ngoại trừ cặn lơ lửng từ nước thải vệ sinh máy móc có hàm lượng từ 150 ÷200 mg/l cao hơn so với giới hạn cho phép từ 1,5 đến 2 lần, do đó:

- Nước thải trực tiếp vào môi trường có khả năng gây ra các tác động ô nhiễm độ đục nguồn nước và tăng nguy cơ bồi lắng dòng chảy dẫn đến sự tắc nghẽn đối với hệ thống cống thoát nước và kéo theo các tác động đến hệ thủy sinh khu vực tiếp nhận.

- Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ hệ thống thoát nước tạm thời trên công trường trong thi công xây dựng và ở phạm vi lớn hơn sẽ có ảnh hưởng đối với chất lượng nước và hệ sinh thái khu vực dự án.

Nhìn chung, các tác động do nước thải thi công có xác suất xảy ra cao nhưng do chất ô nhiễm chủ yếu là cặn lơ lửng có khối lượng phát sinh nhỏ, phân tán trong toàn bộ khu vực thi công nên cường độ tác động được đánh giá ở mức thấp và có thể hạn chế được khi dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động.

(2.3). Tác động của nước thải phát sinh từ hoạt động rửa xe

Nước thải từ hoạt động rửa xe sẽ phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước thải rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu: Trên công trường thi công xây dựng dự án có bố trí hạng mục cầu rửa xe phục vụ công tác rửa xe ra khỏi công trường và vệ sinh máy móc, trang thiết bị thi công. Căn cứ tính toán dự báo lưu lượng nước rửa xe máy trên công trường được xác định theo nhu cầu rửa, vệ sinh các phương tiện, máy móc thi công, các phương tiện vận tải sử dụng dầu DO phục vụ thi công trên công trường. Định mức sử dụng nước rửa xe, máy được tính trung bình 100 lít/lần rửa, lượng phương tiện cần rửa mỗi ngày khoảng 20 phương tiện, khối lượng nước thải từ khu vực cầu rửa xe trên công trường xây dựng dự án khoảng 2,0 m^3/ngày.

- Nước thải rửa xe vận chuyển nội bộ trong công trường: Trong quá trình thi công xây dựng dự án có sử dụng ô tô tự đổ trong nội bộ khu vực thi công. Tổng số ô tô vận chuyển nội bộ trong thi công các hạng mục công trình là khoảng 17 xe. Các xe sẽ được vệ sinh vào cuối ngày. Lượng nước rửa xe ước tính cho 1 xe là 200 lít, tổng lượng nước thải phát sinh mỗi ngày là 200 x 17 = 3,4 m^3/ngày.

- Trong quá trình xây dựng dự án chủ yếu là sử dụng bê tông thương phẩm do đó lượng nước thải phát sinh trong quá trình rửa cốt liệu bê tông là không đáng kể.

Như vậy, tổng lượng nước thải lớn nhất phát sinh là 2 + 3,4 = 5,4 m^3/ngày.

Với khối lượng phát sinh không lớn nhưng nước thải loại này có đặc trưng ô nhiễm chủ yếu là bùn đất, dầu mỡ ở mức cao, do đó khi không được thu gom và xử lý có khả năng gây ra các tác động môi trường, bao gồm:

- Tác động do bùn đất: Nước thải khu vực rửa xe máy trên công trường thường có hàm lượng bùn đất lớn nên khi xả vào môi trường không qua xử lý sẽ gây ra các hiện tượng bồi lắng dòng chảy, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước, ô nhiễm độ đục gây suy giảm chất lượng nguồn nước và các tác động đến hệ thủy sinh của khu vực tiếp nhận.

- Tác động do ô nhiễm dầu mỡ: Các tác động do dầu mỡ có trong nước thải từ khu vực rửa xe khi không được xử lý có khả năng gây ra ô nhiễm đối với môi trường nước, đất và hệ sinh thái nguồn tiếp nhận.

Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm hệ thống thoát nước tạm thời trên công trường và hệ thủy sinh khu vực. Quy mô tác động do nước thải này tùy thuộc vào hàm lượng bùn cặn và dầu mỡ có trong nước, đặc biệt do dầu mỡ có thể dẫn đến suy giảm chất lượng nước và tác động đến hệ sinh thái khu vực.

(2.4). Tác động của nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường

Nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường được thực hiện khi trời hanh khô phát sinh nhiều bụi, xe phun nước sử dụng đầu phun kiểu phun sương, chiều rộng tối đa phun 6m và lượng phun tưới 0,3 – 3 lít/m^2. Do đó, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động này là không nhiều, chỉ có lượng bụi được sa xuống mặt đường sẽ được đội vệ sinh môi trường thu gom.

(2.5). Tác động của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công xây dựng

Vào những khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường đang thi công xây dựng sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt xuống hệ thống thoát nước của khu vực hoặc tràn ra khu vực xung quanh, gây ngập lụt. Nếu lượng nước này

không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực lớn đến nguồn nước mặt, nước dưới đất và đời sống thủy sinh trong khu vực.

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn trên toàn bộ khu vực thực hiện dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \ (m^3/s)$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình Quản lý môi trường nước - NXB Khoa học Kỹ thuật - Hà Nội, 2002).

Trong đó:

h- Cường độ mưa lớn nhất, mm/h (h = 427,8mm/ngày, tương đương 30,94 mm/h)

F- diện tích thi công khu vực Dự án, F = 447.000 m^2.

$2,78 \times 10^{-7}$ - hệ số quy đổi đơn vị.

ψ: hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc ψ = 0,2 - 0,3

Từ đó ta có kết quả lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực là: Q = 6,43 m^3/s.

-Bùn đất bị rửa trôi trong nước mưa chảy tràn được xác định theo công thức:

$$C \ (mg/l) = M/Q = G \times S/Q \qquad (3.3)$$

Trong đó:

C (mg/l): Nồng độ bùn đất có trong nước mưa chảy tràn đợt đầu

Q (tr.m^3/năm): Lưu lượng nước mưa chảy tràn trung bình năm

S: Diện tích khu vực tính toán

G (tấn/ha/năm): Khối lượng đất bị xói mòn, rửa trôi TB hàng năm do mưa.

-Khối lượng đất bị xói mòn do mưa được tính theo phương trình phổ dụng RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation) do Renard (1997) cải tiến và hiệu chỉnh từ phương trình USLE (Universal Soil Loss Equation) của Wischmeier and Smith và Renard (1978) với những phương pháp khả thi cho việc xác định và tính toán những yếu tố của xói mòn đất có dạng:

$$G = R.K.\ L\alpha.Cs.P \qquad (3.4)$$

Trong đó:

R: Hệ số xói mòn do mưa

K: Hệ số ứng chịu xói mòn của đất hoặc hệ số kháng xói của đất.

Lα: Hệ số ảnh hưởng của điều kiện địa hình (độ dài sườn dốc và độ dốc) đến xói mòn do mưa

Cs: Hệ số lớp phủ bề mặt

P: Hệ số hiệu quả của các biện pháp chống xói mòn.

Hệ số xói mòn do mưa (R) được xác định theo công thức của Wischmeier và Smith có dạng:

$$R = 0,6B - 59,9 \quad (3.5)$$

Yếu tố ảnh hưởng của địa hình đến xói mòn được thể hiện trong phương trình mất đất phổ dụng thông qua hệ số Lα, trong đó:

$$L\alpha = (0,43 + 0,30\alpha + 0,043\ \alpha^2) \times (L/22,13)\alpha /6,613 \quad (3.6)$$

Trong đó:

Lα: Chiều dài sườn dốc, được tính trung bình theo diện tích tính toán: $x = S^{1/2}$(m).

α: Độ dốc trung bình khu đất tính toán (%).

- Cơ sở dữ liệu tính toán các hệ số nhằm xác định tải lượng bùn đất bị rửa trôi và nồng độ ô nhiễm trong nước mưa được xác định theo các tài liệu, bao gồm:

+ Hệ số ứng chịu xói mòn (K) của đất được lấy theo số liệu nghiên cứu của Wischmeier (1978) đối với các loại đất phổ biến như trong bảng sau:

Bảng 3.17: Hệ số ứng chịu xói mòn (K) một số loại đất điển hình

Stt	Nhóm đất	Ký hiệu	Hệ số K		
			Min	Max	TB
1	Nhóm đất phù sa	P	0,31	0,50	0,41
2	Nhóm đất xám	X	0,14	0,34	0,24
3	Nhóm đất bạc màu	B	0,10	0,20	0,15
4	Nhóm đất đen	R	0,26	0,52	0,39
5	Nhóm đất đỏ vàng	F	0,18	0,40	0,29
6	Nhóm đất mùn đỏ vàng trên núi	H	0,20	0,25	0,23
8	Nhóm đất thung lũng dốc tụ	D	0,30	0,54	0,42
7	Nhóm đất cấp phối đá, đất lấp mới	C	0,52	0,60	0,56
8	Đất công trình xây dựng hỗn hợp	E	0,13	0,21	0,17
Nguồn: Wischmeier, W.H and Smith D.D, 1978: Predicting Rainfall Erosion Losses, USDA Agr. Res. Serv. Handbook 537					

+ Hệ số tầng phủ (Cs) ứng với các loại đất của dự án được tính trong trường hợp đã san nền hoàn thiện theo tiêu chuẩn theo Meyer & Wischmeier (1969) như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.18:Số liệu tham khảo giá trị C đối với các loại đất theo dạng phủ

TT	Loại lớp phủ thực vật	Giá trị		
		Thấp	Cao	Trung bình
1	Rừng rất giàu	0,17	0,25	0,21
2	Rừng giầu	0,25	0,27	0,26
3	Rừng trung bình	0,27	0,30	0,28
4	Rừng nghèo	0,28	0,30	0,29
5	Rừng kiệt	0,29	0,32	0,31
6	Cây lâu năm, cây ăn quả	0,29	0,33	0,31
7	Cây nông nghiệp trồng lúa, hoa màu	0,30	0,35	0,32
8	Cây bụi	0,30	0,38	0,34

TT	Loại lớp phủ thực vật	Giá trị		
		Thấp	Cao	Trung bình
9	Trảng cỏ	0,30	0,43	0,36
10	Đất trống, san nền cấp phối	0,38	0,68	0,53
11	Đất công trình xây dựng hỗn hợp	0,14	0,18	0,16
Nguồn: Renard K. G. et al - Predicting soil erosion by water: A guide to conservation planning with the revised. Universal Soil loss equation (RUSLE), The U.S Government Printing Office Superintedent of Document, Washington, 1998				

+ Hệ số biện pháp bảo vệ đất hạn chế xói mòn (P) đối với các loại đất phụ thuộc vào độ dốc địa hình (a) được tham khảo theo tài liệu Wischmeier W.H. and Smith D.D (1978). Predicting Rainfall Erosion Losses, USDA Agr. Res. Serv. Handbook 537 như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.19: Số liệu thống kê hệ số P đối với các loại đất phổ biến

TT	Hạng mục	Giá trị tính hệ số P theo độ dốc địa hình α(%)							
		1-2	3-5	6-8	9-12	13-16	17-20	21-25	> 25
1	Đất trống	0,24	0,24	0,29	0,29	0,34	0,39	0,44	0,49
2	Đất rừng	0,24	0,24	0,27	0,28	0,32	0,37	0,42	0,46
3	Đất ruộng canh tác nông nghiệp	0,22	0,23	0,21	0,22	0,24	0,3	0,32	0,34
4	Đất công trình xây dựng hỗn hợp	0,42	0,42	0,51	0,51	0,59	0,67	0,76	0,84
Nguồn: Wischmeier W.H. and Smith D.D (1978). Predicting Rainfall Erosion Losses, USDA Agr. Res. Serv. Handbook 537									

- Căn cứ tính toán giá trị trung bình của các hệ số a, K, C, P đối với các khu đất được thực hiện với mức độ ô nhiễm cao nhất khi toàn bộ khu đất của dự án đã san nền hoàn thiện nhưng chưa triển khai xây dựng theo đó:

+ Hệ số xói mòn do mưa (R) được tính toán theo lượng mưa trung bình năm (B) của khu vực dự án.

+ Các tham số a, K, C, P được tính trung bình theo khu vực dự án trong các trường hợp này được xác định theo thiết kế san nền của dự án trong điều kiện san nền nhưng chưa xây dựng.

- Trên cơ sở kết quả tính giá trị trung bình các hệ số a, K, C, P của các khu đất xây dựng các công trình của dự án cho phép tính toán lưu lượng nước mưa, khối lượng đất bị rửa trôi theo nước mưa và hàm lượng bùn cặn lơ lửng trung bình trong nước mưa chảy tràn bề mặt khu đất dự án như trong bảng sau:

Bảng 3.20: Tổng hợp kết quả tính toán lưu lượng và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn xây dựng dự án

TT	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích đất	S	ha	44,72

TT	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
2	Chiều dài sườn dốc trung bình	L	m	101,5
3	Độ dốc sườn trung bình	α	-	0,04
4	Hệ số chiều dài sườn dốc	Lα		0,073
5	Lượng mưa trung bình năm của khu vực	B	mm/năm	1.762,5
6	Hệ số xói mòn đất theo mùa	R	-	804,58
7	Hệ số ứng chịu xói mòn của đất	K	-	0,39
8	Hệ số che phủ bề mặt tiêu chuẩn	Cs	-	0,53
9	Hiệu quả chống xói mòn	P	-	0,32
10	Tải lượng đất bị rửa trôi theo nước mưa	G	tấn/ha/năm	3,89
11	Khối lượng bùn đất bị rửa trôi	M	tấn/năm	1.161,86
12	Lưu lượng nước mưa chảy tràn trung bình	Q	Triệu m^3/năm	174,18
13	Nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	C	mg/l	6,67
14	QCVN 08:2023/BTNMT	B	mg/l	≤ 15
Ghi chú: QCVN 08:2023 /BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.				

- Căn cứ vào kết quả tính toán cho thấy hàm lượng bùn đất bị rửa trôi theo nước mưa chảy tràn thấp so với giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, theo đó:

+ Khi triển khai dự án, việc san lấp và đào đắp gây ra sự thay đổi về cao độ nền, phá vỡ nền hiện trạng dẫn đến các tác động đối với chế độ tiêu thoát nước của khu vực kéo theo các nguy cơ gây ra hiện tượng ngập úng cục bộ ở mức cao đối với các khu vực xung quanh vị trí thi công và kéo theo các loại chất thải phát sinh trên công trường.

+ Mặt khác nước mưa chảy tràn còn có khả năng gây ra các hiện tượng sụt lún, sạt lở đối với các khu vực thi công san nền hoặc thi công xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc của dự án và các tác động đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học xung quanh khu vực dự án.

Với các kết quả tính toán cho thấy mức độ ô nhiễm độ đục đối trong nước mưa chảy tràn là rất cao gây ra các tác động ô nhiễm độ đục và hệ thủy sinh khu vực nguồn tiếp nhận ở mức cao. Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ môi trường nước và hệ thủy sinh khu vực hạ lưu dòng chảy khu vực dự án.

Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo đất, cát, chất bẩn trên bề mặt xuống nguồn tiếp nhận là hệ thống kênh, mương thoát nước khu vực và chảy ra sông Thiếp. Gây bồi lắng hệ thống kênh, sông. Ngoài khả năng gia tăng độ đục và chất rắn lơ lửng trong nguồn tiếp nhận, nước mưa chảy tràn còn gây bồi lắng do phần lớn đất cát bị cuốn theo nước mưa đều có khả năng lắng đọng. Sự bồi lắng sẽ làm giảm khả năng tiêu thoát nước và có thể gây ra ngập úng các khu vực trũng trong dự án nếu xảy ra mưa lớn. Ngoài ra nếu trong công trường dự án bố trí vật liệu, nguyên liệu, máy móc thiết bị không được che kín, không gọn gàng thì khả năng các chất ô nhiễm, dầu mỡ hóa chất sẽ bị cuốn trôi theo

nước mưa và chảy vào lưu vực. Tuy nhiên, tác động này được đánh giá là nhỏ, có tính tạm thời trong thời gian thi công và có các biện pháp kiểm soát được.

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 bở rời. Khi nước mưa chảy tràn qua sẽ làm nhão 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.

(3). Đánh giá, dự báo các tác động của chất thải rắn thông thường

a. Nguồn gây tác động:

- CTR từ quá trình giải phóng mặt (phát quang, phá dỡ các hạng mục công trình kiến trúc hiện hữu) trên phần đất thuộc dự án.

- Chất thải rắn xây dựng.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân.

b. Đối tượng chịu tác động:

- Cán bộ, công nhân viên công ty và công nhân xây dựng.

- Môi trường đất, nước, không khí khu vực.

c. Dự báo tải lượng và đánh giá tác động:

(3.1). Chất thải rắn từ quá trình giải phóng mặt bằng (phát quang thảm thực vật)

Tổng diện tích đất trong quá trình giải phóng mặt bằng của Dự án là 44,72 ha. Trong đó khối lượng diện tích đất được che phủ bởi thảm thực vật từ diện tích đất vườn cây ăn quả, cây lâu năm, đất trồng cây nông nghiệp hàng năm, hoa màu, đất lúa, đất trống, cỏ, cây bụi …, của tổng dự án như sau:

Bảng 3.21: Diện tích đất chủ yếu được che phủ bởi thảm thực vật của dự án

TT	Loại đất sử dụng	Diện tích (ha)
1	Đất vườn cây ăn quả, cây lâu năm	4,7582
2	Đất trồng cây nông nghiệp hàng năm, hoa màu, đất lúa	33,4229
3	Đất trống, cỏ, cây bụi	3,6612
4	Đất sông suối, ao hồ, bao gồm cả thủy sinh	1,1839

Việc tính toán khối lượng sinh khối thực vật phát quang được xác định dựa trên hệ số chất thải phát sinh từ hoạt động phát quang thảm thực vật, theo số liệu thống kê từ các nghiên cứu phổ biến của Ogawa và Kato (2008) với các hệ số phát sinh ở mức tối đa như trong bảng sau:

Bảng 3.22: Hệ số khối lượng sinh khối thực vật đối với dọn dẹp, phát quang 1ha diện tích mặt bằng thi công

Loại đất	Lượng sinh khối (tấn/ha)						Tổng (*)
	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ	Tổng	
Đất vườn cây ăn quả, cây lâu năm	4,15	3,00	1,65	2,40	0,50	11,70	**7,55**
Đất trồng cây nông nghiệp hàng năm, hoa màu, đất lúa	1,15	2,00	2,65	1,29	1,50	8,59	**2,79**
Đất trống, cỏ, cây bụi	-	-	2,73	1,33	1,55	5,61	**5,61**
Đất sông suối, ao hồ, bao gồm cả thủy sinh	-	-	1,02	2,10	2,55	5,67	**5,67**

Nguồn: Kato R, Tadaki Y & Ogawa H. Plant biomass và growth of increment studies in Pasoh forest rewere. Malayan Nature Journal, 30, 211 – 224.

***Ghi chú:** (*): Dự kiến hệ số khối lượng sinh khối thực vật sau khi người dân đã tận thu trước khi phát quang và giải phóng mặt bằng.*

Bảng 3.23: Kết quả tính toán lượng sinh khối phát sinh trong quá trình phát quang mặt bằng thi công

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Lượng sinh khối (tấn/ha)	Khối lượng (tấn)
1	Đất vườn cây ăn quả, cây lâu năm	4,7582	7,55	**35,92**
2	Đất trồng cây nông nghiệp hàng năm, hoa màu, đất lúa	33,4229	2,79	**93,25**
3	Đất trống, cỏ, cây bụi	3,6612	5,61	**20,54**
4	Đất sông suối, ao hồ, bao gồm cả thủy sinh	1,1839	5,67	**6,71**
Tổng				**156,43**

Qua bảng trên cho thể thấy, tổng sinh khối của Dự án phát sinh từ hoạt động giải phóng mặt bằng trong quá trình dọn dẹp mặt bằng là khoảng 156,43 tấn.

- Đánh giá tác động:

Đặc trưng ô nhiễm do thảm thực vật phát quang chủ yếu là các loại xác thực vật hữu cơ dễ phân hủy sinh học, dễ thối rữa. Lượng sinh khối trên khi bị chặt hạ và thay đổi mục đích sử dụng đất sẽ làm mất cân bằng hệ sinh thái, gây xói lở đất đai, bạc màu, mất đa dạng sinh học và thiệt hại về kinh tế. Do đó, nếu không được thu gom, vận chuyển và xử lý triệt để, có khả năng gây ra những tác động đối với môi trường, cụ thể:

- Gây mất cảnh quan khu vực và ảnh hưởng lớn đến quá trình vận chuyển nguyên nhiên vật liệu của dự án.

- Lượng sinh khối có thể rơi vãi xuống kênh mương khu vực thực hiện dự án gây tắc nghẽn dòng chảy, ảnh hưởng đến quá trình tiêu thoát nước của khu vực.

- Phát sinh mùi do quá trình phân hủy xác thực vật.

- Các chất thải do phân hủy xác thực vật có khả năng trở thành nguồn lưu giữ và nuôi dưỡng mầm bệnh, vi khuẩn, virus dịch bệnh và cuốn theo nước mưa chảy tràn xuống nguồn nước tiếp nhận làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm có trong nguồn nước mặt, làm suy giảm chất lượng nguồn nước mặt, tác động đến đời sống của hệ sinh thái thủy sinh.

(3.2) Đánh giá tác động của việc bóc lớp đất hữu cơ trên diện tích đất trồng trọt

Theo Điều 10 Nghị định 112/2024/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa như sau:

- Tổ chức, cá nhân xây dựng các công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước có tác động đến tầng đất mặt thì phải bóc riêng tầng đất mặt đó để sử dụng vào mục đích nông nghiệp.

- Độ sâu tầng đất mặt phải bóc tách từ 20 đến 30 cen-ti-mét tính từ mặt đất. Căn cứ theo tính toán cụ thể diện tích và khối lượng đất nạo vét hữu cơ (bóc tách 30 cm) tại Bảng 1.6, khối lượng bóc đất hữu cơ của dự án: 58.190,22 m^3. Khối lượng đắp đất nạo vét hữu cơ hoàn trả tại các lô đất cây xanh của dự án là 58.190,22 m^3. Lượng đất bóc tách hữu cơ sẽ được tập kết tại khu vực thuận lợi cho việc đắp cho các khu vực trồng cây xanh, xung quanh đắt đất có bờ cao khoảng 30-50 cm và hệ thống rãnh thoát nước mưa để tránh rửa trôi.

(3.3) Đánh giá tác động từ quá trình phá dỡ các công trình kiến trúc, công trình thủy lợi, công trình giao thông:

- Đối với công trình nhà ở của dân:

Theo số liệu khảo sát thực tế hiện trạng, tại dự án phần phía Đông Bắc thuộc địa phận thôn Tuân Lề có khoảng 07 công trình phải phá dỡ. Trong đó:

- 03 công trình nhà 01 tầng (nhà dân).

- 01 công trình nhà 02 tầng (nhà văn hoá thôn Tuân Lề).

- 01 công trình nhà 03 tầng (nhà dân).

- 01 công trình nhà 04 tầng (nhà dân).

- 01 công trình nhà 05 tầng (nhà dân).

- Đối với nhà ở của dân, chất thải rắn chủ yếu là gạch vỡ, bê tông vỡ, sắt thép, nhựa, xà gỗ. Thông thường đối với một số công trình người dân sẽ tự phá dỡ, bán lại các phế liệu và tận dụng lại.

Dự kiến khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ quá trình phá dỡ các 07 công trình trên đất dự án như sau:

Bảng 3.24: Dự kiến khối lượng CTRCNTT phát sinh từ quá trình phá dỡ 07 công trình trên đất dự án

TT	Tên công trình	Số lượng	Diện tích (m^2)	Diện tích sàn xây dựng (m^2)	Ước tính	Khối lượng (tấn)
1	Nhà 01 tầng (nhà dân)	03	45	135	0,8 tấn/1m^2 sàn	81
2	Nhà 02 tầng (nhà văn hoá thôn Tuân Lề)	01	420	840		504
3	Nhà 03 tầng (nhà dân)	01	60	180		108
4	Nhà 04 tầng (nhà dân 2 suất đất liền nhau)	01	120	480		288
5	Nhà 05 tầng (nhà dân)	01	60	300		180
Tổng						**1.548**

Như vậy, tổng khối lượng chất thải phá dỡ ước tính khoảng 1.548 tấn. Đối với các chất thải tái chế như: gạch, phế liệu sắt thép, mái tôn, thiết bị vệ sinh, cửa gỗ, đồ gỗ…, khối lượng ước tính chiếm 50% khối lượng phát sinh sẽ để cho người dân tận dụng thu gom. Tổng khối lượng CTR phát sinh từ quá trình phá dỡ nhà cửa (sau khi trừ đi lượng gạch, phế liệu sắt thép, mái tôn, thiết bị vệ sinh, cửa gỗ, đồ gỗ,… tái sử dụng) còn khoảng 774 tấn, bao gồm gạch vữa vỡ, xà bần, bê tông, vôi, vữa…, nếu không có biện pháp xử lý sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan và vệ sinh môi trường khu vực xung quanh dự án và lân cận. Nếu không thu gom, xử lý, khi có mưa sẽ làm rửa trôi gây tác động đến môi trường đất, nước làm bồi lắng các hệ thống thoát nước khu vực.

- Đối với công trình mồ mả cần di dời:

- Khối lượng mồ mả cần di chuyển 458 ngôi mộ (08 ngôi mộ tại nghĩa trang nhân dân thôn Tuân Lề (phía Đông Nam) và 450 ngôi mộ tại nghĩa trang phía Nam thôn Tuân Lề (phía Bắc dự án)), chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để hỗ trợ các gia đình di chuyển về nghĩa trang đã quy hoạch tại địa phương. Ước tính khối lượng chất thải (gạch vữa vỡ, đất đào) phát sinh cho 1 ngôi mộ khoảng 1,5 m^3. Như vậy, khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình di dời mồ mả là khoảng 687 m^3, tương đương 824,4 tấn (ước tính 1m^3 = 1,2 tấn).

Khối lượng chất thải phá dỡ dư thừa sẽ được nghiền nhỏ, tận dụng làm vật liệu san nền trong phạm vi Dự án, không vận chuyển ra khỏi công trường. Ngoài ra, quá

trình phá dỡ có thể gây phát sinh bụi ra môi trường xung quanh vì thế chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu sử dụng biện pháp phun ẩm để giảm thiểu phát tán bụi ra môi trường.

- Đối với đường dây điện tại dự án:

Trong ranh giới dự án có tuyến đường dây cao thế 110kV, tuyến đường điện trung thế 22 kV, 35kV chạy qua. Cụ thể hiện trạng đường dây điện:

- Đường dây 110kV mạch kép lộ 180, 181E1.1 Đông Anh – 171E1.41 Mai Lâm & 172E1.2 Gia Lâm: Số lượng 03 cột; Trọng lượng mỗi cột: 14 tấn.

- Đường dây 110kV mạch kép lộ 171, 172E1.1 Đông Anh – 172E1.24 Hải Bối & 171E1.17 Bắc Thăng Long: Số lượng 01 cột; Trọng lượng cột: 7 tấn.

- Tuyến đường điện 22, 35kV cắt qua khu vực dự án là các lộ đường dây: 383E1.1, lộ 481E1.1, lộ 479E1.1, lộ 385E1.1 và đường điện hạ thế TBA Tuân Lề 3 và TBA Lễ Pháp 1: Số lượng 30 cột; Trọng lượng mỗi cột: 2,2 tấn.

Như vậy, tổng khối lượng cột và móng của tuyến đường điện di dời là khoảng: 115 tấn. Cột và móng hiện trạng của các đường điện di dời sẽ được thu hồi và tận dụng, không đem đổ thải.

Khi thực hiện dự án sẽ phải di dời tuyến đường dây điện này. Các tuyến điện 110kV sẽ được di chuyển, hạ ngầm dọc đường Quốc lộ . Trước mắt chưa thể di chuyển, hạ ngầm đồng bộ toàn tuyến theo quy hoạch, tuyến Đường dây 110kV mạch kép lộ 180, 181E1.1 Đông Anh – 171E1.41 Mai Lâm & 172E1.2 Gia Lâm được di chuyển, bố trí tạm dọc đường quy hoạch, tuyến Đường dây 110kV mạch kép lộ 171, 172E1.1 Đông Anh – 172E1.24 Hải Bối & 171E1.17 Bắc Thăng Long được giữ nguyên hiện trạng, đảm bảo hành lang an toàn theo quy định. Các tuyến điện 35 kV hiện có được di chuyển hạ ngầm và hoàn trả đảm bảo hoạt động cấp điện cho khu vực. Xây dựng tuyến cáp ngầm trung thế 22Kv dọc tuyến đường quy hoạch để cấp điện đến các trạm biến áp phân phối.

- Bùn thải từ các bể tự hoại:

Khối lượng bùn thải từ các bể tự hoại tại các công trình phá dỡ của người dân ước tính khoảng 30 m^3, chứa hàm lượng chất hữu cơ, chất dinh dưỡng cao và các mầm bệnh, trứng giun sán, nếu không được thu gom xử lý cũng sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước. Chủ đầu tư, các nhà thầu sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển để xử lý.

- Đối với đường giao thông (gồm đường nhựa, đường bê tông), mương thủy lợi

Trong phạm vi dự án có 500 mét đường nhựa, 1.500 mét đường bê tông, 720 mét mương xây gạch rộng 1m, 1.200 mét mương xây gạch rộng 1,2m. Khối lượng chất thải rắn phát sinh từ các đối tượng này khoảng 9.800 tấn gạch, bê tông, nhựa đường thải bỏ. Lượng đất đá, chất thải phát sinh từ quá trình này sẽ được nghiền nhỏ, tận dụng để san lấp mặt bằng trong phạm vi Dự án. Quá trình phá dỡ có thể gây phát sinh bụi ra môi trường xung quanh vì thế chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu sử dụng biện pháp phun ẩm để giảm thiểu phát tán bụi ra môi trường.

(3.4). Tác động của chất thải rắn sinh hoạt

Việc tính toán khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của người lao động trên công trường được thực hiện theo công thức:

$$M = i/3 \times N \times \alpha_{CTR}$$

Trong đó:

M (kg/ng.đ): Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.

i (ca/người/ng.đ): Số ca làm việc trung bình.

N (người): Số người làm việc trên công trường.

α (kg/người/ng.đ): Hệ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt.

Căn cứ tính khối lượng chất thải rắn sinh hoạt trong thi công xây dựng bao gồm:

- Nhu cầu sử dụng lao động trên công trường: N = 100 người;

- Số ca làm việc trên công trường: i = 2 ca/ngày.

Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt tính tối đa theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam là 0,9 kg/người.ngày (áp dụng theo đô thị loại III. IV).

Áp dụng công thức trên, kết quả tính toán khối lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường như sau:

$$M = i/3 \times N \times \alpha_{CTR} = 2/3 \times 200 * 0,9 = 60 \text{ kg/ngày.}$$

Như vậy, tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án là: 60 kg/ngày.

Đặc trưng ô nhiễm chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường có thành phần chủ yếu là các chất thải hữu cơ, vô cơ, vỏ bao bì đựng thực phẩm,....Trong đó thành phần hữu cơ (rau, củ quả, cơm thừa, canh thừa…) chiếm đa số khoảng 75%, phần còn lại là thành phần vô cơ (các loại bao bì, giấy vụn...) chiếm khoảng 25%.

Các tác động đến môi trường do chất thải sinh hoạt không được quản lý tốt khi xả trực tiếp vào môi trường bao gồm:

- Quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong CTR sinh hoạt là điều kiện thuận lợi để các loại vi khuẩn vi trùng phát triển mạnh trở thành nguy cơ lây lan dịch bệnh.

- Các chất thải ô nhiễm có trong CTR sinh hoạt và các sản phẩm phân hủy của chúng có thể bị nước mưa chảy tràn rửa trôi và cuốn theo dòng chảy gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất và nước ngầm khu vực dự án.

- Các công trình tạm thời thu gom và xử lý CTR loại này không được quản lý tốt sẽ làm giảm chất lượng vệ sinh môi trường khu vực dự án, có tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường.

(3.5). Tác động của chất thải xây dựng

- Chất thải xây dựng chủ yếu là gạch, ngói vỡ, vữa xây dựng, đất đá thải, các thùng gỗ, nhựa, sắt hoặc bao bì đựng các loại vật liệu, thiết bị lắp đặt công trình... Khối lượng CTR xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án c ước tính

khoảng 0,5% lượng nguyên vật liệu xây dựng. Với tổng lượng nguyên vật liệu xây dựng ước tính khoảng 246.800 tấn, thì lượng CTR phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng ước tính khoảng 1.234 tấn. Giả sử lượng CTR phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng có khả năng tận dụng để san nền chiếm 70%. Khối lượng CTR phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng có khả năng tận dụng để san nền ước tính khoảng 864 tấn (tương ứng với khoảng 1,2 tấn/ngày). Với CTR phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng cần đem đi đổ thải (chiếm 30%) phát sinh khoảng 340 tấn.

Thành phần đặc trưng của chất thải rắn xây dựng bao gồm các loại chất thải khó phân hủy, không gây ra các tác động trực tiếp đối với môi trường. Tuy nhiên khi tồn tại trên công trường thi công nếu không được quản lý tốt có khả năng gây ra những tác nhân gây tác động tiêu cực đến các đối tượng, bao gồm:

- Tác động đối với các hoạt động thi công: Khi tồn tại trên bề mặt thi công với mật độ phương tiện, máy móc thi công lớn các loại phế thải trở thành nguyên nhân chính gây ra ô nhiễm bụi khuếch tán bề mặt và các tác động cản trở giao thông và hoạt động thi công xây dựng dự án.

- Tác động đối với môi trường nước: CTR xây dựng khi không được thu gom triệt để có nguy cơ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn bề mặt gây ô nhiễm độ đục dòng chảy, bồi lấp hệ thống cống thoát nước gây ngập úng cục bộ,.... Đối tượng bị tác động chủ yếu gồm chất lượng nước, hệ thủy sinh khu vực, hệ thống mương tưới tiêu xung quanh.

Mặt khác các loại CTR phát sinh trong quá trình thi công xây dựng có khả năng tái chế, tái sử dụng sẽ được tận dụng lại. Những loại không có khả năng tái chế, tái sử dụng, Chủ dự án sẽ hợp đồng với Đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển tới khu xử lý. Do đó, CTR phát sinh trong quá trình xây dựng hầu như không hoặc tác động rất ít đến môi trường khu vực.

Nhìn chung, các tác động do chất thải rắn xây dựng trên công trường thi công có xác suất xảy ra thấp nhưng khi xảy ra thường có cường độ tác động lớn. Tuy nhiên, các tác động này có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật thu gom, vận chuyển đổ thải phù hợp.

Chủ đầu tư cam kết quản lý và thực hiện tốt công tác thu gom chất thải rắn tại dự án, các tác động tiêu cực do chất thải rắn gây ra cho môi trường sẽ được hạn chế tối đa. Chủ đầu tư và các nhà thầu sẽ có biện pháp thu gom và xử lý phù hợp. Biện pháp cụ thể được nêu trong phần giải pháp. Tuy nhiên, các tác động này được đánh giá là nhỏ, có tính tạm thời và có thể giảm thiểu.

(4). Đánh giá, dự báo các tác động của chất thải nguy hại (CTNH)

a. Nguồn tác động:

Giai đoạn thi công xây dựng có thể phát sinh CTNH từ các nguồn sau:

- Hoạt động thi công xây dựng: Gồm que hàn thải, vỏ thùng sơn, cặn sơn thải.

Hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công: Gồm giẻ lau, găng tay dính dầu, dầu thải.

- Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị: Gồm giẻ lau, găng tay dính dầu.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng: Gồm pin, ắc quy thải.

b. Khối lượng phát sinh:

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong thi công dự án phát sinh không thường xuyên và không có định mức cụ thể. Theo National Hazardous Waste Management Plan 2014-2020, ISBN 978-1-84095-542-2, Tỷ lệ phân loại các nhóm chất thải nguy hại như sau:

Bảng 3.25: Tỷ lệ phân loại các nhóm chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

STT	Thành phần	Tỷ lệ (%)
1	Dầu thải, chất thải rắn nhiễm dầu	30÷40
2	Bao bì cứng kim loại (vỏ thùng sơn)	25÷30
3	Vật liệu hàn thải bỏ (đầu mẩu que hàn, bụi hàn...)	20÷25
4	Pin, ắc quy hỏng	2÷3
5	Bóng đèn huỳnh quang	0,2÷0,5
6	Chất thải có thành phần nguy hại khác	% còn lại
Tổng		**100**

Nguồn: National Hazardous Waste Management Plan 2014-2020, ISBN 978-184095542.

Các máy móc thiết bị thi công trên công trường không thực hiện bảo trì, bảo dưỡng tại công trường mà thực hiện bên ngoài dự án. Do vậy sẽ hạn chế tối đa khối lượng chất thải liên quan đến dầu thải và giẻ lau dính dầu, trừ trường hợp máy móc thi công gặp sự cố cần sửa chữa gấp. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án dự kiến khoảng 85 kg/tháng; tương đương 1.020 kg/năm. Dự kiến khối lượng từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.26: Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh (giai đoạn xây dựng)

TT	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/tháng)
1	Dầu thải	16 01 08	1
2	Giẻ lau dính dầu	18 01 01	2
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa thành phần nguy hại	18 01 02	22
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa có chứa thành phần nguy hại	18 01 03	30
5	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	07 04 01	5
6	Xỉ hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	07 04 02	10
7	Pin, ắc quy thải	16 01 12	15
8	**Tổng cộng:**		**85**

c. Đánh giá, dự báo các tác động do chất thải nguy hại:

Theo các kết quả tính toán cho thấy các chất thải rắn nguy hại từ khu vực thi công có thành phần chính là các loại chất thải rắn nhiễm dầu, bao bì cứng kim loại (vỏ thùng sơn), pin, ắc quy thải và các loại chất thải có thành phần nguy hại khác. Các chất thải này đều là các loại chất thải khó phân hủy sinh học, có khả năng tồn tại lâu dài trong môi trường nên tạo ra những khả năng tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng. Các tác động chủ yếu được đánh giá gồm:

- Tác động đối với môi trường tự nhiên: Chất thải rắn nguy hại có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với toàn bộ các thành phần môi trường không khí, nước mặt, đất và nước ngầm khu vực dự án.

- Tác động đối với sức khỏe cộng đồng: Toàn bộ công nhân lao động trên công trường, cộng đồng dân cư khu vực và thậm chí còn có nguy cơ gây tác động đối với các hoạt động của dự án sau này.

- Tác động đối với hệ sinh thái: Kèm theo các nguy cơ tác động đối với chất lượng môi trường đất, nước và nước ngầm thì các chất thải loại này có khả năng gây độc môi trường dẫn đến những tác động biến đổi hệ sinh thái của khu vực ở mức độ nghiêm trọng. Đối tượng bị tác động chủ yếu là hệ sinh thái khu vực dự án.

Nhìn chung, các tác động do chất thải rắn nguy hại gây ra đều được đánh giá với mức độ tác động và khả năng xảy ra là rất cao. Do đó, nhằm phòng ngừa và giảm thiểu tối đa các tác động do chất thải nguy hại gây ra, Chủ dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom, phân loại, lưu chứa và hợp đồng vận chuyển xử lý theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải

(1) Đánh giá tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái

Về sinh thái: Khu vực thực hiện Dự án không nằm trong vùng sinh thái nhạy cảm, khu bảo tồn đa dạng sinh học, không có các loài động thực vật quý hiếm. Hệ sinh vật dưới nước ở khu vực dự án (hệ thống thủy lợi và một số ao nhỏ) tương đối nghèo nàn chủ yếu là các loài sinh vật như: rong, rêu, tảo, bèo,... và các loại cá, tôm, tép, ếch, nhái, cua, ốc,…; Hệ sinh vật trên cạn khu vực cũng tương đối đơn giản, chủ yếu là thảm thực vật nông nghiệp gồm: Thảm cây bụi, cỏ dại,…; Một số cây trồng canh tác như: lúa, rau màu, cây cảnh,…; Cây ăn quả chủ yếu trồng: bưởi, nhãn, vải, đủ đủ, hồng xiêm,… không có các loài cây lâu năm có giá trị kinh tế cao, động vật chỉ gồm một số loài phổ biến như chuột, ếch nhái, chim...

Xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 giúp cụ thể hóa định hướng quy hoạch phân khu đô thị N7, tỷ lệ 1/5.000 đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt; Xây dựng hoàn chỉnh một khu nhà ở xã hội tập trung, bổ sung vào quỹ nhà ở của thành phố, đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân thuộc đối tượng hưởng chính sách hỗ trợ về nhà ở xã hội theo Luật Nhà ở. Dự án được xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật phục vụ nhu cầu của Khu nhà ở và địa phương. Đồng thời tạo lập môi trường cảnh quan văn minh đô thị khu vực, tạo sức hút phát triển đô thị theo định hướng

quy hoạch chung, quy hoạch phân khu đã xác định, góp phần đẩy nhanh tiến trình đô thị hóa của huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

Từ những căn cứ trên, có thể thấy các tác động của dự án đến cảnh quan và hệ sinh thái là rất nhỏ, và có thể coi là không đáng kể.

(2) Đánh giá tác động đến môi trường của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

(a). Đặc điểm hiện trạng đất của dự án

Hiện trạng sử dụng đất của Dự án xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 (đã trình bày tại Chương 1) trong đó bao gồm:

- Đất ở hiện trạng chiếm khoảng 0,59% tổng diện tích đất quy hoạch dự án.

- Đất công cộng chiếm khoảng 0,96% tổng diện tích đất quy hoạch dự án.

- Đất ruộng canh tác chiếm khoảng 85,37% tổng diện tích đất quy hoạch dự án. Trong đó: Đất trồng lúa chiếm 52,94%; Đất trồng hoa màu chiếm 21,79%; Đất vườn, cây ăn quả chiếm 10,64%.

- Đất nghĩa trang chiếm khoảng 2,25% tổng diện tích đất quy hoạch dự án. Có hai nghĩa trang trong khu vực dự án, nghĩa trang cũ giáp thôn Tuân Lề và nghĩa trang mới xây dựng nằm phía Đông Nam dự án.

- Đất mặt nước chiếm khoảng 2,65% tổng diện tích đất quy hoạch dự án. Chủ yếu là hồ, ao nhỏ nằm rải rác trong khu ruộng canh tác. Ngoài ra trong khu vực nghiên cứu còn có hệ thống kênh thủy lợi cấp thoát nước cho khu vực.

- Đất đang san lấp chiếm khoảng 1,08% tổng diện tích đất quy hoạch dự án.

- Đất khác, đường, mương nhỏ,.... chiếm khoảng 7,10% tổng diện tích đất quy hoạch dự án. Trong đó đối với đất giao thông, trong khu quy hoạch có đường vào thôn Lễ Pháp là đường bê tông đã hoàn thiện, đường ven khu dân cư đã bê tông hóa, còn lại là đường đất.

Số liệu thống kê hiện trạng về các đối tường bị tác động của dự án như sau:

+ Số lượng công trình trên đất hiện trạng phải phá dỡ là: 07 công trình.

+ Số lượng hộ dân (người) phải di dời là: 06 hộ.

+ Số lượng ngôi mộ phải di dời là: 458 ngôi mộ.

+ Số lượng hộ dân (người) ảnh hưởng khi bị mất đất canh tác là: 700 người.

b. Đối tượng và quy mô tác động:

- Đời sống của các hộ dân có nhà nằm trong khu vực thực hiện dự án.

- Đời sống của các hộ dân có diện tích đất canh tác nằm trong quy hoạch của dự án.

- Đời sống tâm linh của gia đình người dân có mộ bị di dời.

c. Đánh giá tác động

c.1. Tác động đối với đời sống, sinh kế của người dân:

Khi bị thu hồi đất ở, người dân được đền bù bằng tiền và các chính sách hỗ trợ tái định cư. Tuy nhiên, không tránh khỏi việc thời gian đền bù và ổn định chỗ ở chậm trễ. Các tác động này gây ảnh hưởng trực tiếp đối với đời sống của các hộ gia đình có đất thuộc diện đền bù giải phóng mặt bằng thuộc phạm vi dự án. Chủ đầu tư chỉ thực hiện giải phóng mặt bằng sau khi người dân đã được đền bù và tái định cư.

c.2. Tác động do tranh chấp, xung đột cộng đồng:

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

Chủ đầu tư sẽ phối hợp với UBND xã Phúc Thịnh, Trung tâm quỹ đất thành phố Hà Nội và các đối tượng bị ảnh hưởng để lên phương án bồi thường, tái định cư theo đúng các quy định của pháp luật và các quy định, các chính sách của nhà nước.

c.3. Tác động do chiếm dụng đất nông nghiệp (đất canh tác):

Diện tích đất ruộng canh tác chiếm dụng chủ yếu là đất canh tác rau, hoa màu và đất trồng lúa nước với diện tích 381.811 m^2. Việc thu hồi diện tích đất nông nghiệp này sẽ gây ảnh hưởng đến người dân do phải tốn chi phí, thời gian để chuyển đổi ngành nghề. Chiếm dụng đất gây ra sự suy giảm về tài nguyên đất canh tác dẫn đến việc thay đổi việc làm của một số ít lao động thuộc các hộ gia đình có liên quan. Sự thay đổi việc làm do mất đất canh tác gây ra những khó khăn không nhỏ đối lao động thuộc các xã, thị trấn có tuyến đi qua. Việc hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp được dự án thực hiện nhưng cũng gây ra những khó khăn không nhỏ đối với các lao động trong việc thích ứng với nghề mới. Ngoài ra việc thực hiện các chính sách đền bù, hỗ trợ không thỏa đáng khi thu hồi đất nông nghiệp có thể trở thành nguyên nhân dẫn đến các tranh chấp, xung đột cộng đồng giữa các bên liên quan. Tác động này mang tính chất lâu dài. Tuy nhiên, năng suất cây trồng khu vực ở mức trung bình, một số khu vực người dân đang để không đất canh tác. Chính vì vậy, việc chiếm dụng đất nông nghiệp không tác động lớn đối với đời sống của các hộ dân trong khu vực dự án.

c.4. Tác động do di dân, tái định cư:

Tác động liên quan đến di dân, tái định cư cũng rất khó tránh khỏi và có thể gây ra xáo trộn đời sống dân cư trong một khoảng thời gian kéo dài nếu như công tác này không được thực hiện theo đúng tiến độ. Do đó, Chủ dự án ưu tiên phối hợp với các cơ quan liên quan tập trung kiểm soát và xử lý triệt để.

Để triển khai được Dự án xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1, sẽ phải thực hiện công tác giải phóng mặt bằng, bồi thường hỗ trợ và tái định cư cho các hộ gia đình, cá nhân bị thu hồi đất, trong đó có khoảng 06 hộ dân thuộc đối tượng phải di dời, bố trí tái định cư.

Việc thu hồi đất đối với đất ở của người dân sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sinh kế và sinh hoạt của người dân. Do đó, Nhà nước và chính quyền các cấp đã có phương án đền bù cho người dân bị giải tỏa và bố trí tái định cư ở khu vực phù hợp.

c.4. Tác động do chiếm dụng đất, di dời mồ mả:

Các nghiên cứu và những đánh giá thực tế về phong tục, tập quán của người dân địa phương nói riêng và người dân Việt Nam nói chung rất coi trọng các hoạt động liên quan đến mồ mả.

Theo số liệu khảo sát hiện tại có khoảng 458 ngôi mộ của các hộ gia đình nằm tại 02 khu nghĩa trang trong khu vực dự án. Trong quá trình di dời mồ mả sẽ gây ra một số tác động đến môi trường như sau:

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

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

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

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

- *Tác động do chất thải rắn:* Chất thải (gạch vữa vỡ, đất đào) phát sinh từ quá trình do dời ngôi mộ dự kiến khoảng 824,4 tấn. Ngoài ra còn một lượng nhỏ chất thải rắn khác phát sinh trong khi cải táng các mộ như các loại hương, nến, vàng mã, hoa để cúng, các bao bì, chai, lon nước giải khát của những người đi cải táng. Lượng chất rắn này nếu không được thu gom sẽ làm mất vẻ mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm môi trường đất, nước không khí. Tuy nhiên các ngôi mộ trên chủ yếu đã được cải táng nên khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình cải táng là không đáng kể.

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

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

- *Tác động đến đời sống kinh tế, xã hội:* Nếu không có các biện pháp tuyên truyền, vận động và hỗ trợ kinh phí phù hợp, việc di dời mồ mả của người dân gặp rất nhiều khó khăn và có thể xảy ra các xung đột và phản đối của người dân, gây ảnh hưởng đến đời sống kinh tế – xã hội tại địa phương. Tác động này được đánh giá ảnh hưởng ở mức

độ thấp và có thể giảm thiểu được do Chủ đầu tư đã phối hợp với ban đền bù giải phóng mặt bằng để di dời mồ mả về nghĩa trang đã quy hoạch tại địa phương.

c.5. Tác động do chiếm dụng công trình thủy lợi

Việc thực hiện giải phóng mặt bằng sẽ thu hồi 11.839 m^2 đất mặt nước, bao gồm các kênh, mương tưới tiêu nông nghiệp và các ao nhỏ.

Việc cải mương có thể gây ra ảnh hưởng nhất định tới chất lượng nước vào thời kỳ đầu do một phần nhỏ đất cát bị cuốn theo dòng nước làm gia tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) trong nước và có thể gây nên bồi lắng cục bộ đối với nguồn tiếp nhận. Tiềm ẩn khả năng gây ra gián đoạn cung cấp nước tưới vào mùa khô và tiêu nước vào mùa mưa tưới tiêu cho nông nghiệp, ngăn chặn dòng chảy kênh mương vào các ao hồ, do đó ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp, ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống của người dân.

Đánh giá: Nhìn chung, các tác động đối với đời sống người dân và yếu tố kinh tế xã hội khu vực dự án do việc thu hồi đất có xác suất xảy ra cao, cường độ tác động lớn. Do đó, Dự án thực hiện nghiêm túc việc chi trả tiền đền bù giải phóng mặt bằng kèm theo các công tác hỗ trợ tái định cư, ổn định cuộc sống, chuyển đổi nghề nghiệp đối với các đối tượng chịu tác động của dự án.

(3). Tác động do quá trình rà phá bom mìn

Trong quá trình chuẩn bị của dự án, các công tác giải phóng mặt bằng, san nền có thể bị ảnh hưởng do bom mìn còn sót lại trong chiến tranh. Khi bom mìn tồn lưu trong lòng đất bị kích nổ sẽ gây những tác động không thể lường trước được tới môi trường, phá hủy công trình, gây thiệt hại về người và của. Do đó, Chủ dự án sẽ thực hiện việc rà phá bom mìn, trước khi tổ chức thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án nhằm bảo đảm sự an toàn và bền vững của các hạng mục công trình hạ tầng dự án trong thời gian khai thác và sử dụng lâu dài.

Việc tiến hành rà phá bom mìn theo Thông tư số 195/2019/TT-BQP ngày 27/12/2019 của Bộ Quốc phòng quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 18/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Chính phủ về quản lý và thực hiện hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh. Thông tư số 129/2021/TT-BQP ngày 06/10/2021 của Bộ Quốc phòng ban hành quy trình quản lý chất lượng trong điều tra, khảo sát và rà phá bom mìn vật nổ.

(4). Tác động đến đất quốc phòng

Trong khu vực dự án có tuyến ống dẫn dầu (đi ngầm) do quân đội đang quản lý. Vị trí, hướng tuyến dầu do Tổng kho K190 cung cấp (ngày 17/4/2012), được vẽ trực tiếp tại bản đồ nền tỷ lệ 1/5.000. Ống dẫn dầu là ống thép đường kính 114mm, dày 6mm, chiều dài tuyến ống dẫn dầu qua dự án khoảng 500 mét.

(5). Đánh giá tác động của hoạt động khai thác vật liệu xây dựng

Việc khai thác nguyên vật liệu xây dựng không thuộc phạm vi của báo cáo. Dự án mua nguyên vật liệu xây dựng của các nhà cung cấp trong khu vực, vận chuyển đến chân công trình.

(6). Đánh giá, dự báo các tác động của tiếng ồn, độ rung

(6.1). Đối với tiếng ồn:

Nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu trong giai đoạn triển khai xây dựng của dự án bao gồm:

+ Tiếng ồn từ hoạt động của các phương tiện chuyên chở vật liệu.

+ Tiếng ồn từ hoạt động của các loại máy móc thi công: Máy đầm nén, máy xúc, xe nâng,...

+ Tiếng ồn từ hoạt động thi công như hàn, cắt,…

Những đánh giá về mức ồn nguồn và mức ồn lan truyền từ hoạt động của các thiết bị thi công được trình bày dưới đây:

- Tác động do tiếng ồn phát sinh tại nguồn: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Hiện nay, không chỉ Việt Nam mà nhiều nước trên thế giới đều lấy tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của "U.S.EPA - NJID. 300.1. 31/12/197" là căn cứ để kiểm soát mức ồn nguồn, chi tiết trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.27: Mức độ ồn điển hình của các thiết bị thi công ở khoảng cách 2m

TT	Hoạt động thi công	Đơn vị	Mức ồn tương đương ở khoảng cách 2m (dBA)
I. Dọn dẹp mặt bằng thi công			
1	Máy ủi/gạt	dBA	80
2	Xe nâng	dBA	72 – 84
3	Xe tải	dBA	83 – 94
II. San nền và đầm chặt			
4	Máy san	dBA	80 – 93
5	Xe lu	dBA	73 – 75
III. Thi công san nền			
6	Máy ủi	dBA	80
7	Máy xúc	dBA	72 – 93
8	Xe tải	dBA	83 – 94
9	Máy nạo	dBA	80 – 83
IV. Thi công các hạng mục công trình			
10	Cần cẩu	dBA	75 – 77
11	Máy hàn	dBA	71 – 82
12	Máy trộn bê tông	dBA	74 – 88
13	Bơm bê tông	dBA	81 – 84
14	Máy nén khí	dBA	81 – 98
15	Máy khoan, đóng cọc	dBA	93 – 98
16	Máy ủi	dBA	80
V. Phương tiện vận chuyển			

TT	Hoạt động thi công	Đơn vị	Mức ồn tương đương ở khoảng cách 2m (dBA)
17	Xe chở nguyên vật liệu 10T	dBA	83 – 94
QCVN 24:2016/BYT		**85dBA**	
Ghi chú: QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mức tiếp xúc tiếng ồn tại nơi làm việc.			

Trong bảng trên cho thấy tiếng ồn nguồn phát sinh của các trang thiết bị hầu hết có giá trị lớn hơn so với giá trị cho phép của QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Mức ồn cho phép tại nơi làm việc. Ở khoảng cách 2m từ nguồn phát sinh, tiếng ồn tác động chủ yếu đối với sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp trên công trường. Do đó cần phải trang bị bảo hộ lao động cho người công nhân, các biện pháp hạn chế sẽ được trình bày trong phần giải pháp giảm thiểu.

** Tác động do tiếng ồn lan truyền:*

Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công dự án lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định bằng công thức sau:

Li = Lp - ΔLd - ΔLc, dBA

Trong đó:

Li - Mức ồn tại điểm tính toán, dB

Lp - Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5 – 2,0m), dB

ΔLd - Mức ồn giảm theo khoảng cách, dB

$$\Delta L_d = 20\, lg\left[\left(\frac{r_1}{r_2}\right)^{1+a}\right]$$

Trong đó:

r1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn với Lp (m)

r2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với Li (m)

a - Hệ số hấp thụ riêng của tiếng ồn với địa hình mặt đất (a = 0)

ΔLc - Độ giảm mức ồn qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên ΔL=0.

Từ các công thức trên, có thể tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 25m, 50m, 75m và 100m, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.28: Kết quả dự báo mức ồn lan truyền do các phương tiện tham gia thi công

STT	Thiết bị thi công	Giá trị tiếng ồn tương đương theo khoảng cách (dBA)				
		Mức ồn tại nguồn	Cách 25m	Cách 50m	Cách 75m	Cách 100m
I. Dọn dẹp mặt bằng thi công						

STT	Thiết bị thi công	Giá trị tiếng ồn tương đương theo khoảng cách (dBA)				
		Mức ồn tại nguồn	Cách 25m	Cách 50m	Cách 75m	Cách 100m
1	Máy ủi/gạt	80	58	52	49	46
2	Xe nâng	84	62	56	53	50
3	Xe tải	94	72	66	63	60
II. San nền và đầm chặt						
4	Máy san	93	71	65	62	59
5	Xe lu	75	53	47	44	41
III. Đào và vận chuyển đất						
6	Máy ủi	80	58	52	49	46
7	Máy xúc	93	71	65	62	59
8	Xe tải	94	72	66	63	60
9	Máy nạo	83	61	55	52	49
V. Thi công các hạng mục công trình						
10	Cần cẩu	77	55	49	46	43
11	Máy hàn	82	60	54	51	48
12	Máy trộn bê tông	88	66	60	57	54
13	Bơm bê tông	84	62	56	53	50
14	Máy nén khí	87	65	59	56	53
15	Máy khoan, đóng cọc	88	64	60	57	55
16	Máy ủi	80	58	52	49	46
VI. Phương tiên vận chuyển						
17	Xe chở nguyên vật liệu 10T	94	72	66	63	60
QCVN 26:2010/BTNMT		**70dBA (6h-21h); 55dBA (21h-6h)**				

Khi so sánh kết quả tính toán với giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/ BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn cho thấy:

- Về ban ngày các hộ dân, cơ quan ven tuyến đường dự án trong phạm vi 50m, khi máy móc, thiết bị thi công làm việc, mức ồn gây ra sẽ lớn hơn mức giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Ngoài phạm vi 50m kể từ tuyến đường, mức ồn dưới mức cho phép. Như vậy các hộ dân, khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu sẽ chịu nhiều tác động do tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển và thi công của dự án.

- Về ban đêm, theo tính toán mức ồn tại vị trí cách xa tuyến đường 100m vẫn vượt mức cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Do vậy các hoạt động của các thiết bị thi công cần bố trí thời gian hợp lý và có những biện pháp hạn chế tiếng ồn được trình bày cụ thể trong mục giải pháp giảm thiểu của báo cáo.

(6.2). Đối với độ rung:

Nguồn gây rung động trong quá trình thi công xây dựng của dự án phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công như máy ép cọc, máy đầm bê tông,... từ 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 quan trọng nhất là tính chất của đất và tốc độ của máy khi chuyển động. Mức rung của các phương tiện thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.29: Mức rung của các phương tiện thi công (dB)

STT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m
1	Máy khoan	75
2	Máy nén Diezel	81
3	Máy cưa tay	66
4	Máy trộn bê tông	76
5	Máy bơm bê tông	68
6	Máy đầm bê tông	82
7	Máy hàn	75
8	Máy phát điện	82
9	Xe tải	74
QCVN 27: 2010/BTNMT		**75**
Ghi chú: QCVN 27: 2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung khu vực thông thường từ 6h đến 21h đối với hoạt động xây dựng.		

Rung là sự chuyển dịch, tăng và giảm từ một giá trị trung tâm bằng dạng sóng trong chuyển động điều hoà. Biên độ rung là sự chuyển dịch (m), vận tốc (m/s) hay gia tốc (m/s^2). Gia tốc rung L(dB) được tính như sau:

$$L = 20 \log(a/a_o), \quad dB$$

Trong đó:

a – RMS của biên độ gia tốc (m/s^2).

a_o – RMS tiêu chuẩn (a_o=0,00001 m/s^2).

Mức rung của các phương tiện thi công ở khoảng cách 10m, 30m và 60m tới môi trường xung quanh được xác định trong bảng sau:

Bảng 3.30: Mức rung theo khoảng cách của các phương tiện thi công (dB)

STT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m	Mức rung cách máy 30m	Mức rung cách máy 60m
1	Máy khoan	75	65	55
2	Máy nén Diezel	81	71	61
3	Máy cưa tay	66	60	50
4	Máy trộn bê tông	76	66	56
5	Máy bơm bê tông	68	58	48
6	Máy đầm bê tông	82	72	62
7	Máy hàn	75	65	55
8	Máy phát điện	82	72	62
9	Xe tải	74	64	54

QCVN 27: 2010/BTNMT	**75**	**75**

Ghi chú: QCVN 27: 2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung khu vực thông thường từ 6h đến 21h đối với hoạt động xây dựng.

Kết quả tính toán cho thấy, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công phần lớn không đảm bảo giá trị giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và xung quanh trong khoảng 10m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu vực ở khoảng cách 30m trở lên theo quy định của QCVN 27: 2010/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung khu vực thông thường từ 6h-21h đối với hoạt động xây dựng). Các khu vực thi công gần khu dân cư thuộc thôn Lễ Pháp, thôn Tuân Lề thuộc xã Phúc Thịnh khoảng cách từ khu vực thi công xây dựng đến khu vực dân cư gần nhất là khoảng 30-50 m, nên các tác động do rung ảnh hưởng đến khu vực dân dư xung quanh là có và ở mức tác động thấp. Dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động do rung động và được đề cập tại mục biện pháp giảm thiểu của báo cáo.

(7). Tác động đến hệ thống hạ tầng của khu vực

Quá trình thi công xây dựng dự án sẽ làm gia tăng mật độ của các phương tiện giao thông, chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng, điều động thêm máy móc thiết bị, tập kết thêm công nhân ... Từ đó sẽ làm gia tăng thêm bụi, tiếng ồn, độ rung cũng như tai nạn lao động. Đặc biệt trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu vào công trình theo đường bộ chủ yếu là tuyến đường quốc lộ 3.

(8). Tác động đến hệ thống giao thông khu vực

Hoạt động của phương tiện chở nguyên vật liệu xây dựng có thể xảy ra các sự cố về mất an toàn giao thông cho người và các phương tiện tham gia giao thông. Do vị trí khu vực dự án gần dân cư, hơn nữa quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đi qua khu dân cư có thể gây ách tắc giao thông, sẽ ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực.

Trong trường hợp khi các phương tiện vận chuyển không được kiểm định đúng kỳ hạn sẽ gây ra các sự cố mất an toàn trong quá trình vận chuyển vật liệu.

Quá trình chuẩn bị và thi công xây dựng dự án như đã trình bày ở trên sẽ có một loạt các hoạt động gây ảnh hưởng đến môi trường trong đó các hoạt động như vận chuyển nguyên vật liệu và hoạt động đi lại của công nhân sẽ dẫn đến sự gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường hiện hữu. Sự gia tăng mật độ giao thông sẽ làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông, đặc biệt là vào những giờ cao điểm như 7 - 8h và 16 - 18h.

Tai nạn giao thông có thể xảy ra do bụi rơi vãi từ quá trình vận chuyển, làm giảm tầm nhìn của người đi đường, hoặc bụi bay vào mắt và gây ảnh hưởng đến quá trình tham gia giao thông, gây mất an toàn.

Trong quá trình vận chuyển vật liệu như thép, do thép dài nên nếu không có phương pháp vận chuyển hợp lý hay lái xe không chú ý cẩn thận sẽ có thể làm va quệt vào người đi đường, thép quẹt xuống đường thì sẽ gây ra tiếng ồn lớn đồng thời làm

hỏng tuyến đường, đối với thép cuộn có khả năng bị lăn xuống đường cũng gây nguy hiểm cho các đối tượng tham gia giao thông khác.

Các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng trong thi công thường phát ra tiếng còi lớn làm người đi đường bị giật mình và cũng có thể xảy ra tai nạn. Ngoài ra trong một số trường hợp, lái xe phóng nhanh, vượt ẩu và lấn sang làn đường dành cho xe thô sơ có thể gây ra tai nạn.

Đối với các tuyến đường trong khu dân cư, do đây là các tuyến đường nhỏ, mặt khác dự án có vị trí rất thuận lợi về giao thông (phía Đông của dự án giáp với Quốc lộ 3) nên các phương tiện sẽ hạn chế đi vào các tuyến đường của dân cư.

(9). Các tác động đến kinh tế - xã hội

(9.1). Khả năng xảy ra xung đột cộng đồng

Quá trình thi công xây dựng tập trung đông công nhân chủ yếu là thanh niên, lao động từ nhiều địa phương. Với những lối sống, thói quen và phong tục, tập quán khác nhau, ... là nguyên nhân dẫn đến khả năng xảy ra xung đột cộng đồng trong giai đoạn này.

Xung đột với cộng đồng trong giai đoạn thi công dự án gồm xung đột giữa những người dân địa phương với công nhân lao động, xung đột giữa những công nhân lao động với nhau. Khi xung đột cộng đồng xảy ra sẽ có những tác động lớn đối với vấn đề xã hội của khu vực: gây xáo trộn đời sống, văn hóa, trật tự xã hội của nhân dân trong khu vực dự án.

(9.2). Khả năng phát sinh tệ nạn xã hội

- Tập trung công nhân xây dựng, phương tiện vận tải và máy móc thi công sẽ làm ảnh hưởng đến tình hình an toàn trật tự khu vực.

- Khi ý thức của công nhân lao động trong giai đoạn thi công dự án không tốt sẽ làm gia tăng các tệ nạn xã hội như: Cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút, mại dâm,...

(9.3). Khả năng phát sinh lây lan dịch bệnh, ngộ độc thực phẩm

- Việc tập trung công nhân lao động trên công trường là nguyên nhân phát sinh, lây lan các dịch bệnh. Một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan, bùng phát nhanh thành đại dịch sẽ tác động xấu đến sức khỏe cộng cồng dân cư khu vực dự án như dịch tả, dịch cúm, sốt rét, tiêu chảy,... Mặt khác, do tăng lượng rác thải và nước thải sinh hoạt, nếu việc vệ sinh, thu gom chất thải không được thực hiện nghiêm túc, thường xuyên thì khả năng lây lan các bệnh truyền nhiễm từ công nhân sang người dân và ngược lại (như bệnh: sốt rét, sốt xuất huyết và HIV,...) là rất dễ xảy ra. Quá trình lưu trữ, tích tụ rác thải sẽ tạo ra môi trường sống cho các loài sinh vật và côn trùng trung gian gây bệnh (chuột, ruồi, muỗi, gián, vi sinh vật,...), làm tăng nguy cơ lây nhiễm bệnh cho cộng đồng dân cư tại khu vực và các vùng lân cận.

- Trong điều kiện bảo quản, chế biến thực phẩm không được tốt sẽ rất dễ gây ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm với triệu chứng lâm sàng như: nôn mửa, tiêu chảy, chóng mặt, sốt, đau bụng.... Ngộ độc thực phẩm không chỉ gây hại cho sức khỏe (có thể dẫn đến tử vong) mà còn khiến tinh thần con người mệt mỏi.

(9.4).Tác động tới sinh hoạt cộng đồng khu vực

Trong thời gian thi công, những tác động của dự án là đáng kể đối với sinh hoạt hàng ngày của cộng đồng dân cư sống trong khu vực. Các vấn đề như: mất trật tự an ninh, cờ bạc, ma túy, mại dâm và các bệnh dịch sẽ là nguy cơ đe doạ đối với cộng đồng dân cư khu vực dự án, gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe công nhân và môi trường xã hội địa phương.

Việc lắp đặt hàng rào tôn làm thu hẹp đường dân sinh khu vực, vận hành đường công vụ, gia tăng mật độ giao thông trong quá trình thi công sẽ làm ảnh hưởng tới các hoạt động giao thông bình thường trên tuyến. Sự tăng thêm các xe vận tải, cơ giới bao gồm cả xe hạng nặng phục vụ thi công sẽ gây ảnh hưởng đến các hoạt động sinh hoạt hằng ngày.

Các quá trình vận chuyển vật liệu, máy móc, hoạt động thi công tập trung, quá trình vận hành thiết bị, máy móc thi công phát sinh tiếng ồn, rung động, bụi, khí thải ảnh hưởng tới sinh hoạt của người dân xung quanh.

(9.5). Tác động tới các hoạt động kinh tế

- Tác động tích cực: Tạo cơ hội việc làm cho dân cư địa phương, quá trình thi công xây dựng sẽ cần khoảng 100 công nhân làm việc tại đây. Nhu cầu lao động của dự án có thể giải quyết được nhu cầu việc làm cho một số lao động, góp phần làm tăng thu nhập, cải thiện đời sống của một bộ phận người dân.

- Tác động tiêu cực: Việc tập trung một lực lượng lớn công nhân (khoảng 100 người) sẽ gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xung quanh khu vực dự án và gây sức ép về hạ tầng xã hội (y tế, giáo dục, văn hóa, xã hội) cho cộng đồng dân cư xung quanh khu vực thôn Tuân Lề và thôn Lễ Pháp và các khu vực khác thuộc xã Phúc Thịnh. Do sự khác biệt về tập tính sinh sống giữa dân cư xung quanh và công nhân lao động từ nơi khác đến sẽ dễ nảy sinh những mối bất hòa. Đồng thời việc tập trung công nhân sẽ kéo theo sự tập trung các dịch vụ như hàng quán dẫn đến việc nảy sinh các tệ nạn xã hội.

(10). Tác động đến môi trường đất

Với khối lượng đất đào của toàn bộ dự án tương đối lớn bao gồm khoảng 86.178,44 m^3. Hoạt động san lấp mặt bằng chuẩn bị thi công gây nên xáo trộn, hủy hoại thảm thực vật, làm tăng nguy cơ xói mòn, bạc màu cho khu đất nếu như các giải pháp về thoát nước không được tính toán kỹ càng trong giai đoạn thi công.

Hoạt động của máy móc thiết bị thi công, xây dựng và sinh hoạt của công nhân tại công trường sẽ làm phát sinh các chất thải gây ô nhiễm môi trường đất như nước thải, chất thải rắn, dầu mỡ rơi vãi, rò rỉ…

Kết quả quan trắc và phân tích chất lượng môi trường đất tại Chương II cho thấy: hầu hết các mẫu phân tích chất lượng đất trong khu vực dự án nằm trong tiêu chuẩn cho phép của tiêu chuẩn về đất nông nghiệp, đất dân sinh, thương mại, công nghiệp. Vì vậy, đất hữu cơ bề mặt có thể sử dụng để trồng cây xanh trong khu dự án.

(11). Tác động do xói lở, bồi lắng

Trong thi công xây dựng công trình, việc phát quang diện tích rừng sản xuất, cây trồng và thảm thực vật hiện có trên khu đất dự án sẽ gây ra hiện tượng xói mòn, trượt lở, bồi lắng dòng chảy. Mức độ tác động này càng gia tăng khi tiến hành thi công vào mùa mưa. Nước mưa sẽ cuốn trôi 1 phần đất cát, dầu mỡ, chất thải,… làm bồi lấp hệ thống thoát nước trong khu vực, làm giảm khả năng thoát nước, gây ô nhiễm môi trường khu vực. Rất khó đánh giá sát thực tế khối lượng đất và chất thải bị cuốn trôi trong quá trình thi công dự án, vì nó phụ thuộc vào thời gian thực hiện các công việc đào đắp, lượng mưa (tháng lớn nhất 427,8 mm/tháng) diễn ra trong các công đoạn thi công, biện pháp tổ chức thi công. Tuy nhiên, Chủ đầu tư đã có các phương án, biện pháp cụ thể để giảm thiểu các tác động này. Theo phương án này, khi thực hiện giải phóng mặt bằng, toàn bộ diện tích đất trống sau khi được phát quang sẽ được thi công san nền cuốn chiếu, đầm chặt, đào rãnh thoát nước mưa và sử dụng các hố lắng tách cặn trước khi xả ra ngoài môi trường.

(12). Tác động đến khả năng tiêu thoát nước khu vực và ngập úng khu vực

Trong quá trình thi công san nền và xây dựng, do chưa hoàn thiện xong hệ thống thoát nước của Dự án nên có thể gây ngập úng cục bộ.

- Nếu việc tính toán san nền dự án không phù hợp, cao hơn với cốt nền khu dân cư hiện trạng và trong quá trình san nền không tiến hành đào rãnh thoát nước mưa để thoát nước kịp thời sẽ gây ngập khu dân cư vào mùa mưa do nước dồn về phần trũng. Trong trường hợp mưa to và dài ngày, nước sẽ bị ứ đọng lại, kéo theo các tác động về việc sinh hoạt, giao thông của khu dân cư.

- Việc thi công gây rơi vãi đất cát, nước mưa chảy tràn cuốn đất cát làm bồi lấp gây tắc nghẽn kênh thoát nước trong khu vực trước khi chảy ra sông Thiếp, gây ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước của các khu dân cư thuộc lưu vực thoát nước của khu vực thôn Tuân Lề và thôn Lễ Pháp và các khu vực khác thuộc xã Phúc Thịnh; gây thiệt hại về kinh tế và nhà cửa, hoa màu cho các khu vực lân cận này.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Các rủi ro, sự cố môi trường được dự báo có thể xảy ra trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án bao gồm:

(1) Sự cố tai nạn lao động:

Cũng như bất cứ các công trường xây dựng nào, công tác an toàn lao động là vấn đề được đặc biệt quan tâm từ nhà đầu tư cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường. Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra đối với các hoạt động thi công xây dựng của dự án. Nguyên nhân có thể xảy ra sự cố tai nạn lao động của dự án:

+ Ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công dự án làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường. Một số loại chất ô nhiễm có tác động cấp tính tùy thuộc theo thời gian và mức độ tác động có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hoặc gây ngất cho công nhân khi lao động.

+ Công việc triển khai trong thi công có cường độ cao và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công với mật độ hoạt động của các loại máy móc, phương tiện lớn, … Do tính chất bất cẩn trong lao động, chủ quan hoặc không tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong quá trình thi công của các công nhân trên công trường làm cho xác suất gây tai nạn tăng lên.

+ Việc thi công các hạng mục công trình trên cao khả năng xảy ra tai nạn lao động do trượt té trên các giàn giáo, do vận chuyển vật liệu xây dựng (xi măng, cát, sắt, thép…) lên các độ cao, …

+ Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão gây đứt dây điện, ...

Nhằm giảm thiểu sự cố tai nạn lao động, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp kỹ thuật thi công hợp lý, điều động máy móc, phương tiện tham gia thi công một cách khoa học, đảm bảo nội quy an toàn lao động cho lực lượng công nhân tham gia thi công trên công trường.

(2) Sự cố cháy nổ:

Sự cố cháy nổ trong giai đoạn thi công dự án có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển, tồn chứa nhiên liệu hoặc do thiếu an toàn trong vận hành hệ thống cấp điện tạm thời,…

Các kho chứa nguyên liệu, nhiên liệu tạm thời phục vụ thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (sơn, xăng, dầu DO, …) là các nguồn gây cháy nổ.

Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công dự án có thể gây chập, cháy, giật điện, …

Việc sử dụng các trang thiết bị gia nhiệt trong quá trình thi công (đun, rải nhựa đường, hàn, cắt, đốt nóng chảy, …) cũng là nguyên nhân gây ra sự cố cháy nổ.

Sự cố cháy nổ khi xảy ra có thể gây nên các thiệt hại lớn về kinh tế, có tác động lớn đối với môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng. Do sự cố cháy nổ có thể xảy ra tại mọi thời điểm nên Chủ đầu tư sẽ đảm bảo áp dụng các biện pháp, kỹ thuật an toàn phòng ngừa và ứng phó cụ thể đối với các nguồn gây cháy trong suốt thời gian thi công dự án.

(3) Sự cố rò rỉ tràn dầu:

Sự cố rò rỉ tràn dầu có thể xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng có thể từ quá trình vận chuyển, tồn chứa xăng dầu phục vụ hoạt động của các thiết bị, máy móc và các phương tiện thi công, do va quệt, tai nạn, vỡ bồn chứa, …

Khi sự cố rò rỉ tràn dầu xảy ra sẽ gây ra các tác động tiêu cực lớn đối với môi trường đất, nước mặt, nước ngầm khu vực vì dầu là loại chất thải nguy hại có nguy cơ tác động mạnh đối với môi trường đất, nước mặt, nước ngầm. Khi xảy ra sự cố, nguyên liệu, nhiên liệu dầu trong khoang chứa sẽ nhanh chóng tràn ra mặt nước, tham gia tương tác đến môi trường nước và bầu không khí xung quanh. Ngay tại khu vực xảy ra sự cố nồng độ hơi xăng dầu (hydrocarbon tổng cộng) làm môi trường không khí bị thay đổi tác hại đến sức khỏe con người. Chất lượng nước sông, ngòi chắc chắn xấu đi. Dầu lan

truyền trên một diện rộng làm suy giảm nghiêm trọng sức sống thủy sinh; như vậy có thể gây tác hại lâu dài cho môi trường sinh thái và các thủy vực lân cận

(4) Sự cố tai nạn giao thông:

Số lượng phương tiện vận chuyển, đất cát, nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công ra vào khu vực dự án có thể gây ra các tác động tiêu cực lớn đối với giao thông khu vực dự án như:

+ Gây áp lực lớn đối với hạ tầng kỹ thuật, giao thông khu vực có các phương tiện vận tải tham gia thi công dự án đi qua.

+ Bụi, khí thải, tiếng ồn và rung động phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, máy móc tham gia thi công làm gia tăng ô nhiễm môi trường của khu vực dự án.

+ Với mật độ tham gia của các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án lớn sẽ trở thành nguyên nhân gia tăng tai nạn giao thông.

Tuy nhiên, hoạt động của các phương tiện này được Chủ dự án bố trí hợp lý về thời gian hoạt động nhằm làm giảm sự gia tăng ô nhiễm môi trường, giảm sức ép đối với cơ sở hạ tầng khu vực.

(5) Sự cố đối với hệ thống thoát nước của khu vực:

Trong quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh một lượng nước thải đáng kể từ hoạt động của công nhân trên công trường và các hoạt động thi công xây dựng khác. Nếu các nhà vệ sinh di động hoạt động không hiệu quả hoặc hoạt động quá tải sẽ gây ô nhiễm môi trường, gây mùi hôi thối. Ngoài ra, nước thải từ quá trình thi công nếu không được lắng đất cát dễ gây tắc nghẽn cho hệ thống thoát nước của khu vực, gây ngập úng khu vực xung quanh.

Chủ đầu tư sẽ đôn đốc, giám sát các nhà thầu có biện pháp thu gom, kết nối tạm nước thải, bơm hút cục bộ nước thải đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực dân cư xung quanh. Phối hợp với Công ty TNHH Một thành viên thoát nước Hà Nội để đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực.

(6) Sự cố lún nứt các công trình lân cận:

Quá trình thi công các công trình xây dựng, đặc biệt là trong quá trình ép cọc, thi công móng có thể gây tác động sụt lún, nứt các công trình xung quanh khu vực công trường đang thi công, nguyên nhân cụ thể như sau:

Khi thiết kế không được đánh giá và tính toán đúng sẽ làm thay đổi kết cấu công trình và đất nền.

Thi công móng cọc bằng phương pháp ép tĩnh gây dồn nén đất nền, làm biến dạng đất nền xung quanh.

Thi công các hố móng sâu hoặc công trình ngầm, làm thay đổi trạng thái ứng suất của đất nền.

Hạ thấp mực nước ngầm, gây sụt lún mặt đất. Hiện tượng này xảy ra mạnh đối với các khu vực phân bố tầng đất yếu có bề dày lớn và biến đổi nhiều.

Các tác động khi xảy ra sự cố lún nứt các công trình xung quanh như sau:

- Đe dọa tính mạng các hộ dân sinh sống xung quanh do nhà cửa bị nghiêng, nứt, trong trường hợp bị tác động mạnh có thể bị đổ công trình.

- Gây thiệt hại về tài sản như làm hư hỏng các công trình xây dựng, hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực xung quanh.

- Gây mâu thuẫn xã hội khi các tranh chấp không được giải quyết thỏa đáng và kịp thời.

(7) Sự cố thiên tai:

Trước những biến đổi bất thường về các hiện tượng thời tiết cực đoan, sự cố thiên tai có thể tác động phần nào tới công tác thi công, xây dựng dự án. Những nguồn tác động chính có thể ảnh hưởng lớn tới công tác thi công: Mưa bão, lũ lụt, xói lở bờ sông, nứt, lún sạt đất. Các hiện tượng tự nhiên bất thường này không chỉ gây thiệt hại lớn về người và vật chất, mà còn có thể gây nên tác động ô nhiễm chéo giữa các công trình dự án, mang lại thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

3.1.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường từ vị trí dự án đến điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án

a. Vị trí của dự án

Khu đất thực hiện dự án có vị trí thuận lợi xây dựng khu dân cư tại đây với điều kiện về môi trường lý tưởng, khoảng cách đến trung tâm thành phố khá gần, giao thông thuận tiện, đặc biệt phạm vi quy hoạch chủ yếu là đất nông nghiệp, quỹ đất trống có thể tiến hành đầu tư xây dựng ngay mà không quá khó khăn trong thủ tục đền bù giải phóng mặt bằng.

Việc xây dựng dự án nhằm từng bước cụ thể hóa các đồ án quy hoạch: Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2020 định hướng đến năm 2030, Quy hoạch phân khu đô thị N7 đã được cấp thẩm quyền phê duyệt.

b. Thiết kế của dự án

Dự án được thiết kế theo chủ trương của UBND thành phố Hà Nội nhằm xây dựng hoàn chỉnh một khu nhà ở xã hội tập trung, bổ sung vào quỹ nhà ở của thành phố, đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân thuộc đối tượng hưởng chính sách hỗ trợ về nhà ở xã hội theo Luật Nhà ở.

Ngay từ giai đoạn thiết kế dự án, chủ đầu tư dự án đã tuân thủ theo đúng quy định Nhà nước về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình nhằm đảm bảo giảm thiểu tối đa tác động môi trường của dự án đến điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực. Ngay trong giai đoạn thiết kế Chủ đầu tư dự án đã yêu cầu nhà thầu thiết kế, tuân thủ theo đúng các quy định Nhà nước về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình, tuân thủ theo các QCVN, TCXDVN và các TCVN tương ứng với từng hạng mục công trình và phù

hợp với Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt. Trong đó nguyên tắc thiết kế các hạng mục công trình cụ thể như sau:

- Khoảng lùi xây dựng:

+ Công trình thương mại, dịch vụ: khoảng lùi cách đường đỏ tối thiểu 6m.

+ Công trình công cộng: khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ ≥ 6m; khoảng lùi so với tuyến đường ≥ 12m.

+ Công trình nhà ở thấp tầng: Tùy theo từng tuyến đường cụ thể và loại hình nhà ở để có quy định phù hợp.

+ Khoảng cách cây xanh cách ly đối với Trạm XLNT và các điểm tập kết rác thải ≥ 10m.

- Hệ thống đường giao thông:

+ Tuân thủ các quy hoạch liên quan đã được cấp thẩm quyền phê duyệt;

+ Đảm bảo khả năng liên hệ nhanh chóng và an toàn trong khu quy hoạch với nhau và với các tuyến đường quy hoạch xung quanh.

+ Phân cấp hệ thống đường rõ ràng, tạo mối liên hệ giữa khu vực điều chỉnh quy hoạch với khu vực xung quanh;

+ Phát triển mạng lưới giao thông bền vững gắn liền với giữ gìn cảnh quan thiên nhiên và môi trường sinh thái.

+ Bán kính bó vỉa tại giao lộ thiết kế phù hợp quy chuẩn xây dựng, đảm bảo an toàn. Độ dốc dọc, ngang được thiết kế giúp cho thoát nước mặt nhanh chóng, tránh gây ngập úng.

- Quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt đô thị

+ Tôn trọng địa hình tự nhiên, chỉ san mặt bằng cho công trình xây dựng và đường giao thông, tránh đào đắp cải tạo địa hình lớn.

+ Phối hợp chặt chẽ với bố cục không gian kiến trúc.

+ Chú ý đến hướng thoát nước mặt cho khu vực được nhanh chóng thuận tiện và thân thiện với môi trường.

- Hạ tầng kỹ thuật, môi trường:

+ Cập nhật gắn kết đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy hoạch chung tại khu vực. Đồng thời thực hiện theo yêu cầu của các cơ quan quản lý chuyên ngành, phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

+ Xây dựng mới đồng bộ hệ thống đường trục chính, đường gom, đường nhóm nhà ở khớp nối với hệ thống giao thông khu vực, đảm bảo yêu cầu và bán kính đi lại phù hợp quy chuẩn và tiêu chuẩn. Tổ chức hệ thống đường gom, đường nội bộ đảm bảo an toàn giao thông cũng như khai thác hiệu quả tối đa về tổ chức không gian cảnh quan môi trường.

+ Có các giải pháp kết hợp các tuyến đường nhánh, đường vòng... linh hoạt đảm bảo khoảng cách đi bộ và yêu cầu phòng hoả, cứu thương.

+ Hệ thống thoát nước, cấp nước, cấp điện được xây dựng mới đấu nối thành hệ thống hoàn chỉnh đạt yêu cầu phù hợp của khu vực và khu dân cư.

c. Về thiết kế các công trình hạ tầng kỹ thuật

- Việc thiết kế các công trình hạ tầng kỹ thuật như hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp nước, thoát nước, xử lý nước thải, thu gom chất thải rắn, hệ thống cấp điện,... được quy hoạch đảm bảo tạo nên một Khu dân cư xanh, thuận tiện và đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật.

+ Đối với hệ thống giao thông: Thiết kế tuyến đường chính khu vực giáp với ranh giới ở phía Bắc, nối Quốc lộ 3 với tuyến đường liên khu vực B=40m ở phía Tây. Tuyến đường này có mặt cắt ngang điển hình rộng B=25m; bao gồm lòng đường xe chạy 15m, hè rộng 5mx2 (mặt cắt 3-3). Tuyến đường chính khu vực cắt qua giữa khu đất theo hướng Bắc - Nam, quy mô mặt cắt ngang B=25m; bao gồm lòng đường xe chạy 15m, hè rộng 5mx2 (mặt cắt 3-3).

+ Đối với hệ thống cấp nước: Được thiết kế cấp đến từng công trình, nhu cầu dùng nước cho mỗi người dân đô thị được tính toán đảm bảo quy định theo QCXDVN 01: 2021/BXD là từ 180 – 230 l/người/ngày.đêm và hệ số mức sống cao đối với một đô thị hiện đại.

+ Đối với hệ thống thoát nước mưa: Được thiết kế là hệ thống cống riêng giữa nước mưa và nước thải. Tất cả các tuyến cống thoát nước BTCT D600 ÷ D1500 được thiết kế trên các tuyến đường giao thông, có hướng thoát trùng với hướng dốc của san nền. Dọc theo các trục đường trong khu vực bố trí hệ thống cống thoát nước mưa trên hệ thống thoát nước bố trí các giếng thu, giếng thăm đảm bảo yêu cầu thu nước mưa mặt nền được triệt để.

+ Đối với hệ thống thoát nước thải và XLNT: Được thiết kế theo phương án thoát nước riêng, các đường cống dẫn nước thải được thiết kế nằm dưới vỉa hè có đường kính D300mm và D400mm. Trên hệ thống thoát nước có bố trí giếng thăm D300÷ D500 để để kết nối – kiểm tra – vận hành – bảo trì hệ thống, đảm bảo thu gom và truyền dẫn nước thải liên tục, tránh tắc nghẽn. Nước thải được dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm để xử lý.

+ Đối với hệ thống cấp điện: Được thiết kế đi ngầm và xây dựng các tuyến hào kỹ thuật để linh hoạt trong lắp đặt, vận hành. Bố trí các trạm biến áp để cấp điện động lực và cấp điện chiếu sáng trong khuôn viên của dự án.

- Quy hoạch san nền: Cao độ san nền của khu vực nghiên cứu được tính toán trên cơ sở mực nước khống chế của sông Thiếp ở phía Nam (Hmn=7,0m); kênh Đào Nguyên Khê ở phía Đông (Hmn=7,5m). Cao độ nền ô đất được thiết kế trên cơ sở cao độ tim đường, đảm bảo thiết kế kỹ thuật của đường, đảm bảo thoát nước mặt tự chảy, phù hợp với việc thiết kế mạng lưới đuòng cống, quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước.

3.1.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình GPMB

a) Phương án đền bù, bồi thường GPMB

Nhà đầu tư đã được UBND thành phố Hà Nội chấp thuận làm chủ đầu tư dự án. UBND thành phố Hà Nội giao cho UBND xã Phúc Thịnh thực hiện công tác bồi thường GPMB theo các quy định về thu hồi đất do Thành phố Hà Nội ban hành. Nhà đầu tư thực hiện việc chi trả tiền bồi thường GPMB theo các phương án đã được các cấp thẩm quyền phê duyệt. Sau khi hoàn thành công tác bồi thường GPMB, Nhà đầu tư sẽ được UBND Thành phố Hà Nội bàn giao đất để thực hiện dự án. Hiện tại việc đền bù GPMB đang được địa phương phối hợp triển khai và nhận được sự đồng thuận của người dân, các đơn vị và chính quyền địa phương. Phần diện tích đã hoàn thành công tác GPMB đã được người dân bàn giao cho các cơ quan có thẩm quyền quản lý để hoàn thiện thủ tục giao đất theo quy định.

Chính sách bồi thường, hỗ trợ khi Nhà nước thu hồi đất để thực hiện Dự án xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 được thực hiện theo đúng các quy định hiện hành của Nhà Nước và địa phương.

Căn cứ nhu cầu, nguyện vọng của người dân bị thu hồi đất ở để thực hiện dự án, Nhà đầu tư thực hiện dự án sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng, chính quyền tại địa phương để đền bù, giải phóng mặt bằng thỏa đáng, phù hợp với các quy định của Nhà nước bằng kinh phí của Nhà đầu tư dự án.

b) Phương án thu gom, xử lý chất thải rắn phát sinh trong quá trình dọn dẹp mặt bằng, phát quang.

- Khai thác tận thu sinh khối thực vật hiện trạng trước khi tiến hành dọn dẹp mặt bằng thi công để giảm thiểu khối lượng sinh khối cần xử lý;

- Dự án tạo điều kiện cho các hộ gia đình chủ động tận thu thảm thực vật, cây trồng, hoa màu thuộc diện đền bù, giải tỏa khi thực hiện phát quang, dọn dẹp mặt bằng;

- Công tác phát quang dọn dẹp mặt bằng được thực hiện sau khi các hộ gia đình có đất thuộc diện đền bù khai thác tận thu các sản phẩm nông nghiệp trên đất canh tác;

- Các loại sản phẩm thân gỗ, cành cây được khai thác tận thu được bàn giao cho các tổ chức, cá nhân và các đơn vị chủ quản theo thỏa thuận giữa các bên có sự thống nhất với các cơ quan chức năng;

- Thu gom, tập kết hàng ngày toàn bộ khối lượng sinh khối thực vật thải gồm rễ, lá và cỏ dại. Vị trí tập kết được xác định cụ thể cho từng khu vực thi công, đảm bảo thuận lợi cho các phương tiện vào vận chuyển xử lý;

- Công tác vận chuyển đổ thải đối với sinh khối thực vật thải (bao gồm việc lựa chọn phương tiện, tuyến đường và vị trí đổ thải,...) và các biện pháp bảo vệ môi trường kèm theo quá trình này do đơn vị chức năng thực hiện theo hợp đồng kinh tế với chủ dự án hoặc nhà thầu xây dựng. Đơn vị lựa chọn ký kết hợp đồng sẽ được xác định cụ thể trong từng giai đoạn của dự án.

- Chủ dự án, các nhà thầu sẽ ký hợp đồng với Công ty Môi trường đô thị để thu gom toàn bộ chất thải phá dỡ và đổ thải, xử lý theo đúng quy định.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu đối với việc đào đắp, san lấp mặt bằng và vận chuyển nguyên vật liệu

a. Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi từ hoạt động nạo vét bùn bóc dỡ tầng phủ, phá dỡ, phát quang

- Đối với khối lượng đào, nạo vét hữu cơ: Phân kì các khu vực đào, nạo vét hữu cơ, khi thi công nạo vét từ phân khu này sẽ tiến hành vận chuyển đất nạo vét đến phân khu khác trong dự án để tập kết, phơi khô sau đó tận dụng khối lượng đất này để phục vụ việc trồng cây xanh cho dự án nên hạn chế được các tác động đến khu vực xung quanh.

- Đối với khối lượng phá dỡ nhà hiện hữu: Dự án sẽ phân loại khối lượng phá dỡ này, một phần tận dụng để phục vụ cho dự án, phần còn lại Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị vận chuyển có chức năng và vị trí đổ thải rõ ràng, tiến hành thu gom, vận chuyển đổ đi theo đúng quy định.

- Đối với khối lượng phát quang dọn dẹp mặt bằng: Dự án được bàn giao đất sau khi người dân thu hoạch xong do vậy sinh khối chủ yếu là cỏ dại còn lại trên các bờ ruộng, gốc rơm rạ,... lượng sinh khối này không lớn. Chủ đầu tư thuê vận chuyển đi đổ theo quy định.

- Vị trí đổ thải: Theo Bãi đổ thải dự kiến.

Trong quá trình triển khai dự án, nếu phát sinh chất thải rắn xây dựng dư thừa, Chủ đầu tư cam kết sẽ yêu cầu đơn vị Tổng thầu thi công thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng, thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định không ảnh hưởng tới môi trường.

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi từ quá trình đào, đắp san lấp mặt bằng

Như đã mô tả ở chương 1, quá trình san lấp được thực hiện cho từng phân khu của dự án với khối lượng đắp nền là 105.897,37 m^3, khối lượng đào nền là 86.178,44 m^3. Để giảm thiểu ô nhiễm bụi khuyếch tán từ quá trình đào, đắp san lấp mặt bằng, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tận dụng đất đào để đắp cho các hạng mục khác của dự án, để hạn chế phải vận chuyển. Khối lượng bùn đất dư thừa ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Tiến hành san ủi vật liệu ra ngay sau khi được tập kết xuống để giảm sự khuếch tán vật liệu san nền do tác dụng của gió.

- Vào mùa khô, đặc biệt khi có gió mạnh, tiến hành phun nước ngay tại công trường nơi có phát sinh bụi.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải phát sinh do hoạt động của các thiết bị san lấp mặt bằng

- Kiểm soát chặt chẽ chất lượng của máy móc thiết bị, ưu tiên sử dụng thiết bị mới, bảo dưỡng thường xuyên để đảm bảo khí thải xả ra nằm trong ngưỡng giới hạn của

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

- Các phương tiện, máy móc, thiết bị tham gia thi công phải được kiểm tra thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ 03 tháng/1 lần.

d. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển đất cát san lấp mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

- Yêu cầu các nhà thầu sử dụng các phương tiện mới, phương tiện được bảo dưỡng thường xuyên, đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ công tác triển khai dự án.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển đúng quy định, có che chắn, kín khít, không vận chuyển đất thải, vật liệu rời quá tải và đổ phế thải đúng nơi quy định.

- Buộc phủ bạt, sử dụng thùng xe kín đối với tất cả các thùng xe vận chuyển vật liệu xây dựng có khả năng phát tán bụi dọc đường vận chuyển. Không dùng xe tải quá cũ và không chở vật liệu rời quá tải, giảm tốc độ xuống dưới 50 km/h khi đi qua khu dân cư và 20 km/h khi đi vào khu vực thi công.

- Bố trí xe bồn tưới nước các đoạn đường vận chuyển gần khu xây dựng (50-100m) và các tuyến đường nội bộ vào mùa khô phát sinh nhiều bụi. Tần suất tưới nước vào những ngày khô hanh khoảng 3-4 lần/ngày. Tưới nước giảm bụi tại khu vực làm việc trên công trường vào các thời điểm phát sinh nhiều bụi.

- Bố trí cầu rửa xe để rửa lốp xe trước khi ra khỏi công trường thi công để tránh gây bẩn và bụi tuyến đường trong khu vực.

- Các phương tiện vận chuyển phải được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên nhằm giảm lượng khí phát thải.

e. Biện pháp giảm thiểu ngập úng khi thi công san lấp mặt bằng

- Tuân thủ theo cốt san nền đã được phê duyệt.

- Xây dựng các mương thoát nước tạm phục vụ công tác thi công nhằm giảm thiểu các nguy cơ và khả năng úng ngập trong khu vực dự án.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông và không để phế thải xây dựng xâm nhập vào mương thoát nước gây tắc nghẽn.

- Thực hiện đúng trình tự thi công, chỉ thực hiện công việc đắp nền sau khi kiểm tra thấy rằng các mương thoát nước tạm đã hoạt động tốt, hoàn trả hệ thống mương thoát nước cho hiện trạng xung quanh. Cam kết thi công đúng kế hoạch, đặc biệt lưu ý hoàn thành trước cao điểm mùa mưa.

- San gạt, dọn dẹp đất đá trên công trường thi công để giảm nguy cơ nước mưa chảy tràn kéo theo đất đá xuống các thủy vực xung quanh.

f. Biện pháp đảm bảo giao thông và BVMT trong hoạt động vận chuyển vật liệu

Để đảm bảo giao thông trong hoạt động vận chuyển vật liệu Chủ đầu tư và Nhà thầu xây dựng sẽ phối hợp với Sở GTVT thành phố Hà Nội (nay là Sở xây dựng thành phố Hà Nội), Công an thành phố Hà Nội và cơ quan chức năng thực hiện các biện pháp như lắp đặt hệ thống biển báo tại đoạn đường rẽ vào công trường xây dựng. Ngoài ra, lắp đặt các biển cảnh báo tại các đoạn đường có nguy cơ xảy ra tai nạn trên đoạn đường di chuyển của xe vận chuyển.

- Các xe tải vận chuyển sẽ được đảm bảo các thông số kỹ thuật, đăng kiểm định kỳ khi đưa vào sử dụng. Có chế độ bảo dưỡng thường xuyên 3 tháng/lần; không sử dụng xe quá cũ vận chuyển nguyên vật liệu. Không chuyên chở vật tư, vật liệu quá trọng tải, vượt độ dài cho phép.

- Lập kế hoạch vận chuyển hợp lý, không vận chuyển vào các khung giờ cao điểm, để tránh ách tắc giao thông tại các tuyến đường vào khu vực dự án.

- Bố trí đèn chiếu sáng vào ban đêm hoặc các biển báo dễ nhận biết từ xa tại các vị trí đang thi công, v.v...

Ngoài ra, khi ký hợp đồng vận chuyển đất để san lấp mặt bằng Chủ dự án yêu cầu đơn vị vận chuyển phải tuân thủ các quy định về an toàn giao thông bảo vệ môi trường như sau:

- Tất cả các phương tiện vận tải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ công tác triển khai dự án.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển đúng quy định, có che chắn, không để rơi vãi vật liệu, phát tán bụi gây ô nhiễm môi trường.

- Chủ phương tiện phải tuân thủ quy định của pháp luật hiện hành về an toàn giao thông, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện giao thông.

- Không được đổ các chất thải ra đường trong quá trình vận chuyển.

- Chất thải, chất gây ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển phải được chủ phương tiện thu gom, chuyển giao cho tổ chức có chức năng tiếp nhận và xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành.

g. Biện pháp giảm thiểu đối với lán trại và kho bãi thi công

Các nhà thầu sẽ bố trí lán trại công nhân khu vực phía Đông Nam dự án, sử dụng các kết cấu container, nhà khung thép lắp ghép, sàn đổ bê tông, có đầy đủ hệ thống cấp nước, thoát nước, nhà vệ sinh di động. Nước thải sinh hoạt của công nhân được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại. Chất thải rắn phát sinh sẽ được Công ty Môi trường đô thị thu gom vận chuyển đi xử lý hằng ngày.

Dự án sẽ có các quy định giữ gìn vệ sinh môi trường bên trong công trường và khu vực xung quanh. Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, không làm bay bụi, không gây ảnh hưởng đến giao thông, không ảnh hưởng đến sinh hoạt cũng như lao động sản xuất của nhân dân trong vùng.

- Đối với sức khỏe người lao động: Tổ chức cuộc sống cho công nhân, đảm bảo các điều kiện sinh hoạt như lán trại, nước sạch, ăn, ở... Công nhân thi công ngoài trời trong điều kiện thời tiết không thuận lợi, được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động để thời tiết không làm ảnh hưởng tới sức khoẻ của họ, bảo đảm bệnh dịch không thể xảy ra và không làm ảnh hưởng tới môi trường khu vực khu dân cư.

- Đối với vấn đề an toàn lao động: Khi thi công trên cao, vận chuyển, bốc dỡ và lắp đặt máy móc thiết bị, sử dụng điện phục vụ cho thi công... đều có các biện pháp an toàn, phòng ngừa sự cố.

- Các máy móc thiết bị thi công phải có lý lịch kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Công nhân trực tiếp thi công được huấn luyện và thực hành thao tác, kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật và đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho công nhân như trang bị đầy đủ bảo hộ lao động gồm quần áo, mũ, kính bảo hộ, ủng,...

3.1.2.4. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án

- **Mô tả biện pháp giảm thiểu**

a. Biện pháp giảm thiểu tới môi trường không khí đối với bụi và tiếng ồn từ quá trình thi công xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật

Để giảm thiểu tác động của bụi đất, chủ đầu tư đề nghị đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Tận dụng đất đào để đắp cho các hạng mục khác của dự án, để hạn chế phải vận chuyển.

- Tiến hành san ủi vật liệu ra ngay sau khi được tập kết xuống để giảm sự khuếch tán vật liệu san nền do tác dụng của gió.

- Vào mùa khô, đặc biệt khi có gió mạnh, tiến hành phun nước ngay tại công trường nơi có phát sinh bụi.

- Kiểm soát chặt chẽ lượng phát thải của các phương tiện thi công đạt quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT thông qua các điều khoản của hợp đồng, ràng buộc các nhà thầu sử dụng các thiết bị đã được kiểm định đạt tiêu chuẩn (ít phát thải khói và khí độc, bụi...). Các phương tiện, máy móc, thiết bị xây dựng phải được kiểm tra thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ 03 tháng/1 lần.

- Thực hiện che chắn tại những vị trí ranh giới dự án bằng rào tôn với chiều cao là 2,0-2,5m nhằm hạn chế bụi khuếch tán, lan truyền tiếng ồn.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân viên lao động trực tiếp tại công trường (kính, mũ, khẩu trang, nút tai), nhằm giảm thiểu các tác động của bụi đến sức khoẻ của người lao động.

- Tưới nước tạo độ ẩm trên mặt bằng tại những khu vực phát sinh nhiều bụi.

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong quá trình thi công xây dựng các công trình của dự án

- Áp dụng các biện pháp giảm lượng bụi trong công trường bằng biện pháp phun nước tưới ẩm với tần suất trung bình 4h - 5h/lần.

- Thành lập đội vệ sinh, tiến hành dọn vệ sinh hàng ngày vào các giờ quy định trong khu vực dự án và tuyến đường ra vào dự án để hạn chế chất thải rắn và các vật liệu xây dựng vương vãi trên công trường, xuống các khu vực xung quanh.

- Tất cả các trang thiết bị và phương tiện xây dựng, các xe vận tải, máy móc tham gia thi công được sử dụng sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên để đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ cho công tác triển khai thực hiện dự án.

- Dựng rào chắn, tường chắn bằng tôn cao 2,5m khoanh vùng phạm vi dự án.

- Tại 02 cổng ra vào vận chuyển máy móc, VLXD phục vụ công trường sẽ bố trí 02 trạm rửa xe. Xe vận chuyển đất đá trước khi ra khỏi công trường cần rửa sạch đất, cát,... bám xung quanh, tránh phát tán bụi tại các tuyến đường vận chuyển, dẫn đến tình trạng ô nhiễm toàn khu vực.

- Chủ dự án phối hợp cùng đơn vị thi công nghiêm cấm công nhân đốt chất thải, thực bì và các phế thải độc hại trong khu vực thi công.

- Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động, tuyên truyền về các tác động tiêu cực do khí thải từ các công tác hàn, đốt nóng chảy trong giai đoạn thi công.

- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân tham gia trực tiếp các hoạt động thi công có phát sinh khí thải. Thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với các công nhân tham gia thi công, đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng hợp lý nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với sức khỏe của công nhân lao động.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí trên tuyến đường vận chuyển

- Sử dụng các loại phương tiện đúng chủng loại, phương tiện được phủ bạt kín trong quá trình vận chuyển.

- Trong thời gian thi công, Nhà thầu sẽ tiến hành sửa chữa, cải tạo các tuyến đường vận chuyển, trong trường hợp để xảy ra các hư hỏng do hoạt động vận chuyển của dự án gây ra thì Nhà thầu sẽ tiến hành khắc phục trong thời gian sớm nhất không để xảy ra các ổ gà, đọng nước trên mặt đường.

- Không chuyên chở hàng hóa vượt trọng tải; Đất đá trước khi vận chuyển phải đạt độ ẩm tối thiểu 12%.

- Tất cả xe vận tải, máy móc tham gia thi công sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên theo hướng dẫn của Thông tư số 10/2009/TT-BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải ngày 24 tháng 06 năm 2009 về kiểm tra an toàn kỹ thuật và BVMT phương tiện giao thông cơ giới đường bộ để đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm

Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường. Khuyến khích việc sử dụng các máy móc, thiết bị mới trong thi công dự án.

- Các tổ, đội thi công có trách nhiệm tưới nước thường xuyên để giảm bụi trên các tuyến đường vận chuyển với tần suất 1 lần/ngày vào mùa mưa và 4 -5 lần/ngày vào mùa khô trên tuyến vận chuyển nguyên vật liệu vào khu vực dự án bắt đầu từ 9 giờ đến 6 giờ chiều. Nguồn nước sử dụng cho hoạt động tưới nước sẽ được lấy ở các nguồn nước mặt trong khu vực dự án hoặc nguồn nước sạch thành phố; hoặc các nguồn nước đảm bảo chất lượng cho hoạt động giảm bụi, không sử dụng nước bẩn (hôi, thối) cho hoạt động tưới nước, rửa đường.

- Chủ dự án sẽ thực hiện chế độ quan trắc, giám sát khí thải và bụi theo kế hoạch được đề xuất tại chương 5 trong suốt thời gian thi công (thông qua hợp đồng giao trách nhiệm cho tổ chức Tư vấn có năng lực). Trường hợp phát hiện nồng độ khí thải và bụi vượt quá tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (bằng cảm quan, trực giác hoặc bằng thiết bị) hoặc có kiến nghị của người dân thì chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện bổ sung các biện pháp giảm bụi như tưới ẩm vật liệu, tưới nước mặt đường và rửa đường với tần suất cao hơn để đạt được giá trị tiêu chuẩn cho phép.

- Thực hiện rửa sạch lốp và thành xe cho tất cả các xe vận chuyển trước khi ra công trường để giảm thiểu đất đá phát tán ra môi trường trên tuyến đường vận chuyển.

- Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa hợp lý, không vận chuyển trong giờ hành chính trên các tuyến đường đi qua khu vực tập trung đông dân cư.

** Vị trí và thời gian thực hiện:*

- Vị trí thực hiện: Trong phạm vi dự án và trên tuyến vận chuyển.

- Thời gian thực hiện: Trong suốt quá trình thực hiện thi công.

** Hiệu quả của biện pháp đề xuất:*

Chủ dự án xác định rằng tác động do bụi và khí thải là tác động có ảnh hưởng lớn nhất tới môi trường trong các hoạt động thi công các hạng mục công trình. Vì vậy, việc thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực này là điều kiện tiên quyết và bắt buộc. Tính khả thi của biện pháp đề xuất là rất cao, chi phí thực hiện giải pháp giảm thiểu không lớn nhưng hiệu quả đạt được là rất đáng kể. Nếu thực hiện nghiêm túc các biện pháp như đã nêu trên thì việc khống chế nồng độ bụi trong suốt quá trình thi công luôn nằm trong giới hạn cho phép là điều hoàn toàn có thể làm được. Tuy nhiên, hiệu quả của các giải pháp còn phụ thuộc vào ý thức, hành vi ứng sử của mỗi người, dù vậy Chủ dự án cam kết sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu bụi nêu trên đảm bảo rằng nồng độ bụi trong không khí trong quá trình thi công tại tất cả các gói thầu sẽ nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép.

Các biện pháp đưa ra như đã nêu là phù hợp với điều kiện thực tế của dự án, các giải pháp mang tính phổ biến đã và đang được áp dụng và phát huy hiệu quả tốt cho các dự án tương tự. Chi phí về nhân sự, kinh tế và kỹ thuật để thực hiện các giải pháp là không nhiều so với hiệu quả đạt được. Công tác tưới nước giảm bụi và rửa đường (phần đường còn lại và tuyến vận chuyển) được xem là biện pháp then chốt, bộ phận này chủ

yếu gồm có xe bồn, máy bơm, vòi bơm, nhân lực chỉ cần 2 - 3 người/ca. Chi phí cho việc thực hiện công tác trên là không lớn, cũng không yêu cầu cao về giải pháp kỹ thuật, tuy vậy hiệu quả đạt được của nó là rất đáng kể.

Vì vậy, các biện pháp giảm thiểu đã nêu ở trên được đánh giá là khá hiệu quả.

3.1.2.5. Các công trình, thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án

a) Đối với nước thải sinh hoạt của công nhân

- Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công phát sinh khoảng 10 m^3/ngày đêm ứng với thời điểm tập trung khoảng 100 công nhân. Dự kiến trong khu vực công trường sẽ lắp đặt khoảng 05 nhà vệ sinh lưu động, loại có khoang chứa 6 m^3/nhà dưới hình thức thuê của các đơn vị cung cấp. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh lưu động này sẽ được dỡ bỏ, di dời.

- Trong hợp đồng thi công yêu cầu các nhà thầu tuân thủ thực hiện các biện pháp BVMT, sử dụng các nhà vệ sinh di động lắp đặt tại công trường phục vụ công tác vệ sinh cho công nhân và thu gom nước thải sinh hoạt để xử lý trước khi thải ra môi trường.

** Quy mô, công suất công trình thu gom của nhà vệ sinh di động dự kiến:*

Theo dự kiến thời điểm tập trung đông công nhân tại công trường sẽ lắp đặt khoảng 05 nhà vệ sinh di động với thông số kỹ thuật như sau:

+ Kích thước tổng thể (dài × rộng × cao) = 6,058 × 2,990 × 2,850 (m).

+ Phòng vệ sinh nữ: 4 xí ngồi; 2 lavabo và vòi nước.

+ Phòng vệ sinh nam: 2 xí ngồi; 4 bệ đi tiểu; 1 chậu rửa.

+ Dung tích bể thải: 6 m^3 thiết kế đồng bộ hợp khối (có bố trí bể xử lý 3 ngăn có trang bị bộ lọc và khử trùng để xử lý nước thải) đặt nổi để thu gom nước thải sinh hoạt.

+ Vị trí cụ thể của nhà vệ sinh lưu động trên công trường sẽ được lựa chọn phù hợp trong giai đoạn thi công xây dựng do phụ thuộc nhiều vào hình thức tổ chức thi công của các nhà thầu. Việc lựa chọn vị trí sẽ theo nguyên tắc cách xa nguồn nước sử dụng và công trình vệ sinh được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm cũng như các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng (TCVN 7957-2023); Không gây ảnh hưởng đến quá trình thi công xây dựng công trường.

* Công nghệ xử lý NTSH của công trình thu gom:

+ Dưới các nhà vệ sinh lưu động có bố trí bể thu là dạng bể tự hoại 3 ngăn đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân huỷ chất hữu cơ. Dưới tác động của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ dạng rắn và dạng hòa tan bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ không độc.

+ Trong bể tự hoại diễn ra quá trình lắng cặn và lên men, phân huỷ sinh học kỵ khí cặn lắng. Các chất hữu cơ trong nước thải và bùn cặn đã lắng, chủ yếu là các Hydrocacbon, đạm, béo, ... được phân hủy bởi các vi khuẩn kỵ khí và các loại nấm men. Nhờ vậy, cặn lên men, bớt mùi hôi, giảm thể tích. Chất không tan chuyển thành chất tan

và chất khí (chủ yếu là CH_4, CO_2, H_2S, NH_3, ...). Các mầm bệnh có trong phân cũng được loại bỏ một phần trong bể tự hoại, chủ yếu nhờ cơ chế hấp phụ lên cặn và lắng xuống, hoặc chết đi do thời gian lưu bùn và nước trong bể lớn, do môi trường sống không thích hợp.

+ Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại sẽ được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, và xử lý. Đối với bùn cặn tại bể sẽ được định kỳ thuê đơn vị có chức năng thến hút mang đi xử lý với tần xuất 3 tháng/lần hoặc theo nhu cầu thực tế.

+ Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh sẽ được tháo dỡ chuyển đi các công trình khác.

** Biện pháp giảm thiểu:*

- Chủ dự án quản lý và giám sát chặt chẽ nhà thầu đảm bảo tuyệt đối không xả nước thải trực tiếp vào môi trường trên cơ sở các điều khoản ghi trong Kế hoạch quản lý môi trường của nhà thầu.

- Sử dụng nhà vệ sinh di động tại công trường, trong quá trình sử dụng, để hạn chế phát sinh mùi hôi thối, có thể bổ sung các chế phẩm E.M để tăng cường quá trình phân hủy.

* Ưu điểm: Biện pháp thu gom, xử lý đơn giản, nhà vệ sinh có thể di chuyển khi phải thay đổi địa điểm thi công, kết cấu đơn giản, dễ lắp ghép.

* Nhược điểm: Việc xây dựng các công trình nhà vệ sinh di động làm tăng chi phí đầu tư của dự án. Để tiết kiệm chi phí, Chủ Dự án sẽ thuê nhà vệ sinh của các Công ty môi trường trong khu vực.

* Hiệu quả của biện pháp: Biện pháp được thực hiện cho kết quả tốt, bùn, nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh di động định kỳ được đơn vị có chức năng hút bùn bể phốt xử lý.

b) Đối với nước thải thi công của dự án

Để giảm thiểu tác động của nước thải thi công, chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Không xả nước thải thi công trực tiếp xuống các nguồn nước trong khu vực.

- Bố trí tại công trường thi công hệ thống rãnh thu kích thước L x B = (0,85 x 0,65) m và hố lắng có trang bị phao nổi bẫy dầu dung tích khoảng 4,5 m^3/hố kích thước (L x B x H) khoảng (1,5 x 1,5 x 2) m tại công trường để thu gom, xử lý toàn bộ nước thải từ hoạt động vệ sinh thiết bị thi công và phương tiện vận chuyển trên công trường. Nước thải sau khi được tách dầu và lắng cặn được tái sử dụng để vệ sinh phương tiện vận chuyển trên công trường thi công, và làm ẩm vật liệu, phế thải trước khi vận chuyển, không xả thải ra môi trường.

Các biện pháp kỹ thuật cụ thể như sau:

- Nước thải thi công được xử lý lắng loại bỏ bùn cặn trước khi xả vào môi trường bằng hố lắng hoặc hố ga thu của hệ thống thoát nước mưa tạm thời, bao gồm:

+ Tại các khu vực tiến hành thi công khoan cọc nhồi, lắp đặt các hệ thống thu hồi, tuần hoàn bentonite (bao gồm các bể chứa, bể tách cát, bể lắng thu hồi). Toàn bộ bentonite được tuần hoàn, sử dụng, không làm thất thoát bentonite ra môi trường nước. Bùn đất thải trong quá trình khoan, bùn cát tách ra được thu gom bằng các sà lan, ký hợp đồng với đơn vị thu gom và đổ thải theo đúng quy định.

+ Nước thải thi công sau khi tách loại bùn cặn được xả vào rãnh thoát nước mưa tạm thời trên công trường qua ngăn lọc cát. Rãnh có kích thước rộng 0,8m và sâu 1m. Trên hệ thống rãnh này 50m bố trí 01 hố lắng đất cát, kích thước 1,0m ×1,0m ×1,0m để lắng đọng đất cát.

+ Thực hiện công tác vệ sinh hố lắng, hố ga thu nước mưa thường xuyên (1 lần/ngày). Bùn đất và cát tại hố lắng, lọc được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công.

** Hiệu quả thực hiện:* Lắng tạm thời, loại bỏ cặn bẩn trong nước thải thi công là biện pháp khả thi nhất và có hiệu quả tương đối cho việc giảm thiểu các tác động môi trường đối với thi công dự án.

c) Đối với nước thải từ khu vực rửa xe:

- Các biện pháp giảm thiểu:

+ Việc sửa chữa, bảo dưỡng các trang thiết bị máy móc được thực hiện tại các gara bên ngoài công trường thi công. Toàn bộ các hoạt động rửa, vệ sinh máy móc trên công trường được thực hiện tại cầu rửa xe được bố trí tại vị trí cổng ra vào công trường.

+ Không xả trực tiếp nước rửa xe vào môi trường. Toàn bộ khối lượng nước thải thi công, nước rửa xe phát sinh được tuần hoàn sau khi lắng cặn, tách loại dầu mỡ, bổ cập cho rửa xe.

+ Nước thải từ trạm rửa xe được xử lý bằng hệ thống bể tách dầu, lắng cát trước khi xả vào môi trường.

- Công trình thu gom, xử lý nước thải tại cầu rửa xe: Tại khu vực cầu rửa xe lắp đặt bể lắng bùn cặn và váng dầu mỡ trước khi sử dụng tuần hoàn hoặc xả vào môi trường, trong đó: Bể được thiết kế xây dựng cấu tạo 3 ngăn (ngăn thu nước rửa xe; ngăn lắng bùn và tách dầu; ngăn thu hồi và bơm nước rửa). Các bể xử lý được đào đất, lót vải địa kỹ thuật để chống thấm hoặc xây gạch, đổ bê tông chống thấm.

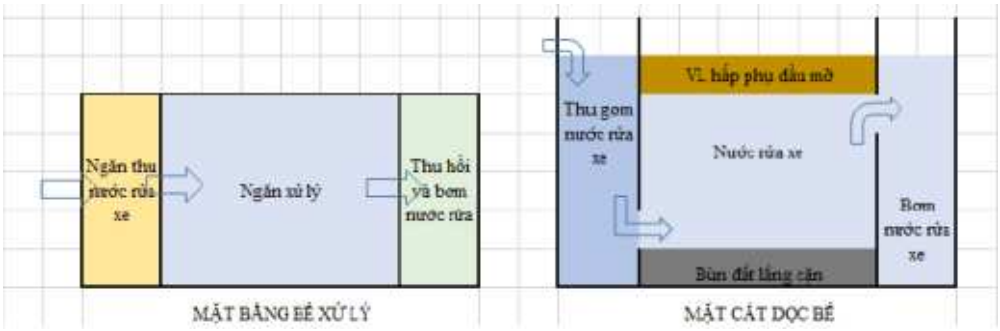
** Thuyết minh quy trình:*

- Cầu rửa xe được bố trí tại cổng ra vào công trường phục vụ mục đích rửa xe ra khỏi công trường và vệ sinh các loại máy móc, trang thiết bị thi công trên công trường. Toàn bộ nước rửa được sử dụng tuần hoàn sau khi được thu gom và xử lý bằng bể lắng bùn cặn và dầu mỡ. Nước bổ cập được sử dụng từ nguồn nước cấp cho thi công dự án.

- Bùn đất từ bể lắng được thu nạo vét định kỳ, phơi khô và vận chuyển xử lý cùng đất đá thải và chất thải rắn xây dựng như trình bày nêu trên. Váng dầu mỡ và vật liệu hấp phụ dầu được thu gom và vận chuyển xử lý theo quy trình xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong thi công xây dựng được đề xuất ở các nội dung phía dưới.

- Mô tả giải pháp thiết kế, xây dựng và vận hành công trình bể thu gom, xử lý tuần hoàn nước rửa xe: Tại khu vực cầu rửa xe bố trí bể xử lý bùn cặn và váng dầu mỡ trước khi sử dụng tuần hoàn hoặc xả vào môi trường.

Mô hình minh họa bể xử lý tuần hoàn nước rửa xe được thể hiện trong hình sau:



Hình 3.1: Mô hình minh họa bể xử lý tuần hoàn nước rửa xe

- Mô tả quy trình vận hành bể xử lý tuần hoàn nước rửa xe:

+ Nước thải từ cầu rửa xe được thu gom vào bể qua ngăn thu và chảy vào ngăn xử lý. Tại đây thực hiện quá trình lắng cặn bùn đất xuống đáy bể và hấp phụ váng dầu mỡ trên bề mặt bể. Nước sau lắng cặn và tách dầu mỡ chảy sang ngăn thu hồi. Tại ngăn này, nước được bơm cấp cho quá trình rửa xe.

+ Bùn đất lắng cặn trong bể được nạo vét định kì và vận chuyển tận dụng san nền hoặc đổ thải theo quy định.

+ Váng dầu mỡ và vật liệu hấp phụ dầu được thu gom định kỳ và vận chuyển đến kho chứa chất thải nguy hại và xử lý theo phương án thu gom, vận chuyển xử lý chất thải nguy hại trong thi công dự án.

+ Toàn bộ nước rửa sau xử lý bùn cặn và tách loại dầu mỡ được sử dụng tuần hoàn, không xả vào môi trường. Nước bổ cập vào bể được sử dụng từ nguồn cấp nước tạm thời trên công trường thi công.

* Ưu điểm: Đơn giản, dễ thực hiện.

* Nhược điểm: Tốn kém, việc tuân thủ các biện pháp giảm thiểu phụ thuộc nhiều vào ý thức chấp hành của nhà thầu, công nhân xây dựng và cần có biện pháp giám sát chặt chẽ của tư vấn giám sát.

* Hiệu quả biện pháp: Hiệu quả của việc kiểm soát, ngăn ngừa các tác động do cặn, dầu thải từ hoạt động xịt rửa xe và có tính khả thi cao.

d) Đối với nước mưa chảy tràn:

- Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công xây dựng, nếu không thu gom, khi cuốn trôi theo đất cát, rác thải gây ra tình trạng tắc nghẽn, gây ngập úng, đặc biệt là giảm thiểu các tác động do nước mưa chảy tràn cuốn trôi nguyên vật liệu thi công bị nhiễm bẩn ảnh hưởng đến chất lượng nước.

- Tạo rãnh thoát nước trên tuyến đường thi công và công trường thi công; bố trí các hố ga (kích thước 1,0m×1,0m×1,0m) dọc theo rãnh thoát nước để lắng đọng bùn cát

trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận là hệ thống kênh mương trong khu vực. Định kỳ nạo vét hố lắng, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước, gây tắc nghẽn, ngập úng khu vực.

- Không thực hiện đào đắp khi trời mưa và tiến hành các hoạt động đào đắp theo đúng kế hoạch thi công.

- Đảm bảo lưu chứa nguyên vật liệu xây dựng ngay khi tập kết về công trường nhằm hạn chế rửa trôi vật liệu.

- Các loại đất cát đào được chuyển đến vị trí tận dụng đắp bù ngay khi phát sinh. Thực hiện thi công đầm nén ngay sau khi tập kết vật liệu hoặc che phủ vật liệu nhằm tránh sự rửa trôi, gây thất thoát nguyên vật liệu và gây ô nhiễm môi trường khi trời có mưa.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông dòng chảy, không để phế thải xây dựng xâm nhập vào hệ thống cống rãnh gây tắc nghẽn, ứ đọng. Tần suất kiểm tra: Thường xuyên vào mùa mưa bão.

- Nghiêm cấm việc vệ sinh các phương tiện, máy móc chuyên dụng tại bất kỳ vị trí nào khác khu vực cầu rửa xe ra vào dự án. Không đổ chất thải rắn (chất thải xây dựng, cát, đá,...) và dầu cặn của thiết bị vào hệ thống thoát nước. Mọi loại chất thải được thu gom, phân loại và thuê các đơn vị có đủ chức năng đổ thải theo đúng quy định.

- Xây dựng và vận hành hệ thống thu gom, thoát nước mưa tạm thời đối với từng khu vực thi công theo hướng thoát nước mưa của các lưu vực thoát.

- Hố lắng đất cát sẽ được nạo vét định kỳ 1 tuần/2 lần vào mùa mưa và 1 tuần/lần vào mùa khô.

* Ưu điểm: Đây là phương pháp thu gom, xử lý nước thải đơn giản, dễ triển khai mà vẫn đáp ứng được yêu cầu bảo vệ môi trường.

* Nhược điểm: Dễ bị xói mòn, lở mất bờ rãnh đất hoặc bị xói mòn lấp hố ga.

* Hiệu quả biện pháp: Biện pháp được thực hiện cho kết quả tốt, nước mưa chảy tràn sau khi xử lý giảm được ô nhiễm đục, cặn, rác thải,... trước khi chảy vào hệ thống kênh thoát nước của khu vực.

Vì vậy, các biện pháp đưa ra ở trên khá hiệu quả và phù hợp với nhu cầu thực tế của dự án.

e) Các giải pháp giảm thiểu khả năng gây tắc nghẽn cống, hệ thống thoát nước của khu vực:

- Không đổ đất cát, vật liệu xây dựng tràn lan, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Che chắn các bãi chứa cát, đá, sỏi khi trời mưa để tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo xuống hệ thống thoát nước.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để nạo vét các hố ga xung quanh công trường, định kỳ tối thiểu 2 tuần/lần.

* Vị trí và thời gian thực hiện:

- Vị trí thực hiện: Trong phạm vi thi công xây dựng của dự án.

- Thời gian thực hiện: Trong suốt quá trình thực hiện thi công.

* Hiệu quả của biện pháp đề xuất: Các biện pháp đưa ra đã được xây dựng trên cơ sở từng nguyên nhân gây tác động và với mục đích giảm thiểu ngay tại nguồn; Kỹ thuật thực hiện đơn giản phù hợp với năng lực của các nhà thầu.

Vì vậy, các biện pháp đưa ra ở trên khá hiệu quả và phù hợp với nhu cầu thực tế của dự án.

3.1.2.6. Các công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

- **Mô tả biện pháp giảm thiểu**

a. Thu gom và xử lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường:

Khối lượng chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường phát sinh từ dự án được tính toán như sau:

- Khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình thi công hạ tầng khoảng 864 tấn, tỷ lệ có thể tận dụng chiếm 50%, còn lại là chất thải không thể tận dụng được khoảng 432 tấn.

- Khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình phá dỡ, di dời nhà cửa khoảng 1.548 tấn, tỷ lệ tận dụng khoảng 50%, còn lại chất thải không thể tận dụng được khoảng 774 tấn.

- Với tổng lượng nguyên vật liệu xây dựng ước tính khoảng 172.801,4 tấn thì lượng CTR phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng ước tính khoảng 864 tấn (tương ứng với khoảng 1,2 tấn/ngày).

- Khối lượng chất thực bì phát sinh trong quá trình dọn dẹp mặt bằng là 156,43 tấn.

Tổng hợp số liệu về khối lượng chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường phát sinh từ quá trình thi công, xây dựng của dự án như sau:

Bảng 3.31: Thống kê tính toán khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng của dự án

STT	Nội dung công việc	Tổng khối lượng	Khối lượng chất thải (sau khi đã tận dụng)
		Tấn	Tấn
1	Khối lượng phát thải từ quá trình thi công hạ tầng	864	432
2	Khối lượng phát thải từ di chuyển mồ mả	824,4	824,4
3	Khối lượng phát từ quá trình phá dỡ, di dời nhà cửa	1.548	774

4	Đường bê tông 1.500	788,6	788,6
5	Đường nhựa	5678,5	5678,5
6	Mương xây thủy lợi	3332,9	3332,9
	TỔNG KHỐI LƯỢNG	**13.036,4**	**11.830,4**

Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công tiến hành phân loại tại nguồn và thực hiện các biện pháp cụ thể để quản lý chất thải phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng, thi công, xây dựng như sau:

- Người dân được tận dụng gạch, sắt, thép, cửa sắt, cửa gỗ, thiết bị vệ sinh và những gì có thể tận dụng theo mong muốn của người dân trong quá trình phá dỡ, di dời nhà cửa.

- Các phế thải trơ, không nguy hại như: Gạch vỡ, đất, cát dư, chất thải từ quá trình giải phóng mặt bằng sẽ được thu gom và nghiền nhỏ, tận dụng làm vật liệu san nền tại dự án.

- Các phế liệu có thể tái chế, tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ và sắt, thép vụn trong quá trình thi công…được tập trung phân loại tại nơi quy định và bán cho đơn vị thu mua.

- Đối với chất thải là đất đá thừa, sẽ được tập kết tại bãi tạm trong dự án, sau được nghiền nhỏ, tận dụng làm vật liệu san nền tại dự án.

- Các phế thải phát sinh trong quá trình phá dỡ nhà cửa, công trình đường giao thông, mương xây thủy lợi, mồ mả; quá trình thi công xây dựng sẽ được đập nhỏ bằng các máy đào, máy xúc. Trong quá trình san nền, sẽ đắp từng lớp cùng đất đắp nền theo tiêu chuẩn và có biện pháp thử độ chặt của lớp đất san nền đảm bảo theo tiêu chuẩn hiện hành. Nhà đầu tư không bố trí trạm nghiền.

- Đối với chất thải thực bì phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng sẽ được phơi khô, đốt để lấy tro bón cho các khu vực trồng cây xanh trong khuôn viên dự án.

- Đối với đất bóc hữu cơ của dự án được bổ sung đất cho mục đích trồng cây trong khuôn viên dự án.

- Các loại vật liệu được tập kết, dự trữ trong giai đoạn thi công được thực hiện lưu chứa trong các nhà kho tạm hoặc được che phủ khi để ngoài trời, tránh hiện tượng khuếch tán theo gió hoặc rửa trôi theo nước mưa chảy tràn bề mặt.

- Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn thi công được xử lý ngay sau khi phát sinh nhằm đảm bảo được mỹ quan môi trường, phòng tránh các tai nạn lao động cho chất thải rắn gây ra, đồng thời trả lại mặt bằng sau thi công.

b. Thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

- Theo tính toán dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân phát sinh trung bình khoảng 60 kg/ngày. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên phục vụ Dự án được phân loại tại nguồn và thu gom vào 06 thùng rác dung tích 120÷240 lít, có nắp đậy; đặt tại các vị trí khu vực gần nhà vệ sinh lưu động, khu vực văn phòng điều hành, cổng ra vào công trường để thu gom và hợp đồng với đơn

vị có đầy đủ năng lực và chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định, tần suất dự kiến 02 lần/ngày.

- Yêu cầu đối với công nhân công trường: Không xả rác bừa bãi sau các bữa ăn, rác sinh hoạt từ khu vực nhà tạm, lán trại công nhân được thu gom và tập trung vào các thùng chứa chờ xử lý.

c. Thu gom và xử lý CTR nguy hại

- Thu gom toàn bộ các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng, phân loại và lưu giữ trong 05 thùng chuyên dụng có nắp đậy dung tích 120÷240 lít tại công trường thi công.

- Xây dựng kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường thi công, diện tích kho chứa 15 m^2 (tháo dỡ sau khi kết thúc thi công), bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn dấu hiệu cảnh báo và hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Kho lưu chứa có kết cấu sàn bê tông, có mái che, được trang bị các thiết bị phòng cháy chữa, có các loại vật liệu hấp phụ như cát khô, mùn cưa…, xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng. Có biển báo theo quy định của TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 (ba mươi) cm mỗi chiều.

- Lập tổ thu gom các CTNH định kỳ 1 lần/ngày;

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng xử lý CTNH, định kỳ 1 tháng/ lần, hoặc theo khối lượng thực tế phát sinh để vận chuyển đi xử lý.

** Vị trí và thời gian thực hiện:*

- Vị trí thực hiện: Trong phạm vi khu vực thi công xây dựng của dự án.

- Thời gian thực hiện: Trong suốt quá trình thực hiện thi công.

** Hiệu quả của biện pháp đề xuất:*

Biện pháp thu gom, xử lý CTR và đất đào phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án phù hợp với các yêu cầu của Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT; Việc xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý chất thải trong thi công là những cam kết của Dự án và quy định về công tác an toàn, vệ sinh môi trường và tổ chức thi công của Dự án. Đồng thời, hầu hết các biện pháp đều cho hiệu quả cao do xây dựng trên cơ sở phòng ngừa đã loại trừ được các nguy cơ làm tăng mức độ ô nhiễm do chất thải phát sinh.

3.1.2.7. Biện pháp giảm thiểu đến môi trường đất

- Mô tả biện pháp giảm thiểu:

+ Thực hiện nghiêm túc các giải pháp thu gom và xử lý CTR phát sinh trong giai đoạn giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng, tuân thủ theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

+ Thực hiện nghiêm túc các giải pháp về thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải thi công phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

** Vị trí và thời gian thực hiện:*

- Vị trí thực hiện: Trong phạm vi khu vực thi công xây dựng của dự án.

- Thời gian thực hiện: Trong suốt quá trình thực hiện thi công.

** Hiệu quả của biện pháp đề xuất:*

Các biện pháp đưa ra như đã nêu là phù hợp với điều kiện thực tế của dự án. Vì vậy, các biện pháp được đề xuất có tính khả thi và cho hiệu quả cao.

3.1.2.8. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn thi công

- Mô tả biện pháp giảm thiểu:

+ Kiểm soát mức ồn, rung từ hoạt động vận chuyển trong thi công: Phương tiện sử dụng không chở vượt quá tải trọng cho phép, tắt máy khi không cần thiết. Không sử dụng còi hơi và các hoạt động gây ồn nguồn có mức > 78 dBA từ 22 giờ đến 6 giờ sáng khi hoạt động gần các khu vực dân cư. Nhà thầu thi công được yêu cầu đưa vào quy chế xử phạt lái xe từ 200 – 500 nghìn đồng/lần trong trường hợp phát hiện phương tiện vận chuyển nào sử dụng còi hơi gây ảnh hưởng tới sinh hoạt của người dân và người tham gia giao thông.

+ Lựa chọn máy móc, thiết bị có mức ồn nguồn thấp khi thi công gần khu dân cư. Các thiết bị, máy móc đặt cố định hoặc di chuyển trong một phạm vi ngắn để thi công một hạng mục liên tục trong nhiều giờ sẽ lựa chọn chủng loại có mức ồn, rung nguồn thấp sao cho cùng một đối tượng thi công nhưng mức ồn tác động đến các đối tượng là nhỏ nhất.

+ Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho các máy móc có mức ồn cao như máy phát điện, máy nén khí … hoặc bố trí tại vị trí có khoảng cách tới khu vực dân cư gần nhất tối thiểu 100m; lắp đặt giảm thanh đối với các phương tiện thi công như máy ủi, máy san, máy đào, máy nén, cần cẩu …

+ Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn bằng cách bố trí thời gian, sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý, tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

+ Thực hiện bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công thường xuyên trong suốt thời gian thi công.

+ Tất cả các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do tiếng ồn thi công được đưa vào kế hoạch quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công. Thông qua hoạt động giám sát, nếu thấy cần thiết Chủ dự án sẽ tăng cường các biện pháp để duy trì tiếng ồn, độ rung ở mức chấp nhận được.

** Vị trí và thời gian thực hiện:*

- Vị trí thực hiện: Trong phạm vi khu vực thi công xây dựng của dự án.

- Thời gian thực hiện: Trong suốt quá trình thực hiện thi công.

** Hiệu quả của biện pháp đề xuất:*

Hiệu quả giảm ồn tại các đối tượng nhạy cảm là rất cao thông qua việc thực hiện các quy định chung cũng như các biện pháp giảm ồn tại nguồn. Nhằm đảm bảo tính khả thi của những biện pháp đề xuất, nội dung thực hiện các biện pháp đề xuất đối với nhà thầu cũng như nội dung giám sát đối với tư vấn sẽ được đưa vào điều khoản thầu, theo các điều khoản trong hợp đồng kinh tế, Dự án sẽ thực hiện các biện pháp kiểm tra để yêu cầu nhà thầu cũng như tư vấn giám sát thực hiện đúng hợp đồng.

Với việc Chủ dự án thực hiện nghiêm chỉnh toàn bộ các giải pháp nêu ở trên trong quá trình thi công xây dựng, mức ồn tại khu vực thực hiện thi công xây dựng dự án giao động từ 69-72 dBA (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BNTMT).

Vì vậy, các giải pháp ở trên có tính khả thi và hiệu quả cao.

3.1.2.9. Biện pháp giảm thiểu khả năng xảy ra ngập úng trong khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

- Mô tả biện pháp giảm thiểu:

+ Dự án sẽ thực hiện việc đào kênh thoát nước mưa và xây dựng hệ thống thoát nước trước nhằm thu gom nước mưa chảy tràn vào mùa mưa tránh ô nhiễm nguồn nước.

+ Không đổ đất đá thải ra khu vực xung quanh ảnh hưởng đến khả năng thoát nước trong khu vực.

+ Không tập trung vật tư gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước (hệ thống hố ga, cống thoát nước của dự án, cống thoát nước chung của khu vực).

+ Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thường xuyên nạo vét khơi thông các tuyến cống thoát nước trong khu vực dự án.

** Vị trí và thời gian thực hiện:*

- Vị trí thực hiện: Trong phạm vi khu vực thi công xây dựng của dự án.

- Thời gian thực hiện: Trong suốt quá trình thực hiện thi công.

** Hiệu quả của biện pháp đề xuất:*

Các biện pháp được đề xuất sẽ mang lại hiệu quả và có tính khả thi cao.

3.1.2.10. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường xã hội và sức khỏe cộng đồng trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án

- Biện pháp giảm thiểu cản trở giao thông và lối đi lại của người dân tại khu vực thi công:

+ Bố trí riêng tuyến đường vận chuyển phù hợp, phối hợp với cơ quan quản lý địa phương, bố trí cán bộ chuyên trách hỗ trợ phân luồng giao thông.

+ Xe chở vật liệu xây dựng không quá tải. Đối với những phương tiện có trọng lượng lớn, quá tải phải có xe chuyên dụng riêng để tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường.

+ Hoàn trả lại hiện trạng ban đầu trong trường hợp gây ra hư hỏng, sụt lún nền đường.

- Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đến sức khỏe công nhân:

+ Tổ chức cuộc sống cho công nhân, đảm bảo các điều kiện sinh hoạt như lán trại, nước sạch, ăn, ở... Công nhân thi công được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động để không bị ảnh hưởng tới sức khoẻ do thời tiết, phòng ngừa bệnh dịch.

+ Bố trí tủ thuốc y tế tại khu vực công trường, khu nhà điều hành, khu nhà ở công nhân để kịp thời sơ cứu cho các trường hợp tai nạn lao động.

+ Hướng dẫn cho công nhân về các biện pháp ngăn ngừa và tiêu diệt các loài vật truyền bệnh trung gian (ruồi, muỗi, chuột, bọ gậy, …).

+ Phối hợp với các Trung tâm y tế, cơ sở y tế của khu vực trong công tác chăm sóc sức khỏe và phòng ngừa dịch bệnh.

+ Thực hiện khám sức khỏe cho cán bộ công nhân xây dựng định kỳ 6 tháng/lần.

- Biện pháp giảm thiểu các vấn đề xã hội trong giai đoạn thi công dự án:

+ Chủ dự án sẽ tuyển dụng các lao động địa phương, đặc biệt là số lao động thuộc các hộ gia đình trong diện đền bù, tái định cư để bổ sung cho lực lượng lao động của dự án. Việc sắp xếp vị trí lao động phụ thuộc vào trình độ lao động, đảm bảo phù hợp với nhu cầu của dự án.

+ Chủ dự án sẽ tiến hành đăng ký tạm trú cho công nhân với chính quyền địa phương, thông báo, phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý hành chính những người vào làm trong dự án nhằm tránh phát sinh các tệ nạn xã hội, giảm thiểu xung đột giữa công nhân với người dân địa phương.

+ Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình: giáo dục, tuyên tuyền ý thức công dân, ý thức bảo vệ môi trường khu vực đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án; giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục, tập quán của người dân địa phương để tránh những trường hợp hiểu lầm đáng tiếc giữa người lao động nhập cư và người dân địa phương.

+ Tất cả công nhân có thẻ khi ra vào khu vực dự án để thuận tiện cho công tác quản lý; Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn thực hiện dự án.

+ Thường xuyên theo dõi, quản lý hoạt động của công nhân lao động trong khu vực dự án tránh xảy ra các xung đột cộng đồng, các tranh chấp và mâu thuẫn v.v...

- Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đến sức khỏe cộng đồng và dân cư hiện hữu trong khu vực dự án

+ Thu gom phế thải xây dựng, vận chuyển chất thải xây dựng đến nơi quy định của địa phương. Không đổ phế thải xây dựng tự do từ trên cao xuống mặt đất hoặc sàn dưới.

+ Xây dựng hệ thống thoát nước công trường đảm bảo không gây ô nhiễm nguồn nước, không gây sạt lở đất các khu vực xung quanh, không gây lầy lội làm ảnh hưởng đến người dân xung quanh, không làm ách tắc giao thông trong khu vực.

+ Cam kết thực hiện những quy định về vệ sinh và an toàn lao động trên công trường theo các quy định hiện hành của pháp luật.

+ Công trường phải được che chắn chống bụi và vật rơi từ trên cao xuống, đảm bảo mức ồn, rung động trong thi công theo quy định, nước thải thi công phải được xử lý triệt để.

+ Các phương tiện vận tải ra vào công trường phải được che phủ kín, không gây bụi bẩn, lầy lội đường làng, ngõ xóm và các tuyến đường giao thông trong khu vực. Không sử dụng các phương tiện thi công cơ giới quá cũ không đảm bảo Quy chuẩn môi trường.

+ Bố trí 02 trạm rửa xe tại các cổng ra/vào công trường. Do dự án cũng đã hoàn thiện một số tuyến đường, để đảm bảo vệ sinh các tuyến đường, bố trí xe rửa đường và rửa lốp xe, phương tiện ở đầu các khu vực triển khai thi công. Nước thải rửa xe thu gom theo rãnh vào các hố lắng, tiến hành nạo vét hố lắng định kỳ để thu gom, xử lý bùn cặn.

- Các giải pháp đảm bảo an toàn cho người dân trong quá trình thi công, xây dựng:

+ Thiết lập hàng rào bảo vệ, biển cảnh báo rõ ràng xung quanh khu vực thi công.

+ Cách ly hoàn toàn khu vực nguy hiểm khỏi nơi dân cư sinh sống bằng rào chắn kiên cố.

+ Lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng, gương cầu lồi và biển báo phản quang ở các điểm giao cắt nguy hiểm.

+ Đảm bảo đường đi lại tạm cho người dân không giao cắt với luồng di chuyển của máy móc, xe tải.

+ Phân luồng giao thông hợp lý, tránh giờ cao điểm của người dân (đặc biệt là học sinh và giờ tan tầm).

+ Tổ chức tuyến đường chuyên biệt cho xe tải và xe cơ giới thi công.

+ Phun nước giảm bụi, hạ tốc độ xe cơ giới tại các đoạn qua khu dân cư.

+ Sử dụng bạt che chắn vật liệu rơi vãi và tránh gây ô nhiễm môi trường.

+ Tổ chức tuyên truyền thường xuyên về tiến độ thi công, khu vực nguy hiểm, biện pháp tự bảo vệ cho người dân.

+ Lắp đặt bảng thông tin liên lạc khẩn cấp, số điện thoại ban quản lý dự án, chính quyền địa phương.

+ Phối hợp với chính quyền địa phương, tổ dân phố để cập nhật thông tin, xử lý phản ánh từ người dân kịp thời.

3.1.2.11. Biện pháp hoàn nguyên môi trường sau thi công

- Mô tả biện pháp giảm thiểu:

Sau khi thi công, Chủ dự án sẽ thực hiện các giải pháp nhằm khôi phục lại môi trường bao gồm:

+ Nạo vét, khơi thông dòng chảy tại các cống rãnh.

+ Tiến hành di dời các nhà tạm, nhà xưởng, trạm trộn.

+ Tiến hành thu gom toàn bộ lượng CTR phát sinh trong hoạt động thi công:

++ Đối với CTR thông thường: Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành dỡ bỏ toàn bộ kho tàng, lán trại của công nhân, thu gom và vận chuyển nguyên vật liệu thừa, CTR (chất thải xây dựng, các bộ phận máy bị loại bỏ và các vật liệu rào chắn.) ra khỏi khu vực dự án ngay sau khi thi công.

++ Đối với chất thải nguy hại: Chủ dự án hợp đồng với đơn vị chức năng, có giấy phép thu gom vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại đúng nơi quy định theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

+ Tiến hành phục hồi nhanh chóng các diện tích cây xanh bị mất bằng giải pháp thay thế theo đúng quy hoạch sử dụng đất của dự án.

+ Tiến hành tháo dỡ, di dời nhà điều hành, nhà vệ sinh di động, nhà kho tạm, làm sạch mặt bằng thi công, hoàn trả lại các khu vực mặt bằng bị hỏng như nguyên trạng, thu gom toàn bộ chất thải phát sinh.

- Vị trí và thời gian thực hiện

+ Vị trí thực hiện: trong phạm vi thực hiện thi công xây dựng của dự án.

+ Thời gian thực hiện: trong suốt quá trình thực hiện thi công và sau khi kết thúc thi công.

3.1.2.12. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố giai đoạn triển khai xây dựng dự án

(1). Yêu cầu chung đối với công trường xây dựng

- Tổng mặt bằng công trường xây dựng phải được thiết kế và phê duyệt theo quy định, phù hợp với địa điểm xây dựng, diện tích mặt bằng công trường, điều kiện khí hậu tự nhiên nơi xây dựng, đảm bảo thuận lợi cho công tác thi công, an toàn cho người, máy và thiết bị trên công trường và khu vực xung quanh chịu ảnh hưởng của thi công xây dựng.

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không được để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông, đường thoát hiểm, lối ra vào chữa cháy. Kho chứa vật liệu dễ cháy, nổ không được bố trí gần nơi thi công và lán trại. Vật liệu thải phải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định. Hệ thống thoát nước phải thường xuyên được thông thoát bảo đảm mặt bằng công trường luôn khô ráo.

- Trên công trường phải có biển báo theo quy định tại Điều 74 - Luật Xây dựng. Tại cổng chính ra vào phải có sơ đồ tổng mặt bằng công trường, treo nội quy làm việc. Các biện pháp đảm bảo an toàn, nội quy về an toàn phải được phổ biến và công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường như đường hào, hố móng, hố ga phải có rào chắn, biển cảnh báo và hướng dẫn đề phòng tai nạn; ban đêm phải có đèn tín hiệu.

(2). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

a. Biện pháp phòng ngừa

- Tất cả công nhân tham gia lao động trên công trường xây dựng đều được phổ biến về các quy định an toàn – vệ sinh lao động. Các công nhân tham gia vận hành máy móc thiết bị thi công 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.

- 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 và các lán trại tạm thời.

- Khi thi công xây dựng lắp đặt giàn giáo, thiết bị trên cao đảm bảo cung cấp đầy đủ đồ bảo hộ lao động: dây neo, móc an toàn…

- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng xảy ra tai nạn rơi, ngã hoặc điện giật.

- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị cá nhân như mũ bảo hộ, dây an toàn, găng tay, khẩu trang, kính hàn, giầy ba ta, quần áo bảo hộ… và có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

- Lán trại tạm cho công nhân đảm bảo thoáng mát, hợp vệ sinh, có nhà tắm, nhà vệ sinh đầy đủ, có tủ thuốc, người phụ trách y tế sơ cấp cứu.

- 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.

- Đánh giá những nguy hiểm đối với sức khỏe công nhân có liên quan đến công trình và đề xuất nhằm giảm thiểu các rủi ro.

b. Biện pháp ứng phó

Trong trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động. Chủ dự án hoặc các nhà thầu có sử dụng lao động cần áp dụng các quy định về xử lý sự cố, ứng cứu khẩn cấp khi xảy ra tai nạn lao động như sau:

* Bước 1: Xác định tình huống, địa điểm xảy ra sự cố tai nạn lao động, nguyên nhân xảy ra sự cố

* Bước 2: Biện pháp ứng phó

- Khi tai nạn lao động xảy ra:

+ Khi có sự cố tai nạn do máy móc, vật tư xảy ra, bất kỳ người nào phát hiện đều phải hô lớn để mọi người biết.

+ Thực hiện thông báo ngay cho trưởng bộ phận, trưởng đơn vị, ban quản lý dự án.

+ Khi có sự cố tai nạn do máy móc, vật tư xảy ra phải kịp thời sơ cứu, chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất để cấp cứu và thực hiện đầy đủ chính sách đối với người bị nạn. Báo cáo kịp thời cấp có thẩm quyền để xử lý tiếp.

+ Phân tích nguyên nhân, đánh giá quá trình xử lý sự cố nhằm đưa ra biện pháp khắc phục các sự cố tương tự phát sinh, đồng thời cải tiến phương án chuẩn bị và đáp ứng sự cố khẩn cấp để tăng tính hiệu quả.

+ Sử dụng các phương tiện sẵn có để cấp cứu, cứu nạn và tìm kiếm nạn nhân.

Trong trường hợp có nhiều nạn nhân thì phải thông báo ngay cho đội cấp cứu y tế chuyên nghiệp, số điện thoại 115.

(3). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

a. Biện pháp phòng ngừa

Để hạn chế đến mức thấp nhất những sự cố xảy ra trong hoạt động thi công dẫn đến sự cố môi trường, Dự án sẽ áp dụng các giải pháp kỹ thuật cũng như nâng cao năng lực quản lý, cụ thể như sau:

- Lắp đặt các đèn báo hiệu, chuông báo cháy theo đúng tiêu chuẩn quy phạm tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao như: trạm điện, kho xăng dầu, kho chứa vật liệu, hóa chất xây dựng,...

- Kiểm tra định kỳ mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy,…) và có các biện pháp thay thế kịp thời.

- Quy định các nội quy an toàn lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm.

- Các nguyên liệu dễ cháy được dự trữ và bảo quản tại kho riêng biệt, cách xa khu nhà ở của công nhân, có biển cảnh báo và được bao che để ngăn chặn chảy tràn lan khi có sự cố.

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và phải được đo đạc theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Trang bị các phương tiện và thiết bị chữa cháy hiệu quả. Kiểm tra sự rò rỉ nhiên liệu, các đường ống kỹ thuật sơn màu theo đúng tiêu chuẩn quy định.

- Trang bị các thiết bị phòng chống cháy nổ như bình CO_2 và các phương tiện này luôn luôn ở trạng thái sẵn sàng hoạt động, đặt ở những nơi dễ nhìn, dễ lấy.

- Trong ca làm việc, nhân viên luôn có mặt tại các vị trí của mình và thực hiện đúng các thao tác kỹ thuật về an toàn cháy nổ. Khi phát hiện các sự cố bất thường phải báo cáo ngay với người có trách nhiệm để xử lý kịp thời.

- Tiến hành sửa chữa định kỳ các thiết bị máy móc và các trang thiết bị chống cháy nổ.

- Nhân viên sẽ được huấn luyện để thao tác đúng kỹ thuật và nắm vững các phương pháp xử lý các sự cố cháy nổ.

- Trang bị đầy đủ các trang phục bảo hộ lao động để hạn chế những tác hại cho công nhân: Quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, ...

- Trong khu vực có thể gây cháy, cần có biển báo cấm hút thuốc, không mang nguồn gây phát lửa vào khu vực như: bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện…

- Trang bị hệ thống cứu hỏa gồm: một hệ thống lấy nước; van cứu hỏa; bình hơi, bình bọt chống cháy cho cá nhân.

b. Biện pháp ứng phó khi có sự cố cháy nổ

- Bước 1: Xác định tình huống, địa điểm xảy ra sự cố cháy nổ.

- Bước 2: Ứng phó sự cố cháy nổ.

+ Trường hợp xảy ra sự cố phải lập tức gọi điện đến số cảnh sát PCCC (114) và gọi đến số 115 để cấp cứu người bị nạn.

+ Ngắt điện toàn khu vực thi công, lán trại lập tức để tránh cháy nổ đường dây điện.

+ Di chuyển toàn bộ công nhân và máy móc, phương tiện, can chứa xăng dầu ra khỏi hiện trường.

+ Sử dụng và kích hoạt hệ thống chữa cháy cầm tay tại công trường.

(4). Phòng ngừa, ứng cố sự cố do thời tiết bất thường, sự cố thiên tai, dịch bệnh

a. Đối với sự cố thiên tai, thời tiết bất thường

Thiên tai là hiện tượng tự nhiên bất thường có thể gây thiệt hại về người, tài sản, môi trường, điều kiện sống và các hoạt động kinh tế - xã hội, bao gồm: Bão, áp thấp nhiệt đới, lốc, sét, mưa lớn, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy, nắng nóng, hạn hán, rét hại, mưa đá, sương muối, động đất, và các loại thiên tai khác. Khi có sự cố thiên tai xảy ra cần có các biên pháp phòng ngừa và ứng phó như sau:

- Công tác phòng ngừa:

+ Thông báo kịp thời và theo dõi sát diễn biến tình hình thiên tai, bão, lụt qua đài khí tượng thủy văn Trung ương.

+ Dự kiến địa điểm an toàn để sơ tán, tập kết con người, vật tư, thiết bị.

+ Tổ chức neo buộc chắc chắn nhà, xưởng, vật tư, thiết bị.

+ Chuẩn bị và tập kết các phương tiện, lực lượng ứng cứu ở địa điểm thuận lợi để ứng cứu kịp thời.

+ Bố trí cán bộ y tế, thuốc men phục vụ cho cấp cứu.

- Ứng phó khi có sự cố xảy ra:

+ Cử người chỉ huy, mọi người có trách nhiệm thi hành nghiêm chỉnh mệnh lệnh của người chỉ huy.

+ Sử dụng phương tiện, thiết bị và các lực lượng đã tập kết để nhanh chóng ứng cứu.

+ Trước hết cứu, sơ tán con người tới địa điểm an toàn, sau đó mới cứu vật tư, thiết bị.

+ Phân công cán bộ y tế băng bó, thuốc men cho những người bị thương.

+ Phối hợp với đơn vị lân cận, cơ quan chính quyền địa phương để xử lý và khắc phục sự cố.

b. Biện pháp phòng ngừa lây lan dịch bệnh cho công nhân

- Tăng cường công tác tuyên truyền về phòng chống dịch bệnh đặc biệt là một số loại bệnh dễ lây lan như cúm, sốt xuất huyết, Covid 19...

- Tổ chức tập huấn: tổ chức tập huấn, hướng dẫn cho người lao động thực hiện các biện pháp vệ sinh cá nhân và giữ gìn vệ sinh môi trường nơi làm việc, hạn chế tiếp xúc các bề mặt nếu không cần thiết, thực hiện nghiêm các quy định về phòng chống lây lan dịch bệnh của ngành y tế và các đơn vị có liên quan.

- Đảm bảo vệ sinh môi trường, khử khuẩn tại cơ sở lao động/phương tiện vận chuyển/khu nhà ở công nhân cho người lao động.

- Đảm bảo trang thiết bị, vật tư hóa chất phục vụ công tác khử khuẩn nơi làm việc, khu nhà ở cho công nhân.

(5). Biện pháp phòng ngừa ách tắc và tai nạn giao thông

- Phối hợp với Sở Giao thông Vận tải và Công an Giao thông địa phương thực hiện cắm biển báo, chỉ dẫn tuyến đường bộ gần dự án.

- Tránh phương tiện ra vào, vận chuyển, dừng đỗ gần dự án trong khung giờ cao điểm.

- Tuyên truyền, giáo dục cho cán bộ, công nhân xây dựng về ý thức tham gia giao thông đúng luật, đúng quy tắc, tránh ùn tắc giao thông.

- Giảm thiểu bụi, tiếng ồn… để tránh giảm tầm nhìn hay mất tập trung của người tham gia giao thông khi đi qua khu vực dự án.

- Tuyệt đối không để nguyên vật liệu trên vỉa hè, lòng đường gây cản trở, tắc nghẽn giao thông.

- Yêu cầu các nhà thầu vận chuyển phế thải xây dựng, đất đá, nguyên vật liệu phải chuyên chở đúng tải trọng của xe và tuân thủ luật giao thông đường bộ.

- Xin phép và phối hợp với cơ quan quản lý giao thông tại khu vực để điều hành xe vận chuyển ra vào công trường hợp lý - khoa học, không vận chuyển vào các khung giờ cao điểm.

- Cắt cử người đã được huấn luyện để điều hành giao thông tại cổng công trường.

- Người lái xe phải có giấy phép lái xe và hiểu luật an toàn giao thông.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

3.2.1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến bụi, khí thải

Nguồn phát sinh khí thải trong giai đoạn hoạt động của dự án bao gồm:

+ Hoạt động của các phương tiện giao thông (ôtô, xe máy) khu vực dự án.

+ Sinh hoạt của cư dân, dịch vụ thương mại (đun nấu, điều hòa, máy phát điện dự phòng, ...).

+ Vận hành hệ thống xử lý nước thải và hệ thống thu gom, tập kết CTR.

Nguồn phát sinh khí thải trong quá trình vận hành dự án có tác động trực tiếp đối với chất lượng môi trường không khí của khu vực, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng dân cư sinh sống trong khu nhà ở xã hội và khu vực xung quanh.

Những tác động đối với môi trường không khí trong quá trình hoạt động của khu nhà ở xã hội được đánh giá theo từng nguồn phát sinh khí thải đối với từng đối tượng bị tác động như sau:

a) Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông

Bụi, khí thải sinh ra do hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải trong giai đoạn vận hành dự án được dự báo trên cơ sở lưu lượng giao thông ra vào khu vực dự án và nhiên liệu tiêu thụ của các phương tiện.

Theo một số các kết quả nghiên cứu của Viện Nghiên cứu Phát triển Thành phố Hồ Chí Minh, tổng lưu lượng của các phương tiện hoạt động trong giờ cao điểm trong đô thị được tính bằng 60% tổng số cư dân trong đô thị. Giả sử áp dụng tính toán cho khu nhà ở xã hội với quy mô dân số tính toán của dự án khoảng 12.500 người, lưu lượng các loại phương tiện tương ứng sẽ là: 12.500× 60% = 7.500 xe/h.

Dự báo lưu lượng các loại phương tiện giao thông vận tải hoạt động trong khu vực tại giờ cao điểm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.32: Dự báo lưu lượng các loại phương tiện giao thông vận tải hoạt động trong khu vực dự án vào giờ cao điểm(*)

STT	Loại xe	Tỷ lệ (%)(**)	Lưu lượng (xe/h)
1	Xe máy	27,6	26.496
2	Xe đạp	8,9	8.544
3	Xe con	4,7	4.512
4	Xe buýt	11,6	11.136
5	Xe tải (<10 bánh)	6,7	6.432
6	Xe tải lớn (>10 bánh)	0,5	480
Tổng cộng		60.0%	57.600

Ghi chú:

(*) – Giờ cao điểm được tính từ 7h – 8h30 và 17h00 – 18h30 trong ngày;

(**) – Viện Nghiên cứu Phát triển Thành phố Hồ Chí Minh.

Tham khảo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động thì hệ số phát thải (EF) cho các phương tiện cơ giới đường bộ theo Tier 2 đối với các thông số ô nhiễm (CO, NO_x và $PM_{2,5}$) cụ thể như sau:

Theo Quyết định số 249/2005/QĐ – TTg, ngày 10 tháng 10 năm 2005 của Thủ tướng Chính phủ "Quy định về lộ trình áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ" và Hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn khí thải đối với các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ số 600/ĐK ngày 12 tháng 6 năm 2007 của Cục Đăng kiểm Việt Nam – Bộ Giao thông Vận tải. Tiêu chuẩn khí thải cho các phương tiện giao thông cơ giới được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.33: Tiêu chuẩn khí thải cho các loại xe cơ giới đường bộ

TT	Loại xe	Dung tích/tải trọng	Tiêu chuẩn khí thải các chất ô nhiễm (g/km)				
			TSP	CO	NO_x	SO_2	C_xH_y
1	Xe máy	<150 cm^3	-	5,5	0,3	-	1,2
		>150 cm^3	-	5,5	0,3	-	1,0
2	Xe con	-	-	2,2	0,3		0,5
3	Xe buýt	-	0,08	1,0	0,5	-	0,7
4	Xe tải nhỏ	<10 tấn	0,12	1,25	1,0	-	1,0
5	Xe tải lớn	>10 tấn	0,15	4,0	7,0		1,1

Nguồn: Phụ lục II - Quy định 600/ĐK ngày 12 tháng 6 năm 2007 của Cục Đăng kiểm Việt Nam

Căn cứ theo số liệu dự báo về lưu lượng hoạt động các phương tiện giao thông vận tải hoạt động trong giai đoạn vận hành dự án vào các giờ cao điểm và hệ số phát thải tiêu chuẩn của bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải cho thấy:

- Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải trong giai đoạn hoạt động của dự án cũng góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu.

- Sự gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí sẽ kéo theo các tác động đối với sức khỏe cộng đồng dân cư sinh sống ở khu vực xung quanh.

Bảng 3.34: Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông

Phương tiện	Công suất	Hệ số phát thải (kg/tấn nguyên liệu)				
		Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOCs

Xe bus	> 16T	4,3	20.S	50	20	16
Ô tô con	1.4 - 2.0	0,86	20.S	22,02	194,7	27,65
Xe máy	4 thì > 50cc	-	20.S	8	525	80

Ước tính lượng bụi, khí thải phát sinh do phương tiện giao thông trong quá trình vận hành dự án cụ thể như sau:

Bảng 3.35: Dự báo tải lượng ô nhiễm môi trường không khí do các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành

Phương tiện	**Nhiên liệu tiêu thụ**	**Tải lượng ô nhiễm (kg)**				
		Bụi	**SO_2**	**NO_x**	**CO**	**VOCs**
Xe bus	87	374	1.738	4.345	1.738	1.390
Ô tô con	91	78	1.818	2.002	17.697	2.513
Xe máy	45		909	364	23.859	3.636

Lượng khí, bụi, ồn phát sinh khi dự án đi vào hoạt động là không nhiều, và trải dài trên diện rộng, nên tác động của các loại khí thải phát sinh vào môi trường trong giai đoạn vận hành không lớn và môi trường khu vực được trồng nhiều cây xanh, hành lang ngăn bụi do đó có thể chịu tải được và có khả năng tự làm sạch. Ngoài ra, dự án hình thành một đô thị mới, văn minh, hiện đại đi theo những định hướng môi trường tích cực đối với hệ thống giao thông nên các tác động này được đánh giá là không đáng kể.

b) Tác động do khí thải từ hệ thống thoát nước thải và Trạm XLNT tập trung

- Khí thải từ hệ thống thoát nước thải:

Thành phần chất ô nhiễm không khí từ hệ thống thoát nước thải của dự án rất đa dạng như: NH_3, H_2S, CH_4… Các khí này có khả năng gây mùi hôi thối hoặc thậm chí có thể gây nổ nên có thể sẽ gây ảnh hưởng đến công trình. Tuy nhiên, trong quá trình vận chuyển nước thải, lượng khí này phát sinh không nhiều, mặt khác hệ thống thoát nước thải của công trình được thiết kế kín nên khả năng ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

- Khí thải và mùi từ Trạm XLNT tập trung:

Các chất ô nhiễm chính ở trạm xử lý nước thải là các khí CH_4, H_2S, NH_3, mecaptan... Đặc biệt, mùi phát sinh từ quá trình thu gom và xử lý nước thải rất khó chịu và chứa một số tác nhân gây hại cho sức khỏe.

Sự vận chuyển nước thải trong đường cống thoát nước, trên các công trình thoát nước cũng như trong các công trình XLNT tạo nên sự phát tán H_2S lên thành và vòm công trình hoặc ra môi trường bên ngoài. Những nơi dễ phát tán H_2S vào không khí là tại bể gom nước thải đầu vào, bể lắng cát và tách dầu mỡ, song chắn rác, bể nén bùn,… Hàm lượng khí H_2S có thể tích tụ ở đây từ vài đơn vị đến trên 1.000 ppm (tại khoang tiếp nhận bùn đã phân hủy). Mức độ phát thải khí H_2S dao động từ 0,254 $gS/m^2/h$ đến 0,660 $gS/m^2/h$, giá trị trung bình là 0,430 $gS/m^2/h$.

Theo kết quả đo đạc và phân tích chất lượng không khí tại một số trạm xử nước thải đã hoạt động được thể hiện tại các bảng dưới đây.

Bảng 3.36: Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải

Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
Allyl mercaptan	CH_2=CH-CH_2-SH	Mùi tỏi, cà phê mạnh	0,00005
Amyl mercaptan	CH_3-$(CH_2)_3$-CH_2-SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
Benzyl mercaptan	$C_6H_5CH_2$-SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
Crotyl mercaptan	CH_3-CH=CH-CH_2-SH	Mùi chồn	0,000029
Dimethyl sulfide	CH_3-S-CH_3	Thực vật thối rữa	0,0001
Ethyl mercaptan	CH_3CH_2-SH	Bắp cải thối	0,00019
Hydrogen sulfide	H_2S	Trứng thối	0,00047
Methyl mercaptan	CH_3SH	Bắp cải thối	0,0011
Propyl mercaptan	CH_3-CH_2-CH_2-SH	Khó chịu	0,000075
Sulfur dioxide	SO_2	Hăng, gây dị ứng	0,009
Tert-butyl Mercaptan	$(CH_3)_3C$-SH	Mùi chồn, khó chịu	0,00008
Thiophenol	C_6H_5SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology - Ermoupolis. Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001.

Bảng 3.37: Mật độ vi khuẩn trong không khí tại hệ thống xử lý nước thải

TT	Nhóm vi khuẩn	Giá trị (CFU/m^3)	Trung bình (CFU/m^3)
1	Tổng vi khuẩn	0 – 1290	168
2	E.coli	0 – 240	24
3	Vi khuẩn đường ruột và loài khác	0 – 1160	145
4	*Nấm*	0 – 60	16
Ghi chú: CFU/m^3 = Đơn vị khuẩn lạc (Colony Forming Units)/m^3.			

Bảng 3.38: Lượng vi khuẩn phát tán từ hệ thống xử lý nước thải

Vị trí	Lượng vi khuẩn /1 m^3 không khí			
Khoảng cách	0 m	50 m	100 m	> 500 m
Cuối hướng gió	100 - 650	50 - 200	5 - 10	-

Vị trí	Lượng vi khuẩn /1 m^3 không khí			
Đầu hướng gió	100 - 650	10 - 20	-	-
Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology - Ermoupolis. Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001.				

- Đánh giá các tác động của mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải:

Các đối tượng có khả năng bị tác động bởi mùi hôi từ các trạm XLNT tập trung của dự án gồm dân cư, khách dịch vụ, cán bộ nhân viên ở khu vực xung quanh c trạm XLNT tập trung. Tác động của mùi phát sinh từ trạm xử lý nước thải như sau: Tác động của mùi dù ở mức độ thấp, làm cho con người dễ bị "sốc" về tâm lý hơn là tác hại đối với cơ thể. Mùi khó chịu sẽ làm mất ngon khi ăn, không muốn dùng nước, gây khó thở, buồn nôn, ... Những loại mùi khó chịu và các hợp chất đi kèm tuỳ thuộc điều kiện môi trường có thể phát sinh ở trạng thái cực hạn có thể tác động đến cơ thể gây ra trạng thái uể oải, mệt mỏi, nhiễm độc dẫn đến suy yếu về sức khỏe. Ngoài ra, mùi hôi của chất thải thường là đối tượng lưu tâm của cộng đồng, trong thực tế đã có nhiều dự án bị huỷ bỏ do sự tạo mùi tiềm tàng gây ra sự lo ngại và phản đối của cộng đồng.

Tuy nhiên Dự án thiết kế một hệ thống thu gom và xử lý mùi từ các hạng mục phát sinh trong Trạm XLNT (tại bể thu gom nước thải). Nguyên tắc hoạt động của hệ thống xử lý khí là tháp hấp thụ bằng xút loãng và hấp phụ bằng vật liệu than hoạt tính. Sau khi đi qua lớp vật liệu này, khí thải được làm sạch & được phóng không ra ngoài không khí đảm bảo không còn mùi. Vì vậy, khí thải từ trạm xử lý nước thải sẽ không ảnh hưởng nhiều tới các khu vực khác trong dự án.

- Khí thải, mùi hôi từ nhà vệ sinh công cộng:

Trong khu vực dự án, còn có nguồn gây ô nhiễm không khí từ khu vực nhà vệ sinh công cộng. Các chất ô nhiễm chính ở khu vực này là các khí CH_4, H_2S, NH_3, mecaptan và mùi. Nếu các nhà vệ sinh này không được quản lý, theo dõi tốt việc vệ sinh hàng ngày thì sẽ gây mùi hôi rất khó chịu, là môi trường dễ phát sinh ruồi muỗi, lây lan dịch bệnh.

c) Tác động của khí thải từ điểm tập kết rác thải tạm thời

Tham khảo các kết quả đo đạc tại các điểm thu gom rác cho thấy thành phần các chất khí gây mùi thì vẫn trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT, nồng độ H_2S là 0,010 mg/m^3 và nồng độ NH_3 là 2,32 mg/m^3. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ việc lưu giữ rác thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.39: Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ việc lưu giữ rác thải

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1	Allyl mercaptan	CH_2=CH-CH_2-SH	Mùi tỏi - cafe mạnh	0,00005

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
2	Amyl mercaptan	CH_3-$(CH_2)_3$-CH_2-SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3	Benzyl mercaptan	$C_6H_5CH_2$-SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
4	Crotyl mercaptan	CH_3-CH=CH-CH_2-SH	Hôi hám	0,000029
5	Dimethyl sulffile	CH_3-S-CH_3	Thực vật thối rữa	0,0001
6	Ethyl mercaptan	CH_3CH_2-SH	Bắp cải thối	0,0019
7	Hydrogen sulffile	H_2S	Trứng thối	0,00047
8	Propyl mercaptan	CH_3-CH_2-CH_2-SH	Khó chịu	0,000075
9	Sulfua dioxide	SO_2	Hăng, gây dị ứng	0,009
10	Tert-bytul mercaptan	$(CH_2)_3C$-SH	Hối hám	0,00008
11	Thiophennol	C_6H_5SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

Nguồn: Metcaft and Eddy. Wastewater Engineering. 3rd Edition, 1991.

Thành phần chất lượng môi trường không khí từ nơi lưu giữ rác có nồng độ ô nhiễm bụi (0,2 mg/m^3); H_2S (0,02 mg/m^3); NH_3 (2,45 mg/m^3) đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh an toàn lao động theo Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT.

Các đối tượng có khả năng bị tác động bởi mùi hôi từ các điểm tập kết tạm chất thải của dự án gồm dân cư ở các khu vực xung quanh điểm tập kết, khách dịch vụ, cán bộ nhân viên và cộng đồng dân cư khu vực xung quanh điểm tập kết, tác động của mùi phát sinh từ các điểm tập kết tạm chất thải như sau: Làm con người dễ bị "sốc" về tâm lý, mùi khó chịu sẽ làm mất ngon khi ăn, không muốn dùng nước, gây khó thở, buồn nôn, ... Những loại mùi khó chịu và các hợp chất đi kèm tuỳ thuộc điều kiện môi trường có thể phát sinh ở trạng thái cực hạn có thể tác động đến cơ thể gây ra trạng thái uể oải, mệt mỏi, nhiễm độc dẫn đến suy yếu về sức khỏe. Ngoài ra, mùi hôi của chất thải thường là đối tượng lưu tâm của cộng đồng, trong thực tế đã có nhiều dự án bị huỷ bỏ do sự tạo mùi tiềm tàng gây ra sự lo ngại và phản đối của cộng đồng.

Tuy nhiên, Chủ dự án áp dụng các biện pháp phân loại tại nguồn; sử dụng chế phẩm vi sinh khử mùi hôi và giảm khối lượng chất thải rắn phát sinh; sử dụng các thùng chứa đậy kín, được thu gom vận chuyển 1 lần/ngày nên sẽ giảm thiểu tối đa ô nhiễm không khí, vì vậy lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ nguồn trên không đáng kể.

d) Tác động do khí thải từ hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ

Dự án với đặc điểm là khu nhà ở xã hội bao gồm: khu chung cư cao tầng, khu thương mại dịch vụ, trường học, nhà ở liền kề, khu công cộng giải trí... nên việc sử dụng máy điều hòa không khí sẽ phổ biến. Các hộ gia đình, trường học sẽ sử dụng các điều hòa cá nhân được lắp đặt trong ô văng riêng. Khu vực thương mại, dịch vụ sẽ được lắp

đặt điều hòa trung tâm với hệ thống chính nằm tại tầng hầm hoặc tầng kỹ thuật đối với các tòa nhà không có tầng hầm.

Máy điều hòa nhiệt độ sẽ gây các tác động tiêu cực đến môi trường không khí như sau:

+ Nhiệt dư từ dàn nóng máy điều hòa thải vào môi trường sẽ làm nhiệt độ môi trường không khí tăng cao gây ô nhiễm nhiệt khu vực đặt dàn máy điều hòa.

+ Các loại máy điều hòa có khả năng rò rỉ chất làm lạnh (khí gas) sẽ gây ô nhiễm không khí xung quanh.

Tuy nhiên, Chủ dự án đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nhiệt dư của hệ thống điều hòa không khí ngay trong khâu thiết kế từng công trình cụ thể.

e) Tác động do khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, nguồn điện cấp cho dự án được lấy từ hệ thống điện lưới của khu vực. Trong trường hợp xảy ra sự cố hoặc thời gian bảo dưỡng đường dây, dự án sẽ vận hành trạm cấp điện dự phòng dự kiến khoảng 20 máy phát điện Diesel có bộ làm mát với tổng công suất là 24.000 KVA (16 máy có công suất 2.500 K VA, 4 máy có công suất 2000 KVA) để cấp diện.

Tải lượng chất ô nhiễm không khí do trạm cấp điện dự phòng được tính với giả thiết hệ thống các máy phát điện sẽ hoạt động tại cùng 1 thời điểm.

Lượng khí thải tính ở điều kiện nhiệt độ 273°K và hệ số không khí thừa là 1,15 được tính như sau:

V = 38,8 x 1,15 x (273 + 200)/273 = 76 m^3 khí thải/kg dầu DO.

Như vậy, lưu lượng khi thải sinh ra do đốt đầu DO khi vận hành hệ thống máy phát điện công suất 24.000 KVA của dự án là:

76 m^3 khí thải/kg dầu DO x 1.134,5 kg dầu DO = 86.224 m^3 khí thải.

Dựa theo tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), khí thải sinh ra do quá trình đốt dầu DO bao gồm bụi, SO_2, NO_x, CO và VOC với hệ số phát thải như bảng sau:

Bảng 3.40: Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/kg nhiên liệu)
1	Bụi	0,28
2	SO_2	20S (S=0,25%)
3	NO_2	2,84
4	CO	0,71
5	VOC	0,035

Bảng 3.41: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí đốt dầu DO khi vận hành máy phát điện trong 1 giờ

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	Nồng độ tính với điều kiện tiêu chuẩn (mg/Nm^3)	QCVN 19:2024/BTNMT Cột B (mg/Nm^3)
1	Bụi	0,521	7,37	200
2	SO_2	0,1864	2,63	500
3	NO_2	5,294	71,74	850
4	CO	1,323	18,69	1.000
5	VOC_s	0,065	0,92	-

Ghi chú:

- Nm^3 – thể tích khí quy về điều kiện tiêu chuẩn.

- QCVN 19:2024/BTNMT, Cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động của máy phát điện với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B cho thấy nồng độ bụi, CO, VOC, SO_2, NO_2 đều nằm trong quy chuẩn cho phép được quy định tại QCVN 19:2024/BTNMT, Cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Hệ thống máy phát điện chỉ sử dụng dự phòng, còn nguồn điện chính cung cấp cho hoạt động của Dự án là từ lưới điện khu vực, và các máy phát điện hầu như không hoạt động cùng một thời điểm. Do vậy, nguồn gây ô nhiễm này là không liên tục và không thường xuyên nên không ảnh hưởng nhiều đến chất lượng môi trường không khí của khu vực.

f) Khí thải từ hoạt động đun nấu tại khu nhà ở

Khí thải từ nhiên liệu sử dụng trong hoạt động nấu nướng cũng là một nguồn phát thải có thể gây ô nhiễm. Quy mô dân số trong dự án là 12.500 người. Giả định toàn bộ quá trình đun nấu của các hộ gia đình này sẽ sử dụng nguồn nhiên liệu là gas. Khí thải phát sinh từ quá trình đất gas phục vụ cho nấu nướng sẽ phát sinh khí NO_2, CO_2, CO...và trong quá trình chế biến thức ăn sẽ phát sinh hợp chất hữu cơ bay hơi (VOCs).

Ước tính theo định mức sử dụng gas trung bình là 1,0 kg/tháng/người (giả sử bình gas 12 kg dùng trong 3 tháng với gia đình 4 người) thì tổng lượng gas tiêu thụ tại điểm dân cư mới ở là 12,5 tấn/tháng (tính cho 12.500 người dân sống tại dự án).

Theo thực tế, lưu lượng khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy 1 kg gas là 50 m^3. Cho nên, lưu lượng khí thải phát sinh do hoạt động đun nấu của khu dân cư là 20.833 m^3/ngày.

Theo tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số ô nhiễm từ việc đốt nhiên liệu gas để nấu nướng, từ đó tính ra được tải lượng ô nhiễm như sau:

Bảng 3.42: Tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu tại các khu nhà ở

TT	Chất ô nhiễm	CO	NOx	SO_2	Bụi	VOC_s
1	Hệ số (kg/tấn)	0,41	2,05	20.S	0,061	0,163
2	Tải lượng (g/s)	0,0018	0,0082	55.10^{-6}	$7,8.10^{-4}$	$7,9.10^{-4}$

Tải lượng ô nhiễm sinh ra do các hoạt động đun nấu phục vụ sinh hoạt ngày hàng của dân cư là không lớn, nguồn ô nhiễm được phân tán trên diện tích rộng. Nguồn ô nhiễm này chỉ phát sinh trong thời gian ngắn nên hoạt động này cũng ít gây ảnh hưởng đến môi trường.

3.2.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến nước thải

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn hoạt động của dự án chủ yếu từ: Sinh hoạt của cộng đồng dân cư trong khu dân cư; từ các hoạt động dịch vụ thương mại; từ các trường học, các công trình công cộng, bãi đỗ xe...

Nước thải bao gồm các loại sau:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải từ các lavabo, các nhà WC từ các khu nhà ở, khu dịch vụ thương mại, trường học, khu công cộng...

+ Nước thải từ các bệ xí, chậu tiểu sau khi được lắng cặn tại bể tự hoại 3 ngăn nhà thấp tầng, khu trường học, …

- Nước thải từ của các khu dịch vụ, vui chơi giải trí (bể bơi, nhà hàng).

Tính toán lượng nước thải sinh hoạt phát sinh: Căn cứ kết quả tính toán lưu lượng nước thải của dự án lớn nhất phát sinh từ khu dân cư tại chương 1 của báo cáo là 3.840,36 m^3/ngày đêm. Lượng nước thải này được thu gom và xử lý tại trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm.

Thông số ô nhiễm đặc trưng: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P), vi sinh, Amoni.

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.43: Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	**Chất ô nhiễm**	**Chỉ tiêu phát thải (*)**		**Tải lượng chất ô nhiễm**	
		Đơn vị	**Chỉ tiêu**	**Đơn vị**	**Tải lượng**
1	BOD_5	g/người/ngày	30 ÷ 35	g/ngày	406.250
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	g/người/ngày	60 ÷ 65	g/ngày	781.250
4	Amoni	g/người/ngày	8 ÷ 10,5	g/ngày	95.833
5	Tổng phốt pho	g/người/ngày	1,1 ÷ 2,2	g/ngày	20.625

Nguồn: TCVN 7957:2023.

Căn cứ vào các tải lượng ô nhiễm tính toán nhanh nêu trên, có thể dự báo nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt của dự án trong giai đoạn hoạt động của dự án được tính toán chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 3.44: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm	QCVN 14:2025/BTNMT (cột A)
1	BOD_5	mg/l	105,52	≤ 30
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	mg/l	202,92	≤ 50
3	Amoni	mg/l	24,89	≤ 6,0
4	Tổng phốt pho	mg/l	5,36	≤ 4,0

Ghi chú:

Tải lượng ô nhiễm (g/ngày) = Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày) x số người;

Nồng độ (mg/l) = Tải lượng ô nhiễm (g/ngày): Lưu lượng thải (m^3/ngày).

Với các kết quả tính toán dự báo tải lượng và nồng độ ô nhiễm các chỉ thị đặc trưng của nước thải sinh hoạt từ hoạt động của dự án cho thấy:

- Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt là rất lớn, là nguy có gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất và nước dưới đất của khu vực dự án nếu không được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào môi trường. Bên cạnh đó, do quá trình phân hủy các chất ô nhiễm trong nước có khả năng gây mùi hôi, khí thải độc hại gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

- Nước thải sinh hoạt là môi trường rất thuận lợi đối với các loại vi trùng, vi khuẩn gây bệnh. Nếu không được xử lý triệt để sẽ là nguồn gốc phát tán các loại dịch bệnh như bệnh tiêu chảy, bệnh tả lị, ... có tác động tiêu cực đối với sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án.

- Nước thải sinh hoạt còn có một lượng chất rắn lơ lửng làm cho các nguồn tiếp nhận nước thải bị bồi lắng, làm chất lượng nước xấu đi. Các chất dinh dưỡng như N, P là các chất gây nên hiện tượng phú dưỡng đối với chất lượng nước nguồn tiếp nhận, bao gồm toàn bộ hệ thống thoát nước của dự án, hệ thống nguồn tiếp nhận nước thải và nước kênh tưới tiêu của khu vực.

Với các đánh giá tác động nêu trên, Dự án đề xuất thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom và xử lý triệt để toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu vực dự án đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, trước khi thải vào môi trường.

3.2.1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải rắn thông thường

Chủ yếu là chất thải thông thường, phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sống trong tòa nhà, từ khu thương mại - dịch vụ, khu công cộng.... Kết quả tính toán

ước tính khối lượng các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ các hoạt động của dự án như sau:

- Chất thải sinh hoạt phát sinh khoảng 19.500 kg/ngày.đêm.

- Chất thải phát sinh từ quá trình cắt tỉa cây và cỏ phát sinh khoảng 610 kg/ngày.

- Rác thải phát sinh từ máy tách rác của trạm XLNTTT phát sinh khoảng 77kg/ngày.

- Bùn thải từ trạm xử lý nước thải phát sinh khoảng 1.948,8 tấn/ngày.

- Bùn cặn nạo vét từ hệ thống thoát nước phát sinh khoảng 568,75 m^3/năm; tương đương 682,5 tấn/năm .

- Bùn cặn từ bể tự hoại phát sinh khoảng 2.520 m^3/năm; tương đương 3.528 tấn/năm.

a) Chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Chất thái rắn khu nhà ở: 1,3 kg/người.ngđ (QCVN 01:2021/BXD);

+ Chất thải rắn khu công cộng: tính bằng 20% khối lượng chất thải rắn khu nhà ở;

+ Tỷ lệ thu gom chất thải rắn: 100%.

Theo tính toán tại chương 1, tổng khối lượng CTR sinh hoạt của dự án: 19.500 (kg/ngày).

Lượng chất thải rắn sinh hoạt tính toán cho dự án là 19.500 kg/ngày.đêm. Lượng rác thải này nếu không thu gom hàng ngày sẽ có thể gây ra các tác động sau:

- Tích tụ gây ô nhiễm đất, nước, không khí, cảnh quan trong khu dân cư và khu vực xung quanh.

- Rác thải đổ bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, các hợp chất hữu cơ trong rác thải phân hủy sinh ra mùi hôi thối gây ô nhiễm không khí, ảnh hưởng tới môi trường khu vực xung quanh.

- Trong những ngày có mưa, nước mưa chảy tràn sẽ kéo theo rác thải xuống cống rãnh trong khu vực, gây ách tắc dòng chảy, kéo theo ngập úng cục bộ khu vực dự án hoặc cuốn theo rác thải xuống kênh mương, gây ô nhiễm nước mặt, làm tăng khả năng lây lan dịch bệnh.

Việc bố trí các thùng rác khắp các tuyến đường và nơi có khả năng phát sinh rác, cùng với hoạt động vệ sinh được đảm bảo giúp cho môi trường khu vực được sạch sẽ, tác động từ chất thải rắn sinh hoạt là không đáng kể.

b) Chất thải rắn trong quá trình chăm sóc cây xanh, thảm cỏ

- CTR từ khu vực cây xanh:

+ Diện tích khu vực đất cây xanh thành phố và khu vực: 36.790 m^2;

+ Diện tích khu vực đất cây xanh đơn vị ở: 23.538 m^2;

+ Lượng CTR bình quân khoảng 0,01 kg/m^2/ngày.

Vì vậy, có thể tính tổng lượng CTR phát sinh từ khu vực cây xanh là:

(36.790 + 23.538) m^2 × 0,01 kg/m^2/ngày = 603,28 kg/ngày; làm tròn 610 kg/ngày.

Lượng chất thải này có thành phần chủ yếu là lá, cỏ thải... nếu không được thu gom sẽ có khả năng phân hủy hữu cơ sẽ phát sinh ra các chất khí gây mùi hôi thối, có thể trở thành nguồn phát sinh dịch bệnh, tác động đến chất lượng môi trường không khí, môi trường nước.

Ngoài ra khi không được thu gom và xử lý phù hợp thì lượng chất thải này có khả năng theo dòng nước mưa chảy tràn làm tắc hệ thống thu gom nước mưa của dự án, ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước của dự án và chất lượng, mỹ quan các kênh mương trong khu vực.

c) Rác thải phát sinh từ máy tách rác của trạm XLNTTT

Rác thải có thể lẫn trong nước thải có thể bao gồm: giẻ rách, giấy, túi nilon, lá cây, cành nhỏ, rác hữu cơ lẫn trong nước thải....Tuy nhiên một lượng lớn nước thải đã qua xử lý sơ bộ từ bể tự hoại và bể tách dầu mỡ, nên lượng rác thải phát sinh thực tế không lớn. Ước tính rác thải từ máy tách rác của trạm XLNTTT phát sinh khoảng 0,02 kg/1m^3 nước thải. Trạm XLNTTT công suất 3.850 m^3/ngày đêm, khối lượng rác thải phát sinh dự kiến khoảng: 0,02 kg/1m^3 x 3.850 m^3/ngày đêm = 77 kg/ngày đêm.

d) Bùn cặn phát sinh từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt

Tính toán bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt như sau:

Thông số cơ bản	C.thức diễn giải	Đơn vị	Giá trị
Tính toán theo lý thuyết			
Lượng bùn sinh ra trong 1 ngày	$P_{X,TSS}$	*kgTSS/ngđ*	428,62
Tỉ trọng của hỗn hợp bùn là:	ρ	*g/m^3*	1,008
Lưu lượng bùn sinh ra trong 1 ngày đêm	$Q_{hh.B}^{ngd} = \frac{1000 \times P_{X,TSS}}{\rho \times X_R}$	*m^3/ngđ*	42,52
Tỉ lệ tuần hoàn bùn hoạt tính	a	*%*	0,47
Khối lượng sinh khối bùn tuần hoàn trong 1 ngày đêm	$M_{hh.B}^{TH} = \alpha \times P_{X,TSS}$	*kgTSS/ngđ*	201,71
Khối lượng sinh khối bùn dư về bể chứa bùn trong 1 ngày đêm	$M_{hh.B}^{D} = P_{X,TSS} - M_{hh.B}^{TH}$	*kgTSS/ngđ*	226,92
Lưu lượng bùn tuần hoàn về bể Anoxic trong 1 ngày đêm là:	$Q_B^{TH} = R \times Q_B^{ngd}$	*m^3/ngđ*	7247,06
Lưu lượng hỗn hợp bùn dư đưa về bể chứa bùn trong 1 ngày đêm	$Q_{hh.B}^{DU} = Q_{hh.B}^{ngd} - Q_{hh.B}^{TH}$	*m^3/ngđ*	22,51

Chọn thời gian lưu bùn định kì là:	T	*ngày đêm*	90,00
Độ ẩm của bùn từ bể lắng vào bể chứa bùn	P_1	*%*	99,55
Độ ẩm của bùn trong bể chứa bùn (bùn đầu ra)	P_2	*%*	95,00
Lượng nước tách ra khỏi bể chứa bùn là:	$Q_{Nuoc} = Q_B^{DU} \times \frac{P_1 - P_2}{100 - P_2}$	*m^3/ngđ*	20,48
Lượng bùn dư lưu lại trong bể chứa bùn:	$Q_B^{DU} = Q_{bh,B}^{DU} - Q_{Nuoc}$	*m^3/ngđ*	2,03
Dung tích bể chứa bùn	$V = T \times Q_B^{DU}$	*m^3*	182,7

Tổng lượng bùn sinh ra hàng ngày đưa về bể chứa bùn cần xử lý là 2,03 m^3/ngày.

Khối lượng bùn hàng ngày sau khi xử lý qua máy ép bùn ly tâm, đạt độ khô 20%: 2,03*80% = 1,624 m^3/ngày; tương đương 1.948,8 tấn/ngày. Lấy tỷ trọng bùn sau ép đạt độ khô 20% là 1,2 tấn/m^3.

Với lưu lượng nước thải là 1.540 m^3/ngày, lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý sau khi qua máy ép bùn ly tâm, độ khô 20% khoảng 1.948,8 tấn/ngày. Như vậy lượng bùn phát sinh một năm khoảng 701,56 tấn/năm.

Đối với bùn từ Trạm xử lý nước thải tập trung: Trong bùn thải có chứa hàm lượng các chất ô nhiễm khá cao, nếu không được thu gom và xử lý đúng nơi quy định sẽ ảnh hưởng rất lớn đến môi trường đất, nước, không khí và hệ sinh thái.

e) Bùn cặn nạo vét từ hệ thống thoát nước

Theo PGS. Ts Nguyễn Hồng Tiến, nghiên cứu về quản lý bùn cặn trên hệ thống thoát nước, các đô thị tại Việt Nam, thì lượng bùn phát sinh trong khoảng từ 3,6-293,8 l/người/năm, trung bình là 45,5 l/người/năm.

+ Lượng bùn cặn phát sinh trung bình trên đầu người: 45,5 l/người/năm.

+ Lượng người:12.500 người/ngày (lấy theo quy hoạch)

Vì vậy, ước tính lượng bùn cặn phát sinh từ hệ thống thoát nước trong 1 năm là:

45,5 lít/người/năm * 12.500 người/1000 = 568,75 m^3/năm; tương đương 682,5 tấn/năm (lấy khối lượng riêng của bùn là 1,2 tấn/m^3).

Các nghiên cứu về hệ thống thoát nước Hà Nội và một số đô thị khác khu vực phía Bắc của Viện Khoa học và Kỹ thuật môi trường (Trường Đại học Xây dựng) cho thấy, thành phần bùn cặn thay đổi nhiều theo chiều dài tuyến cống, thời gian mùa mưa và cường độ trận mưa. Về mùa khô, cống thoát nước tiếp nhận các loại nước thải và nước rửa đường, tưới cây. Bùn cặn chủ yếu tập trung vào đầu tuyến cống với độ ẩm không lớn và tỷ lệ vô cơ cao. Đầu mùa mưa, lượng bùn cặn trong cống thoát nước tăng lên rõ rệt. Trong mùa mưa, bùn cặn có hàm lượng hữu cơ cao và tập trung nhiều trên

kênh mương và ao hồ đô thị. Bùn cặn hệ thống thoát nước có độ ẩm lớn, thành phần hữu cơ cao, nhiều vi khuẩn gây bệnh, trứng giun sán và có mùi hôi, khó chịu. Độ ẩm của bùn cặn cống thoát nước và sông mương khoảng 75 – 92%. Khi nạo vét để vận chuyển, độ ẩm còn lại khoảng 50 – 80%.

f) Bùn cặn từ bể tự hoại

Lượng bùn cặn phát sinh tại các bể phốt: Ước tính lượng bùn cặn phát sinh là 0,7 lít bùn cặn/người.ngày. Với tổng lượng bùn cặn tại các bể phốt là 0,7 x 12.500 = 8,75 m^3/ngày.

Lượng bùn tự hoại hay còn gọi là phân hầm cầu được lấy từ khu vệ sinh của các nhà vệ sinh công cộng, khu nhà ở, khu thương mại dịch vụ, sau một thời gian tích trữ trong bể tự hoại, lượng bùn tự hoại cần được hút bớt ra khoảng 80% để đảm bảo bể tự hoại hoạt động đạt hiệu quả cao. Lượng bùn tự hoại dư: 8,75*0,8*360 = 2.520 m^3/năm; tương đương 3.528 tấn/năm (lấy khối lượng riêng của bùn là 1,4 tấn/m^3). Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thực hiện bơm hút, thu gom bằng xe chuyên dụng vận chuyển và xử lý với tần suất 1 – 2 lần/năm, tránh gây ô nhiễm nguồn nước mặt và đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực.

Như vậy, khối lượng CTR phát sinh trong khu vực dự án là lớn. Trong đó, các chất thải rắn có thành phần hữu cơ dễ phân huỷ khi thải vào môi trường chiếm tỷ lệ lớn trong tổng lượng CTR. Vì vậy, nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp thì quá trình phân huỷ rác hữu cơ sẽ phát sinh ra các chất khí gây mùi hôi thối, có thể trở thành nguồn phát sinh dịch bệnh, tác động đến chất lượng môi trường không khí, môi trường nước.

3.2.1.1.4. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải nguy hại

Khi dự án đi vào hoạt động có khả năng phát sinh các loại CTNH bao gồm: Giẻ lau dính dầu mỡ; pin, ắc quy thải; thiết bị, linh kiện điện tử thải; bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; bao bì kim loại thải đã chứa CTNH; bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải....

Theo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2011 thì lượng CTNH ở đô thị nói chung chiếm khoảng 0,17% lượng CTR sinh hoạt phát sinh.

Như vậy, dựa trên cơ sở này để tính toán tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh từ Dự án như sau:

19.500 kg/ngày × 0,17% = 33,15 kg/ngày

Tổng khối lượng CTNH của toàn bộ dự án phát sinh dự kiến khoảng 11.934 kg/năm.

Bảng 3.45: Dự báo khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn vận hành dự án

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	1.700

2	Pin, ắc quy thải	16 01 12	3.850
3	Thiết bị, linh kiện điện tử thải	16 01 13	1.950
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	1.800
5	Bao bì kim loại thải đã chứa CTNH	18 01 02	1.400
6	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	1011
7	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	223
Dự báo tổng lượng CTNH phát sinh			**11.934**

*** Tác động của CTNH:**

Chất thải nguy hại nếu không được thu gom và xử lý đúng quy định về Quản lý chất thải nguy hại sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến các thành phần môi trường và sức khỏe của dân cư tại dự án cũng như cộng đồng dân cư lân cận. Các loại chất thải này tuy có khối lượng phát sinh nhỏ nhưng do nguy cơ gây ô nhiễm cao; nếu không được thu gom và quản lý phù hợp, các chất thải này có thể gây ra các tác động tiêu cực tới môi trường xung quanh, nguồn nước và gây ô nhiễm đất tại khu vực, ảnh hưởng xấu tới sức khỏe cộng đồng. Tác động này được đánh giá là tiêu cực nhưng có thể kiểm soát.

Chủ dự án sẽ thu gom, phân loại, lưu chứa tạm thời trong kho chứa tạm CTNH theo đúng quy định và hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng và được cấp Giấy phép tiến hành vận chuyển đi xử lý tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

3.2.1.3. Đánh giá tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải giai đoạn vận hành dự án

3.2.1.3.1. Tác động của tiếng ồn

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn phát sinh từ các nguồn sau:

+ Tiếng ồn do hoạt động của phương tiện giao thông.

+ Tiếng ồn từ khu vực máy phát điện dự phòng.

- Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia giao thông: Trong phạm vi khu nhà ở, phương tiện vận chuyển được sử dụng là xe ô tô con, xe máy, vì vậy tiếng ồn phát sinh gây ảnh hưởng không đáng kể đến xung quanh.

Tiếp xúc trong thời gian dài với mức ồn cao, sẽ gây tác động đến khả năng nghe của con người. Ngoài ra tiếng ồn còn ảnh hưởng đến các cơ quan khác trong cơ thể con người qua việc gây rối loạn chức năng thần kinh, đau đầu, chóng mặt hay cảm giác khó chịu. Tiếng ồn cũng gây tác hại cho hệ thống tuần hoàn và làm tăng các bệnh về tiêu hoá.

Tiếng ồn của dòng xe chạy trên đường tạo ra các phản ứng khác nhau cho con người. Mức độ tiếng ồn cao của dòng xe thường gây cho người sự bực dọc, khó chịu nhất là âm tần và mức độ gián đoạn của âm thanh. Tiếng ồn từ dòng xe chạy trên đường phố được sinh ra do sự hoạt động của các thiết bị trong xe, do khí động lực thoát ra qua

ống xả, do tiếng động tức thời của tiếng xe rít, tiếng nổ của xi lanh, tiếng còi. Tiếng ồn còn do ma sát lốp xe với mặt đường, đặc biệt là khi xe giảm tốc độ hoặc tăng tốc. Cường độ tiếng ồn sẽ gia tăng theo tốc độ dòng xe và khoảng lan truyền tiếng ồn phụ thuộc vào khoảng cách tuyến đường tới nơi tiếp nhận và độ cao tương đối của nền đường.

Việc dự báo mức ồn của các tuyến đường trong khu nhà ở được xác định trên cơ sở số lượng xe ra, vào khu vực dự án và tính toán mức ồn tương đương trung bình của dòng xe :

$L_{Aeq} = L_A + \sum \Delta L_{Ai}$ (dBA).

Trong đó:

- Leq - Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe (dBA)

- L_A - Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe ở độ cao 1,5m và cách trục dòng xe 7,5m trong điều kiện chuẩn (dBA).

- $\sum \Delta LAi$ - Tổng các hệ số điều chỉnh phụ thuộc vào sự tăng hoặc giảm lượng xe, tốc độ trung bình của xe, độ dốc của đường (dBA).

Kết quả tính toán cho thấy mức ồn ổn định tại giá trị từ 72-75 dBA, cao hơn Quy chuẩn cho phép theo QCVN 26: 2010/BTNMT là 70 dBA đối với các khu vực thông thường sẽ tác động đến dân cư dọc tuyến đường. Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu và được trình bày ở phía bên dưới.

- Tiếng ồn phát sinh trong khu vực máy phát điện: Mức ồn tạo nên từ các máy phát điện có thể đạt 82 dBA tại vị trí cách xa 15m. Như vậy, mức ồn lớn nhất ở khoảng cách 60 m khoảng 70 dBA. Theo thiết kế, khu vực lắp đặt hệ thống máy phát điện dự phòng là khu hạ tầng kỹ thuật, có đế nắp bộ giảm chấn, bao quanh là hệ thống cây xanh cách ly sẽ tạo cảm quan dễ chịu cho khu vực dự án, đồng thời tạo các rào cản tiếng ồn cho khu vực để máy phát điện và các nguồn gây ồn cố định khác để sử dụng trong giai đoạn vận hành. Bên cạnh đó, việc thiết kế hệ thống giảm ồn trong khu vực đặt máy phát điện và chất lượng thiết bị, máy móc nhập về đảm bảo tiêu chuẩn môi trường. Mặt khác, máy phát điện chỉ hoạt động khi hệ thống cấp điện gặp sự cố, vì vậy các tác động từ tiếng ồn được giảm thiểu và không đáng kể.

3.2.1.3.2. Tác động của rung động

Khi độ rung nhỏ và tác động ngắn: sự rung động lại có tác động tích cực như làm tăng lực bắp thịt, giảm mệt mỏi. Nhưng khi cường độ rung lớn, có thể gây ù tai, thay đổi nhịp đập của tim, gây mệt mỏi, lắc xóc cơ thể gây mệt mỏi (nếu bị tác động trong thời gian dài có thể làm thay đổi hoạt động của tuyến giáp trạng, gây rối loạn tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ cân bằng của cơ quan này). Rung động lâu ngày gây bệnh đau xương khớp, viêm khớp. Làm việc tiếp xúc lâu trong môi trường có độ rung lớn còn có khả năng gây ra bệnh run nghề nghiệp.

Rung động là do hoạt động của máy phát điện dự phòng gây ra. Tuy nhiên do máy phát điện được đặt trong khu vực có thiết kế giảm lan truyền rung động tốt, mặt khác lại chỉ hoạt động khi có sự cố/mất điện. Đồng thời, máy phát điện được lắp đặt bố

trí riêng khu vực tại khu đất hạ tầng kỹ thuật, cách xa khu dân cư và các hạng mục công trình thương mại, dịch vụ nên tác động này là không đáng kể.

3.2.1.3.3. Tác động do nhiệt dư

Quá trình trao đổi nhiệt ở các thiết bị làm lạnh sẽ thải ra ngoài môi trường một lượng nhiệt thừa làm cho nhiệt độ môi trường bên ngoài càng tăng cao hơn. Ở các khu vực nhà ở, khu thương mại sẽ sử dụng nhiều máy lạnh, bếp đun cùng với sự đông đúc cả về người và các phương tiện đi lại có khả năng tạo nên một sức ép lớn đối với môi trường không khí. Hệ quả là môi trường vi khí hậu thuộc các khu vực này bị xáo trộn mạnh, nhiệt độ và sự ô nhiễm khói, bụi, độ ồn tăng cao dẫn đến khả năng lưu thông trao đổi khí sạch bị giảm đi, làm cho chất lượng môi trường không khí xung quanh ngày một suy giảm.

Tuy nhiên, khu vực dự án tương đối thoáng đãng, mật độ cây xanh đảm bảo theo tỷ lệ quy định (diện tích cây xanh thành phố và khu vực có tổng diện tích 36.790 m^2 và đất cây xanh đơn vị ở có tổng diện tích khoảng 23.538 m^2) nên có tác dụng điều hòa vi khí hậu rất tốt, ảnh hưởng của nhiệt thừa tới môi trường là không đáng kể.

3.2.1.3.4. Tác động tới kinh tế - xã hội khu vực

- Tác động tích cực:

+ Dự án xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 sẽ bổ sung vào quỹ nahf ở của thành phố, làm thay đổi bộ mặt kiến trúc, cảnh quan của khu vực theo hướng hiện đại và phát triển.

+ Mật độ dân số tăng cao là một trong những động lực thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội, đặc biệt là nhóm ngành thương mại – dịch vụ.

+ Hình thành đồng bộ hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật phục vụ nhu cầu của khu nhà ở và địa phương.

- Tác động tiêu cực:

+ Gia tăng dân số làm tăng nguy cơ mất trật tự - an ninh, xã hội, tăng nguy cơ bệnh tật, tệ nạn xã hội,...

+ Gia tăng nguy cơ ách tắc giao thông trong khu vực.

+ Phát sinh các vấn đề vệ sinh môi trường trong khu vực.

Trong giai đoạn vận hành dự án, với quy mô dân số 12.500 người, trong quá trình di cư của các hộ gia đình đến sinh sống trong khu ở mới gồm nhiều thành phần và từ nhiều địa phương, có phong tục, tập quán khác nhau đến sinh sống. Do đó sẽ không tránh khỏi việc phát sinh những tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế, xã hội của khu vực, sẽ có tác động không nhỏ đối với ý thức người dân trong việc xây dựng nếp sống văn hóa, đời sống văn minh đô thị và trật tự xã hội.

Sự gia tăng dân số sẽ dẫn đến sự gia tăng về lưu lượng xe cộ trong khu vực, gia tăng tải lượng ô nhiễm đối với môi trường nước, không khí, đất, ... Chính những điều này sẽ trở thành áp lực không nhỏ đối với hạ tầng kỹ thuật của khu vực xung quanh dự án.

Sự gia tăng dân số trong khu vực, thường là nguyên nhân dẫn đến khả năng gây mất an ninh trật tự xã hội, gia tăng tệ nạn xã hội, mâu thuẫn giữa những người dân địa phương và những người dân nhập cư.

Mật độ giao thông khu vực tăng do tăng cường các phương tiện giao thông và là nguyên nhân dẫn đến sự gia tăng tai nạn giao thông. Bên cạnh đó, sự gia tăng nồng độ chất ô nhiễm đối với môi trường, dễ nảy sinh nguy cơ phát sinh và lây lan dịch bệnh trong khu vực.

Nhìn chung những tác động đối với yếu tố môi trường kinh tế - xã hội trong giai đoạn vận hành dự án là khó tránh khỏi, có khả năng phát sinh cao và thời gian tác động kéo dài ảnh hưởng xấu đến đời sống của người dân.

3.2.1.3.5. Tác động tới sức khỏe cộng đồng

Dự án đi vào hoạt động sẽ có những ảnh hưởng tích cực đến các hoạt động của khu vực như tạo quỹ đất nhà ở cho thành phố, phát triển hệ thống các dịch vụ, thương mại tạo điều kiện nâng cao mức sống của người dân. Tuy nhiên bên cạnh những tác động tích cực, có thể có những tác động tiêu cực phát sinh như: các nguồn gây ô nhiễm (nước thải, chất thải rắn, khí thải...) nếu không được xử lý tốt sẽ ảnh hưởng tới sức khoẻ cộng đồng. Do đó cần phải có những biện pháp tốt để ngăn ngừa những tác động xấu đến sức khoẻ cộng đồng. Khi đó dự án sẽ mang lại những tác động tích cực đối với sức khoẻ cộng đồng.

3.2.1.4. Đánh giá rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

a) Sự cố hỏa hoạn:

Thực tế trong những năm vừa qua, nhiều khu nhà ở, khu đô thị đã xảy ra cháy và cháy lớn do không có phương án PCCC, cũng như trang thiết bị chữa cháy chưa hoàn chỉnh nên đã gây ra những thiệt hại về người và tài sản rất nặng nề, để lại những hậu quả lâu dài.

Khi xảy ra sự cố hỏa hoạn gây ra các tác động như sau:

- Thiệt hại về của cải: Không có vụ cháy nào không gây thiệt hại về tài sản. Khi công trình bị cháy, nhẹ nhất là phải sửa chữa lại, nặng thì phải làm lại từ đầu. Do đó tổn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản của người ở trong công trình, gồm đồ dùng, các tài sản công cộng như mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước, các khu vực vui chơi giải trí công cộng, ...

- Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi, ảnh hưởng gián tiếp là nước thải do công tác chữa cháy. Nước thải mang theo các hoá chất do quá trình cháy, hoá chất lưu giữ trong công trình, ngoài ra còn mang theo tro bụi, đất cát. Nước được chảy tràn xuống kênh mương, ao hồ gây ô nhiễm nguồn các nguồn nước. Trường hợp như thế này được gọi là ô nhiễm sự cố. Các ảnh hưởng này có thể ngắn hạn. Đó là các ô nhiễm do khói bụi của đám cháy, sự bẩn thỉu, đổ nát của công trình. Sau khi dọn dẹp xong là tạm ổn nhưng ảnh hưởng của nước thải gây ra có thể sẽ

lâu dài, nếu đám cháy lớn và lượng nước tiêu thụ nhiều. Do vậy cần có các biện pháp đề phòng, ngăn giữ nước do cứu hoả thải ra.

Vì vậy, một dự án xây dựng khu nhà ở xã hội với quy mô 44,72 ha nếu không có phương án PCCC hoàn chỉnh, cùng các trang thiết bị phòng cháy chữa cháy đạt tiêu chuẩn, đủ khả năng đối phó với những tình huống xấu, thì nguy cơ cháy thậm chí cháy sẽ luôn thường trực và có thể xảy ra bất kỳ thời điểm nào.

b) Sự cố tai nạn và ùn tắc giao thông

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có nhiều phương tiện ra vào, ảnh hưởng đến hoạt động của các phương tiện GTVT hoạt động trên các tuyến đường quốc lộ 3. Tai nạn giao thông hoàn toàn có khả năng xảy ra, thiệt hại về người và tài sản. Mặt khác, tại các điểm giao cắt giao thông nếu không có các biện pháp tổ chức và quản lý giao thông tốt sẽ làm gia tăng sự cố tắc nghẽn giao thông và tai nạn giao thông.

c) Sự cố vận hành hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải

Trong giai đoạn vận hành dự án, lượng nước thải phát sinh từ dự án được xử lí sơ bộ tại các khu nhà bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi chảy vào ga thu nước và xử lí tại Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm được thiết kế xử lý đảm bảo QCVN 14:2025/BTNTMT, cột B trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Trong quá trình vận hành các hạng mục này, khả năng xảy ra sự cố và các tác động môi trường được đánh giá bao gồm:

- Sự cố ngừng hoạt động hoặc không đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra. Các công trình xử lý hoạt động không hiệu quả hoặc ngừng hoạt động có thể phân tích theo các nguyên nhân chủ yếu, bao gồm:

+ Sự cố ngừng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, chất lượng nước đầu ra không đạt quy chuẩn xả.

- Sự cố mưa lớn bất ngờ: gây ra các hiện tượng nước mưa tràn vào hệ thống xử lý nước thải, gây tràn bể hoặc tăng lưu lượng nước cần xử lý.

c) Các tác động khi xảy ra sự cố trạm xử lý:

- Gây suy giảm chất lượng nước thải sau xử lý dẫn đến các tác động ô nhiễm đối với khu vực tiếp nhận.

- Các chất hữu cơ, phân bùn, có trong nước thải bị phân hủy phát sinh các khí thải gây mùi hôi khó chịu, gây ô nhiễm không khí, có ảnh hưởng nghiêm trọng đối với sức khỏe cộng đồng và khu vực xung quanh.

Khi hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố gây ảnh hưởng trực tiếp tới chất lượng nước nguồn tiếp nhận là sông Thiếp, sẽ gây ô nhiễm môi trường nước, kéo theo sẽ ảnh hưởng tới hệ sinh thái thủy sinh khu vực.

Quan trọng hơn cả là khi xảy ra sự cố Trạm XLNT tập trung, ngoài việc làm gia tăng hàm lượng BOD_5 trong nguồn nước mặt khu vực dự án, vi khuẩn, vi trùng trong nước thải phát tán ra các nguồn nước gây bệnh dịch, gây mùi khó chịu cho khu vực xung quanh ảnh hưởng tới sức khoẻ cộng đồng.

Do vậy, ngay từ giai đoạn thiết kế dự án, hạng mục công trình xử lý nước thải đã được tính toán thiết kế với quy mô công suất đủ lớn để đáp ứng được khả năng phát thải. Đồng thời chủ dự án cũng đề xuất các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong trường hợp hệ thống xảy ra sự cố.

- Sự cố hư hỏng, tắc vỡ tuyến ống nước thải:

Trong quá trình vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải của dự án có khả năng xảy ra sự cố do hư hỏng, tắc vỡ tuyến ống nước thải từ các khu vực là rất cao. Những tác động môi trường khi xảy ra sự cố vỡ hoặc tắc cống thoát nước thải có khả năng gây ứ đọng các chất ô nhiễm. Các chất bẩn bị lưu lại sẽ gây ra tác động môi trường đáng kể như:

+ Khí thải phát sinh do quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải sẽ phát tán vào môi trường gây ô nhiễm không khí, có ảnh hưởng đối với sức khỏe cộng đồng trong và ngoài dự án.

+ Khi xảy ra các sự cố này thường kéo theo sự thất thoát, rò rỉ nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm xung quanh vị trí rò rỉ hoặc do các chất bẩn tích tụ trong nước thải sẽ ngấm vào đất gây ra khả năng ô nhiễm môi trường đất, nước dưới đất.

Trong trường hợp khác, sự cố này kéo theo các hiện tượng ngập úng cục bộ gây ra sự phát tán nước thải chảy tràn lan trên bề mặt dẫn đến khả năng ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm, đồng thời phát sinh mùi hôi và khả năng lây lan dịch bệnh.

- Sự cố do ứ đọng chất thải:

Chất thải rắn có thể bị tồn đọng khi có do sự cố tắc đường ống xả rác hay do sự cố bắt buộc phải ngừng hoạt động tại bãi chôn lấp chất thải rắn (như trường hợp người dân khu vực bãi rác ngăn cản không cho các xe vào đổ rác khiến rác thải của bị ứ đọng vài ngày đã từng xảy ra). Các yếu tố này sẽ được tính đến và có phương án dự phòng để giải toả chất thải trong trường hợp việc vận chuyển của các đơn vị thu gom rác thải của dự án bị gián đoạn thu gom vận chuyển.

Khi xảy ra sự cố rác thải ứ đọng bốc mùi hôi thối ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và gây mất cảnh quan đô thị.

- Sự cố thời tiết bất thường, dịch bệnh:

Tác động của các hiện tượng thời tiết bất thường và biến đổi khí hậu làm ảnh hưởng đến các công trình xây dựng và phát sinh các bệnh truyền nhiễm truyền qua vật trung gian như sốt rét (do muỗi truyền), sốt xuất huyết (muỗi), viêm não (muỗi), qua môi trường nước (các bệnh đường ruột) và các bệnh khác (suy dinh dưỡng, bệnh về phổi…). Những bệnh này thường ảnh hưởng lớn tới các vùng tập trung dân cư như tại các khu đô thị và khu nhà ở xã hội. Dự án đi vào hoạt động sẽ tập đông dân cư và nhân viên, khách ra vào dịch vụ thương mại (trên 12.500 người). Khi xảy ra dịch bệnh như: cúm, tiêu chảy cấp, sốt xuất huyết,... sẽ ảnh hưởng tới sức khoẻ cộng đồng, tăng khả năng lây lan nhanh do tập trung đông người.

Do tác động của thời tiết bất thường và biến đổi khí hậu, mưa bão xuất hiện ngày càng nhiều với cường độ ngày càng gia tăng, gây tình trạng ngập úng vào mùa mưa. Tình trạng ngập úng kéo dài làm thiệt hại lớn về kinh tế, thiệt hại lớn về hệ thống thông tin liên lạc, đường giao thông, các phương tiện giao thông, các thiết bị trang máy móc bị hư hỏng. Do mưa lớn nước mưa xả vào hệ thống các sông hồ, kênh mương của khu vực đột ngột tăng cao, khả năng đáp ứng của các hệ thống quá tải hoặc do hệ thống thoát nước của khu vực gặp sự cố sẽ gây ngập úng cục bộ khu vực. Khi xảy ra sự cố thường gây ra những thiệt hại nặng nề về tài sản, sức khỏe cộng đồng và ảnh hưởng đến chất lượng các công trình xây dựng.

- Sự cố rò rỉ và tiếp xúc hóa chất:

Con người có thể tiếp xúc với hóa chất thông qua các con đường như tiêu hóa, hô hấp và qua da.

Các sự cố môi trường trong quá trình lưu trữ và sử dụng hóa chất là khả năng rò rỉ và bất cẩn trong sử dụng. Trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ sẽ gây tác động tiêu cực đến môi trường, hủy hoại các phương tiện vật chất, nguy hiểm nhất là ảnh hưởng đến tính mạng của con người.

Nguyên nhân chính gây ra sự cố rò rỉ, tiếp xúc hóa chất là:

+ Bất cẩn của công nhân trong quá trình bốc xếp hóa chất;

+ Nhân viên tiếp xúc với hóa chất nguy hại không được trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với điều kiện làm việc dẫn đến các bệnh nghề nghiệp như tim mạch, mũi, vô sinh,...

+ Không đào tạo về an toàn cho nhân viên trước khi giao việc;

+ Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém.

- Các sự cố khác:

+ Sự cố ngập úng các tầng hầm: Các công trình có tầng hầm nên khi trời mưa lớn, nếu các biện pháp thoát nước không tốt sẽ gây ngập úng các tầng hầm này, gây thiệt hại về tài sản.

+ Sự cố lún, sập công trình: Công trình có khả năng xảy ra các sự cố lún, nứt, nghiêng,... do nhiều nguyên nhân. Nếu để xảy ra tình trạng này sẽ gây thiệt hại về kinh tế và tài sản. Sửa chữa các sự cố này cũng rất tốn kém và kéo dài.

+ Sự cố thang máy: Khi thang máy không được bảo dưỡng định kỳ thường xuyên thì có thể gây ra các sự cố như hư hỏng, rơi thang máy,.. Sự cố này xảy ra sẽ gây thiệt hại về con người và tài sản chung.

+ Sự cố mất nước sinh hoạt hoặc nước sinh hoạt không đảm bảo: Khi coogn ty cung cấp nước sạch ngừng cung cấp nước cho công trình do nhiều nguyên nhân (sự cố ống dẫn, chất lượng nước, nguồn cung,...) sẽ khiến cho hoạt động của công trình gặp khó khăn. Đời sống của nhân dân và các khu vực công cộng bị ảnh hưởng nghiêm trọng hoặc thậm chí phải ngừng hoạt động do không có nước sạch.

+ Sự cố chập điện: Hệ thống điện trong công trình có khả năng gặp sự cố gây cháy nổ và sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động của công trình. Từ sự cố của hệ thống điện có thể gây ra các sự cố khác như: cháy nổ, tai nạn do điện giật,....

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn vận hành dự án

3.2.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải giai đoạn vận hành dự án

(1). Công trình thu gom, thoát nước thải của dự án

Theo quy hoạch, nước thải của khu vực nghiên cứu được thoát về Trạm xử lý nước thải tập trung Sơn Du. Trong giai đoạn khi hệ thống nước thải của Thành phố chưa được đầu tư xây dựng, chủ dự án sẽ xây dựng 1 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của dự án.

- Công trình thu gom nước thải của Dự án bao gồm: Cống thoát nước thải BTCT D300 mm và D400 mm có tổng chiều dài 4.420 mét và 173 giếng thăm D300÷D500mm để đưa nước thải về trạm XLNT tập trung để xử lý.

Quy trình thu gom nước thải của dự án như sau: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ bằng các bể tách mỡ và bể tự hoại → Hệ thống thu gom nước thải → Trạm xử lý nước thải tập trung → Quan trắc tự động → Hệ thống thoát nước chung của khu vực → sông Thiếp.

- Mạng lưới thoát nước thải: Dự án xây dựng hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước riêng. Nước thải sau khi xử lý tại trạm XLNT tập trung đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT, sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực, sau đó thoát ra nguồn tiếp nhận sông Thiếp.

(2). Công trình xử lý nước thải của dự án

a. Xử lý sơ bộ nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: Xử lý sơ bộ bằng bể phốt → Hệ thống thu gom nước thải → Trạm XLNT tập trung → Hệ thống thoát nước chung của khu vực → Sông Thiếp.

- Nước thải phát sinh từ các khu vực nhà hàng: được xử lý sơ bộ bằng các bể tách mỡ → Hệ thống thu gom nước thải → Trạm XLNT tập trung → Hệ thống thoát nước chung của khu vực → Sông Thiếp.

b. Xử lý nước thải tập trung:

Dự án xây dựng 01 trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm.

- Công nghệ xử lý nước thải: Dự án xây dựng Trạm XLNT, với công nghệ xử lý nước thải được sử dụng là công nghệ sinh học A-O sử dụng đệm sinh học MBBR, nước thải đầu ra sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT.

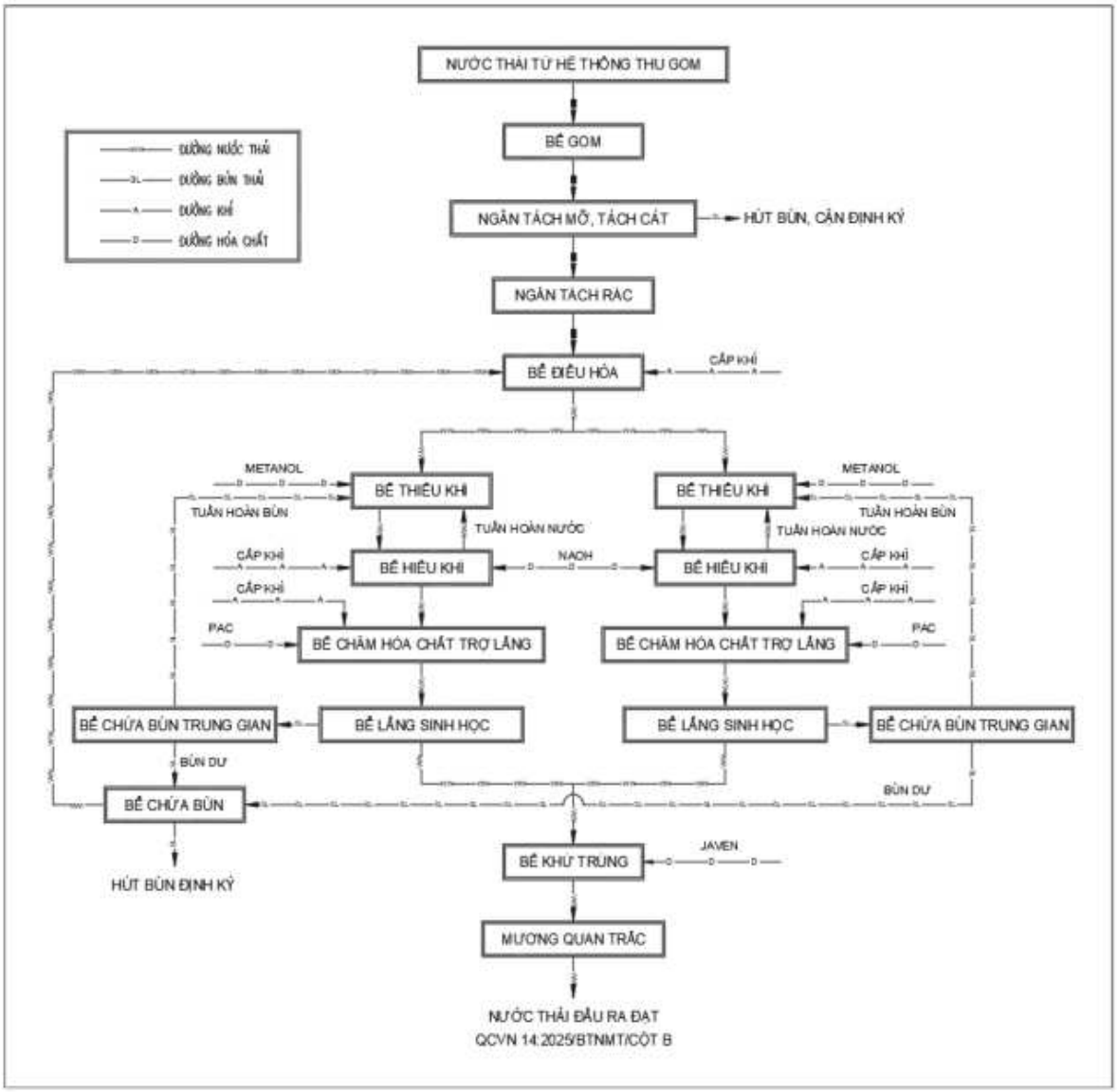
- Phạm vi phục vụ: xử lý nước thải sinh hoạt cho toàn bộ dự án.

- Phương án xây dựng trạm xử lý nước thải được thiết kế như sau:

+ Phần bể đầu vào (bao gồm: bể gom, ngăn tách mỡ, tách cát, ngăn tách rác, bể điều hòa) và bể đầu ra (bao gồm: bể chứa bùn, bể khử trùng và mương quan trắc) được thiết kế với 1 đơn nguyên có công suất 3.850 m^3/ngày đêm.

+ Phần cụm bể xử lý giữa (bao gồm: bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể châm hóa chất trợ lắng, bể lắng sinh học và bể chứa bùn trung gian) được thiết kế thành 2 module có công suất 1.925 m^3/ngày đêm.

Sơ đồ quy trình công nghệ Trạm XLNT của dự án như trong hình sau đây:



Hình 3.2: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm

b.1. Thuyết minh quy trình công nghệ XLNT của trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm

- **Bể gom:**

Nước thải từ mạng lưới thu gom được dẫn về máy tách rác thô. Hệ thống máy tách rác thô có nhiệm vụ tách rác lớn có kích thước trên 10mm có lẫn trong nước thải, tránh gây ra tình trạng tắc nghẽn bơm. Rác thải sẽ được nhân viên vận hành thu gom và

được xử lý định kỳ. Nước sau khi tách rác sẽ tự chảy về ngăn bơm bể gom. Tại đây bố trí 3 máy bơm chìm hoạt động theo tín hiệu phao báo mức, vận chuyển nước thải sang bể tách mỡ, tách cát (hay còn gọi là ngăn tách mỡ, tách cát).

Bể tách mỡ, tách cát:

Bể tách mỡ và tách cát được thiết kế 02 ngăn nhằm giúp tách mỡ và cát ra khỏi nước thải. Nước thải sau đó sẽ được chảy ra hệ thống máy tách rác tinh trước khi bơm về bể điều hòa. Cát và dầu mỡ sau tách sẽ được nhân viên vận hành thu gom và xử lý định kỳ.

Trên bể tách cát, tách mỡ bố trí 1 thiết bị tách rác tinh. Nước bơm lên từ hố gom sẽ chảy qua máy lược rác tinh, cặn có kích thước nhỏ sẽ được giữ lại tại khoang chứa rác, nước sau tách rác sẽ chảy xuống bể tách mỡ, tách cát. Rác, cát, dầu mỡ sẽ được nhân viên vận hành thu gom và xử lý định kỳ. Nước sau khi tách cát, tách mỡ sẽ được dẫn sang ngăn bơm của bể. Các bơm sẽ thực hiện nhiệm vụ bơm nước đến các module xử lý. Để kiểm soát lưu lượng vào các module, bố trí đồng hồ đo lưu lượng và hệ thống van chặn tại đường ống trước xuống bể điều hòa.

Bể điều hòa:

Nước thải từ bể tách cát, mỡ trước khi đưa về bể điều hòa được bơm qua hệ thống máy tách rác tinh. Máy tách rác tinh được thiết kế với khe lọc rác 1,5mm có nhiệm vụ tách rác với kích thước ≥ 1,5mm. Việc tách rác tinh giúp bảo vệ thiết bị và công trình xử lý phía sau, giảm lượng chất rắn lơ lửng, giảm cặn bám trong bể điều hòa và đường ống. Rác thải từ quá trình tách rác tinh sẽ được nhân viên vận hành thu gom và xử lý định kỳ. Nước thải qua máy tách rác tinh sẽ được chảy vào bể điều hòa.

Bể điều hòa được thiết kế với mục đích điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải. Tại bể điều hòa có hệ thống phân phối khí thô có nhiệm vụ xáo trộn dòng nước thải, điều hòa nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải. Trong bể bố trí 02 bơm chìm, hoạt động với lưu lượng trung bình và theo tín hiệu của phao báo mực nước.

Bể thiếu khí:

Bể thiếu khí là nơi lưu trú của các chủng vi sinh khử N, P nên quá trình khử nitrat và photphoril hóa xảy ra liên tục ở đây.

+) Quá trình khử Nitrat:

Nitrat hóa/khử nitrat là một quá trình hai bước. Bước đầu tiên là quá trình nitrat hóa, đó là chuyển đổi amoniac thành nitrat thông qua hoạt động của vi khuẩn nitrat hóa (tại bể hiếu khí). Bước thứ hai là chuyển đổi nitrat (khử nitrat), được thực hiện bởi các vi khuẩn dị dưỡng tự nhiên trong điều kiện thiếu khí:

$$NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NO \rightarrow N_2O \rightarrow N_2$$

Quá trình sinh học khử Nitơ liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học của nhiều cơ chất hữu cơ trong nước thải sử dụng Nitrate hoặc nitrite như chất nhận điện tử thay vì dùng oxy. Trong điều kiện không có DO hoặc dưới nồng độ DO giới hạn ≤ 0,2 mg O2/L (điều kiện thiếu khí), các loại vi khuẩn Denitrificans khử Nitrit và Nitrat sẽ tách

oxy của Nitrat và Nitrit để oxy hóa chất hữu cơ, đẩy mạnh quá trình khuếch tán N_2 ra ngoài môi trường.

Phân hủy sinh học chất hữu cơ trong nước thải:

$$C_{10}H_{19}O_3N + 10NO_3^- \rightarrow 5N_2 + 5CO_2 + 7H_2O + 6OH^-$$

Quá trình chuyển hóa này được thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrate chiếm khoảng 10-80% khối lượng vi khuẩn (bùn). Tốc độ khử nitơ đặc biệt dao động 0,04 đến 0,42 g N-NO3-/g MLVSS.ngày, tỉ lệ F/M càng cao tốc độ khử nitơ càng lớn.

+) Quá trình Photphorit hóa:

Photpho trong nước thải tồn tại dưới dạng orthophosphate, polyphosphate và photpho hữu cơ. Quá trình thủy phân diễn ra dưới tác động của các enzyme vi sinh vật. Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

Quá trình phosphoryl hóa được thể hiện như phương trình sau:

$$PO_4^{3-} \xrightarrow{\text{Microorganism}} PO_4^{3-} \downarrow (salt) + sludge$$

Giai đoạn này là giai đoạn xử lý chính Nitrat và Phospho có trong nước thải.

Hệ thống máy khuấy chìm được lắp đặt với nhiệm vụ xáo trộn dòng nước thải chảy vào bể với dòng tuần hoàn nước và tuần hoàn bùn, tránh hiện tượng bùn lắng xuống đáy bể, giúp vi sinh vật tiếp xúc tốt hơn với nước thải và dòng cơ chất được bổ sung vào.

Nước thải từ bể thiếu khí sẽ tự chảy sang bể hiếu khí.

Bể hiếu khí (kết hợp giá thể MBBR):

Bể hiếu khí là nơi sử dụng các vi sinh vật hiếu khí phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải có đầy đủ oxy hòa tan ở nhiệt độ, pH… thích hợp. Quá trình phân hủy chất hữu cơ của vi sinh vật hiếu khí có thể mô tả bằng sơ đồ:

$(CHO)_n + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O + NH_4^+ + H_2S +$ Tế bào vi sinh vật +... aH

Trong điều kiện hiếu khí NH_4^+ và H_2S bị phân hủy nhờ quá trình nitrat hóa, sunfat hóa bởi vi sinh vật tự dưỡng:

$NH_4^+ + O_2 \rightarrow NO_3^- + 2H^+ + H_2O + aH$

$H_2S + 2O_2 \rightarrow SO_4^{2-} + 2H^+ + aH$

Hoạt động của vi sinh vật hiếu khí bao gồm quá trình dinh dưỡng: vi sinh vật sử dụng các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và nguyên tố vi lượng kim loại để xây dựng tế bào mới tăng sinh khối và sinh sản. Quá trình phân hủy: vi sinh vật oxy hóa các chất hữu cơ hòa tan hoặc ở dạng các hạt keo phân tán nhỏ thành nước và CO2 hoặc tạo ra các chất khí khác.

Do đó, tại đây BOD, COD, H_2S và Amoni được xử lý lên đến 80-95%.

Hệ thống phân phối khí dạng bọt tinh được lắp đặt dưới bể xử lý tăng hiệu quả hòa tan oxy vào nước. Lượng oxy này có nhiệm vụ oxy hóa trực tiếp chất hữu cơ, một phần lượng oxy còn lại có nhiệm vụ trộn đều bùn hoạt tính với nước thải. Bể sinh học hiếu khí được bổ sung thêm lượng đệm MBBR để tăng khả năng bám dính của vi sinh vật qua đó tăng hiệu quả xử lý BOD.

Trong quá trình vận hành, dưới tín hiệu của bộ đo pH online trong bể, hóa chất NaOH sẽ được bơm định lượng bơm vào bể để đảm bảo môi trường pH ổn định cho vi sinh vật phát triển. Nước thải từ bể hiếu khí sẽ tự chảy sang bể châm hoá chất trợ lắng.

- **Bể châm hoá chất trợ lắng:**

Nước thải sau bể hiếu khí sẽ được chảy sang bể châm hoá chất trợ lắng. Tại bể sẽ bổ sung hoá chất PAC giúp hỗ trợ trong quá trình trợ lắng. Nước sau đó sẽ chảy sang bể lắng sinh học.

- **Bể lắng sinh học:**

Bể lắng sinh học có nhiệm vụ lắng bùn, cặn vi sinh của cụm bể xử lý sinh học phía trước. Bên trong bể lắng bố trí hệ thống gạt bùn, bùn cặn có trọng lượng riêng lớn hơn nước sẽ lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực và được dẫn sang bể thu bùn sinh học. Phần váng nổi của bể lắng được chặn bởi hệ thống tấm chắn bọt. Nước trong phía trên sẽ được dẫn về bể khử trùng.

- **Bể khử trùng :**

Hầu hết các bước xử lý trước không xử lý được hoàn toàn virus và vi khuẩn. Để hoàn thành quá trình xử lý, cần phải sử dụng hóa chất có khả năng tiêu diệt các vi sinh vật gây bệnh. Hóa chất khử trùng được hệ thống bơm định lượng, pha lẫn với nước thải sau lắng trong bể khử trùng với mục đích tiêu diệt mầm bệnh vi sinh vật có trong nước thải. Tại đây, chỉ số Coliform được giảm xuống triệt để. Nước sau khử trùng được bơm qua đồng hồ đo lưu lượng ra mương quan trắc.

- **Mương quan trắc:**

Nước thải từ bể khử trùng tự chảy qua mương quan trắc của Trạm XLNT. Tại mương quan trắc lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục nhằm kiểm soát chất lượng nước thải sau xử lý. Nước thải sau xử lý sẽ đạt cột B, 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. Nước thải từ mương quan trắc tự chảy vào hệ thống thống thoát nước chung của khu vực, sau đó chảy ra nguồn tiếp nhận sông Thiếp.

- **Bể chứa bùn trung gian (bể thu bùn sinh học):**

Bể chứa bùn trung gian có nhiệm vụ thu bùn từ bể lắng sinh học. Hệ thống bơm chìm bên trong bể có chức năng tuần hoàn bùn về bể thiếu khí nhằm bổ sung hệ vi sinh vật cho hệ thống. Một phần bùn dư sẽ đưa về bể chứa bùn.

- **Bể chứa bùn:**

Bùn dư của hệ thống sẽ được đưa về bể chứa bùn. Bên trong bể chứa bùn bố trí hệ thống gạt bùn, bùn cặn có trọng lượng riêng lớn hơn nước sẽ lắng xuống đáy bể nhờ

trọng lực, phân tách thành 2 pha: pha giàu chất rắn (bùn đặc và bùn sau nén) và pha ít chất rắn (pha lỏng). Pha lỏng sẽ được dẫn về bể gom để tiếp tục chu trình xử lý. Bùn sau khi được làm đặc tại bể chứa bùn sẽ được bơm hút sang máy ép bùn để thực hiện ép bùn (tách nước khỏi bùn). Bùn sau ép ở dạng rắn, độ ẩm cao được lưu giữ trong khu vực ép bùn, sau đó được đem xử lý theo đúng quy định của pháp luật (thuê đơn vị có chức năng đưa đi xử lý).

Bảng 3.46: Quy mô kích thước các bể xử lý của trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm

TT	Hạng mục	SL	V thực tế (m^3)	H thông thủy (m)	H lưu thông (m)	H mực nước hữu ích (m)	Kích thước thiết kế (m)		Thời gian lưu nước (h)
							Chiều dài	Chiều rộng	
1	Bể gom	1	93,60	5,5	3,55	1,95	12,00	4,00	-
2	Bể tách mỡ, tách cát (02 ngăn)	1 (ngăn 1)	134,75	-	-	5,5	7	3,5	-
		1 (ngăn 2)	132,83	-	-	5,5	7	3,45	-
3	Bể điều hòa	1	1.376	5,5	0,8	4,00	18,50	18,6	8,6
4	Bể thiếu khí	2	848,25	5,5	0,5	5,00	13,05	6,5	5,3
5	Bể hiếu khí	2	1.631,25	5,5	0,5	5,00	13,05	12,5	10,2
6	Bể lắng sinh học	2	1.144,90	5,5	0,5	5,00	10,70	10,7	7,1
7	Bể chứa bùn trung gian	2	18,7	-	-	5,5	2	1,7	-
8	Bể khử trùng	1	170,00	5,5	0,7	4,00	8,50	5,0	1,1
9	Mương quan trắc	1	9,0	-	-	1,2	5	1,5	-
10	Bể chứa bùn	1	187,05	5,5	0,5	5,00	8,70	4,3	-

Nguồn: Theo thuyết minh thiết kế Trạm XLNT

Bảng 3.47: Danh mục thiết bị của trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
I	**Ngăn tách rác**			
1	Máy lược rác thô	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế - Khe lọc rác 10mm - Công suất động cơ cào rác 0,4kW	Cái	1
2	Song chắn rác	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế - Khe lọc rác 5mm	Cái	1
3	Van cửa phai	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	Cái	2
II	**Bể gom**			
1	Bơm chìm bể gom	- Bơm chìm - Lưu lượng: 96,25m3/h - Cột áp: 7.5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	3
		- Auto coupling	Bộ	3
		- Xích kéo bơm SUS 304 - Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	3
2	Phao báo mức	- Loại phao quả - Vật liệu PP - PE	Bộ	3
III	**Bể điều hòa**			
1	Máy lược rác tinh	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế - Khe lọc rác 1,5mm	Cái	1
1	Bơm chìm bể điều hòa	- Bơm chìm - Lưu lượng: 50m3/h - Cột áp: 7,5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	3
		- Auto coupling	Bộ	3
		- Xích kéo bơm SUS 304 - Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	3
2	Phao báo mức	- Loại phao quả - Vật liệu PP - PE	Bộ	2

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
3	Hệ thống phân phối khí thô	- Đĩa phân phối khí thô, đường kính 105mm - Lưu lượng khí qua đĩa: 2-25m3/h - Đầu nối ren 3/4' BSTP ~ 27mm - Vật liệu: + Màng EPDM + Khung nhựa PP gia cường sợi thủy tinh Bao gồm khâu nối nhanh đĩa phân phối khí	Cái	287
4	Hệ thống giá đỡ phân phối khí	- Vật liệu SUS 304- Chế tạo theo thiết kế	HT	2
5	Máy thổi khí	- Máy thổi khí đặt cạn - Lưu lượng 21,92m3 khí/ phút - Cột áp 5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	2
6	Đồng hồ đo lưu lượng	- Dạng đồng hồ: Cơ - DN80	Cái	2
IV	**Bể thiếu khí**			
1	Máy khuấy chìm bể thiếu khí	- Kiểu khuấy chìm, dùng để đảo trộn nước thải trong bể thiếu khí - Điện áp 3phase/380V/50Hz - Công suất: 3kW	Cái	8
		- Xích kéo bơm SUS 304 - Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	8
2	Bơm định lượng hóa chất	- Bơm định lương hóa chất dinh dưỡng Methanol - Lưu lượng: 24,72 lít/giờ - Cộp áp H = 3-4 bar - Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	2
3	Bồn hóa chất dinh dưỡng	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	2
V	**Bể hiếu khí**			

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
1	Hệ thống phân phối khí tinh	- Đĩa phân phối khí tinh, đường kính 268mm - Lưu lượng khí qua đĩa: 2-6m3/h - Đầu nối ren 3/4' BSTP ~ 27mm - Vật liệu: + Màng EPDM + Khung nhựa PP gia cường sợi thủy tinh Bao gồm khâu nối nhanh đĩa phân phối khí	Cái	724
2	Hệ thống giá đỡ phân phối khí	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	HT	2
3	Máy thổi khí	- Máy thổi khí đặt cạn - Lưu lượng 30,07m3 khí/ phút - Cột áp 5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	3
4	Giá thể đệm di động	- Kích thước: DxH=25x10 mm - Nhiệt độ làm việc: 5 - 45oC - Bề mặt riêng: >= 450 - 550 m2/m3 - Vật liệu chế tạo: HDPE - 1m3 = 100kg	m3	78
5	Tấm chắn giá thể đệm di động	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	HT	2
6	Ống chặn giá thể	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	Bộ	10
7	Bơm định lượng hóa chất	- Bơm định lương hóa chất cân bằng pH NaOH- Lưu lượng: 50lít/giờ- Cộp áp H = 3-4 bar- Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	2
8	Bồn hóa chất cân bằng pH	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	2
9	Bộ đo pH	- Dải đo từ 0-13 - Nhiệt độ hoạt động 0-80 độ C	HT	2
10	Bơm tuần hoàn nước thải	- Bơm chìm - Lưu lượng: 176,4m3/h - Cột áp: 7,5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	4
		- Auto coupling	Bộ	4
		- Xích kéo bơm SUS 304 - Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	4
VI	**Bể châm hóa chất trợ lắng - tk7a/b**			

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
1	Bơm định lượng hóa chất	- Bơm định lượng hóa chất trợ lắng PAC - Lưu lượng: 25,9 lít/giờ - Cộp áp H = 3-4 bar - Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	2
2	Bồn hóa chất trợ lắng	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	1
VII	**Bể lắng**			
1	Ống lắng trung tâm	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	Cái	2
2	Hệ thống tấm chắn bọt, máng thu nước răng cưa	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	HT	2
3	Hệ thống gạt bùn bể lắng	- Vật liệu SUS 304 - Chế tạo theo thiết kế	HT	2
4	Động cơ gạt bùn	- Động cơ giảm tốc, 5rmp - P = 0.75 kW/3Phase/380v/50Hz	Cái	2
VIII	**Bể chứa bùn trung gian**			
1	Bơm bùn	- Bơm chìm - Lưu lượng: 150,98m3/h - Cột áp: 7m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	4
		- Auto coupling	Bộ	4
		- Xích kéo bơm SUS 304 - Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	4
IX	**Bể khử trùng**			
1	Bơm nước thải bể khử trùng	- Bơm chìm - Lưu lượng: 50m3/h - Cột áp: 7,5m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	3
		- Auto coupling	Bộ	3
		- Xích kéo bơm SUS 304- Thanh dẫn hướng SUS 304	Bộ	3
2	Phao báo mức	- Loại phao quả - Vật liệu PP - PE	Bộ	2
3	Bơm định lượng hóa chất	- Bơm định lương hóa chất khử trùng NaClO - Lưu lượng: 30,1 lít/giờ - Cộp áp H = 3-4 bar - Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	2
4	Bồn hóa chất khử trùng	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	2

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
5	Đồng hồ đo lưu lượng	- Đạng điện tử - Đường kính DN100	Cái	1
X	**Hệ thống xử lý mùi**			
1	Quạt hút khí thải	- Lưu lượng 10000m3/h - Cột áp 2000Pa - Điện áp 3phase/ 380V/50Hz	Cái	2
2	Tháp xử lý mùi hấp thụ	- Vật liệu SUS 304 hoặc composite - Chế tạo theo thiết kế	Cái	1
3	Tháp xử lý mùi hấp phụ	- Vật liệu SUS 304 hoặc composite - Chế tạo theo thiết kế	Cái	1
4	Bơm tuần hoàn hóa chất	- Bơm cạn, vật liệu SUS 304 - Cột áp 10m - Lưu lượng 1,2m - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	2
5	Đầu đo pH	- Dải đo từ 0-13 - Nhiệt độ hoạt động 0-80 độ C	Cái	1
6	Bơm định lượng bổ sung hóa chất	- Bơm định lương hóa chất hấp thụ NaOH - Lưu lượng: 20 lít/giờ - Cộp áp H = 3-4 bar - Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	1
7	Bồn hóa chất hấp thụ	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	1
8	Nắp thăm kín mùi	- Vật liệu Composite, gang hoặc SUS304	Cái	28
XI	**Hệ thống ép bùn**			
1	Máy ép bùn	- Vật liệu SUS304 hoặc SUS316 - Công suất: 0-1m3/h - Điện áp động cơ: 3phase/380V/50Hz	Cái	1
2	Bơm bùn	- Bơm trục vít - Cột áp 0-20m - Lưu lượng 0-1m3/h - Điện áp 3phase/380V/50Hz	Cái	2
3	Bơm định lượng bổ sung hóa chất	- Bơm định lương Polime - Lưu lượng: 20 lít/giờ - Cộp áp H = 3-4 bar - Điện áp: 3phase/380V/50Hz	Cái	2
4	Bồn hóa chất hấp thụ	- Vật liệu PP/ PE - Dung tích 1000l	Cái	1
XII	**Hệ thống đường ống công nghệ**			

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
1	Hệ thống đường ống nước thải, bùn, hóa chất, hút khí thải…	- Vật liệu: đường ống dẫn uPVC C3, PN6-PN12 - Phụ kiện ống	Hệ	1
2	Hệ thống đường ống cấp khí	- Vật liệu: đường ống khí trên cạn SUS304 dày 2-3mm/ đường ống khí dưới nước uPVC C3 PN8-PN10 - Van, bích, cút, tê…	Hệ	1
3	Hệ thống van điều khiển	- Vật liệu: thân gang cánh inox - Phụ kiện bulong đi kèm - Van trên đường ống từ DN50 dùng van bướm	Hệ	1
4	Hệ thống ke, giá đỡ toàn bộ đường ống trong hệ thống	- Ke giá đỡ ngập trong nước dùng Vật liệu SS304. - Ke giá đỡ nằm trên cạn dùng Vật liệu CT3, SUS304 - Kích thước: tủy thuộc vào độ hở của ống và đường kính ống	Hệ	1
XIII	**Hệ thống điện điều khiển**			
1	Tủ điện điều khiển	- Vỏ tủ điện: Vỏ tủ tôn sơn tĩnh điện, tôn dày 1,5 mm cánh dày 2mm. - Tủ điện hoạt động theo 2 chế độ: Tự động/ Thủ công. - Thiết bị đóng cắt: Aptomat tổng, Aptomat cho thiết bị, Contactor + Relay nhiệt - Biến tần cho động cơ - Phần điều khiển: CPU, modul mở rộng, màn hình cảm ứng… - Đèn báo nút nhấn: Bao gồm đèn báo hiển thị trạng thái Run/Stop, Fail cho từng thiết bị của trạm xử lý - Chuyển mạch trạng thái thiết bị Auto/ Manual.	Bộ	1
2	Hệ thống thang máng cáp, ống luồn dây điện		Hệ	1
XIV	**Khác**			
1	Bộ đo pH cầm tay	- Thang đo: pH = 0-14pH - Nhiệt độ 0-100oC - Độ phân giải : 0.01pH, 0.1oC	Bộ	1

TT	Hạng mục	Thông số thiết bị	Đơn vị	Khối lượng
		- Độ chính xác: ±0.01 pH, ±0.4 oC		
2	Bộ đo DO cầm tay	- Đo oxy hòa tan từ 0.00 đến 45.00 ppm (mg/L), 0.0 đến 300.0% độ bão hòa - Độ phân giải: 0.01 ppm (mg/L); 0.1% độ bão hòa - Hiệu chuẩn tự động 1 hoặc 2 điểm. - Bù nhiệt độ, bù độ cao và độ mặn tự động.	Bộ	1
3	Bộ PCCC theo quy định của pháp luật		Bộ	1
4	Quạt ốp tường	- Lưu lượng: 1180 m3/h- Điện áp: 1phase/230V/50Hz	Cái	2
XV	**Hệ thống quan trắc tự động, liên tục**			
1	Hệ thống quan trắc online	- Quan trắc tự động các chỉ tiêu nước thải đầu ra: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni.	HT	1

b.2. Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động:

- Dự án lắp đặt 01 trạm quan trắc nước thải tự động liên tục và truyền số liệu trực tiếp cho Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội theo quy định tại Mục 2, Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 (Đối với dự án, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có quy mô xả thải từ 1.000 m^3/ngày.đêm trở lên phải lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động liên tục).

- Thông số quan trắc: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni.

- Vị trí lắp đặt trạm quan trắc tự động liên tục: Sau bể khử trùng trước khi xả ra nguồn tiếp nhận của trạm xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm.

- Hệ thống quan trắc gồm các thành phần chính sau:

+ Trạm quan trắc nước thải tự động cho nước thải đầu ra của Dự án trước khi xả thải ra môi trường gồm các chỉ tiêu: Lưu lượng, pH, nhiệt độ, COD, TSS, Amoni.

+ Hệ thống truyền nhận dữ liệu kết nối liên tục theo thời gian thực giá trị các chỉ tiêu với máy tính để quan sát, báo động bằng còi và đèn nhấp nháy khi có chỉ tiêu không đạt theo số cài đặt trước.

+ Hệ thống máy lấy mẫu tự động được cài đặt dựa trên giới hạn trên của các chỉ tiêu, khi có bất cứ chỉ tiêu nào vượt ngưỡng thì hệ thống máy lấy mẫu sẽ tự động hút mẫu vào lưu trữ ở các bình nhựa để cơ quan chức năng có mẫu phân tích đối chứng tại phòng thí nghiệm.

+ Hệ thống kết nối với mạng internet trực tuyến 24/7, truyền tải dữ liệu qua Webserver giúp các nhân viên vận hành và nhà quản lý có thể dễ dàng truy cập, theo dõi kết quả hoạt động của hệ thống từ xa. Nhân viên quản lý hệ thống có thể tạo các quyền truy cập để dữ liệu này đến với các cơ quan khác nhau (tối thiểu là 4). Các quyền này được quản lý bởi nhân viên hệ thống.

+ Hệ thống camera quan sát quá trình hoạt động của trạm quan trắc tự động, được hiển thị trên màn hành tại khu quản lý, điều hành và truyền hình ảnh về Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội để giám sát.

(3). Biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng nước ngầm

- Tận dụng tối đa nguồn nước mưa chảy tràn và tái sử dụng nguồn nước thải nhằm hạn chế tối đa việc sử dụng nước ngầm.

- Chất thải (bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại) phải được thu gom, phân loại, vận chuyển và xử lý đúng theo quy định của pháp luật; tránh phát tán rác thải ra ngoài môi trường gây thấm vào đất và ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm khu vực dự án.

(4). Hệ thống thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa của dự án gồm: 5.173 mét cống BTCT D600 ÷ D1500 đảm bảo thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án và tách riêng với hệ thống thu gom nước thải. Để tăng cường khả năng thu nước đưa về tuyến cống, dự án sẽ xây dựng 440 giếng thu thăm các loại đặt ở lòng đường sát bó vỉa, khoảng cách giữa các ga từ 30m ÷ 40m. Các hố ga đảm bảo lắng tách các chất lơ lửng, chất dễ gây bồi lắng ra khỏi dòng chảy mặt trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận.

Mạng lưới thoát nước mưa khu vực xây dựng là hệ thống thoát nước riêng tự chảy phù hợp với hướng đốc địa hình tự nhiên, tự chảy với chu kỳ tính toán là 2 năm, các tuyến cống chính và hệ thống công trình đầu mối được tính toán với chu kỳ tính toán là 5 năm. Các tuyến cống thoát nước mua ngoài việc đảm bảo thoát nước mặt cho khu vực dự án còn đảm bảo tiêu thoát nước cho các khu vực lân cận.

Hệ thống thoát nước quy hoạch đảm bảo phù hợp với hệ thống thoát nước hiện có và hướng dốc địa hình của khu vực, các nguyên tắc khác để thiết kế gồm:

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kể riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.

- Nước chảy trong cống theo nguyên tắc tự chảy.

- Chiều sâu chôn cống tối thiểu lựa chọn thiết kế cho dự án: Cống tròn chịu lực lòng đường h≥0,5m cống vỉa hè h≥0,3m.

Tại dự án, hệ thống thoát nước mưa được phân chia thành 2 lưu vực thoát nước chính như sau:

- Lưu vực 1: Gồm phần lớn diện tích nằm phía Tây và 1 trung tâm dự án. Các tuyến cống thoát nước chính bằng BTCT có kích thước D600 - D1000 bố trí dọc theo các tuyến đường quy hoạch có hướng thoát nước về sông Thiếp nằm ở phía Nam dự án. Các tuyến cống chính chủ yếu là các tuyến cống tròn có kích thước D1000 - D1500, được tính toán với chu kỳ 5 năm.

- Lưu vực 2: Phần còn lại phía Đông của dự án. Các tuyến cống thoát nước chính bố trí dọc theo các tuyến đường quy hoạch có hướng thoát nước về kênh đào Nguyên Khê nằm giáp ranh giới phía Đông của dự án. Các tuyến cống chính chủ yếu là các tuyến cống tròn bằng BTCT có kích thước D800 - D1000, được tính toán với chu kỳ 5 năm.

Các tuyến cống trong khu đất lập quy hoạch ngoài việc tiêu thoát nước bản thân trong các ô đất còn thoát cho các khu vực lân cận. Hai lưu vực thoát chính, hướng thoát về sông Thiếp và kênh Nguyên Khê qua 06 cửa xả.

Giếng thu, giếng kiểm tra và ga thu nước: Dọc theo các tuyến cống thoát nước mưa bố trí các giếng thu tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống, tại điểm xả các công trình để nạo vét bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa cống. Khoảng cách giữa các giếng là từ 30 - 50m tuy thuộc đường kính cống và điều kiện thực tế.

Các hệ thống cống thoát nước mưa được tập trung thoát về kênh đào Nguyên Khê và thoát ra sông Thiếp tại 06 cửa xả. Cụ thể:

+ Vị trí cửa xả số 1: (Cửa xả CX01) Cửa xả ra sông Thiếp

+ Vị trí cửa xả số 2: (Cửa xả CX02) Cửa xả ra sông Thiếp.

+ Vị trí cửa xả số 3: (Cửa xả CX04) Cửa xả ra kênh đào Nguyên Khê.

+ Vị trí cửa xả số 4: (Cửa xả CX05) Cửa xả ra kênh đào Nguyên Khê.

+ Vị trí cửa xả số 5: (Cửa xả CX06) Cửa xả ra kênh đào Nguyên Khê.

+ Vị trí cửa xả số 6: (Cửa xả CX07) Cửa xả ra kênh đào Nguyên Khê.

Biện pháp kiểm soát nước mưa:

- Hệ thống thu gom nước thải và nước mưa được thiết kế hoàn toàn tách biệt.

- Thường xuyên nạo vét cống thu theo định kỳ 06 tháng/lần.

- Các cửa thu nước mưa được bố trí song chắn rác để ngăn chặn việc cuốn theo rác thải vào hệ thống thoát nước mưa.

** Vị trí và thời gian thực hiện:*

- Vị trí thực hiện: trong phạm vi dự án.

- Thời gian thực hiện: trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Hiệu quả của biện pháp đề xuất:

Với việc Chủ dự án thực hiện nghiêm chỉnh toàn bộ các giải pháp nêu trên khi dự án đi vào hoạt động, đảm bảo nước mưa của khu vực dự án được thu gom và thoát theo đúng lưu vực thu gom, đảm bảo không gây ngập úng khu vực dự án và các khu vực lân cận xung quanh. Như vậy, các biện pháp quản lý nước mưa chảy tràn của dự án có tính khả thi và hiệu quả cao, không gây ra các tác động tiêu cực tới chất lượng môi trường nước của khu vực.

3.2.2.3. Các biện pháp, công trình thu gom, xử lý chất thải rắn giai đoạn vận hành dự án

a. Đối với CTR sinh hoạt:

- Hình thức thu gom: Toàn bộ rác thải sinh hoạt của khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 được thu gom về 01 điểm tập kết rác tạm thời tại lô cây xanh CX.2 phía Bắc dự án có diện tích khoảng 50 m^2.



Hình 3.3: Vị trí điểm tập kết rác thải của dự án

Điểm tập kết rác tạm thời có diện tích: khoảng 50 m^2; có tường bao, mái che, hệ thống thu gom, xử lý nước thải, hệ thống lọc và khử mùi đảm bảo không phát tán chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh; đảm bảo yêu cầu tiếp nhận và vận chuyển hết khối lượng CTR sinh hoạt trong phạm vi bán kính thu gom đến cơ sở xử lý tập trung trong thời gian không quá 2 ngày đêm.

- Các biện pháp thu gom rác được thực hiện tại các khối nhà và đưa đi xử lý. Cụ thể các biện pháp như sau:

+ Đối với nhà có dịch vụ thương mại: Đặt các thùng rác có dung tích 250 đến 500 lít. Dự kiến tổng cộng cho khu này mỗi tòa khoảng 34 thùng chứa rác. Các nhân viên vệ sinh của dự án sẽ thu gom rác thải từ các thùng này định kỳ (1 lần/ngày) và đưa về khu tập kết tạm thời.

+ Đối với khu vực công trình công cộng, đường giao thông, trường học: Đặt các thùng rác to có nắp đậy kín và hợp đồng thu gom rác với đơn vị có chức năng đến thu gom.

+ Các thùng rác được chia thành thùng chứa rác hữu cơ, vô vơ, rác có khả năng tái chế, khuyến khích người dân tăng cường phân loại chất thải tại nguồn.

b. Đối với chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động của CTR nguy hại tới môi trường và sức khỏe cộng đồng, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí 01 kho lưu giữ các loại CTNH đặt tại khu đất hạ tầng HT của trạm XLNT tập trung trước khi bàn giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý. Kho có diện tích khoảng 20 m^2; có rãnh, hố thu gom CTNH dạng lỏng, biển tên, biển cảnh báo tính chất nguy hại theo quy định. Kết cấu: Nền bê tông, tường xây gạch kín có hệ thống thông gió đảm bảo điều kiện lưu giữ chất thải nguy hại.

- Chất thải nguy hại sẽ được bộ phận phụ trách về môi trường thu gom và chứa vào các thiết bị chuyên dụng: thùng phuy, thùng đựng chất thải nguy hại có nắp đậy, để trong Kho chứa chất thải riêng biệt. Các thùng phân loại CTNH có tên, mã chất thải và biển cảnh báo theo đúng TCVN 6707:2009.

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng, có giấy phép thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

c. Đối với bùn dư từ các bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt, bùn cặn nạo vét hệ thống thoát nước

Chủ dự án sẽ tiến hành ký kết hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thực hiện các nhiệm vụ nạo vét hệ thống thoát nước, hút bùn cặn bể phốt.

Bùn cặn phát sinh từ các bể tự hoại, chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom nạo hút và đem đi xử lý theo đúng quy định.

** Vị trí và thời gian thực hiện:*

- Vị trí thực hiện: Trong phạm vi dự án.

- Thời gian thực hiện: Trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Hiệu quả của biện pháp đề xuất:

Chủ dự án thực hiện nghiêm túc các biện pháp thu gom và xử lý CTR phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án như đã nêu ở trên, đảm bảo chất lượng môi trường khu vực sẽ không bị ảnh hưởng. Các biện pháp giảm thiểu nêu ở trên có tính khả thi và hiệu quả cao.

3.2.2.4. Các biện pháp, công trình xử lý bụi, khí thải giai đoạn vận hành

- Mô tả các biện pháp thực hiện:

a. Giảm thiểu tác động do hoạt động của trạm phát điện dự phòng

- Tại các khu vực để máy phát điện dự phòng sẽ được trang bị quạt thông gió nhằm đảm bảo tránh khả năng tích tụ khí thải ở nồng độ lớn có nguy cơ tác động đối với sức khỏe cộng đồng.

- Khí thải từ trạm cấp điện dự phòng sẽ được thu gom phát tán qua ống khói có chiều cao và đường kính phù hợp.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo đưỡng định kỳ đối với hệ thống các máy phát điện.

b. Giảm thiểu khí thải, mùi thức ăn từ nhà bếp tại các tầng dịch vụ

- Trong quá trình nấu ăn có sử dụng gas, do đó khả năng phát sinh khói thải không nhiều mà lượng khói phát sinh ra từ quá trình nấu thức ăn. Sử dụng máy hút khói và khử mùi khói bếp với các chức năng như sau: triệt tiêu Dioxit Cacbon, loại độc chất trong gas, mùi thức ăn, lọc không khí, bảo vệ sức khỏe, môi trường, hạn chế hư hỏng các đồ vật trang trí nội thất cao cấp. Công trình sẽ sử dụng loại máy hút khói và khử mùi có màng lọc bằng than hoạt tính. Khi hoạt động, máy sẽ hút khói có lẫn mùi đi qua màng lọc để lọc khói, mùi sau đó thải không khí ra ngoài.

- Tại khu vực dịch vụ sẽ thiết kế hệ thống thu gom mùi và tại mỗi khu bếp tại tầng dịch vụ ăn uống sẽ được lắp đặt 01 đầu chờ để các gian hàng đấu nối khí thải từ khu vực bếp của mình đến hệ thống chung của công trình.

Sơ đồ xử lý khí thải từ khu vực bếp được mô tả trong hình sau:



Hình 3.4: Xử lý khí thải từ các bếp tại tầng dịch vụ

c. Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ hoạt động giao thông

- Vệ sinh thường xuyên các tầng hầm để xe và khu bãi đỗ xe nhằm giảm lượng bụi phát sinh.

- Bố trí nhân viên bảo vệ hướng dẫn xe cộ ra vào các tầng hầm, bãi đỗ xe hợp lý.

- Đối với các phương tiện bốc dỡ và các xe vận chuyển hàng hoá ra vào công trình sẽ tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.

- Sử dụng các xe phun nước trên đường nhằm làm sạch bụi trên các tuyến đường giao thông nội bộ tập trung đông người, lắp đặt các đường phun tia tại các bãi cỏ, vườn hoa tưới cây, đảm bảo độ ẩm và cải thiện điều kiện vi khí hậu.

- Sửa chữa ngay các tuyến đường nội bộ khi phát hiện thấy hư hỏng.

d. Giảm thiểu khí thải từ hệ thống trạm xử lý nước thải

- Trồng cây xanh cách ly xung quanh khu vực trạm xử lý nước thải.

- Xây dựng các công trình xử lý nước thải (bể điều hòa, bể lắng,....) bằng BTCT, có nắp đậy kín nhằm tránh phát tán mùi hôi ra môi trường.

- Xây dựng hệ thống xử lý khí thải (mùi) phát sinh cho Trạm XLNT.

- Vị trí và thời gian thực hiện:

- Vị trí thực hiện: trong phạm vi dự án.

- Thời gian thực hiện: trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Hiệu quả của biện pháp đề xuất:

Với việc Chủ dự án thực hiện nghiêm chỉnh toàn bộ các giải pháp nêu ở trên đối với giai đoạn đi vào hoạt động của dự án, chất lượng không khí tại khu vực đảm bảo QCVN 05:2023/BTNMT.

3.2.2.5. Giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn và rung động

Để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung từ các máy phát điện dự phòng, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Các máy phát điện dự phòng được đặt trong phòng cách âm.

- Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ.

- Xây dựng hàng rào bao quanh khu đặt máy phát điện bằng hệ thống cây xanh

b. Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

Dự án sẽ chọn một số chủng loại cây thích hợp để trồng trong khu vực dự án nhằm cải thiện chất lượng môi trường cũng như cảnh quan cho khu vực dự án. Chủ dự án sẽ thực hiện một số giải pháp sau:

+ Thường xuyên tưới nước cho hệ thống cây xanh trong khu vực.

+ Theo dõi, kịp thời phát hiện sâu bệnh và bảo vệ, không cho súc vật hoặc người đi qua lại dẫm đạp ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của cây. Thay thế ngay các trường hợp cây bị chết, cây còi cọc, kém phát triển (tìm hiểu nguyên nhân, có biện pháp khắc phục phù hợp, kịp thời) để đảm bảo sự đồng đều của cây xanh trong công trình.

+ Nhổ bỏ cỏ dại, cây tạp, dọn dẹp đất đá, trồng cây kết hợp với việc bón phân, xáo xới để tạo độ thoáng xốp cho đất (1 lần/tháng).

c. Giảm thiểu tác động tiêu cực đến tình hình KT - XH trong khu vực

- Để giảm thiểu tác động tiêu cực đến tình hình KT - XH trong khu vực, Chủ dự án sẽ thực hiện một số giải pháp sau:

+ Ưu tiên thu nhận lao động tại chỗ vào làm việc trong khu dự án. Đặc biệt là lao động có trình độ thấp như: làm cỏ, chăm sóc hệ thống cây xanh, bảo vệ,..

+ Phối hợp với chính quyền địa phương kiểm soát các dịch bệnh có nguy cơ bùng phát, dễ lây lan như H5N1,...

+ Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu các tệ nạn xã hội xảy ra trong khu dự án, như:

Các khu đường dạo trong khu dự án sẽ trồng cột đèn sân vườn với chế độ chiếu sáng phù hợp. Khi vận hành thời gian đóng cắt đèn sẽ thay đổi theo các mùa trong năm.

Thành lập đội an ninh khu vực, thường xuyên túc trực, tuần tra, kiểm tra, quản lý khu vực xung quanh khuôn viên dự án, đặc biệt là khu vực tập trung đông người nhằm tránh xảy ra các tệ nạn xã hội.

Thiết lập thiết bị truyền hình mạch kín, các camera giám sát được lắp đặt tại khu vực lối ra vào. Sử dụng IP camera và ổ cứng có thời gian lưu trữ 2 tuần. Các màn hình giám sát được đặt tại phòng giám sát.

Phối hợp với cơ quan chức năng thực hiện tuần tra, kiểm tra khu dự án.

Thông báo ngay cho lực lượng an ninh khu vực khi phát hiện hành vi vi phạm pháp luật trong khu dự án.

d. Giảm thiểu khả năng ngập úng trong khu vực

- Thiết kế san nền đúng theo phương án đã được phê duyệt.

- Hoàn trả, cải tạo, nâng cấp hệ thống kênh mương trong khu vực.

- Thường xuyên kiểm tra nạo vét khơi thông các tuyến cống thoát nước, không để phế thải gây tắc nghẽn thoát nước.

3.2.2.6. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố giai đoạn vận hành

(1). Các biện pháp phòng chống cháy nổ

Trong các khu nhà ở, cháy nổ có thể do mạng lưới cung cấp và truyền dẫn điện, về mùa mưa dễ xảy ra cháy nổ do sét đánh. Để đảm bảo an toàn, dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau :

- Xây dựng phương án phòng chống cháy, nổ, nội quy an toàn cháy, nổ và trình duyệt phương án PCCC với Sở Cảnh sát PCCC thành phố Hà Nội.

- Trang bị hệ thống báo cháy và chữa cháy tự động cho các toà nhà.

- Trang bị hệ thống báo động khẩn cấp cho các toà nhà.

- Xây dựng bể chứa nước dự trữ phục vụ chữa cháy.

- Trang bị các dụng cụ chữa cháy cầm tay, các bình dập lửa bằng khí CO_2.

- Xây dựng các trụ nước cứu hoả xung quanh các khu ở và đường phố để đảm bảo chữa cháy thuận lợi, nhanh chóng và hạn chế tối đa thiệt hại.

- Quy hoạch mạng lưới cung cấp điện, mạng lưới thông tin liên lạc đảm bảo theo quy định của TCXD - BXD.

- Các họng cứu hoả được bố trí tại các ngã ba, ngã tư và gần các công trình công cộng tạo điều kiện thuận lợi cho xe cứu hỏa lấy nước khi cần thiết. Các họng cứu hoả đấu nối với đường ống cấp nước có đường kính D ≥100mm và bán kính phục vụ giữa các họng cứu hỏa khoảng 150m. Bên trong các công trình được thiết kế phòng cháy, chữa cháy theo đúng quy định hiện hành.

(2). Biện pháp phòng sự cố về điện

Để giảm thiểu các sự cố về điện, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Chỉ những công nhân được đào tạo về điện dân dụng, điện máy mới được phân công quản lý, vận hành và sửa chữa hệ thống các thiết bị điện trong toàn khu dự án;

- Các tủ điện phân phối phải được lắp đặt ở các vị trí khô, thoáng, có nắp hộp bảo vệ, thuận lợi cho việc sửa chữa và xử lý khi gặp sự cố;

- Các thiết bị điện trước khi đấu vào mạng phải được kiểm tra các thông số kỹ thuật, bảo đảm vận hành an toàn;

- Hệ thống các máy phát điện luôn trong trạng thái sẵn sàng hoạt động khi có sự cố mất điện xảy ra.

(3). Biện pháp phòng ngừa sự cố Trạm xử lý nước thải

Nhằm giảm thiểu khả năng xảy ra và những tác động môi trường do sự cố Trạm XLNT như đánh giá về khả năng xảy ra sự cố trạm trong giai đoạn hoạt động của dự án, chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Khi trạm xử lý nước thải gặp sự cố trong quá trình vận hành, hệ thống phải dừng hoạt động để sửa chữa. Cán bộ vận hành cần vận hành linh hoạt giữa các module hoặc các thiết bị có tương tự nhau giữa các module hoặc các bể.

- Trong quá trình vận hành, chủ đầu tư sẽ sử dụng các bộ test nhanh thông số ô nhiễm của nước thải như các bộ test COD, Nitrat, Phosphat để hỗ trợ cho công tác vận hành, theo dõi hiệu quả xử lý của hệ thống.

- Đầu tư các thiết bị, máy móc trong hệ thống XLNT (như: máy bơm, máy thổi khí, bơm định lượng,...) đảm bảo chất lượng và đối với mỗi loại thiết bị đều có dự phòng.

- Đường ống công nghệ, hệ thống điện động lực và điều khiển của được thiết kế đạt tiêu chuẩn, thường xuyên được kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng, kiểm định định kỳ.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của để phòng ngừa phát sinh sự cố của hệ thống.

- Tổ chức tập huấn kỹ càng cho cán bộ vận hành nắm rõ quy trình vận hành hệ thống, nhận biết các dấu hiệu dẫn đến sự cố và các biện pháp xử lý khi có sự cố xảy ra.

- Bố trí máy phát điện dự phòng để vận hành trạm xử lý nước thải trong trường hợp mất điện lưới.

- Lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động cho nước thải đầu ra của trạm XLNTTT trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực sau đó chảy ra sông Thiếp theo quy định của pháp luật hiện hành nhằm theo dõi thường xuyên chất lượng nước thải đầu ra để kịp thời phát hiện sự cố.

<u>Kịch bản ứng phó sự cố môi trường khi trạm XLNT gặp sự cố:</u>

- Khi phát hiện sự cố hỏng hóc đối với các máy móc, thiết bị có bố trí hạng mục dự phòng, CBCNV đang vận hành Trạm XLNT lập tức chuyển hoạt động sang hạng mục dự phòng, báo cáo ngay cho quản lý đơn vị và tiến hành sửa chữa (nếu có thể);

- Đối với các hạng mục không có lắp đặt dự phòng, CBCNV đang vận hành Trạm XLNT tiến hành đóng van đấu nối với hệ thống gom nước thải tập trung đồng thời mở van dự phòng dẫn toàn bộ nước thải vào bể điều hoà;

- Thông báo cho quản lý đơn vị về sự cố xảy ra;

- Tiến hành khắc phục sự cố (nếu có thể) trong thời gian ngắn nhất để đưa Trạm XLNT hoạt động trở lại, tránh trường hợp công trình dự phòng và bể điều hoà bị quá tải.

Phương án ứng phó sự cố vi sinh

- Sự trương nở bùn:

+ Khi sự trương nở xảy ra cần phải xem xét tỷ số F/M. Các ghi chép về hệ thống nên được kiểm tra lại cố gắng xác định xem nguyên gây ra sự cố. Việc xác định nguyên nhân sẽ không cứu vãn được tình trạng trương nở hiện thời, nhưng nó sẽ là một bài học hữu ích và là thước đo để tránh gặp phải tình trạng tương tự tái diễn. Để ngăn chặn sự trương nở bùn xảy ra, nên điều khiển một cách cẩn thận theo những mục sau:

• Tỷ số F/M thích hợp.

Xem xét những ghi chép hoạt động của hệ thống một cách cẩn thận và duy trì F/M mà sẽ tạo ra dòng ra có chất lượng tốt nhất. Xem xét tải lượng chất rắn dòng vào, duy trì nồng độ MLSS thích hợp trong bể AO và điều chỉnh tốc độ bùn thải hết sức cẩn thận. Nói chung, sự trương nở có thể cứu vãn được bằng cách giảm F/M

• DO thấp

Không được để nồng độ DO giảm xuống quá thấp. Nên duy trì DO không dưới 2mg/l. Hàng ngày đo DO bằng máy đo để điều chỉnh lượng khí thích hợp bằng cách tăng / giảm van khí. Thường thì không phải điều chỉnh lượng khí để duy trì DO thích hợp trừ khi lưu lượng dòng vào và đặc tính nước thải thay đổi. Vì trong các ngăn bể của khối bể AO có đặt các đầu đo DO, nhờ các đầu đo này mà hệ thống máy thổi khí tự động điều chỉnh công suất theo biến tần để đáp ứng nhu cầu ôxy cần duy trì trong bể, trừ trường hợp các đầu đo này mắc lỗi nên cần phải đo trực tiếp bằng tay để so sánh.

• Chu kỳ thông khí ngắn

Sự trương nở bùn là do quá trình thông khí quá ngắn thường là do người vận hành tuần hoàn lưu lượng bùn hồi lưu quá cao. Để khắc phục sự cố này, giảm tốc độ bùn hồi lưu và làm đặc chất rắn trong bùn hồi lưu bằng đông tụ (nếu cần thiết). Trong phương pháp này bạn sẽ vẫn tuần hoàn số lượng vi sinh vật tương tự để tiếp nhận thức ăn mới (chất thải) đưa vào bể thông khí, nhưng giảm đáng kể tổng lưu lượng qua bể thông khí và bể lắng.

• Sự sinh trưởng của sinh vật dạng sợi Flamentous

Sự sinh trưởng của Filamentous có thể là do điều chỉnh F/M không thích hợp hoặc mất cân bằng dinh dưỡng, ví dụ như thiếu hoặc thừa nitơ, photpho hay cacbon. Nếu phát hiện sự sinh trưởng của Filamentous cần phải được khắc phục ngay, nếu không sẽ rất khó điều chỉnh sau này. Việc kiểm soát có thể thực hiện bằng cách tăng MLSS

(Vi sinh vật nhiều hơn sẽ giảm F/M hay tăng tuổi bùn), bằng cách duy trì mức các mức oxy hòa tan DO cao hơn và bổ sung chất dinh dưỡng bị thiếu hụt trong trường hợp đặc biệt.

- Bùn thối:

+ Bùn sẽ bị thối (quá trình yếm khí xảy ra) khi bất cứ loại bùn nào lưu lại quá lâu ở trong một nơi như các phễu hoặc các rãnh. Nó cũng có khả năng gây ra mùi hôi thối, phát triển chậm chạp và đôi khi đóng thành khối. Thậm chí một lượng nhỏ có thể gây nên sự xáo trộn trong bể thông khí.

+ Bùn thối có thể xảy ra khi hệ thống ngừng hoạt động trong một thời gian, hoặc để lưu quá lâu bùn trong bể lắng và làm đặc bùn.

+ Để khắc phục bùn thối một cách hiệu quả, các bể thông khí phải khuấy sục hoàn toàn và bùn được bơm thường xuyên.

- Chất độc:

Chất độc sẽ làm giảm khả năng hoạt động của vi sinh vật hoặc làm chết vi sinh vật, khi đó hệ thống bị đảo lộn và dòng ra có chất lượng kém. Người vận hành phải hạn chế các chất khử trùng từ nhà máy (là những chất độc) đi vào hệ thống. Tuy nhiên, khi vấn đề này xảy ra, bùn thải được dừng ngay lập tức và và toàn bộ bùn được hồi lưu quay lại bể Aeroten. Những vật chất độc như kim loại nặng, acid, thuốc trừ sâu sẽ không bao giờ được đổ vào hệ thống rãnh mà không có sự điều khiển thích hợp.

- Sự nổi bùn: Khắc phục vấn đề này bằng cách tăng tỷ số F/M.

- Sự tạo bọt: Sự tạo bọt thường là do sự duy trì không hợp lý nồng độ MLSS và DO trong bể AO. Để khắc phục sự tạo váng nổi:

+ Duy trì nồng độ MLSS trong bể AO cao hơn bằng cách tăng thời gian hoặc/và lưu lượng bùn hồi lưu,

+ Giảm cung cấp khí trong suốt thời gian lưu lượng thấp trong khi vẫn duy trì mức DO không nhỏ hơn 2mg/l.

Phương án ứng phó sự cố do thiết bị trong hệ thống

- Các bước xác định thiết bị hoạt động bị lỗi:

+ Đèn báo lỗi của thiết bị sẽ báo khi có sự cố xảy ra. Đầu tiên bảo trì phải xác định thiết bị nào bị lỗi để khắc phục.

+ Nếu trong trường hợp khẩn cấp như cháy nổ, chập dây thì phải nhấn nút EMEGENCY STOP sau đó kiểm tra nguyên nhân và khắc phục.

- Các bước xác định lỗi và xử lý sự cố:

+ Bước 1: Sau khi đã xác định được bơm bị lỗi thì ngắt CB, kéo thiết bị lên kiểm tra.

+ Bước 2: Xác định lỗi: Quan sát bằng mắt thường, bằng tai: xem có rác không? Có vật cản hay vấn đề gì bất thường khi mình quan sát thiết bị không? Từ đó dự đoán

được nguyên nhân gây ra sự cố. Kiểm tra dòng, điện áp, thông dòng… để xác định lỗi chính xác.

+ Bước 3: Chạy thử: Sau khi đã khắc phục sự cố xong, ta tiến hành chạy thử thiết bị không tải, xem thiết bị có ổn định không trước khi đưa xuống bể.

+ Bước 4: Sau khi thực hiện các bước trên, nếu không có vấn đề gì, cho thiết bị hoạt động bình thường.

Các lỗi thường gặp của thiết bị và biện pháp xử lý, ứng phó đối với hệ thống xử lý nước thải được đính kèm bảng dưới:

Bảng 3.48: Các lỗi thường gặp của thiết bị và biện pháp xử lý, ứng phó đối với hệ thống xử lý nước thải

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp
Bơm nước thải	Máy không khởi động hoặc khởi động được nhưng bị dừng lại ngay lập tức	Không có điện nguồn (cúp điện)	
		Chưa nối điện	Nối điện
		Hở mạch trong cáp kết nối hoặc điện yếu	Kiểm tra nguồn điện và contactor trên đường điện
		Trục trặc do phao mức	Kiểm tra lại phao mức
		Bị cách điện bởi các mảnh vụn	Loại bỏ chướng ngại vật và kiểm tra kết nối (sử dụng giấy nhám để loại bỏ)
		Hỏng hóc tại đơn vị cấp relay	Sửa chữa hoặc thay thế
	Bơm chạy nhưng nước ra yếu hoặc không có	Bể bạc đạn	Thay bạc đạn mới
		Miệng hút bơm chìm bị tắc	Kéo bơm lên và làm vệ sinh lưới lọc
		Bơm hư	Sửa chữa hoặc thay mới
		Không có điện	Kiểm tra nguồn điện và contactor trên đường điện
		Rơle tự động đang bị nhả	Cài đặt rơle và kiểm tra nguyên nhân
		Thiết bị bảo vệ bị cháy	Thay thế cầu chì bằng cái khác tương đương chỉ số
		Đấu nối điện không đúng	Kiểm tra hộp cực và tủ điện

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp
		Điện áp giảm mạnh trên đường điện nguồn	Kiểm tra lại nguồn điện
		Cánh bơm và miệng hút bị tắc rác bẩn	Tắt điện máy bơm và làm sạch
		Cánh quạt bị lỏng	Xiết chặt cánh quạt
		Không quay đúng hướng	Kiểm tra chiều quay của động cơ
		Điện áp không đúng	Sử dụng điện áp cho bơm được chỉ định ghi trên nhãn mác
		Hở đường ống	Kiểm tra các đấu nối
		Áp lực quá cao	Kiểm tra hệ thống
	Bơm dừng thời gian hoạt động ngắn	Nhiệt độ lưu chất bơm quá cao	Nhiệt độ vượt quá giới hạn kĩ thuật cho phép của bơm
	Có tín hiệu dòng điện vào máy bơm, nhưng máy vẫn không hoạt động	Điện áp nguồn quá yếu	Tăng điện áp
		Tụ điện trong mạch cuộn dây phụ của dây quấn động cơ bị hỏng	Thay tụ khác
		Phần cánh máy bơm bị kẹt, hỏng, vỡ hoặc do nguồn nước tạo cặn bám trên bề mặt cánh bơm	Kiểm tra, vệ sinh, thay cánh bơm khác
		Ổ bi động cơ bị mòn nhiều gây lệch tâm trục cánh bơm động cơ điện làm cho cánh bơm rôtơ cọ xát với về mặt buồng bơm	Thay ổ bi
	Máy bơm hoạt động nhưng dừng ngay lập tức do thiết bị	Do phao mức	Kiểm tra sự hoạt động của phao
		Điện áp quá thấp	Cung cấp điện áp định mức theo yêu cầu
		Lưới lọc của nó bị tắc nghẽn	Vệ sinh lưới lọc, loại bỏ các mảnh vụn

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp
	bảo vệ động cơ	Bơm hoạt động trong môi trường chứa quá nhiều bùn	Đặt bơm lên một khối bê tông để ngăn bơm không chìm xuống bùn.
	Bơm vận hành bị rung lắc, gây tiếng ồn vượt quá mức cho phép	Bị đảo ngược chiều quay	Điều chỉnh chiều quay của máy bơm cho đúng chiều
		Tắc bơm	Tháo bơm, loại bỏ rác và vật rắn
		Đường ống bị tắc nghẽn	Sửa chữa, cải tạo đường ống
		Đóng quá chặt van chặn	Mở van chặn
	Bơm chạy có tiếng ồn, nước đầu ra tốt, động cơ không nóng	Do bị khô mỡ bôi trơn ở ổ bi phần động cơ điện hoặc do bị mòn và có nước lọt vào	Thực hiện vệ sinh, bôi dầu vào ổ bi
		Dây động cơ bị chập vòng	Quấn lại dây
		Dây cuốn động cơ bị chạm vỏ do hư hỏng cách điện. Ngoài ra cũng có thể do dây cuốn động cơ bị ẩm hoặc nước chảy vào cũng gây ra những biểu hiện tương tự	Sấy khô hoặc sửa chữa chỗ nối dây
Bơm hóa chất	Không chạy	Nguồn động lực bị mất pha	Kiểm tra, sửa chữa lại đường dây
		Bơm hư	Sửa chữa hoặc thay mới
		Không có điện	Kiểm tra nguồn điện và các tiếp điểm
	Chạy nhưng không có hoặc nước ra yếu	Vật cản trong đường ống	Kiểm tra và lấy vật cản ra khỏi ống
		Màng bị hỏng, Van hoá chất bị hỏng	Thay mới
Máy thổi khí	Không chạy	Động cơ hỏng	Sửa chữa hoặc thay mới
		Không có điện	Kiểm tra nguồn điện và các tiếp điểm
	Đèn báo lỗi	Nguồn động lực bị mất pha	Kiểm tra và sửa chữa lại đường dây

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp
		Hư bạc đạn, kẹt trục,kẹt đầu nén	Sửa chữa, tra dầu mỡ, bôi trơn, thay nhớt
		Van bị đóng kín	Mở van lớn hơn
	Máy chạy nhưng thiếu khí	Ống bị bể, nứt	Thay mới hoặc sửa chữa
		Dây đai không căng	Tăng độ căng dây đai
		Dầu làm mát không đủ	Điền thêm dầu
		Vật chất lạ trong thiết bị	Làm sạch
		Bộ lọc khí bị bám đầy bụi, quá kín	Vệ sinh hoặc thay mới nếu bị hư
		Van bị đóng gần kín	Mở van lớn hơn
		Hư đầu nén	Thay mới hoặc sửa chữa
	Máy thổi khí không quay	Động cơ không chạy	Kiểm tra động cơ và nguồn điện
		Roto bị rỉ hoặc bị kẹt bởi vật thể lạ	Làm sạch roto hoặc thiết bị
	Âm thanh và rung động bất thường	Bánh răng hỏng	Thay bánh rang
		Hỏng vòng bi	Thay vòng bi
	Dầu bị rỉ	Buồng dầu hoặc gioăng bị hỏng	Thay các phần đó
		Nút xả dầu hoặc đồng hồ dầu không chặt	Xiết lại
	Máy chạy nhưng không có khí	Đứt dây curoa	Thay dây curoa mới
Điện	Rò rỉ điện	Bị ma sát hoặc nối không đúng đây	Toàn bộ đường dây trong ống nhựa PVC đặt ngầm trong đất và trang bị dây tiếp địa và CB chống giật đảm bảo cho hệ thống và con người được an toàn. Nếu có sự cố về chạm mạch thì CB sẽ tự động ngắt để bảo vệ hệ thống
	Chạm mạch, cháy nổ		

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp
Hệ thống	Mất điện	Do mưa, bão, thiên tai lịch sửa chữa của hợp tác xã điện năng,…	Cần bố trí nguồn điện dự phòng cho hệ thống.
	Hệ thống ngừng hoạt động dài ngày	- Bể vi sinh nhiễm độc gây chết vi sinh đòi hỏi phải cấy lại mất nhiều thời gian - Các thiết bị hư hỏng ĐỒNG THỜI cần thời gian để nhập thiết bị mới ….	Trường hợp hệ thống bị các sự cố lớn yêu cầu phải khác phục trong thời gian dài, trạm xử lý nước thải sẽ được tạm dừng hoạt động, đơn vị vận hành sẽ thuê nhà thầu chức năng hút nước thải phát sinh trong quá trình xử lý sự cố để xử lý triệt để tránh tình trạng nước thải tràn ra môi trường gây ảnh hưởng hệ sinh thái xung quanh.
	Cháy nổ	Chạm điện, động đất…	Toàn bộ đường dây trong ống nhựa PVC đặt ngầm trong đất và trang bị dây tiếp địa và CB chống giật đảm bảo cho hệ thống và con người được an toàn. Nếu có sự cố về chạm mạch thì CB sẽ tự động ngắt để bảo vệ hệ thống

(4). Biện pháp phòng chống sụt lún công trình

- Thiết kế móng công trình trên cơ sở kết quả khảo sát địa chất công trình tại khu vực dự án.

- Quá trình thi công sẽ tuân thủ đúng thiết kế và các quy định, quy trình kỹ thuật về thi công móng.

- Định kỳ giám sát, kiểm tra chất lượng công trình, kịp thời khắc phục các sự cố sụt lún xảy ra.

(5). Biện pháp phòng ngừa sự cố mất nước nhiều ngày

Nguồn nước cấp cho dự án là nguồn cấp 1, khả năng mất nước là rất ít. Tuy nhiên để phòng chống và giảm thiểu các tác động do sự cố mất nước trong quá trình hoạt động, Chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau:

- Thiết kế, tính toán dung tích các bể chứa nước ngầm và bể chứa nước trên mái của các công trình đủ để cấp nước sinh hoạt trong khoảng thời gian 3 ngày.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống đường ống cấp nước.

(6). Biện pháp phòng ngừa và ứng phó thiên tai

- Giải pháp kỹ thuật: thiết kế san nền, hệ thống thoát nước phù hợp, kết cấu công trình đảm bảo theo cấp động đất khu vực;

- Xây dựng phương án phòng chống lụt, bão trước mùa mưa bão.

- Thành lập đội phòng chống thiên tai, đội ứng cứu, cứu hộ tại chỗ, bồi dưỡng kiến thức phòng chống, ứng cứu khi có sự cố do thiên tai xảy ra.

- Vào mùa mưa bão, phải thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng chống bão lụt tại địa phương để cập nhật thông tin, trao đổi kinh nghiệm và phối hợp triển khai các phương án phòng chống bão lụt.

- Theo dõi chặt chẽ các tin tức dự báo khí tượng thủy văn, phối hợp chặt chẽ và nghiêm chỉnh chấp hành chỉ đạo của Ủy ban phòng chống lụt bão quốc gia.

- Có kế hoạch phối hợp với lực lượng địa phương xử lý hậu quả sau sự cố.

Trường hợp rủi ro, nếu thiên tai gây thiệt hại to lớn đối với cảnh quan môi trường của khu vực thì Chủ dự án phối hợp với các đoàn thể và các cơ quan chức năng khắc phục các sự cố xảy ra.

(7). Biện pháp giảm thiểu sự cố về an toàn thực phẩm

- Yêu cầu các cửa hàng, nhà hàng thực phẩm kinh doanh tại các tầng dịch vụ sử dụng các loại lương thực, thực phẩm có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đảm bảo tươi ngon, không bị ôi thiu.

- Yêu cầu các cửa hàng, nhà hàng kinh doanh tại các tầng dịch vụ có bếp ăn sẽ được vệ sinh sạch sẽ, quét dọn hàng ngày.

- Yêu cầu các cửa hàng, nhà hàng kinh doanh tại các tầng dịch vụ có quy trình chế biến thức ăn sẽ đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm,

- Yêu cầu các cửa hàng, nhà hàng kinh doanh tại các tầng dịch vụ sử dụng đầy đủ phương tiện đảm bảo vệ sinh như: tạp dề, găng tay, khẩu trang,…

- Khi xảy ra trường hợp bị ngộ độc thực phẩm tại công trình cần sơ cấp cứu người theo đúng quy định của ngành y tế, kịp thời chuyển bệnh nhân lên tuyến trên để cứu chữa.

(8). Phòng chống sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu, hóa chất

Trong khu vực khả năng rò rỉ nguyên liệu, hóa chất dưới dạng hơi khí có thể xảy ra bất kỳ lúc nào. Việc cam kết thực hiện các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động có hại. Công tác quản lý, giám sát sẽ được chủ dự án thực hiện chặt chẽ, đặc biệt tại các kho chứa hóa chất phục vụ hoạt động của trạm xử lý nước thải tại khu hạ tầng kỹ thuật. Các biện pháp kỹ thuật được áp dụng như sau:

- Quản lý hóa chất an toàn:

+ Lập danh mục hóa chất sử dụng trong trạm xử lý.

+ Trang bị phiếu an toàn hóa chất (MSDS) đầy đủ, dễ tra cứu tại nơi sử dụng.

+ Lưu trữ hóa chất theo đúng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN).

- Bảo trì, kiểm tra định kỳ thiết bị

+ Thường xuyên kiểm tra bồn chứa, đường ống, van, khớp nối, cảm biến mức.

+ Thay thế kịp thời các bộ phận có dấu hiệu rò rỉ, ăn mòn.

+ Hiệu chuẩn định kỳ thiết bị đo lường (pH, lưu lượng, mức hóa chất…).

- Đào tạo nhân sự:

+ Tổ chức tập huấn định kỳ về quy trình thao tác an toàn hóa chất và ứng phó sự cố hóa chất, PCCC, xử lý tràn đổ.

+ Đảm bảo nhân viên mặc đầy đủ PPE (găng tay, kính, mặt nạ, ủng, quần áo chống hóa chất…).

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

- Dự án sẽ bố trí 2 cán bộ môi trường chịu trách nhiệm quản lý môi trường của Dự án.

- Bố trí kinh phí thực hiện xây dựng các công trình bảo vệ môi trường và giám sát môi trường hàng năm như trong bảng sau.

Bảng 3.49: Các công trình xử lý môi trường của dự án

TT	Hạng mục, công trình BVMT	Số lượng
I	**Trong giai đoạn thi công xây dựng**	
1	Lắp đặt nhà vệ sinh di động	05
2	Hệ thống thu gom CTR, thùng chứa CTR	15
3	Trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy	15
4	Kho lưu chứa tạm thời chất thải rắn nguy hại, 15 m^2	1
5	Xây dựng trạm rửa xe	1
6	Hố ga lắng cặn tạm thời nước thải xây dựng	2
II	**Trong giai đoạn hoạt động**	
1	Trang bị hệ thống thùng chứa, xe đẩy thu gom CTR, 01 kho chứa CTNH diện tích 20 m^2	1
2	Khu vực tập kết chất thải tạm thời, diện tích 50 m^2	1
3	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	1
4	Xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước thải	1
5	Xây dựng trạm XLNT tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm cùng với hệ thống giám sát tự động liên tục nước thải	1
6	Hệ thống xử lý mùi từ trạm XLNT tập trung	1
7	Hệ thống cây xanh	-

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT, thiết bị xử lý chất thải

Kế hoạch xây dựng lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường thực hiện đúng theo tiến độ thực hiện của dự án.

Bảng 3.50: Tiến độ thực hiện các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

TT	Chương trình	Thời gian lắp đặt, xây dựng	Thời gian hoạt động
I	**Trong giai đoạn thi công xây dựng**		
1	Trang bị Hệ thống thu gom CTR (Các thùng chứa chất thải), kho chứa tạm chất thải nguy hại	2025-2026	2025-2030
2	Trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy	2025-2026	2025-2030
3	Thực hiện tưới nước rửa đường trên tuyến vận chuyển	2025-2026	2025-2030
4	Xây dựng 2 trạm rửa xe	2025-2026	2025-2030
5	Quây rào tôn, khoanh vùng công trường thi công	2025-2026	2025-2030
6	Thực hiện chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công	2025-2026	2025-2030
7	Trang bị bảo hộ lao động	2025-2026	2025-2030
8	Thuê và lắp đặt các nhà vệ sinh di động	2025-2026	2025-2030
II	**Trong giai đoạn hoạt động**		
1	Trang bị hệ thống thu gom CTR (Các thùng chứa CTR sinh hoạt và CTNH cùng với các điểm tập kết tạm, nhà kho CTNH,...)	2025-2030	Theo thời gian hoạt động của dự án
2	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	2025-2027	
3	Xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước thải	2025-2027	
4	Trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy	2025-2027	
5	- Xây dựng Trạm XLNTTT công suất 3.850 m^3/ngày.đêm, cùng với hệ thống giám sát tự động nước thải và hệ thống xử lý mùi.	Xây dựng, lắp đặt: 2025-2027. Vận hành chạy thử dự kiến: 2027	

TT	Chương trình	Thời gian lắp đặt, xây dựng	Thời gian hoạt động
6	Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ		Hằng năm

3.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp BVMT

Bảng 3.51: Dự kiến kinh phí đầu tư các công trình xử lý môi trường của dự án

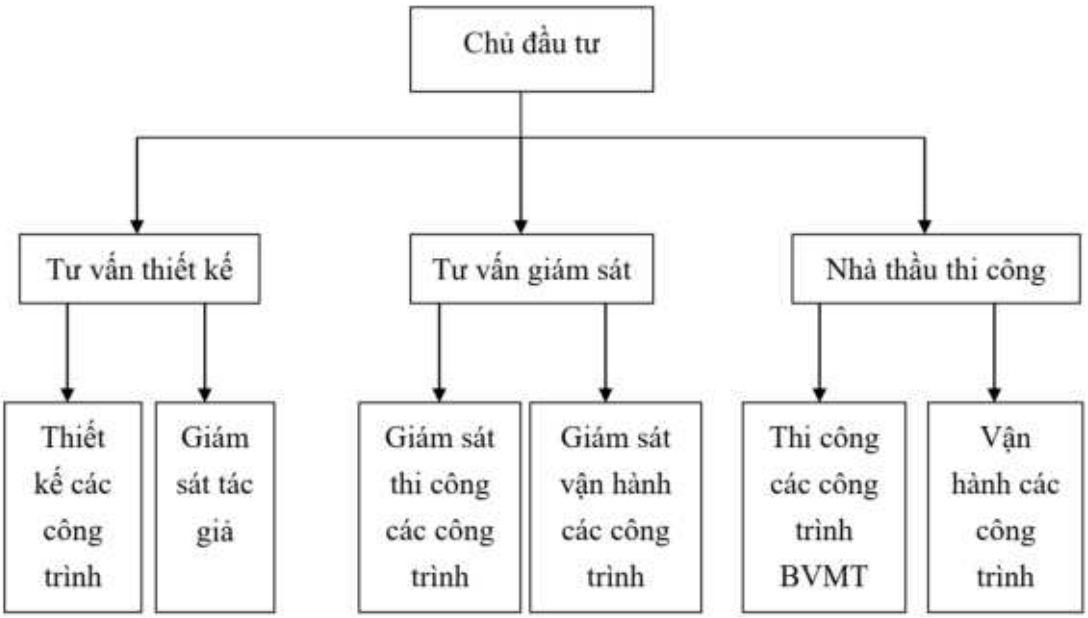
TT	Chương trình	Kinh phí (triệu đồng)	Tổ chức quản lý, vận hành
I	**Trong giai đoạn thi công xây dựng**		Nhà thầu thi công xây dựng, và chủ đầu tư.
1	Trang bị Hệ thống thu gom CTR (Các thùng chứa chất thải), kho chứa tạm chất thải nguy hại	260	
2	Trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy	250	
3	Thực hiện tưới nước rửa đường trên tuyến vận chuyển	200	
4	Xây dựng 2 trạm rửa xe	100	
5	Quây rào tôn, khoanh vùng công trường thi công của dự án	150	
6	Thực hiện chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công, xây dựng	500	
7	Trang bị bảo hộ lao động	250	
8	Thuê và lắp đặt các nhà vệ sinh di động	400	
II	**Trong giai đoạn hoạt động**		Chủ dự án
1	Trang bị hệ thống thu gom CTR (Các thùng chứa CTR sinh hoạt và CTNH cùng với điểm tập kết tạm, nhà kho CTNH,...)	2.500	
2	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	300.000	
3	Xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước thải	350.000	
4	Trang bị phương tiện phòng cháy chữa cháy	12.500	
5	Xây dựng Trạm XLNT công suất 3.850 m^3/ngày.đêm cùng với hệ thống giám sát tự động nước thải và hệ thống xử lý mùi	7.000	
6	Thực hiện chương trình giám sát môi trường hàng năm	200	

Ghi chú: Nguồn kinh phí trên chỉ là dự kiến của Chủ dự án.

3.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

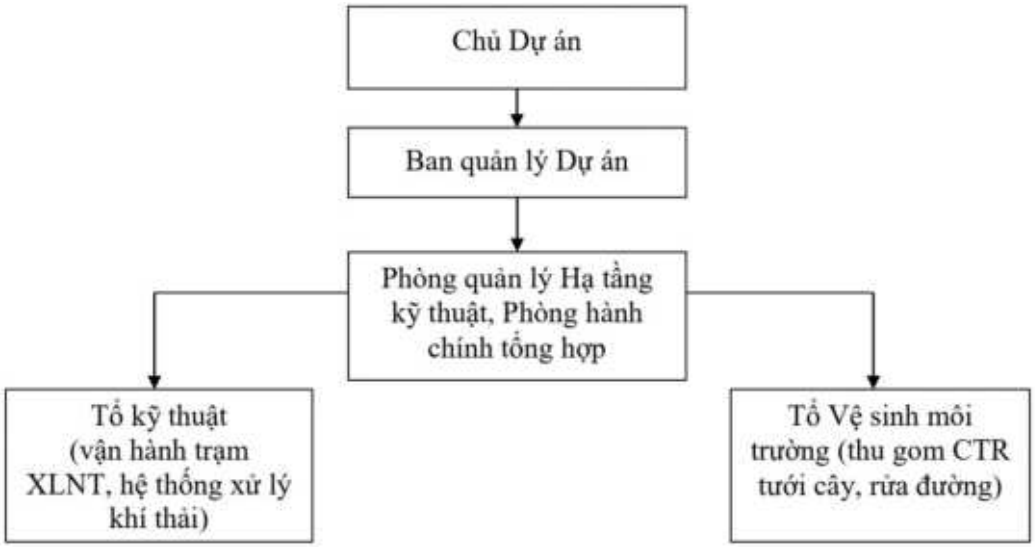
Để đảm bảo hiệu quả trong việc bố trí nhân sự, triển khai công việc trong giai đoạn thi công, xây dựng, chủ dự án dự kiến tổ chức bộ máy như sau:



Hình 3.5: Sơ đồ thực hiện quản lý môi trường trong giai đoạn xây dựng

b. Giai đoạn vận hành:

Cơ chế thực hiện quản lý môi trường trong các giai đoạn của dự án như sau:



Hình 3.6: Cơ cấu tổ chức an toàn môi trường trong giai đoạn hoạt động

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Tất cả các đánh giá sử dụng trong báo cáo đều được thực hiện trên cơ sở đúc kết từ các tài liệu và báo cáo thực tế tại các công trình xây dựng Khu nhà ở và Khu đô thị tương tự. Các tác động đều được xác định rõ ràng nguồn gốc và định lượng, xác định được quy mô tác động theo thời gian và không gian.

Các đánh giá không những xét tới những tác động trực tiếp, mà còn xét tới cả những tác động gián tiếp và tác động tiềm ẩn từ các hoạt động của dự án.

- Về độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

Các đánh giá đưa ra trong báo cáo là khá chi tiết và cụ thể dựa trên các số liệu có độ tin cậy cao. Những số liệu sử dụng đều được trích lục từ những tài liệu được công bố bởi các tổ chức khoa học lớn và uy tín như WHO, WB, ADB, UNEP và nhiều tác giả nước ngoài đề xuất, có độ chính xác và tin cậy cao. Các phương pháp này đã được trình bày trong nhiều tài liệu kỹ thuật nước ngoài (WB, WHO, UNEP, Canter) và Việt Nam. Các phương pháp này đã được nhiều đơn vị trong nước sử dụng trong đánh giá tác động môi trường cho các dự án.

- Độ tin cậy của báo cáo được đánh giá thể hiện ở:

- Tính chính xác: Báo cáo được đánh giá dựa trên các dữ liệu, thông tin, số liệu… cung cấp và tính toán có mứcđộ tin cậy cao, nguồn gốc rõ ràng;

- Tính trung thực: Báo cáo được đánh giá trên các dữ liệu, thông tin, số liệu… được chủ đầu tư tạo lập và các tổ chức có uy tín công bố;

- Tính tin cậy: Báo cáo tuân thủ theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết hướng thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường về đánh giá tác động môi trường, tuân thủ theo các quy định về lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu trong các quy chuẩn Việt Nam hiện hành.

Vì vậy có thể đánh giá: Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội là đầy đủ, đặc trưng, có tính chính xác về số liệu, thông tin liên quan và phương pháp đánh giá. Do vậy, báo cáo có độ tin cậy cao và hợp lệ về mặt pháp lý. Là cơ sở để Chủ đầu tư, Cơ quan quản lý môi trường ở địa phương điều chỉnh và quản lý khi thực thi dự án theo đúng các quy định về môi trường. Qua đó, giảm thiểu tối đa tác động xấu đến môi trường của dự án đến môi trường xung quanh và cộng đồng.

Mặc dù vậy, trong quá trình đánh giá có thể còn một số tác động đến môi trường chưa nhận dạng được và chưa chắc chắn trong đánh giá do một số nguyên nhân sau:

+ Sai số thiết bị, sai số do khâu phân tích.

+ Yếu tố chủ quan, cảm tính của người đánh giá.

Nhìn chung các phương pháp này đưa ra một cách nhìn trực quan đối với các vấn đề môi trường có liên quan đến dự án. Tuy nhiên độ chính xác còn phụ thuộc rất nhiều vào khả năng, sức chịu tải và tính thích nghi của môi trường… Do đó, một cách định tính thì độ chính xác của phương pháp là có thể chấp nhận được trong phạm vi của báo cáo đánh giá tác động môi trường.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI THƯỜNG ĐA DẠNG SINH HỌC

Theo Nghị định số 08/2002/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án xây dựng khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội của Liên danh (gồm: Tổng Công ty Viglacera – CTCP, Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần Xây dựng Central) không thuộc loại hình khai thác khoáng sản, không thuộc dự án chôn lấp chất thải, không thuộc dự án bồi hoàn đa dạng sinh học nên không thuộc đối tượng phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1 Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

5.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường của dự án là quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, xây dựng các công trình của dự án và trong quá trình dự án đi vào vận hành. Chương trình quản lý môi trường của dự án còn đảm bảo phù hợp với các tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, đảm bảo chương trình quản lý đúng đắn và các phương án quản lý chất thải đưa ra nhằm đảm bảo phản ứng nhanh các vấn đề và sự cố môi trường có thể lường trước được, thậm chí các sự cố không lường trước được. Nội dung cơ bản của chương trình quản lý và giám sát môi trường bao gồm:

- Kiểm soát các hoạt động của dự án phát sinh các nguồn thải gây ô nhiễm môi trường (các nguồn thải nước, nguồn thải khí và tiếng ồn và nguồn thải chất thải rắn);

- Kiểm soát chất lượng môi trường xung quanh trong vùng của dự án (môi trường nước mặt, môi trường không khí và tiếng ồn, môi trường đất, thu gom vận chuyển và xử lý chất thải rắn);

- Kiểm tra hoạt động phòng ngừa và ứng phó với sự cố môi trường;

- Xây dựng nội quy bảo vệ môi trường của dự án và tổ chức thực hiện các quy định bảo vệ môi trường trong mọi hoạt động của dự án;

- Tổ chức giáo dục, truyền thông và nâng cao nhận thức BVMT đối với tất cả các đối tượng có liên quan.

5.1.2. Nội dung chương trình quản lý môi trường

Nội dung Chương trình quản lý môi trường của dự án được xác định trên cơ sở quy mô các hạng mục công trình xây dựng của dự án, trên cơ sở những đánh giá về nguồn tác động, đối tượng, quy mô bị tác động và các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và vận hành dự án đã trình bày trong các Chương 1 và Chương 3 của báo cáo. Chương trình quản lý môi trường của dự án được tổng hợp trong Bảng 5.1.

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

TT	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
I	***Giai đoạn thi công xây dựng***			
1	Hoạt động nạo vét bùn đất	Tác động của bụi từ hoạt động nạo vét bùn bóc dỡ tầng phủ, phá dỡ, phát quang	Phân kì các khu vực đào, nạo vét hữu cơ, khi thi công nạo vét từ phân khu này sẽ tiến hành vận chuyển đất nạo vét đến phân khu khác trong dự án để tập kết, phơi khô sau đó tận dụng khối lượng đất này để phục vụ việc trồng cây xanh	Giai đoạn san lấp mặt bằng
		Tác động của bụi từ quá trình đào,	- Tận dụng đất đào để đắp, hạn chế phải vận chuyển.	

TT	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
		đắp san lấp mặt bằng	- Phun nước tại nơi có phát sinh bụi.	
		Tác động của khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị san lấp mặt bằng	- Yêu cầu các nhà thầu sử dụng các thiết bị đã được kiểm định đạt tiêu chuẩn (ít phát thải khói và khí độc, bụi...); - Các phương tiện, máy móc, thiết bị tham gia thi công phải được kiểm tra thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ 03 tháng/1 lần.	
		Tác động của bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển.	- Các phương tiện vận chuyển phải được Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường. - Che chắn kín khít, không vận chuyển đất thải, vật liệu rời quá tải và đổ phế thải đúng nơi quy định. - Tưới nước các tuyến đường nội bộ vào mùa khô phát sinh nhiều bụi; - Bố trí cầu rửa xe tại cổng công trường.	Giai đoạn san lấp mặt bằng
		Tác động do ngập úng, trượt lở đất khi thi công san lấp mặt bằng	- Tuân thủ cốt san nền đã được phê duyệt. - Xây dựng các mương thoát nước tạm phục vụ công tác thi công nhằm giảm thiểu các nguy cơ và khả năng úng ngập trong khu vực dự án; - Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông và không để phế thải xây dựng xâm nhập vào mương thoát nước gây tắc nghẽn. - Xây dựng bờ kè ta luy để tránh nguy cơ trượt lở đất trong quá trình thi công xây dựng.	
2	Hoạt động thi công XD các công trình hạ tầng kỹ thuật; Hoạt động thi công XD các công trình cao tầng, nhà ở thấp tầng, trường học công trình công cộng của dự án	Tác động của bụi và tiếng ồn từ quá trình thi công xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật	- Phun nước ngay tại công trường nơi có phát sinh bụi. - Bố trí lắp đặt trạm trộn bê tông, cuối hướng gió và cách xa khu vực lán trại công nhân, xa khu dân cư xung quanh. - Thực hiện che chắn tại những vị trí ranh giới dự án tiếp giáp với nhà dân bằng tôn với chiều cao tối thiểu là 2m nhằm hạn chế bụi khuếch tán, lan truyền tiếng ồn. - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân lao động trực tiếp tại công trường; - Tưới nước tạo độ ẩm trên mặt bằng tại những khu vực phát sinh nhiều bụi.	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động của bụi và tiếng ồn từ quá trình thi công xây dựng các công trình nhà ở của dự án	- Phun nước tưới ẩm với tần suất trung bình 4h-5h/lần, - Thành lập đội vệ sinh, tiến hành dọn vệ sinh hàng ngày vào các giờ quy định trong khu vực dự án và khu ra vào dự án. - Thực hiện chế độ quan trắc, giám sát khí thải và bụi trong suốt thời gian thi công. - Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ đối với công nhân; - Thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với các công nhân tham gia thi công.	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động của bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển	- Các xe vận chuyển phải được kiểm định trước khi đưa vào sử dụng; - Các xe phải có bạt che phủ, vận chuyển đúng tải trọng.	Trong suốt quá trình xây dựng

TT	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
			- Xây dựng cầu rửa xe tạm thời tại vị trí cổng ra của công trường. - Bố trí xe bồn tưới nước các đoạn đường vận chuyển (3-4 lần/ngày).	
		Tác động của bụi, khí thải trong quá trình hàn	- Trang bị bảo hộ lao động. - Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động. - Thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với các công nhân tham gia thi công, đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng hợp lý.	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động của bụi, khí thải từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công	- Kiểm soát chặt chẽ lượng phát thải của các phương tiện thi công thông qua các điều khoản của hợp đồng, ràng buộc các nhà thầu sử dụng các thiết bị đã được kiểm định; - Kiểm tra thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ 1 lần/quý; - Sử dụng đúng số lượng máy móc thiết bị; - Trang bị đầy đủ BHLĐ cho CBCN.	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động do tiếng ồn, rung trong thi công.	- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động; - Hạn chế cùng một lúc trên công trường nhiều thiết bị, máy móc thi công hoạt động; - Lập trình cụ thể cho các loại xe tải hạng nặng, cũng như các thiết bị xây dựng gây ồn (máy đào, máy xúc,....).	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động của nước thải rửa xe	- Bố trí 2 trạm rửa xe tại khu vực xây dựng tại cổng ra/vào công trường Dự án. Bố trí xe rửa đường, rửa bánh xe và phương tiện tại các khu vực thi công	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động của nước thải thi công	- Áp dụng biện pháp lắng loại bỏ cặn để xử lý nước thải thi công.	
		Tác động của nước thải sinh hoạt khu lán trại nghỉ trưa của công nhân	- Trang bị 05 nhà vệ sinh di động. - Bùn cặn từ hệ thống tự hoại: Thuê đơn vị có chức năng thực hiện bơm hút định kỳ 1 – 2 tháng/lần	
		Tác động của nước mưa chảy tràn	-Thường xuyên kiểm tra nạo vét khơi thông các tuyến cống thoát nước, không để phế thải gây tắc nghẽn thoát nước. - Che chắn vật liệu thi công. - Thực hiện thi công san nền, đầm nén ngay sau khi tập kết vật liệu hoặc che phủ vật liệu thi công.	
		Tác động do tắc nghẽn cống, hệ thống thoát nước khu vực	- Không đổ đất cát, vật liệu xây dựng tràn ra vỉa hè, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước chung khu vực. - Che chắn các bãi chứa cát, đá, sỏi khi trời mưa để tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo xuống hệ thống thoát nước. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng để nạo vét các hố ga xung quanh công trường, định kỳ tối thiểu 1 tuần/lần. - Tuân thủ phương án thiết kế, thi công san nền, hệ thống thoát nước.	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động của chất thải rắn xây dựng	- Đơn vị thi công sẽ chủ động tiến hành phân loại chất thải rắn tại nguồn. - Đối với chất thải là đất đá thừa: Bố trí bãi tập kết tạm trong công trường, Chủ dự án sẽ yêu cầu	Trong suốt quá trình xây dựng

TT	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
			nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng, có bãi đổ thải thu gom, vận chuyển xử lý lượng CTR xây dựng phát sinh hàng ngày theo đúng quy định.	
		Tác động của Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Thuê đơn vị chức năng thực hiện bơm hút vận chuyển đi xử lý.	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động của chất thải rắn nguy hại	- Thùng sơn, phụ gia được các đơn vị cung cấp thu gom và mua lại. - Đối với giẻ lau dính dầu sau khi sử dụng sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định.	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động đối với sức khỏe cộng đồng.	- Tổ chức đảm bảo các điều kiện sinh hoạt cho công nhân. - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động; - Bố trí tủ thuốc y tế tại khu vực công trường để kịp thời sơ cứu cho các trường hợp tai nạn lao động; - Hướng dẫn cho công nhân về các biện pháp ngăn ngừa và tiêu diệt các loài vật truyền bệnh trung gian (ruồi, muỗi, chuột, bọ gậy,…); - Phối hợp với các Trung tâm y tế, sở y tế trong công tác chăm sóc sức khỏe và phòng ngừa dịch bệnh; - Thực hiện khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động tới môi trường xã hội	- Tuyên truyền, giáo dục cho công nhân, xây dựng quan hệ tốt đẹp với nhân dân địa phương; - Quản lý tốt lực lượng lao động, ngăn cấm các tệ nạn cờ bạc, say rượu, sử dụng chất kích thích; - Khai báo tạm trú cho công nhân với chính quyền địa phương; Kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và người dân địa phương.	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn thi công (cháy nổ, tai nạn lao động, rò rỉ dầu)	- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động trong quá trình thi công. - Trang bị dụng cụ PCCC tại công trường. - Thành lập đội hành động ứng cứu khi có sự cố hỏa họa xảy ra.	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động sụt lún, xói lở, sạt lở	- Tính toán thiết kế công trình phải tính tới điều kiện địa chất, thủy văn của khu vực - Khi thi công phải có biện pháp chống sát lở sụt lún như sử dụng tường chắn thép, xây dựng tường chắn, cứ thép các khu vực địa chất yếu - Thường xuyên kiểm tra, giám sát nguy cơ sụt lún, xói lở	Trong suốt quá trình xây dựng
		Tác động đến các tuyến đường giao thông, gia tăng mật độ giao thông, nguy cơ tai nạn giao thông	Phân luồng, đặt biển cảnh báo, phối hợp với các cơ quan quản lý thông báo tới các phương tiện và điều tiết giao thông trong khu vực.	Trong suốt quá trình thi công, xây dựng

TT	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
II	***Giai đoạn vận hành dự án***			
1	Sinh hoạt của khu nhà ở xã hội, hoạt động của hệ thống hạ tầng kỹ thuật	Tác động của nước thải sinh hoạt	Trong giai đoạn khi hệ thống nước thải của Thành phố chưa được đầu tư xây dựng, toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 được thu gom về Trạm XLNT tập trung, xử lý đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT giám sát tự động thông qua Trạm quan trắc tự động, sau đó xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực, rồi chảy ra Sông Thiếp.	Suốt thời gian hoạt động của dự án
		Tác động của nước mưa chảy tràn.	Nước mưa sẽ được thu vào hệ thống cống thoát nước mưa theo các lưu vực: + Lưu vực 1: phía Tây Nam của dự án, dọc QL17 (với diện tích khoảng 45,83 ha), chủ yếu thuộc phạm vi xã Tiền Phong, hướng thoát nước chủ đạo theo hướng từ Đông Nam về Tây Bắc. Nước mưa trong phạm vi quy hoạch được thu gom qua hệ thống cống dọc đường, sau đó đổ vào hệ thống mặt nước của khu vực rồi qua hệ thống kênh mương thủy lợi về trạm bơm Cống Đầm ra Sông Thiếp. + Lưu vực 2: phía Tây Bắc của khu vực lập quy hoạch (với diện tích khoảng 88,18 ha), chủ yếu thuộc phạm vi xã Đồng Sơn, hướng thoát nước chủ đạo theo hướng từ Tây Nam về Đông Bắc. Nước mưa được thu gom qua hệ thống cống dọc đường, sau đó đổ vào hệ thống kênh mương thủy lợi về trạm trơm Cống Bún hoặc tự chảy qua Cống Đầm ra Sông Thiếp	Suốt thời gian hoạt động của dự án
		Bùn thải từ hệ thống XLNT	Thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.	Suốt thời gian hoạt động của dự án
		Tác động của CTR sinh hoạt	Thu gom, phân loại vào các thùng có kích thước, màu sắc khác nhau. Hợp đồng với đơn vị chức năng, thu gom vận chuyển đi xử lý hàng ngày.	Suốt thời gian hoạt động của dự án
		CTR nguy hại	Lưu chứa trong kho chứa CTNH Thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý đúng quy định với tần suất 1 tháng/3 lần hoặc theo thực tế phát sinh.	
		Tác động của bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông.	- Tổ chức giao thông hợp lý. - Duy trì chế độ xe tưới đường. - Trồng cây xanh và bảo tồn mặt nước.	Suốt thời gian hoạt động của dự án
2	Sự cố môi trường	Sự cố cháy nổ	- Lắp đặt thiết bị PCCC và hệ thống báo cháy; - Lập phương án phòng chống cháy nổ và trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định phương án; - Phối hợp và thông báo kịp thời với đơn vị có chức năng.	Suốt thời gian hoạt động của dự án
		Sự cố trạm xử lý nước thải	- Thực hiện đầu tư đầy đủ kinh phí thực hiện duy trì hoạt động của Trạm XLNTTT. - Bố trí các thiết bị dự phòng để kịp thời thay thế. - Thực hiện nghiêm túc chương trình phòng ngừa và ứng phó sự cố.	Suốt thời gian hoạt động của dự án

TT	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
		Sự cố sụt lún công trình, trượt lở đất	- Thiết kế móng công trình trên cơ sở kết quả khảo sát địa chất công trình tại khu vực dự án. - Quá trình thi công sẽ tuân thủ đúng thiết kế và các quy định, quy trình kỹ thuật về thi công móng. - Định kỳ kiểm tra chất lượng công trình, kịp thời khắc phục các sự cố sụt lún, trượt lở đất.	Suốt thời gian hoạt động của dự án
		Sự cố mất điện, mất nước nhiều ngày	- Thiết kế, tính toán dung tích các bể chứa nước ngầm và bể chứa nước trên mái của các công trình đủ để cấp nước sinh hoạt trong khoảng thời gian 2 ngày. - Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống đường ống cấp nước.	Suốt thời gian hoạt động của dự án

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

5.2.1.1. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung

- Vị trí giám sát: 02 vị trí tại khu vực công trường thi công xây dựng.

- Tần suất: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, tổng bụi lơ lửng (TSP).

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

5.2.1.2. Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: Kiểm tra, giám sát việc quản lý nước thải xây dựng và hợp đồng thu gom xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án (từ nhà vệ sinh di động).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

5.2.1.3. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường, chất thải xây dựng và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

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

5.2.1.4. Giám sát vận chuyển, đổ thải

- Vị trí giám sát: Những vị trí có phát sinh đất, đá, phế thải; hoạt động vận chuyển đổ thải.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và liên tục.

- Thông số giám sát: Khối lượng; tuyến đường vận chuyển; biện pháp đảm bảo

môi trường trong quá trình vận chuyển đổ thải.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

5.2.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

Thực hiện việc giám sát chất thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản pháp luật khác có liên quan.

5.2.3. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

5.2.3.1. Giám sát chất lượng nước thải

a. Quan trắc tự động, liên tục nước thải sau xử lý

- Dự án lắp đặt 01 trạm quan trắc nước thải tự động liên tục và truyền số liệu trực tiếp cho Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hà Nội theo quy định tại Mục 2, Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 *(Đối với Dự án, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có quy mô xả thải từ 1.000 m^3/ngày.đêm trở lên phải lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải tự động liên tục).*

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại đầu ra của Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm trước khi chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực, sau đó chảy ra Sông Thiếp.

- Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, COD, TSS, Amoni.

b. Quan trắc, giám sát nước thải định kỳ

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm xả nước thải của Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 3.850 m^3/ngày đêm ra hệ thống thoát nước chung của khu vực, tọa độ điểm xả thải: X = 2337930.732; Y = 586611.304.

- Thông số giám sát: BOD_5; Tổng Nitơ; Tổng Phốt Pho; Tổng Coliform; Sunfua; Dầu mỡ động, thực vật; Chất hoạt động bề mặt anion.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: 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 (cột B, Bảng 1).

5.2.3.2. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020 và các quy định pháp luật 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.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

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

6.1.1.2. Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến (nếu có)

6.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định (nếu có)

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn

Theo quy định tại điểm c khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng được quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này; dự án xả nước thải trực tiếp ra ngoài môi trường với lưu lượng nhỏ hơn 10.000 m^3/ngày đêm. Do vậy, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện tham vấn chuyên gia, nhà khoa học.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Việc thực hiện dự án "Xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" là việc làm cần thiết, cấp bách và phù hợp với nhu cầu thực tiễn. Khi dự án đi vào vận hành sẽ góp phần bổ sung quỹ nhà ở xã hội của thành phố, mang lại nhiều tác động tích cực cho địa phương như thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống.

Tuy nhiên, cũng như các dự án xây dựng, phát triển kinh tế - xã hội khác, quá trình thực hiện dự án cũng sẽ gây ra một số tác động tới môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh khu vực dự án. Song những tác động này chỉ mang tính chất tạm thời (trong thời gian xây dựng dự án), cục bộ và có thể kiểm soát, giảm thiểu được. Việc tuân thủ và vận hành đúng quy trình những biện pháp, giải pháp kỹ thuật như đã nêu sẽ góp phần kiểm soát và hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đó.

Báo cáo đã nhận dạng và đánh giá được những tác động của dự án, đồng thời cũng đưa ra được các biện pháp giảm thiểu tác động xấu và phòng chống, ứng phó các sự cố, rủi ro môi trường. Hầu hết các tác động đều mang tính chất tạm thời, cục bộ với quy mô nhỏ, các biện pháp được đưa ra được đánh giá là mang tính khả thi cao, có thể giảm thiểu tới mức thấp nhất các tác động xấu có thể xảy ra.

Các nguồn gây tác động chủ yếu bao gồm:

+ Nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án.

+ Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại như: Dầu mỡ thải, pin, ắc quy thải, thiết bị điện tử thải có thành phần nguy hại…

+ Khí, bụi phát sinh từ hoạt động đun nấu, các phương tiện giao thông, mùi hôi từ khu tập kết rác, hệ thống thu gom nước thải, trạm xử lý nước thải…

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động của dự án còn có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố do thiên tai bão lũ,… Các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất và biện pháp phòng chống sự cố bao gồm:

+ Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân, khu thương mại dịch vụ, trường học, các công trình công cộng được xử lý sơ bộ bởi các bể tự hoại rồi dẫn về xử lý tại Trạm XLNTTT của khu nhà ở xã hội; nước mưa chảy tràn được thu gom theo hệ thống thoát có bố trí hố ga lắng cặn trước khi xả vào kênh Đào Nguyên Khê và vào hệ thống thoát nước chung khu vực sau đó thoát ra sông Thiếp.

+ Rác thải sinh hoạt và dịch vụ được thu gom vào các thùng rác, sau đó hợp đồng đem xử lý hợp vệ sinh.

+ Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng có nắp đậy và lưu chứa trong kho theo quy định, được chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình lưu thông của các phương tiện giao thông được hạn chế bằng biện pháp phun nước tưới đường, trồng cây xanh…

+ Có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố theo đúng quy định hiện hành…

Chủ dự án cam kết triển khai các biện pháp kỹ thuật có hiệu quả cùng với các giải pháp hỗ trợ khác như đã đề xuất trong báo cáo nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, thể hiện ý thức chấp hành pháp luật Nhà nước, bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển bền vững.

2. Kiến nghị

UBND cấp xã và các cơ quan có sự liên quan hỗ trợ tối đa cho dự án nguồn cấp điện, cấp nước và tuyến đường giao thông theo quy hoạch đến hàng rào dự án.

Dự án rất cần sự phối hợp và hỗ trợ của các cơ quan ban ngành liên quan để thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực thi dự án.

Khi có sự cố môi trường, sự cố môi trường nghiêm trọng kiến nghị UBND và chính quyền địa phương phối hợp điều động nguồn lực để ứng phó, khắc phục sự cố kịp thời và hiệu quả.

Kiến nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hà Nội phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để chủ dự án triển khai các bước tiếp theo.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Với quan điểm phát triển bền vững, thực hiện Luật Bảo vệ môi trường, Liên danh (gồm: Tổng Công ty Viglacera – CTCP, Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần Xây dựng Central) cam kết:

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trong việc xây dựng, thực hiện báo cáo ĐTM và toàn bộ nội dung của báo cáo và quyết định phê duyệt tới các cơ quan, tổ chức có liên quan.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường đã nêu trong báo cáo này; đảm bảo các phương án xử lý chất thải của dự án được kiểm soát thường xuyên.

- Cam kết vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải, đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh được xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép được quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung - QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom, xử lý 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.

- Tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường của khu dân cư. Bố trí xây dựng các công trình của dự án đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai thực hiện dự án; chịu trách nhiệm đền bù thiệt hại theo quy định nếu để phát sinh ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường trong các giai đoạn triển khai và hoạt động của dự án.

- Thực hiện chương trình quản lý, giảm sát môi trường các các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường; số liệu giám sát phải được cập nhật, lưu giữ và báo cáo với các cơ quan liên quan theo đúng quy định.

- Tiếp thu đầy đủ các nội dung, yêu cầu của quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Lập kế hoạch và đảm bảo các điều kiện cần thiết để phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Khi xảy ra sự cố đối với bất kỳ hệ thống xử lý khí thải hoặc nước thải, chủ dự án cam kết ngừng công đoạn phát sinh chất thải tương ứng và chỉ đi vào hoạt động trở lại sau khi sự cố đã được khắc phục.

- Thực hiện các biện pháp nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường và tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường cho cư dân sống trong khu nhà ở xã hội. Tuân thủ nghiêm túc quy định về bảo vệ môi trường quy định tại khoản 2 Điều 59 Luật bảo vệ môi trường.

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

- Thực hiện việc cấp giấy phép môi trường, vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

- Cam kết chịu trách nhiệm về tất cả các tài liệu và nội dung trong báo cáo.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định pháp luật./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Hướng dẫn chung về thực hiện đánh giá tác động môi trường đối với dự án đầu tư, Cục thẩm định và đánh giá tác động môi trường*, Tổng cục môi trường, Hà Nội, 12/2010.
2. *Hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn điện và nguồn di động*, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Hà Nội, ngày 21/02/2024.
3. Phạm Ngọc Hồ, Hoàng Xuân Cơ, *Đánh giá tác động môi trường*, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội, Hà Nội, 2007.
4. Trần Ngọc Chấn, *Môi trường không khí,* NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2004.
5. Phạm Ngọc Đăng, *Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp,* NXB Xây dựng, 2005.
6. Trần Đức Hạ, *Giáo trình quản lý môi trường nước,* NXB Khoa học, kỹ thuật, Hà Nội, 2002.
7. Rapid assessment of Air, Water & Land Pollution Source – WHO, 1982.
8. World health Organization, *Assessment of Source of air, water and land pollution, part one: Rapid inventory in environmental pollution, Geneva, 1993.*
9. World Bank Technical Paper Number 140, *Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines,* Environment Department, *Washington DC, 8/1991.*
10. International Council of Scientific Unions, Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE): Environmental Impact Assessment: Principles and Procedutes, 1975.

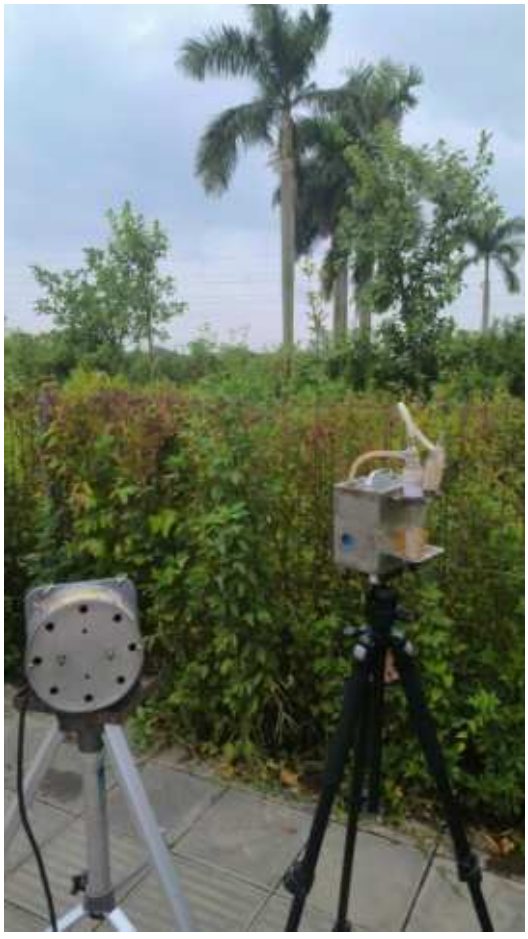
PHỤ LỤC

Hình ảnh lấy mẫu quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án









PHỤ LỤC 1: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

ỦY BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 4851 /QĐ-UBND

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày *24* tháng *9* năm *2025*)

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18/01/2024;

Căn cứ Luật Nhà ở ngày 27/11/2023;

Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 28/11/2023;

Căn cứ Luật Đấu thầu ngày 23/6/2023;

Căn cứ Luật 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 ngày 29/6/2024;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật quản lý, sử dụng tài sản công ngày 25/6/2025;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; số 96/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản; số 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 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; số 100/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội; số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư; số 239/2025/NĐ-CP ngày 03/9/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 21/6/2025 của Chính phủ;

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 trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 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 các Quyết định của UBND Thành phố: số 6618/QĐ-UBND ngày 24/12/2024 chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư Xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội (nay là xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội), thực hiện theo hình thức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án sử dụng đất; số 3189/QĐ-UBND ngày 26/6/2025 phê duyệt kết quả mời quan tâm Dự án Xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1;

Căn cứ Văn bản đề nghị chấp thuận nhà đầu tư (kèm hồ sơ đề xuất) của Liên danh: Tổng Công ty Viglacera - CTCP, Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần Xây dựng Central về việc đề nghị chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội;

Xét ý kiến thẩm định của các Sở, ngành Thành phố, đơn vị: Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Văn bản số 5980/SNNMT-QHKHSDĐ ngày 22/8/2025, Thuế thành phố Hà Nội tại Văn bản số 12795/HNA-QLĐ ngày 25/8/2025, Thuế thành phố Hồ Chí Minh tại Văn bản số 2095/TPHCM-QLDN2 ngày 29/8/2025, Chi cục Thuế doanh nghiệp lớp - Cục Thuế tại Văn bản số 993/DNL-QLT3 ngày 25/8/2025); Sở Tài chính tại Báo cáo thẩm định số 11191/BC-STC ngày 12/9 /2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận Liên danh: Tổng Công ty Viglacera - CTCP, Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần Xây dựng Central là nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội đã được chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 6618/QĐ-UBND ngày 24/12/2024 của UBND thành phố Hà Nội với nội dung như sau:

Điều 1. Thông tin về Nhà đầu tư thực hiện dự án:

1. Nhà đầu tư thứ nhất:

- Tên doanh nghiệp: Tổng Công ty Viglacera - CTCP.

- Mã số doanh nghiệp số 0100108173 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội (nay là Phòng Đăng ký kinh doanh và Tài chính doanh nghiệp - Sở Tài chính thành phố Hà Nội) cấp lần đầu ngày 01/10/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 28/02/2025.

- Địa chỉ trụ sở: Tầng 16 và 17 Tòa nhà Viglacera, số 1, Đại lộ Thăng Long, phường Đại Mỗ, thành phố Hà Nội.

- Điện thoại: 024.35536660.

2. Nhà đầu tư thứ hai:

- Tên doanh nghiệp: Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành.

- Mã số doanh nghiệp số 0101566031 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội (nay là Phòng Đăng ký kinh doanh và Tài chính doanh nghiệp - Sở Tài chính thành phố Hà Nội) cấp lần đầu ngày 12/11/2004, đăng ký thay đổi lần thứ 21 ngày 05/8/2025.

- Địa chỉ trụ sở: Tầng 6A, tòa nhà Hoàng Thành, số 114 Mai Hắc Đế, phường Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội.

- Điện thoại: 024.37478103.

3. Nhà đầu tư thứ ba:

- Tên doanh nghiệp: Công ty cổ phần Xây dựng Central.

- Mã số doanh nghiệp số 0314476689 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày 23/6/2017, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 15/3/2023.

- Địa chỉ trụ sở: 204/9 Nguyễn Văn Hưởng, phường An Khánh, thành phố Hồ Chí Minh.

- Điện thoại: 028.36205151.

4. Tỷ lệ về góp vốn của các nhà đầu tư:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp (VNĐ)	Tỷ lệ (%)
1	Tổng Công ty Viglacera - CTCP	825.000.000.000	55%
2	Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành	450.000.000.000	30%
3	Công ty cổ phần Xây dựng Central	225.000.000.000	15%
	Tổng	**1.500.000.000.000**	**100%**

Điều 2. Thông tin về Dự án đầu tư:

1. Vốn đầu tư của Dự án:

- Sơ bộ chi phí thực hiện dự án (không bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư): khoảng 8.690,426 tỷ đồng; Chi phí dự kiến thực hiện bồi thường, hỗ trợ và tái định cư: khoảng 616,996 tỷ đồng.

- Vốn góp của nhà đầu tư: 1.500 tỷ đồng (chiếm 16,1% vốn đầu tư dự kiến của Dự án).

- Vốn huy động: 7.807,422 tỷ đồng (chiếm 83,9% vốn đầu tư dự kiến của Dự án).

2. Tiến độ thực hiện dự án: Từ năm 2024-2030.

Điều 3. Thời gian 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. Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

1. Trách nhiệm của Nhà đầu tư:

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chuẩn xác và tính hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu gửi kèm hồ sơ dự án đầu tư.

- Thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật và không làm ảnh hưởng đến quyền lợi và trách nhiệm của các đơn vị có liên quan.

- Liên hệ Sở Nông nghiệp và Môi trường để thực hiện thủ tục về đất đai đối với dự án và thực hiện các nghĩa vụ tài chính liên quan theo quy định của pháp luật về đất đai.

- Liên hệ với Sở Xây dựng và các cơ quan có thẩm quyền để cập nhật dự án trong Chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở của Thành phố; đảm bảo tỷ lệ cơ cấu sản phẩm nhà ở (bán, thuê, thuê mua) phù hợp Luật Nhà ở 2023 và Chương trình phát triển nhà ở thành phố đã được phê duyệt.

- Liên hệ Sở Tài chính để được hướng dẫn thực hiện thủ tục ký quỹ đảm bảo thực hiện dự án theo quy định.

- Công trình phải đảm bảo điều kiện an toàn về phòng cháy chữa cháy theo quy định Luật Phòng cháy chữa cháy và pháp luật có liên quan.

- Thực hiện đầu tư xây dựng các công trình phù hợp với quy hoạch chi tiết, phương án kiến trúc và nội dung dự án đã được chấp thuận, đảm bảo tiến độ, chất lượng, thực hiện bảo hành, bảo trì công trình thuộc dự án theo quy định.

- 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 hiện hành.

- Đảm bảo nguồn tài chính để thực hiện dự án theo đúng tiến độ được chấp thuận. Xây dựng kế hoạch huy động vốn phù hợp với tiến độ dự án theo quy định của pháp luật về nhà ở và Kinh doanh bất động sản hiện hành. Chịu trách nhiệm về việc đảm bảo huy động vốn thực hiện dự án theo quy định pháp luật kinh doanh bất động sản. Nghiêm cấm việc huy động vốn để triển khai dự án không đúng quy định của pháp luật dưới mọi hình thức.

- Chỉ được triển khai dự án sau khi dự án được cập nhật vào Chương trình, Kế hoạch phát triển nhà ở của Thành phố và hoàn thành các thủ tục về quy hoạch, đất đai, xây dựng theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện nghiêm túc công tác giám sát và chế độ báo cáo, giám sát đầu tư theo các quy định của pháp luật về đầu tư, nhà ở và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố.

- Có trách nhiệm phối hợp với các cơ quan, đơn vị và các nhà đầu tư dự án liên quan xây dựng và khớp nối đồng bộ hạ tầng kỹ thuật của dự án với khu vực lân cận theo đúng quy hoạch được duyệt.

- Sử dụng đất đúng mục đích để xây dựng công trình theo quyết định giao đất. Không được chuyển đơn vị khác thực hiện dự án khi chưa được UBND Thành phố chấp thuận.

2. Trách nhiệm của cơ quan, đơn vị liên quan:

2.1. Sở Nông nghiệp và Môi trường: Chủ trì hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện các thủ tục về đất đai đảm bảo tuân thủ đúng quy định của pháp luật về đất đai; trường hợp có khó khăn, vướng mắc, đề xuất báo cáo UBND Thành phố xem xét, quyết định.

2.2. Sở Xây dựng: Kiểm tra hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện đúng các quy định của pháp luật về xây dựng nhà ở, kinh doanh bất động sản khi thực hiện dự án và các nội dung liên quan đến giao dịch mua, bán về nhà ở theo quy định; cập nhật dự án vào Kế hoạch phát triển nhà ở Thành phố theo quy định; giám sát, kiểm tra việc đầu tư xây dựng theo tiến độ được duyệt, đảm bảo sự đồng bộ của dự án.

2.3. Thuế thành phố Hà Nội: Hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính đối với ngân sách Nhà nước.

2.4. UBND xã Phúc Thịnh:

- Xác định diện tích đất trồng lúa trong ranh giới Dự án để tổng hợp báo cáo UBND Thành phố trình Hội đồng nhân dân Thành phố ban hành Nghị quyết cho phép chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa theo quy định.

- Chủ trì, phối hợp cùng các Sở, ngành Thành phố và nhà đầu tư thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng, tái định cư của Dự án theo quy định; kịp thời báo cáo UBND Thành phố các khó khăn, vướng mắc vượt thẩm quyền trong quá trình thực hiện.

- Quản lý nhà nước về hành chính 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.

2.5. Các Sở: Tài chính, Quy hoạch - Kiến trúc, Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Thuế thành phố Hà Nội, Công an Thành phố, UBND xã Phúc Thịnh và các đơn vị liên quan 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.

Điều 5. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận nhà đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở, ngành: Tài chính, Quy hoạch- Kiến trúc, Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng; Giám đốc Công an thành phố Hà Nội; Trưởng Thuế thành phố Hà Nội; Chủ tịch UBND xã Phúc Thịnh; Tổng Giám đốc Tổng Công ty Viglacera - CTCP, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành, Tổng Giám đốc Công ty cổ phần Xây dựng Central và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được gửi cho Liên danh: Tổng Công ty Viglacera - CTCP, Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành và Công ty cổ phần Xây dựng Central một bản, một bản được lưu tại UBND thành phố Hà Nội và một bản lưu tại Sở Tài chính thành phố Hà Nội./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Chủ tịch UBND TP (để b/c);
- Các PCT UBND TP;
- VPUB TP: CVP, PCVP V.T.Anh, các phòng: ĐT, NN&MT, KT, TH;
- Lưu: VT, STC.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Dương Đức Tuấn

Mẫu số 03

THỎA THUẬN LIÊN DANH

Hà Nội, ngày 08 tháng 05 năm 2025

Chúng tôi, đại diện cho các bên ký thỏa thuận liên danh, gồm có:

Tên thành viên liên danh:

1. Tổng công ty Viglacera - CTCP.

- Quốc gia nơi đăng ký hoạt động: Việt Nam
- Mã số thuế: 0100108173
- Địa chỉ: Tầng 16 và 17 tòa nhà Viglacera, số 1, Đại lộ Thăng Long, phường Mễ Trì, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam.
- Điện thoại: 024.35536660
- Fax: 024.35536671
- Email: vgc@hn.vnn.vn
- Người đại diện theo ủy quyền: Ông Trần Ngọc Anh
- Chức vụ: Phó Tổng giám đốc

Giấy ủy quyền ngày 08 tháng 05 năm 2025 của Ông Nguyễn Anh Tuấn - Tổng giám đốc - Người đại diện theo pháp luật.

2. Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Hạ tầng Hoàng Thành.

- Quốc gia nơi đăng ký hoạt động: Việt Nam
- Mã số thuế: 0101566031
- Địa chỉ: Tầng 6A, Tòa nhà Hoàng Thành, Số 114, Mai Hắc Đế, Phường Lê Đại Hành, quận Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội, Việt Nam.
- Điện thoại: 024.37478103
- Fax: 024.37478105
- Email: info@hoangthanh.vn
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Văn Sinh
- Chức vụ: Tổng giám đốc.

3. Công ty cổ phần Xây dựng Central.

- Quốc gia nơi đăng ký hoạt động: Việt Nam
- Mã số thuế: 0314476689
- Địa chỉ: 204/9 Nguyễn Văn Hưởng, phường Thảo Điền, thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.
- Điện thoại: (+84) 2836205151
- Fax: (+84) 2836205151
- Email: contact@centralcons.vn
- Người đại diện theo ủy quyền: Ông Trần Đăng Khoa
- Chức vụ: Giám đốc Điều hành

Giấy ủy quyền ngày 08 tháng 05 năm 2025 của Ông Trần Quang Tuấn - Tổng giám đốc - Người đại diện theo pháp luật.

Các bên (sau đây gọi là thành viên) thống nhất ký kết thỏa thuận liên danh với các nội dung sau:

Điều 1. Nguyên tắc chung:

1. Các thành viên tự nguyện hình thành liên danh để tham gia đấu thầu Dự án Xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

2. Các thành viên thống nhất tên gọi của liên danh cho mọi giao dịch liên quan đến dự án là: Liên danh Viglacera - Hoàng Thành - Central.

Địa chỉ giao dịch của Liên danh: Tầng 16 và 17 tòa nhà Viglacera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Mễ Trì, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Điện thoại: 024.35536660

Fax: 024.35536671

Email: vgc@hn.vnn.vn

Người đại diện của Liên danh: Ông Trần Ngọc Anh - Phó tổng giám đốc Tổng công ty Viglacera - CTCP.

3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với nhà đầu tư khác để tham gia đấu thầu dự án.

Điều 2. Phân công trách nhiệm:

Các thành viên thống nhất phân công trách nhiệm để thực hiện các công việc trong quá trình đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư cho dự án như sau:

1. Các bên nhất trí thỏa thuận cho Tổng công ty Viglacera - CTCP là thành viên đứng đầu liên danh, đại diện cho liên danh để ký văn bản đăng ký thực hiện dự án, ký thỏa thuận nguyên tắc với các đối tác tham gia dự án, thực hiện các công việc trong quá trình hoàn thiện, nộp, làm rõ, sửa đổi hồ sơ đăng ký thực hiện dự án thuộc trường hợp phải tổ chức đấu thầu theo quy định của pháp luật quản lý ngành, lĩnh vực.

2. Vai trò, trách nhiệm của các thành viên liên danh:

Đơn vị: VNĐ.

TT	Tên thành viên	Vai trò tham gia	Vốn chủ sở hữu	
			Giá trị	Tỉ lệ %
1	Tổng công ty Viglacera - CTCP *(Đứng đầu liên danh)*	Thu xếp tài chính, xây dựng, quản lý, vận hành dự án.	825.000.000.000	55%
2	Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển Hạ tầng Hoàng Thành *(Thành viên liên danh)*	Thu xếp tài chính, xây dựng, quản lý, vận hành dự án.	450.000.000.000	30%
3	Công ty cổ phần Xây dựng Central *(Thành viên liên danh)*	Thu xếp tài chính, xây dựng, quản lý, vận hành dự án.	225.000.000.000	15%
		Tổng	**1.500.000.000.000**	**100%**

3. Các thành viên cam kết không thành viên nào được tự ý tham gia độc lập hoặc liên danh với nhà đầu tư khác để tham gia lựa chọn nhà đầu tư dự án này. Trường hợp trúng thầu, không thành viên nào có quyền từ chối thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ đã quy định trong hợp đồng. Trường hợp thành viên của liên danh từ chối hoàn thành trách nhiệm riêng của mình như đã thỏa thuận thì thành viên đó bị xử lý như sau:

- Bồi thường thiệt hại cho các bên trong liên danh;

- Bồi thường thiệt hại cho cơ quan có thẩm quyền theo quy định nêu trong hợp đồng.

Điều 3. Hiệu lực của thỏa thuận liên danh:

1. Thỏa thuận liên danh có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Thỏa thuận liên danh chấm dứt hiệu lực trong các trường hợp sau:

- Các bên thỏa thuận cùng chấm dứt;

- Có sự thay đổi thành viên liên danh. Trong trường hợp này, nếu sự thay đổi thành viên liên danh được bên mời quan tâm chấp thuận thì các bên phải thành lập thỏa thuận liên danh mới;

- Liên danh không đáp ứng yêu cầu sơ bộ về năng lực, kinh nghiệm;

- Kết thúc thủ tục mời quan tâm.

Thỏa thuận liên danh được lập thành 04 bản gốc, mỗi thành viên liên danh giữ 01 bản, nộp kèm theo hồ sơ đăng ký thực hiện dự án 01 bản gốc. Các bản có giá trị pháp lý như nhau.

Đại diện hợp pháp của từng thành viên liên danh

Công ty Cổ phần xây dựng Central	**Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Hạ tầng Hoàng Thành**	**Tổng công ty Viglacera - CTCP**
GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH	TỔNG GIÁM ĐỐC	KT/ TỔNG GIÁM ĐỐC TỔNG CÔNG TY PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Đăng Khoa	*Nguyễn Văn Sinh*	*Trần Ngọc Anh*

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN

Mã số doanh nghiệp: 0100108173

Đăng ký lần đầu: ngày 01 tháng 10 năm 2010

Đăng ký thay đổi lần thứ: 10, ngày 28 tháng 02 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: TỔNG CÔNG TY VIGLACERA -CTCP
Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: VIGLACERA CORPORATION - JSC
Tên công ty viết tắt: VIGLACERA

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tầng 16 và 17 tòa nhà Viglacera, số 1, Đại lộ Thăng Long, Phường Mễ Trì, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: *024.35536660* Fax: *024.35536671*
Email: *vgc@hn.vnn.vn* Website: *http//www.viglacera.vn*

3. Vốn điều lệ: 4.483.500.000.000 đồng.

Bằng chữ: Bốn nghìn bốn trăm tám mươi ba tỷ năm trăm triệu đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng
Tổng số cổ phần: 448.350.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN ANH TUẤN Giới tính: *Nam*
Chức danh: Tổng giám đốc
Sinh ngày: *18/11/1961* 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:
Ngày cấp: Nơi cấp:

Địa chỉ thường trú:

Địa chỉ liên lạc:

TRƯỞNG PHÒNG

Đỗ Văn Tình

UỶ BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 6618 /QĐ-UBND	

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày 24 / 12 /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 Nhà ở ngày 27/11/2023;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18/01/2024 và các Nghị định hướng dẫn thi hành của Chính phủ;

Căn cứ Luật 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 ngày 29/6/2024;

Căn cứ Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Nghị định 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 Quyết định số 338/QĐ-TTg ngày 03/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Đề án "Đầu tư xây dựng ít nhất 01 triệu căn hộ nhà ở xã hội cho đối tượng thu nhập thấp, công nhân khu công nghiệp giai đoạn 2021 -2030";

Căn cứ Quyết định số 32/2022/QĐ-UBND ngày 16/9/2022 của UBND thành phố Hà Nội quy định một số nội dung về quản lý dự án đầu tư kinh doanh có sử dụng đất của thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 3627/QĐ-UBND ngày 03/10/2022 của UBND thành phố Hà Nội về phê duyệt Chương trình phát triển nhà ở thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2030;

Căn cứ Quyết định số 1186/QĐ-UBND ngày 23/02/2023 của UBND thành phố Hà Nội về phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Quyết định số 2141/QĐ-UBND ngày 07/5/2018 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết dự án thí điểm Khu nhà ở xã hội tập trung tỷ lệ 1/500;

Căn cứ Quyết định số 177/QĐ-UBND ngày 09/01/2023 của UBND thành phố Hà Nội về việc giao nhiệm vụ tổ chức thực hiện, nghiên cứu, lập hồ sơ đề xuất chủ trương đầu tư và hồ sơ yêu cầu sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư đối với 02 dự án đầu tư xây dựng nhà ở xã hội độc lập (tập trung) trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 4618/QĐ-UBND ngày 14/9/2023 của UBND thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Đông Anh;

Căn cứ Thông báo số 500-TB/BCS ngày 08/12/2023 của UBND thành phố Hà Nội về kết luận của Ban cán sự Đảng UBND Thành phố chỉ đạo chung về các dự án đầu tư theo hình thức đấu thầu;

Căn cứ Thông báo số 420-TB/BCS ngày 22/7/2024 của UBND thành phố Hà Nội về kết luận của Ban cán sự Đảng UBND Thành phố về chủ trương đầu tư các Dự án đầu tư xây dựng: Khu đô thị mới - Nhà ở xã hội Tiên Dương 1 và Khu đô thị mới - Nhà ở xã hội Tiên Dương 2 tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh;

Căn cứ Thông báo số 463/TB-VP ngày 04/10/2024 của Văn phòng UBND thành phố Hà Nội về kết luận của Lãnh đạo UBND Thành phố tại cuộc họp xem xét, tháo gỡ vướng mắc để hoàn chỉnh hồ sơ đề xuất chủ trương đầu tư 02 Dự án đầu tư: xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 và xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 2 tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh;

Căn cứ đề nghị của Sở Xây dựng tại Văn bản số 8235/SXD-PTĐT ngày 08/10/2024 về việc hoàn thiện hồ sơ đề xuất 02 dự án đầu tư: xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 và xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 2 theo chỉ đạo của UBND Thành phố tại Thông báo số 463/TB-VP ngày 04/10/2024 kèm theo hồ sơ;

Xét ý kiến thẩm định của các Sở, Ngành Thành phố, UBND huyện Đông Anh được tổng hợp tại các Văn bản số 2265/KH&ĐT-ĐT ngày 23/5/2024, số 2382/KH&ĐT-ĐT ngày 31/5/2024, các Báo cáo số 228/BC-KH&ĐT ngày 07/5/2024, số 362/BC-KH&ĐT ngày 24/6/2024, số 434/BC-KH&ĐT ngày 31/7/2024, số 535/BC-KH&ĐT ngày 12/9/2024, số 612/BC-KH&ĐT ngày 28/10/2024, số 694/BC-KH&ĐT ngày 12/12/2024 của Sở Kế hoạch và Đầu tư.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1 tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh với nội dung như sau:

1. Tên dự án đầu tư: xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1.

2. Địa điểm thực hiện: xã Tiên Dương, huyện Đông Anh.

3. Mục tiêu đầu tư: triển khai cụ thể hóa Đề án *"Đầu tư xây dựng ít nhất 01 triệu căn hộ nhà ở xã hội cho đối tượng thu nhập thấp, công nhân khu công nghiệp giai đoạn 2021-2030"* được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, Chương trình và Kế hoạch phát triển nhà ở của thành phố Hà Nội được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt, Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án thí điểm Khu nhà ở xã hội tập trung được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt; xây dựng một khu nhà ở xã hội tập trung đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, bổ sung vào quỹ nhà ở của thành phố Hà Nội, tạo cảnh quan đô thị và góp phần phát triển kinh tế, xã hội khu vực.

4. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư: Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư.

5. Quy mô đầu tư: Theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 2141/QĐ-UBND ngày 07/5/2018 với quy mô sử dụng đất khoảng 445.886 m2 (không bao gồm 1.359 m2 đất nhà ở hiện có xác định trong phạm vi quy hoạch) trong đó:

- Nhà đầu tư thực hiện đầu tư, kinh doanh, khai thác các công trình nhà ở xây dựng trên quỹ đất khoảng 165.255 m2, trong đó: quỹ đất để xây dựng nhà ở

xã hội khoảng 131.975 m2 để xây dựng chung cư cao tầng; quỹ đất để xây dựng nhà ở thương mại khoảng 33.280 m2 để xây dựng nhà ở thấp tầng và cao tầng (số liệu phần thuyết minh là 31.616 m2; số liệu phần biểu thống kê chi tiết là 33.280 m2 - trùng khớp với số liệu xác định tại Quyết định số 2141/QĐ-UBND ngày 07/5/2018 của UBND Thành phố) với tổng số khoảng 3.530 căn hộ chung cư và 99 căn nhà thấp tầng liền kề, quy mô dân số khoảng 12.465 người; kinh doanh khai thác các công trình thương mai, dịch vụ xây dựng trên quỹ đất khoảng 34.276 m2; gồm:

+ Nhà ở chung cư xã hội khoảng 3.103 căn hộ; nhà ở chung cư thương mại khoảng 427 căn hộ; nhà ở thương mại thấp tầng liền kề khoảng 99 căn nhà.

+ Các công trình dịch vụ, thương mại (tại các ô đất CC1, CC2, CC3), khoảng 72.876 m2 sàn sử dụng.

- Nhà đầu tư đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật xung quanh ô đất, sau khi hoàn thành bàn giao cho Thành phố, chính quyền địa phương để quản lý, đầu tư xây dựng theo quy định, gồm:

+ Các công trình giáo dục (trường mầm non, trường tiểu học, trường trung học cơ sở) tại các ô đất NT1, NT2, TH1, TH2, TH3.

+ 02 bãi đỗ xe tập trung tại các ô đất P1, P2.

- Nhà đầu tư đầu tư xây dựng công trình, sau khi hoàn thành bàn giao cho cơ quan chuyên ngành hoặc chính quyền địa phương quản lý trên diện tích đất còn lại của Dự án, gồm:

+ Hệ thống đường giao thông Thành phố, khu vực, phân khu vực.

+ Hệ thống đường giao thông nội bộ khu đô thị.

+ Diện tích đất công cộng, cây xanh, đất cây xanh - thể dục thể thao.

+ Trạm xử lý nước thải, trạm biến áp.

6. Vốn đầu tư: Khoảng 9.307,422 tỷ đồng, trong đó:

- Sơ bộ tổng chi phí thực hiện Dự án khoảng 8.690,426 tỷ đồng;

- Chi phí bồi thường, giải phóng mặt bằng khoảng 616,996 tỷ đồng.

7. Tiến độ thực hiện: Từ năm 2024 đến năm 2030.

8. Thời hạn hoạt động: 50 năm kể từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất, quyết định chuyển mục đích sử dụng đất.

9. Cơ chế đầu tư:

Nhà đầu tư được miễn tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định pháp luật.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Sở Xây dựng:

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về tính trung thực, tính chính xác và hợp pháp của thông tin, số liệu, tài liệu gửi kèm hồ sơ đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án; về sự phù hợp quy định pháp luật đối với các nội dung thẩm định theo quy định của pháp luật về nhà ở, kinh doanh bất động sản.

- Rà soát, hoàn thiện hồ sơ Dự án đảm bảo phù hợp quy định pháp luật, phù hợp các nội dung về chủ trương đầu tư được chấp thuận, đủ điều kiện để công bố, tổ chức đấu thầu theo quy định; lưu ý các nội dung Sở Kế hoạch và Đầu tư kiến nghị tại các Báo cáo số 535/BC-KH&ĐT ngày 12/9/2024, số 612/BC-KH&ĐT ngày 28/10/2024.

- Căn cứ ý kiến của Bộ Quốc phòng, Bộ Công an, hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc triển khai đầu tư xây dựng, kinh doanh khai thác các sản phẩm nhà ở (các loại hình nhà ở, phân khúc nhà ở, hình thức kinh doanh) và các công trình hạ tầng kỹ thuật thuộc Dự án đảm bảo phù hợp quy định pháp luật, phù hợp Chương trình và Kế hoạch phát triển nhà ở của Thành phố, phù hợp các nội dung về chủ trương đầu tư được chấp thuận.

2. Sở Kế hoạch và Đầu tư:

- Chủ trì tham mưu việc tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đảm bảo phù hợp quy định pháp luật.

- Tổ chức giám sát, đánh giá đầu tư đối với việc thực hiện Dự án theo quy định.

3. Các Sở, Ngành Thành phố, UBND huyện Đông Anh:

- Căn cứ chức năng, nhiệm vụ và đề nghị của cơ quan chủ trì phối hợp thực hiện việc tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đảm bảo phù hợp quy định pháp luật.

- Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc Nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện Dự án thực hiện đầy đủ các thủ tục theo quy định, thực hiện đầy đủ nghĩa vụ với ngân sách Nhà nước theo quy định, thực hiện đầu tư theo đúng quy hoạch và nội dung về chủ trương đầu tư được chấp thuận.

4. Nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện Dự án:

- Thực hiện đầy đủ các thủ tục theo quy định, thực hiện đầy đủ nghĩa vụ với ngân sách Nhà nước theo quy định, thực hiện đầu tư, kinh doanh theo đúng quy hoạch và nội dung về chủ trương đầu tư, tiến độ được chấp thuận. Đầu tư đồng bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo đúng quy định, nội dung đầu tư, cam kết đầu tư và hoàn thành trước khi hoàn thành công trình nhà ở. Phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan để khớp nối đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật khu vực; lập phương án trồng cây xanh tạo cảnh quan đô thị. Chỉ được bán, cho thuê, cho thuê mua nhà ở thương mại cho người nước ngoài sau khi được cấp có thẩm quyền cho phép theo quy định.

- Đảm bảo vốn chủ sở hữu tham gia thực hiện Dự án trong suốt quá trình triển khai đầu tư theo quy định.

- Sử dụng đất đúng mục đích để xây dựng công trình; không được chuyển đơn vị khác thực hiện Dự án khi chưa được UBND thành phố Hà Nội chấp thuận.

- Thực hiện công tác báo cáo giám sát, đánh giá đầu tư theo quy định hiện hành của Nhà nước và thành phố Hà Nội; chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chuẩn xác và tính hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu gửi kèm hồ sơ dự án đầu tư trình phê duyệt.

- Quản lý, vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo cung cấp các dịch vụ công ích cho dân cư: Cung cấp nước sạch, thoát nước, cấp điện sinh hoạt, duy trì vệ sinh môi trường và chiếu sáng, quản lý cây xanh, bảo vệ trật tự an ninh theo quy định.

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, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Quy hoạch -

Kiến trúc, Công thương, Giáo dục và Đào tạo, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Bộ Tư lệnh Thủ đô Hà Nội; Công an thành phố Hà Nội; Cục trưởng Cục Thuế thành phố Hà Nội; Chủ tịch UBND huyện Đông Anh; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được gửi cho Sở Xây dựng một bản, một bản được lưu tại UBND thành phố Hà Nội và một bản được lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư./.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Dương Đức Tuấn

Nơi nhận:
- Như mục 2 Điều 3;
- Chủ tịch UBND Thành phố;
- Các PCT UBND TP;
- VP UBND TP: CVP; các PCVP; các Phòng ĐT, TNMT; TH;
- Lưu: VT, ĐT.

UỶ BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 2141 /QĐ - UBND	*Hà Nội, ngày 07 tháng 5 năm 2018*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết
Dự án thí điểm Khu nhà ở xã hội tập trung, tỷ lệ 1/500
Địa điểm: xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương 77/2015/QH13;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị năm 2009;

Căn cứ 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;

Căn cứ Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

Căn cứ Quyết định số 2270/QĐ-UBND ngày 25/5/2012 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị N7, tỷ lệ 1/5000;

Căn cứ Công văn số 5181/UBND-ĐT ngày 05/9/2016 của UBND Thành phố Hà Nội về việc triển khai thực hiện 04 Khu nhà ở xã hội tập trung trên địa bàn Thành phố;

Căn cứ Quyết định số 6358/QĐ-UBND ngày 12/9/2017 của UBND Thành phố phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết Khu nhà ở xã hội tập trung tại xã Tiên Dương, huyện Đông Anh;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Quy hoạch - Kiến trúc Thành phố Hà Nội tại Tờ trình số 6652 /TTr-QHKT ngày 03/10/2017 và các công văn số 8241/QHKT-P2-HTKT ngày 29/11/2017, 2153../ QHKT-P2 ngày 17/4/2018,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết Dự án thí điểm Khu nhà ở xã hội tập trung, tỷ lệ 1/500 với những nội dung chính như sau:

1. Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết Dự án thí điểm Khu nhà ở xã hội tập trung, tỷ lệ 1/500.

2. Vị trí, ranh giới và quy mô lập quy hoạch:

a) Vị trí:

Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết thuộc địa giới hành chính xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * www.ThuVienPhapLuat.vn

b) Ranh giới lập quy hoạch:

- Phía Đông giáp với Quốc lộ 3;
- Phía Tây giáp với đường quy hoạch mặt cắt ngang 40m;
- Phía Nam giáp với đường quy hoạch và công viên Kim Quy;
- Phía Bắc và Đông Bắc giáp với đường quy hoạch mặt cắt ngang 25m.

c) Quy mô diện tích đất và dân số:

- Diện tích nghiên cứu quy hoạch chi tiết khoảng: 44,72ha.
- Dân số dự kiến khoảng 12.500 người.

3. Mục tiêu:

- Cụ thể hóa định hướng Quy hoạch phân khu đô thị N7, tỷ lệ 1/5000 đã được phê duyệt.

- Xây dựng hoàn chỉnh một khu nhà ở xã hội tập trung, bổ sung vào quỹ nhà ở của thành phố, đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân thuộc đối tượng hưởng chính sách hỗ trợ về nhà ở xã hội theo Luật Nhà ở.

- Xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật phục vụ nhu cầu của Khu nhà ở và địa phương.

- Tạo lập môi trường cảnh quan văn minh đô thị khu vực, tạo sức hút phát triển đô thị theo định hướng quy hoạch chung, quy hoạch phân khu đã xác định, góp phần đẩy nhanh tiến trình đô thị hóa của huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

- Là cơ sở pháp lý để Chủ đầu tư lập dự án đầu tư; Chính quyền thực hiện quản lý quy hoạch đô thị, đầu tư xây dựng, đất đai…

4. Nội dung quy hoạch:

a) Quy hoạch sử dụng đất:

Khu đất lập quy hoạch chi tiết bao gồm 11 ô quy hoạch, mỗi ô quy hoạch có thể bao gồm một hoặc nhiều chức năng sử dụng đất. Các ô quy hoạch được giới hạn bởi các tuyến đường khu vực, phân khu vực, bao gồm các chức năng sử dụng đất chính sau:

- Đất đường giao thông có diện tích khoảng 127.622m^2 (chiếm 28,54%).
- Đất công cộng thành phố và khu vực có tổng diện tích khoảng 34.276m^2 (chiếm 7,66%), gồm 03 lô đất có ký hiệu: CC.1,CC.2, CC.3; chức năng là trung tâm thương mại, dịch vụ phục vụ chung cho Thành phố, khu vực và dân cư tại khu nhà ở.
- Đất cây xanh thành phố và khu vực có tổng diện tích khoảng 36.790m^2 (chiếm 8,23%), gồm 05 lô đất có ký hiệu: CX.2, CX.3, CX.4, CX.5, CX.7.
- Đất công cộng đơn vị ở có diện tích khoảng 3.500m^2 (chiếm 0,78%) là lô đất có ký hiệu VH, bố trí Nhà văn hóa phục vụ chung cho người dân tại dự án và thôn Tuân Lễ giáp phía Bắc khu đất. Ngoài ra, đảm bảo bố trí đủ diện tích dành cho các chức năng thiết chế văn hóa, tổ chức cơ sở trong hệ thống chính trị của

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

tổ dân phố tại tầng 1 các khu nhà chung cư, quy mô cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn lập dự án đầu tư.

- Đất cây xanh đơn vị ở có tổng diện tích khoảng 23.538m^2 (chiếm 5,26%), gồm 04 lô đất có ký hiệu CX.1, CX.6, CX.8, CX.9, có chức năng cây xanh, sân vườn, đường dạo, tiểu cảnh, sân TDTT, chòi nghỉ, vệ sinh công cộng...

- Đất nhà trẻ có tổng diện tích khoảng 9.379m^2 (chiếm 2,1%), gồm 02 lô đất có ký hiệu NT.1, NT.2.

- Đất Trường tiểu học có tổng diện tích khoảng 24.307m^2 (chiếm 5,43%), gồm 02 lô đất ký hiệu TH.2, TH.3.

- Đất Trường Trung học cơ sở có diện tích khoảng 13.734m^2 (chiếm 3,07%) là lô đất ký hiệu TH.1.

- Đất nhóm nhà ở có tổng diện tích 166.614m^2 (chiếm 37,25%), bao gồm:

+ Đất nhà ở xã hội có tổng diện tích khoảng 131.975m^2 gồm 09 lô đất ký hiệu OXH1,..OXH9.

+ Đất nhà ở thương mại có tổng diện tích khoảng 33.280m^2 gồm 02 loại hình công trình:

· Đất nhà ở chung cư thương mại có tổng diện tích 23.016m^2 gồm 02 lô đất ký hiệu OTM9, OTM10.

· Đất nhà ở thương mại thấp tầng có tổng diện tích 10.264m^2 gồm 08 lô đất ký hiệu OTM1,...OTM8.

+ Đất nhà ở hiện có có diện tích khoảng 1.359m^2 là lô đất ký hiệu OHT.

- Đất bãi đỗ xe tập trung có tổng diện tích khoảng 5.317m^2 (chiếm 1,19%), gồm 02 lô đất ký hiệu P1,P2, là các bãi đỗ xe tập trung phục vụ nhu cầu đỗ xe vãng lai. Đồng thời, các công trình trong dự án cần đảm bảo bố trí đủ chỗ đỗ xe cho bản thân công trình và phục vụ thêm cho nhu cầu đỗ xe vãng lai theo chủ trương chung của Thành phố.

- Đất hạ tầng kỹ thuật có diện tích khoảng 2.168m^2 (chiếm 0,49%) là lô đất ký hiệu KT.

Bảng Tổng hợp số liệu trong phạm vi lập quy hoạch chi tiết

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
	Đất dân dụng	**447.245**	**100**
1	**Đất công cộng thành phố, khu vực**	**34.276**	**7,66**
2	**Đất cây xanh TDTT thành phố, khu vực**	**36.790**	**8,23**
3	**Đất giao thông cấp đô thị, khu vực**	**55.257**	**12,35**
4	**Đất đơn vị ở**	**320.922**	**71,76**
4.1	Đất công cộng	3.500	0,78
4.2	Đất cây xanh TDTT	23.538	5,26
4.3	Đất trường mầm non	9.379	2,10
4.4	Đất trường học(TH,THCS)	38.041	8,51
4.4.1	*Đất trường tiểu học*	*24.307*	
4.4.2	*Đất trường trung học cơ sở*	*13.734*	
4.5	Đất nhóm nhà ở	166.614	37,25

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
4.5.1	*Đất ở chung cư xã hội*	*131.975*	
4.5.2	*Đất ở thương mại*	*33.280*	
4.5.3	*Đất ở hiện trạng, chỉnh trang*	*1.359*	
4.6	Đất bãi đỗ xe	5.317	1,19
4.7	Đất đường giao thông	72.365	16,18
4.8	Đất hạ tầng kỹ thuật	2.168	0,49
	Tổng cộng	**447.245**	100,00

Bảng thống kê chi tiết các lô đất quy hoạch

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	DT đất	Chỉ tiêu		
				Hệ số SDĐ	MĐXD	Tầng cao tối đa
			(m^2)	(lần)	(%)	(Tầng)
1	**Ô quy hoạch 1**		**24.453**			
1.1	Công trình TM-DV	CC.1	24.453	3,6	40	9
2	**Ô quy hoạch 2**		**28.098**			
2.1	Đất nhà chung cư	OTM.9	12.376	2,77	35	18
2.2	Đất nhà chung cư	OTM.10	10.640	2,77	35	18
2.3	Đất cây xanh	CX.8	5.082	-	-	
3	**Ô quy hoạch 3**		**24.505**	-	-	
3.1	Đất nhà chung cư	OXH.5	19.204	2,55	35	18
3.2	Đất cây xanh	CX.5	5.301	-	-	
4	**Ô quy hoạch 4**		**28.890**	-	-	
4.1	Đất nhà chung cư	OXH.6	22.263	2,55	35	18
4.2	Đất cây xanh	CX.6	4.459	-	-	
4.3	Trạm XL nước	KT	2.168	-	-	
5	**Ô quy hoạch 5**		**23.570**	-	-	
5	Đất nhà chung cư	OXH.7	23.570	2,33	35	12
6	**Ô quy hoạch 6**		**28.544**	-	-	
6.1	Đất nhà chung cư	OXH.8	21.635	2,33	35	12
6.2	Đất cây xanh	CX.4	6.909	-	-	
7	**Ô quy hoạch 7**		**50.999**	-	-	
7.1	Công trình TM-DV	CC.2	4.586	0,80	40	2
7.2	Công trình TM-DV	CC.3	5.237	0,80	40	2
7.3	Đất nhà chung cư	OXH.2	6.343	2,13	37	9
7.4	Đất nhà chung cư	OXH.3	7.819	2,13	37	9
7.5	Đất nhà chung cư	OXH.4	7.819	2,13	37	9
7.6	Đất nhà chung cư	OXH.1	6.343	2,13	37	9
7.7	Đất cây xanh - TDTT	CX.1	12.852	-	-	
8	**Ô quy hoạch 8**		**26.502**	-	-	

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	DT đất	Chỉ tiêu		
				Hệ số SDĐ	MĐXD	Tầng cao tối đa
			(m^2)	*(lần)*	*(%)*	*(Tầng)*
8.1	Đất nhà ở liền kề	OTM.1	1.503	3,20	80	4
8.2	Đất nhà ở liền kề	OTM.2	1.089	3,20	80	4
8.3	Đất nhà ở liền kề	OTM.3	998	3,20	80	4
8.4	Đất nhà ở liền kề	OTM.4	1.084	3,20	80	4
8.5	Đất nhà ở liền kề	OTM.5	1.547	3,20	80	4
8.6	Đất nhà ở liền kề	OTM.6	1.400	3,20	80	4
8.7	Đất nhà ở liền kề	OTM.7	1.126	3,20	80	4
8.8	Đất nhà ở liền kề	OTM.8	1.517	3,20	80	4
8.9	Trường THCS	TH.1	13.734	0,90	30	3
8.10	Đất ở hiện trạng chỉnh trang	OHT	1.359	-	-	
8.11	Đất cây xanh	CX.9	1.145	-	-	
9	**Ô quy hoạch 9**		**42.262**	-	-	
9.1	Đất trường tiểu học	TH.2	14.933	0,90	30	3
9.2	Trường mầm non	NT.1	4.843	1,05	35	3
9.3	Nhà văn hóa	VH	3.500	1,20	40	3
9.4	Đất cây xanh-nghĩa trang	CX.2	16.304	-	-	
9.5	Bãi đỗ xe	P.1	2.682	-	-	
10	**Ô quy hoạch 10**		**22.386**	-	-	
10.1	Đất nhà chung cư	OXH.9	16.979	2,33	35	12
10.2	Đất cây xanh	CX.3	5.407	-	-	
11	**Ô quy hoạch 11**		**19.414**	-	-	
11.1	Đất trường tiểu học	TH.3	9.374	1,05	35	3
11.2	Trường mầm non	NT.2	4.536	1,05	35	3
11.3	Đất cây xanh cách ly	CX.7	2.869	-	-	
11.4	Bãi đỗ xe	P.2	2.635		-	
12	**Đường giao thông**		**127.622**			
	Đường giao thông TP,KV		55.257			
	Đường giao thông PKV		72.365			
	Tổng		**447.245**			

* *Ghi chú:*

- Diện tích sàn xây dựng công trình sẽ được xác định chính xác trong giai đoạn lập dự án đầu tư.

- Đối với các công trình Nhà ở xã hội cần tuân thủ các quy định tại Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố.

- Trong các công trình nhà ở, công trình công cộng, bố trí đủ diện tích đỗ xe phục vụ cho công trình và khu vực với chỉ tiêu chỗ đỗ xe (ô tô, xe đạp, xe máy) theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam, công văn số 4174/UBND-ĐT ngày 28/8/2017 của UBND Thành phố và các quy định hiện

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

hành của Nhà nước và Thành phố. Quy mô diện tích đỗ xe chính xác sẽ được xem xét cụ thể tại giai đoạn lập dự án và phương án thiết kế công trình.

- Chấp thuận các nội dung điều chỉnh, cụ thể hóa tương ứng tại đồ án Quy hoạch phân khu đô thị N7 được duyệt.

- Các công trình phải đảm bảo các yêu cầu về quản lý độ cao chướng ngại vật hàng không và các trận địa quản lý, bảo vệ vùng trời tại Việt Nam, quy định phòng chống cháy nổ, an toàn vệ sinh môi trường và được cơ quan có thẩm quyền xác nhận bằng văn bản.

- Trước khi thi công chủ đầu tư cần tiến hành khảo sát các công trình ngầm và nổi trong khu vực, nếu có cần liên hệ với các cơ quan quản lý các công trình nêu trên để có biện pháp xử lý hoặc di chuyển theo quy hoạch, đảm bảo an toàn theo quy định.

- 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.

- Trong phạm vi nghiên cứu hiện có một số tuyến điện và mương thủy lợi phải di chuyển theo quy hoạch. Chủ đầu tư có trách nhiệm liên hệ với cơ quan chủ quản các tuyến hạ tầng kỹ thuật nêu trên để được thỏa thuận bằng văn bản.

b) Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc và cảnh quan - Thiết kế đô thị:

* Tổ chức không gian quy hoạch - kiến trúc:

- Định hướng chung: Không gian đô thị được xác lập chủ yếu là công trình có chiều cao trung bình, mật độ trung bình, hình thức công trình kiến trúc hiện đại, kết hợp các yếu tố sinh thái gắn kết hài hòa với các khu công viên cây xanh lân cận.

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

+ Công trình công cộng Thành phố và khu vực, các công trình chung cư cao tầng nằm phía Nam khu vực nghiên cứu, khai thác lợi thế cảnh quan khu vực công viên Kim Quy và không gian xanh dọc khu vực sông Thiếp.

+ Các công trình công cộng đơn vị ở, trường học, nhà trẻ, mẫu giáo được phân bổ dọc tuyến đường quy hoạch phía Bắc khu đất, chiều cao từ 1- 3 tầng. Trong đó, các công trình công cộng đơn vị ở có các chức năng chính là nhà văn hóa, thư viện,... gắn kết hài hòa với không gian khu dân cư hiện có.

* Thiết kế đô thị:

- Xác định các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch:

+ Các công trình nhà ở cao tầng bố trí tại phía Nam khu đất.

+ Về cảnh quan: hệ thống công viên cây xanh được kết nối liên hoàn, trong đó cây xanh tập trung của khu nhà ở được bố trí tại lô đất CX2 phía Bắc khu đất, phục vụ chung cho dự án và khu dân cư lân cận.

- Xác định chiều cao xây dựng công trình:

+ Tầng cao điển hình của các công trình khoảng 09-12 tầng.

+ Tầng cao công trình tối đa (18 tầng) áp dụng cho các công trình điểm nhấn.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Các nhà liền kề, lô phố thấp tầng (từ 1-4 tầng)

+ Các trường học cao từ 2-3 tầng được bố trí trong các lô đất TH1, TH2, TH3, NT1, NT2.

+ Các công trình công cộng, thương mại, dịch vụ cao đến 09 tầng.

- Xác định khoảng lùi công trình trên từng đường phố, nút giao thông:

+ Nguyên tắc xác định khoảng lùi:

· Tuân thủ QCXDVN.

· Khoảng lùi công trình xác định theo chức năng công trình.

+ Phương án thiết kế khoảng lùi:

· Khoảng lùi trong các công trình công cộng: tối thiểu 6m

· Khoảng lùi với công trình cao tầng, hỗn hợp: 6m

· Khoảng lùi với khu thấp tầng: 3m. Khu nhà ở liền kề chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

- Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc:

+ Đối với các công trình cao tầng:

· Về hình khối: khuyến khích kết nối các khối đơn lẻ bằng khối đế; phối hợp theo quy luật các công trình cao thấp khác nhau (3-5-9 tầng) tạo thành nhịp điệu kiến trúc.

· Về màu sắc: lựa chọn vật liệu và màu sắc đa dạng nhưng chủ đạo vẫn là các màu gam sáng và nhã, như trắng, vàng nhạt, xanh lá cây nhạt, nâu nhạt… hạn chế sử dụng các vật liệu như kính tối màu, kính phản quang, có màu chói.

+ Đối với các công trình liền kề (lô đất OTM1 – OTM8):

· Về màu sắc: màu sắc có thể đa dạng nhưng phải thống nhất về gam và tông màu giữa các công trình trong cùng 1 lô đất. Kết hợp các tông màu nóng, lạnh hài hòa với cảnh quan, tuy nhiên không sử dụng các màu quá chói hoặc gây phản cảm.

· Hình thức kiến trúc chủ đạo: phong cách hiện đại, kiến trúc xanh…đảm bảo công trình hài hòa với thiên nhiên.

+ Đối với các công trình trường học (lô đất TH1, TH2, TH3, NT1, NT2)

· Về hình khối: kết hợp linh hoạt cách bố trí không gian theo kiểu phân tán, hợp nhóm, tập trung, riêng lẻ, đảm bảo hài hòa với kiến trúc cảnh quan sân vườn.

· Về màu sắc: màu sắc có thể phối kết hợp đa dạng, chọn các gam màu tươi sáng, tông nóng hoặc lạnh linh hoạt; tạo hình ảnh tươi vui, bắt mắt, sinh động phù hợp với môi trường giáo dục.

· Về hình thức kiến trúc chủ đạo: phong cách kiến trúc địa phương, hiện đại hoặc kiến trúc xanh.

+ Đối với các công trình dịch vụ trong các khu chung cư, khu thương mại dịch vụ, vườn hoa: hình thức sinh động, đa dạng, hài hòa với không gian vườn hoa cây xanh.

- Hệ thống cây xanh mặt nước và quảng trường:

+ Hệ thống cây xanh đường phố: sử dụng các chủng loại cây phổ biến, phù hợp với khí hậu và thổ nhưỡng khu vực.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Hệ thống cây xanh trong vườn hoa công viên được tổ chức với nhiều chủng loại cây khác nhau và theo nhóm tính chất như:

· Cây bóng mát.

· Cây trang trí.

· Cây xanh thảm.

· Cây trồng thành giàn

· Cây cắt xén viền bồn.

· Cây xanh bố cục (tại các công trình công cộng, nút giao thông, cụm hoa trang trí với tượng đá, chum, vại..).

+ Tổ chức tại vị trí phù hợp các kiến trúc tiểu cảnh gắn với hồ phun nước nhỏ hoặc suối tràn, thác nước nhỏ.

Quá trình triển khai dự án, Chủ đầu tư cần nghiên cứu thiết kế xây dựng hệ thống cây xanh, tiện ích đô thị, vườn hoa… đảm bảo cảnh quan chung, gắn kết hài hòa với không gian công viên, cây xanh các khu vực lân cận dự án.

Tổ chức cây xanh đảm bảo tiêu chuẩn về kích thước, chủng loại cây đô thị (đường kính cây tối thiểu 20 đến 25cm, phân nhánh ở chiều cao 2,8m đến 3,2m trở lên ...) theo công văn số 2340/UBND-XDGT ngày 22/4/2016 của UBND Thành phố.

- Các yêu cầu khác:

Các công trình trong khu vực dự án 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; Quyết định số 5815/QĐ-UBND ngày 30/10/2015 của UBND Thành phố và Kế hoạch số 62/KH-UBND ngày 13/3/2017 của UBND Thành phố về thực hiện Chương trình sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trên địa bàn Thành phố Hà Nội năm 2017.

Nghiên cứu quy hoạch vị trí các khu vực nạp điện cho các phương tiện tương lai (tham khảo tiêu chuẩn của một số hãng ô tô để xác định quy mô diện tích đất phù hợp).

Chủ đầu tư sẽ có trách nhiệm tổ chức lập mô hình của đồ án phù hợp với nội dung thiết kế quy hoạch, tuân thủ các qui định tại Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung Thiết kế đô thị.

c) Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

* Quy hoạch giao thông:

Mạng lưới đường giao thông tuân thủ Quy hoạch phân khu đô thị N7 đã được UBND Thành phố phê duyệt. Cụ thể như sau:

- Các tuyến đường cấp đô thị: Xây dựng các tuyến đường liên khu vực ở phía Tây và Nam khu đất, quy mô mặt cắt ngang B=40m, thành phần mặt cắt ngang gồm: lòng đường 2x11x25m (6 làn xe), dải phân cách giữa rộng 3m, vỉa hè hai bên rộng 2x7,25m.

- Các tuyến đường cấp khu vực:

+ Tuyến đường chính khu vực:

· Xây dựng tuyến đường chính khu vực ở phía Bắc kết nối Quốc lộ 3 với tuyến đường liên khu vực B=40m ở phía Tây, quy mô mặt cắt ngang B=25m;

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

bao gồm lòng đường xe chạy 15m, vỉa hè hai bên rộng 2x5m.

· Xây dựng tuyến đường chính khu vực cắt qua giữa khu đất theo hướng Bắc – Nam, quy mô mặt cắt ngang B=25m; bao gồm lòng đường xe chạy 15m, vỉa hè hai bên rộng 2x5m.

+ Tuyến đường cấp khu vực:

· Xây dựng tuyến đường có quy mô mặt cắt ngang B=20,5m, thành phần mặt cắt ngang gồm: lòng đường xe chạy rộng 10,5m, vỉa hè hai bên rộng 2x5m.

· Xây dựng tuyến đường cấp khu vực B=32m, thành phần mặt cắt ngang gồm: lòng đường xe chạy 2x7,0m, vỉa hè hai bên rộng 2x5m, dải phân cách giữa rộng 8m.

· Tuyến đường cấp khu vực B=19,5m, thành phần mặt cắt ngang gồm: lòng đường xe chạy 10,5m, vỉa hè hai bên rộng 2x4,5m.

- Mạng lưới đường nội bộ:Xây dựng các tuyến đường nội bộ có quy mô mặt cắt ngang B=10,5m ÷ 12,0m, gồm: lòng đường rộng 6m, vỉa hè hai bên 2x(1,5m ÷ 3,0m).

- Các nút giao thông:

+ Các nút giao trong phạm vi nghiên cứu được thiết kế xây dựng giao bằng.

+ Xây dựng cầu vượt bộ hành cho người đi bộ qua đường trên các tuyến đường liên khu vực . Vị trí, quy mô cầu bộ hành sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập dự án đầu tư, đảm bảo đáp ứng nhu cầu đi bộ của dân cư qua tuyến đường.

- Mạng lưới giao thông công cộng: Dọc theo các tuyến đường cấp khu vực trở lên lâu dài sẽ bố trí tuyến xe buýt. Các trạm dừng xe buýt theo nguyên tắc: không bố trí trạm xe buýt trước khi vào nút giao thông chính; khoảng cách các trạm khoảng 300-500m và không quá 800m; xây dựng vịnh đón trả khách tại các điểm đỗ để không gây ùn ứ giao thông trên tuyến đường. Cụ thể sẽ được xác định theo quy hoạch chuyên ngành.

- Bãi đỗ xe:

+ Xây dựng 02 bãi đỗ xe tập trung, có tổng diện tích khoảng 5.317m^2 để đảm bảo phù hợp với quy hoạch phân khu đô thị N7 được duyệt và phục vụ nhu cầu đỗ xe khách vãng lai cho các khối nhà ở thấp tầng.

+ Chỉ tiêu tính toán: 100m^2 sàn sử dụng căn hộ/24m^2 diện tích đỗ xe; 100m^2 sàn sử dụng công cộng/ 30m^2 diện tích đỗ xe.

+ Tổng diện tích nhu cầu đỗ xe của khu vực khoảng 88.377m^2, trong đó:

· Đối với các khu nhà thấp tầng tự đảm bảo chỗ đỗ xe cho bản thân công trình (có thể bố trí ở tầng hầm hoặc tầng một của công trình).

· Đối với các công trình nhà ở cao tầng, công trình công cộng tự đảm bảo đỗ xe cho bản thân và khách vãng lai (có thể bố trí ở tầng hầm hoặc tầng một của công trình đảm bảo nhu cầu theo tính toán và cụ thể sẽ xác định ở giai đoạn sau).

- Các chỉ tiêu đạt được:

Tổng diện tích khu đất : 447.245m^2 (100%)

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Diện tích đất đường giao thông: 132.939m^2 (29,72%), trong đó:
· Đường cấp đô thị : 33.827m^2 (7,56%).
· Đường thành phố và khu vực : 77.210m^2 (17,26%).
· Đường nội bộ : 16.585m^2 (3,71%).
· Bãi đỗ xe : 5.317m^2 (1,19%).
+ Mật độ mạng lưới đường : 12,11km/km^2.

* Chuẩn bị kỹ thuật:

- San nền:

Cao độ san nền khu quy hoạch: Hmax=9,50m; Hmin=8,30m.

- Thoát nước mưa:

+ Hướng thoát nước: nước mưa của khu vực lập quy hoạch thuộc lưu vực thoát nước về sông Thiếp ở phía Nam và thông qua tuyến kênh Đào Nguyên Khê thoát về sông Thiếp.

+ Mạng lưới thoát nước: Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải, cụ thể:

· Xây dựng các tuyến cống tròn kích thước D800mm÷D2000mm thu gom nước mưa của khu vực thoát về hệ thống mặt nước sông Thiếp.

· Cải tạo, nạo vét tuyến kênh Đào Nguyên Khê ở phía Đông khu vực nghiên cứu kích thước tối thiểu Bmặt≥12m; H=3m, đảm bảo lưu lượng thoát của tuyến kênh Q≈9m3/s.

· Xây dựng tuyến mương cảnh quan theo hướng Bắc - Nam, kích thước Bmặt=18,5m; H=2m.

· Xây dựng, cải tạo hoàn trả tuyến kênh tưới bố trí dọc tuyến mương cảnh quan, kích thước Bmặt≥5m để phục vụ cho hoạt động sản xuất nông nghiệp của địa phương trong giai đoạn trước mắt. Khi lập dự án đầu tư xây dựng, chủ đầu tư cần liên hệ với cơ quan quản lý tuyến kênh tưới nêu trên để được thỏa thuận các vấn đề có liên quan.

+ 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 cấp: khu quy hoạch được cấp nước từ nhà máy nước sông Đuống thông qua tuyến ống cấp nước D600mm dự kiến xây dựng dọc đường quy hoạch phía Nam. Trước mắt, khu quy hoạch được cấp nước từ nhà máy nước Đông Anh.

- Mạng lưới cấp nước:

+ Xây dựng các tuyến ống cấp nước phân phối đường kính D150-D200mm và ống cấp nước dịch vụ đường kính D50mm dọc các tuyến đường quy hoạch và trong khuôn viên các ô đất để cấp nước đến các công trình.

+ Đối với các công trình cao tầng, xây dựng bể chứa và trạm bơm cục bộ để cấp nước cho công trình.

+ Cấp nước chữa cháy: dọc các tuyến đường có đường ống cấp nước có

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

đường kính ≥D100mm bố trí các trụ cứu hỏa, khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa theo quy định và phải có sự thống nhất của cơ quan phòng cháy chữa cháy.

* Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng đô thị:

- Nguồn cấp: khu quy hoạch được cấp nguồn từ trạm biến áp 110kV Đông Anh hiện có phía Bắc khu quy hoạch.

- Mạng lưới cấp điện:

+ Các tuyến điện 110kV Đông Anh – Bắc Thăng Long, 110kV Đông Anh – Gia Lâm hiện có cắt qua khu đất dự kiến sẽ được di chuyển, hạ ngầm dọc đường Quốc lộ 3. Trước mắt khi chưa thể di chuyển, hạ ngầm đồng bộ toàn tuyến theo quy hoạch, tuyến điện 110kV Đông Anh – Gia Lâm được di chuyển, bố trí tạm dọc đường quy hoạch, tuyến 110kV Đông Anh – Bắc Thăng Long được giữ nguyên hiện trạng, đảm bảo hành lang an toàn theo quy định.

+ Các tuyến điện 35kV hiện có được di chuyển, hạ ngầm và hoàn trả đảm bảo hoạt động cấp điện cho khu vực.

+ Xây dựng các tuyến cáp ngầm trung thế 22kV dọc các tuyến đường quy hoạch để cấp điện đến các trạm biến áp phân phối.

+ Xây dựng các tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4kV dọc các tuyế đường quy hoạch và trong khuôn viên các khu đất để cấp điện đến các công trình.

+ Xây dựng 15 trạm biến áp để cấp điện cho khu quy hoạch.

+ Cấp điện chiếu sáng: xây dựng các tuyến ngầm hạ thế dọc các tuyến đường quy hoạch để cấp điện chiếu sáng. Nguồn cấp điện chiếu sáng được lấy từ các trạm biến áp phân phối trong khu quy hoạch.

* Quy hoạch thông tin liên lạc:

- Nguồn cấp: khu quy hoạch được cấp nguồn thông tin liên lạc từ HOST Đông Anh hiện có thông qua trạm vệ tinh 7.5 (dung lượng 25.000 số) nằm phía Tây khu quy hoạch.

- Mạng lưới thông tin liên lạc:

+ Xây dựng các tuyến cáp quang trục chính và phân phối dọc các tuyến đường quy hoạch để cấp nguồn đến các tủ cáp.

+ Xây dựng 05 tủ chia cáp tổng và 15 tủ chia cáp để cấp nguồn thông tin đến các công trình.

* Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Thoát nước thải:

+ Hướng thoát nước: Theo quy hoạch, nước thải của khu vực nghiên cứu được thoát về Trạm xử lý nước thải tập trung Sơn Du. Trong giai đoạn trước mắt khi hệ thống nước thải của Thành phố chưa được đầu tư xây dựng theo quy hoạch, xây dựng 01 trạm xử lý nước thải cục bộ công suất 2.400m3/ngđ, bố trí ngầm tại khu đất hạ tầng kỹ thuật diện tích khoảng 2.168m2. Lâu dài, khi hệ thống nước thải của Thành phố được xây dựng trạm này sẽ được chuyển thành trạm bơm chuyển bậc. Khuyến khích áp dụng công nghệ tiên tiến xây dựng Trạm xử lý nước thải cục bộ để giảm diện tích chiếm đất, ảnh hưởng cảnh quan và môi trường.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

+ Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn, hệ thống các tuyến cống thiết kế xây dựng là các tuyến cống tròn kích thước D300mm÷D400mm dọc trên hè dọc các tuyến đường quy hoạch để thu gom nước thải của các công trình dẫn về trạm xử lý cục bộ.

+ Dọc tuyến cống thoát nước thải xây dựng các giếng kiểm tra tại các điểm chuyển hướng, giao nhau và trên dọc tuyến, khoảng cách giữa các giếng 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:

+ Trong khu quy hoạch xây dựng 01 điểm trung chuyển chất thải rắn bố trí tại khu đất cây xanh ở phía Bắc khu quy hoạch, diện tích khoảng 50m^2.

+ 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.

+ Đối với công trình nhà thấp tầng: rác thải sinh hoạt được thu gom trực tiếp theo giờ cố định bằng xe thu gom rác cỡ nhỏ của Thành phố.

+ Tại các nơi công cộng, khu vực cây xanh, đường trục chính... đặt các thùng rác nhỏ có nắp kín với khoảng cách 50 m/1thùng.

- Nhà vệ sinh công cộng:

+ Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch xây dựng 03 nhà vệ sinh công cộng phục vụ cho khu vực, bố trí tại khu vực đất cây xanh ký hiệu CX.2; CX.6; CX.8, quy mô diện tích của các nhà vệ sinh công cộng sẽ được xác định cụ thể trong quá trình triển khai dự án.

+ Trên các trục phố chính, các khu thương mại, khu công viên cây xanh và các nơi công cộng xây dựng các nhà vệ sinh công cộng phục vụ cho khu vực.

- Nghĩa trang:

+ Theo quy hoạch, các khu vực nghĩa trang hiện có trong khu vực nghiên cứu sẽ được di chuyển về nghĩa trang tập trung của Thành phố theo quy định. Trong giai đoạn trước mắt khi Thành phố chưa hoàn chỉnh hệ thống nghĩa trang tập trung, các nghĩa trang hiện có trong khu vực nghiên cứu sẽ ngừng hung táng, không mở rộng quy mô cải tạo thành công viên nghĩa trang, trồng cây xanh nhiều lớp trong và ngoài nghĩa trang để hạn chế ảnh hưởng đến cảnh quan, môi trường xung quanh.

+ Đối với khu vực nghĩa trang nhân dân thôn Tuân Lề (phía Đông Nam) sẽ đóng cửa, di chuyển về nghĩa trang tập trung của Thành phố.

* 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 tim 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; chỉ giới xây dựng cụ thể của từng công trình được xác định theo cấp đường quy hoạch theo quy định của Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật: Tuân thủ theo đúng tiêu

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

chuẩn quy phạm ngành và Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Trong phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch hiện có tuyến dầu cắt qua, trong quá trình lập dự án đầu tư xây dựng hoàn trả tuyến dầu này cần có ý kiến thỏa thuận của cơ quan quản lý chuyên ngành để không làm ảnh hưởng đến sự hoạt động bình thường của tuyến dầu và có giải pháp thiết kế hợp lý để phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức lập, thẩm định và trình cấp thẩm quyền phê duyệt hồ sơ thiết kế cắm mốc giới mạng lưới đường giao thông 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 quy định tại Quyết định số 82/2014/QĐ-UBND ngày 21/11/2014 của UBND Thành phố Hà Nội và Thông tư số 10/2016/TT-BXD ngày 15/3/2016 của Bộ Xây dựng.

* Quy hoạch xây dựng ngầm đô thị:

Dọc theo các trục đường giao thông bố trí Tuynel, hào kỹ thuật chứa hệ thống cấp nước phân phối, hệ thống cáp điện, thông tin liên lạc…

* Đánh giá môi trường chiến lược:

Khi triển khai lập dự án đầu tư, Chủ đầu tư phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2014 và Nghị định 18/2015/NĐ-CP của Chính phủ ngày 14/2/2015 quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường. Các phương án bảo vệ môi trường đối với Dự án sẽ được chi tiết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Điều 2.

Giám đốc Sở Quy hoạch - Kiến trúc chịu trách nhiệm kiểm tra, xác nhận hồ sơ bản vẽ, Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch chi tiết Dự án thí điểm Khu nhà ở xã hội tập trung, tỷ lệ 1/500 phù hợp nội dung Quyết định này; Chủ trì phối hợp với UBND huyện Đông Anh; UBND xã Tiên Dương tổ chức công bố công khai nội dung Đồ án Quy hoạch chi tiết được duyệt cho các tổ chức, cơ quan và nhân dân biết, thực hiện, lưu trữ hồ sơ đồ án theo quy định.

Giao Chủ tịch UBND huyện Đông Anh, Chủ tịch UBND xã Tiên Dương và Thanh tra Sở Xây dựng có trách nhiệm chỉ đạo kiểm tra, quản lý, giám sát việc xây dựng đồng bộ về quy hoạch kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch được phê duyệt và xử lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

Chủ đầu tư dự án có trách nhiệm tổ chức lập, trình cấp thẩm quyền phê duyệt hồ sơ thiết kế cắm mốc giới theo quy hoạch chi tiết được duyệt, thực hiện cắm mốc giới ngoài thực địa, bàn giao cho Chính quyền địa phương quản lý theo quy định tại Quyết định số 82/2014/QĐ-UBND ngày 21/11/2014 của UBND Thành phố Hà Nội và Thông tư số 10/2016/TT-BXD ngày 15/3/2016 của Bộ Xây dựng.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

Điều 3.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh văn phòng UBND Thành phố, Giám đốc các Sở: Quy hoạch - Kiến trúc, Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Công thương, Giao thông và Vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Văn hóa và Thể Thao; Chủ tịch UBND huyện Đông Anh; Chủ tịch UBND xã Tiên Dương; Tổng Giám đốc Tổng công ty Viglacera - CTCP; Tổng Giám đốc Công ty cổ phần đầu tư và phát triển hạ tầng Hoàng Thành; Thủ trưởng các Sở, Ngành, các tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như điều 3;
- Đ/c Chủ tịch UBND TP;
- Các Đ/c PCT UBND TP;
- CVP, các PCVP, các phòng: TKBT, ĐT;
- Lưu: VT, ĐT.

13345 - 30

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Hùng

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

PHỤ LỤC 2: KẾT QUẢ QUAN TRẮC

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05921/2025/PKQ (3798.02W2509.0822)

Đơn vị được lấy mẫu : **Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương**
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1, xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội, Việt Nam
Loại mẫu : Nước mặt
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hãm hóa chất
Số lượng mẫu : 01
Thời gian lấy mẫu : 25/09/2025
Thời gian thử nghiệm : 25/09/2025 - 02/10/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					Giá trị giới hạn - Bảng 1	Mức phân loại chất lượng nước - Cột B - Bảng 2
1.	pH[(b)]	-	TCVN 6492:2011	7,7	-	**6 ÷ 8,5**
2.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)[(a,b)]	mg/L	SMEWW 5220C:2023	**39**	-	**≤ 15**
3.	Ôxy hòa tan (DO)[(b)]	mg/L	TCVN 7325:2016	6,1	-	**≥ 5,0**
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)[(a,b)]	mg/L	SMEWW 2540D:2023	16	-	**≤ 100**
5.	NH_4^+_N[(a,b)]	mg/L	TCVN 6179-1:1996	**0,42**	**0,3**	-
6.	Tổng Nitơ[(a,b)]	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500-NO3.E:2023	**4,4**	-	**≤ 1,5**
7.	Tổng Photpho[(a,b)]	mg/L	TCVN 6202:2008	**0,49**	-	**≤ 0,3**
8.	Tổng Coliform[(a,b)]	MPN/ 100 mL	SMEWW 9221B:2023	$2,1x10^3$	-	**≤ 5000**
9.	BOD_5 (20° C)[(a,b)]	mg/L	TCVN 6001-1:2021	**13**	-	**≤ 6**

Ghi chú:

- ***QCVN 08:2023/BTNMT:*** *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt*
- ***02W2509.0822:*** *NM1: Mẫu nước mặt trên kênh thủy lợi phía Tây dự án*
- *(a): Thông số được Vilas công nhận;*

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- (b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- Đơn hàng này được yêu cầu bởi đơn vị tư vấn Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.

Hà Nội, ngày 02 tháng 10 năm 2025

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN	QA/QC	KT. VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Thị Phố	Nguyễn Thị Hường	Nguyễn Quang Ninh

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05922/2025/PKQ (3798.02W2509.0823)

Đơn vị được lấy mẫu : **Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương**
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1, xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội, Việt Nam
Loại mẫu : Nước mặt
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hãm hóa chất
Số lượng mẫu : 01
Thời gian lấy mẫu : 25/09/2025
Thời gian thử nghiệm : 25/09/2025 - 02/10/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					Giá trị giới hạn - Bảng 1	Mức phân loại chất lượng nước - Cột B - Bảng 2
1.	pH[(b)]	-	TCVN 6492:2011	7,8	-	6 ÷ 8,5
2.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)[(a,b)]	mg/L	SMEWW 5220C:2023	**48**	-	≤ 15
3.	Ôxy hòa tan (DO)[(b)]	mg/L	TCVN 7325:2016	6	-	≥ 5,0
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)[(a,b)]	mg/L	SMEWW 2540D:2023	37	-	≤ 100
5.	NH_4^+_N[(a,b)]	mg/L	TCVN 6179-1:1996	**0,36**	**0,3**	-
6.	Tổng Nitơ[(a,b)]	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500-NO3.E:2023	**3,4**	-	≤ 1,5
7.	Tổng Photpho[(a,b)]	mg/L	TCVN 6202:2008	0,26	-	≤ 0,3
8.	Tổng Coliform[(a,b)]	MPN/ 100 mL	SMEWW 9221B:2023	$40x10^2$	-	≤ 5000
9.	BOD_5 (20° C)[(a,b)]	mg/L	TCVN 6001-1:2021	**15**	-	≤ 6

Ghi chú:

- ***QCVN 08:2023/BTNMT:*** *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt*
- ***02W2509.0823:*** *NM2: Mẫu nước mặt tại sông Thiếp*
- *(a): Thông số được Vilas công nhận;*

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

- (b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- Đơn hàng này được yêu cầu bởi đơn vị tư vấn Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.

Hà Nội, ngày 02 tháng 10 năm 2025

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN	QA/QC	KT. VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Thị Phố	Nguyễn Thị Hường	Nguyễn Quang Ninh

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05923/2025/PKQ (3798.02W2509.0824)

Đơn vị được lấy mẫu : **Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương**
Địa điểm lấy mẫu : Hộ dân tại thôn Lễ Pháp, xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội, Việt Nam
Loại mẫu : Nước dưới đất
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hãm hóa chất
Số lượng mẫu : 01
Thời gian lấy mẫu : 25/09/2025
Thời gian thử nghiệm : 25/09/2025 - 02/10/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 09:2023/BTNMT Giá trị giới hạn - Bảng 1
1.	pH(b)	-	TCVN 6492:2011	6,5	**5,8 ÷ 8,5**
2.	Chỉ số Pecmanganat(a,b)	mg/L	TCVN 6186:1996	0,54	**4**
3.	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)(b)	mg/L	QT-HT.02	160	**1.500**
4.	Độ cứng tổng số(a,b)	mg/L	SMEWW 2340C:2023	82	**500**
5.	NH_4^+_N(b)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,48	**1**
6.	Nitrat (NO_3^- tính theo N)(a,b)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,56	**15**
7.	Clorua (Cl^-)(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-Cl-.B:2023	27	**250**
8.	Asen (As)(a,b)	mg/L	US EPA 6020B	0,0018	**0,05**
9.	Tổng Coliform(a,b)	CFU/ 100 ml	TCVN 6187-1:2019	2	**3**

Ghi chú:

- ***QCVN 09:2023/BTNMT:*** *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất*
- ***02W2509.0824:*** *Hộ dân thôn Lễ Pháp*
- *(a): Thông số được Vilas công nhận;*
- *(b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;*
- ***Đơn hàng này được yêu cầu bởi đơn vị tư vấn Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.***

Hà Nội, ngày 02 tháng 10 năm 2025

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN	QA/QC	KT. VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Thị Phố	Nguyễn Thị Hường	Nguyễn Quang Ninh

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05919/2025/PKQ (3798.02S2509.224)

Đơn vị được lấy mẫu : **Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương**
Địa điểm lấy mẫu : **Dự án Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1, xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội, Việt Nam**
Loại mẫu : Đất
Tình trạng mẫu : Nguyên khai
Số lượng mẫu : 01
Thời gian lấy mẫu : 25/09/2025
Thời gian thử nghiệm : 25/09/2025 - 02/10/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT
					Giá trị giới hạn - Loại 1
1.	Cadimi (Cd)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	0,12	**4**
2.	Asen (As)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	1,48	**25**
3.	Chì (Pb)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	11,6	**200**
4.	Thủy ngân (Hg)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	<0,01	**12**
5.	Crom (Cr)[b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	7,77	**150**
6.	Đồng (Cu)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	21,7	**150**
7.	Kẽm (Zn)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	108	**300**
8.	Dieldrin $C_{12}H_8Cl_6O$[b]	mg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C+ US EPA 8270E	<0,005	**0,08**
9.	Aldrin ($C_{12}H_8Cl_6$)[b]	mg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C+ US EPA 8270E	<0,005	**0,04**
10.	Heptachlor ($C_{10}H_5Cl_7$)[b]	mg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C+ US EPA 8270E	<0,005	**0,08**
11.	Lindane (C6H6Cl6)[b]	mg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C+ US EPA 8270E	<0,005	**0,33**

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com
ISO/IEC 17025:2017

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT
					Giá trị giới hạn - Loại 1
12.	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C14H9Cl5)[b]	mg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C + US EPA 8270E	<0,005	1,1

Ghi chú:

- ***QCVN 03:2023/BTNMT:*** *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất*
- ***02S2509.224:*** *Đ1: Tại phía Bắc dự án*
- *(a): Thông số được Vilas công nhận;*
- *(b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;*
- ***Đơn hàng này được yêu cầu bởi đơn vị tư vấn Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.***

Hà Nội, ngày 02 tháng 10 năm 2025

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN	QA/QC	KT. VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Thị Phố	Nguyễn Thị Hường	Nguyễn Quang Ninh

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05934/2025/PKQ (3799.02S2509.226)

Đơn vị được lấy mẫu : **Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương**
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1, xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội, Việt Nam
Loại mẫu : Trầm tích
Tình trạng mẫu : Nguyên khai
Số lượng mẫu : 01
Thời gian lấy mẫu : 25/09/2025
Thời gian thử nghiệm : 25/09/2025 - 03/10/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 43:2017/ BTNMT
					Giá trị giới hạn
1.	Asen (As)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020A	1,45	**17**
2.	Tổng Crom (Cr)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	6,33	**90**
3.	Crom VI (Cr^{6+})[a,b]	mg/kg	US EPA 3060A+ US EPA 7196A	<1,6	-
4.	Cadimi (Cd)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	0,08	**3,5**
5.	Chì (Pb)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	10,8	**91,3**
6.	Kẽm (Zn)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	96,4	**315**
7.	Thủy ngân (Hg)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	0,02	**0,5**
8.	Đồng (Cu)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	20,8	**197**
9.	DDT[a,b]	µg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C+ US EPA 8270E	<1,0	**4,8**
10.	Dieldrin[a,b]	µg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C + US EPA 8270E	<1,0	**6,7**
11.	Lindan (BHC - gamma)[a,b]	µg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C+ US EPA 8270E	<0,18	**1,4**
12.	Heptachlor[a,b]	µg/kg	US EPA 8081B	<0,05	**2,7**

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 43:2017/ BTNMT
					Giá trị giới hạn
13.	Aldrin[a,b]	µg/kg	US EPA 3540C + US EPA 3630C + US EPA 8270D	<2	-

Ghi chú:

- ***QCVN 43:2017/BTNMT:*** *Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng Trầm tích*
- ***Giá trị giới hạn:*** *Trầm tích nước ngọt*
- ***02S2509.226:*** *TT1: Mẫu trầm tích tại sông Thiếp*
- *(a): Thông số được Vilas công nhận;*
- *(b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;*
- ***Đơn hàng này được yêu cầu bởi đơn vị tư vấn Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.***

Hà Nội, ngày 03 tháng 10 năm 2025

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN	QA/QC	KT. VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Thị Phố	Nguyễn Thị Hường	Nguyễn Quang Ninh

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05920/2025/PKQ (3798.02S2509.225)

Đơn vị được lấy mẫu : **Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương**
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1, xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội, Việt Nam
Loại mẫu : Đất
Tình trạng mẫu : Nguyên khai
Số lượng mẫu : 01
Thời gian lấy mẫu : 25/09/2025
Thời gian thử nghiệm : 25/09/2025 - 02/10/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT Giá trị giới hạn - Loại 1
1.	Cadimi (Cd)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	<0,01	**4**
2.	Asen (As)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	1,08	**25**
3.	Chì (Pb)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	7,94	**200**
4.	Thủy ngân (Hg)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	<0,01	**12**
5.	Crom (Cr)[b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	4,36	**150**
6.	Đồng (Cu)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	15,7	**150**
7.	Kẽm (Zn)[a,b]	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	70,0	**300**
8.	Dieldrin $C_{12}H_8Cl_6O$[b]	mg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C+ US EPA 8270E	<0,005	**0,08**
9.	Aldrin ($C_{12}H_8Cl_6$)[b]	mg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C+ US EPA 8270E	<0,005	**0,04**
10.	Heptachlor ($C_{10}H_5Cl_7$)[b]	mg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C+ US EPA 8270E	<0,005	**0,08**
11.	Lindane (C6H6Cl6)[b]	mg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C+ US EPA 8270E	<0,005	**0,33**
12.	Tổng DDT (1,1'-(2,2,2-	mg/kg	US EPA 3540C+ US EPA 3630C +	<0,005	**1,1**

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT Giá trị giới hạn - Loại 1
	Trichloroethane-1,1-diyl) bis(4-chlorobenzene) (C14H9Cl5)(b)		US EPA 8270E		

Ghi chú:

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

*- **02S2509.225:** Đ2: Tại phía Đông dự án*

- (a): Thông số được Vilas công nhận;

- (b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- Đơn hàng này được yêu cầu bởi đơn vị tư vấn Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.

Hà Nội, ngày 02 tháng 10 năm 2025

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN	QA/QC	KT. VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Thị Phố	Nguyễn Thị Hường	Nguyễn Quang Ninh

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05918/2025/PKQ (3798.02A2509.755)

Đơn vị được lấy mẫu : **Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương**
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1, xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội, Việt Nam
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh
Số lượng mẫu : 01
Thời gian lấy mẫu : 25/09/2025
Thời gian thử nghiệm : 25/09/2025 - 02/10/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT Giá trị giới hạn - Bảng 1- Trung bình 1 giờ
1.	Nhiệt độ(b)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	29,1	-
2.	Độ ẩm(b)	%		81	-
3.	Tốc độ gió(b)	m/s		1,6	-
4.	Tiếng ồn L_{Aeq}(b)	dBA	TCVN 7878-2:2018	60,8	**70**(1)
5.	SO_2(b)	µg/Nm³	MASA 704A	19,3	**350**
6.	CO(b)	µg/Nm³	HDPTXQ-CO-01	11.151	**30.000**
7.	NO_2(b)	µg/Nm³	MASA 406	28,7	**200**
8.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(b)	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	151	**300**

Ghi chú:

*- **QCVN 05:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí*
*- (1): **QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn quốc gia về tiếng ồn*
*- **02A2509.755:** K4: Tại phía Tây dự án*
- (b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
- Đơn hàng này được yêu cầu bởi đơn vị tư vấn Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.

Hà Nội, ngày 02 tháng 10 năm 2025

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN	QA/QC	KT. VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Thị Phố	Nguyễn Thị Hường	Nguyễn Quang Ninh

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05917/2025/PKQ (3798.02A2509.754)

Đơn vị được lấy mẫu : **Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương**
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1, xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội, Việt Nam
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh
Số lượng mẫu : 01
Thời gian lấy mẫu : 25/09/2025
Thời gian thử nghiệm : 25/09/2025 - 02/10/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT Giá trị giới hạn - Bảng 1- Trung bình 1 giờ
1.	Nhiệt độ(b)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	29,3	-
2.	Độ ẩm(b)	%		81,4	-
3.	Tốc độ gió(b)	m/s		1,8	-
4.	Tiếng ồn L_{Aeq}(b)	dBA	TCVN 7878-2:2018	61,3	**70**(1)
5.	SO_2(b)	µg/Nm³	MASA 704A	19,5	**350**
6.	CO(b)	µg/Nm³	HDPTXQ-CO-01	10.144	**30.000**
7.	NO2(b)	µg/Nm³	MASA 406	27,7	**200**
8.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(b)	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	147	**300**

Ghi chú:

- ***QCVN 05:2023/BTNMT:*** *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí*
- *(1):* ***QCVN 26:2010/BTNMT****: Quy chuẩn quốc gia về tiếng ồn*
- ***02A2509.754:*** *K3: Tại phía Đông dự án*
- *(b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;*
- ***Đơn hàng này được yêu cầu bởi đơn vị tư vấn Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.***

Hà Nội, ngày 02 tháng 10 năm 2025

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN	QA/QC	KT. VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Thị Phố	Nguyễn Thị Hường	Nguyễn Quang Ninh

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM ★ VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05916/2025/PKQ (3798.02A2509.753)

Đơn vị được lấy mẫu : **Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương**
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1, xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội, Việt Nam
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh
Số lượng mẫu : 01
Thời gian lấy mẫu : 25/09/2025
Thời gian thử nghiệm : 25/09/2025 - 02/10/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT Giá trị giới hạn - Bảng 1- Trung bình 1 giờ
1.	Nhiệt độ(b)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	28,9	-
2.	Độ ẩm(b)	%		80,3	-
3.	Tốc độ gió(b)	m/s		1,4	-
4.	Tiếng ồn L_{Aeq}(b)	dBA	TCVN 7878-2:2018	57,5	**70**(1)
5.	SO_2(b)	µg/Nm³	MASA 704A	20,2	**350**
6.	CO(b)	µg/Nm³	HDPTXQ-CO-01	10.131	**30.000**
7.	NO2(b)	µg/Nm³	MASA 406	28,6	**200**
8.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)(b)	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	140	**300**

Ghi chú:

- ***QCVN 05:2023/BTNMT:*** *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí*
- ***02A2509.753:*** *K2: Tại phía Nam dự án*
- *(b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;*
- *(1):* ***QCVN 26:2010/BTNMT****: Quy chuẩn quốc gia về tiếng ồn*
- ***Đơn hàng này được yêu cầu bởi đơn vị tư vấn Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.***

Hà Nội, ngày 02 tháng 10 năm 2025

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN	QA/QC	KT. VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Thị Phố	Nguyễn Thị Hường	Nguyễn Quang Ninh

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05915/2025/PKQ (3798.02A2509.752)

Đơn vị được lấy mẫu : **Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương**
Địa điểm lấy mẫu : Dự án Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1, xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội, Việt Nam
Loại mẫu : Không khí xung quanh
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh
Số lượng mẫu : 01
Thời gian lấy mẫu : 25/09/2025
Thời gian thử nghiệm : 25/09/2025 - 02/10/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 05:2023/BTNMT Giá trị giới hạn - Bảng 1- Trung bình 1 giờ
1.	Nhiệt độ[(b)]	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	28,7	-
2.	Độ ẩm[(b)]	%		80,6	-
3.	Tốc độ gió[(b)]	m/s		1,2	-
4.	Tiếng ồn L_{Aeq}[(b)]	dBA	TCVN 7878-2:2018	59,6	**70**[(1)]
5.	SO_2[(b)]	µg/Nm³	MASA 704A	18,9	**350**
6.	CO[(b)]	µg/Nm³	HDPTXQ-CO-01	12.149	**30.000**
7.	NO2[(b)]	µg/Nm³	MASA 406	28	**200**
8.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)[(b)]	µg/Nm³	TCVN 5067:1995	142	**300**

Ghi chú:

- ***QCVN 05:2023/BTNMT:*** *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí*
- *(1):* ***QCVN 26:2010/BTNMT****: Quy chuẩn quốc gia về tiếng ồn*
- ***02A2509.752:*** *K1: Tại phía Bắc dự án*
- *(b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;*
- ***Đơn hàng này được yêu cầu bởi đơn vị tư vấn Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ Envi.***

Hà Nội, ngày 02 tháng 10 năm 2025

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN	QA/QC	KT. VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Thị Phố	Nguyễn Thị Hường	Nguyễn Quang Ninh

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

BIÊN BẢN LẤY MẪU HIỆN TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

1. Đơn vị lấy mẫu: Phòng nghiên cứu và phát triển – Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường
Địa chỉ: Số 18 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, Hà Nội
Đại diện: ...Nguyễn Văn Toàn.....

2. Đơn vị yêu cầu (giám sát) lấy mẫu: Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ ENVI
Địa chỉ: Phòng 507, tòa nhà 133 ngõ 131 Thái Hà, Đống Đa, Hà Nội.
Đại diện: ...Nghiêm Quốc Khánh.....

3. Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương.
Địa chỉ: Tầng 14 tòa nhà Vigracera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Đại Mỗ, thành phố Hà Nội, Việt Nam.
Địa điểm lấy mẫu: Đông Anh, Hà Nội
Đại diện: ...Lưu Trọng Toàn.....
Ngày quan trắc: 25/09/2025.

4. Thiết bị và phương pháp, vật liệu hấp thụ lấy mẫu:

Thông số	Phương pháp quan trắc	Thiết bị/serial No.	Vật liệu hấp thụ/Phụ	Lưu lượng hút (L/phút)
Nhiệt độ (°C)	QCVN 46:2022/BTNMT			-
Độ ẩm (%)				-
Tốc độ gió (m/s)				-

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

Thông số	Phương pháp quan trắc	Thiết bị/serial No.	Vật liệu hấp thụ/Phụ	Lưu lượng hút (L/phút)
Áp suất (mmHg)				-
Độ ồn	TCVN 7878-2: 2018			-
Rung	TCVN 6963:2001			-
Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067 – 1995		Giấy lọc bụi 47mm	500L
Chì bụi				500L
Bụi PM10	40 CFR Part 50 Appendix J			>0,5m^3
Bụi PM2,5	40 CFR Part 50 Appendix L			>0,5m^3
CO	HDPTXQ-CO-01	-	$PbCl_2$ 1‰	1L
CO_2	-		$Ba(OH)_2$	1L/ đo nhanh
SO_2	MASA 704A		Dung dịch TCM	0,5L
NO_2	MASA 406		Dung dịch axit sulfanilic/ N-(1-naphty)-etylendiamin dihydroclorua	0,5L

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

Thông số	Phương pháp quan trắc	Thiết bị/serial No.	Vật liệu hấp thụ/Phụ	Lưu lượng hút (L/phút)
H_2S	MASA 701		Dung dịch $CdSO_4$/NaOH	0,5L
NH_3	MASA 401		Dung dịch H_2SO_4 0,1N	0,5L
NaOH	MASA 7401		Giấy PTFE	2L
Cl2	MASA 202		Metyl da cam 0,005% /HCl 5N	1L
HCN	NIOSH 6010		Kiềm hạt	0,1L
Cr^{6+}	NIOSH 7600		Giấy PVC 5,0µm	2L
Hơi axit HF	NIOSH 7906		Giấy Sellulose este 0,8 µm	2L
Hơi axit HCl	NIOSH 7907		Giấy thạch anh 37mm tẩm Na_2CO_3	2L
Hơi axit HBr	NIOSH 7907		Giấy thạch anh 37mm tẩm Na_2CO_3	2L
Hơi axit HNO3	NIOSH 7907		Giấy thạch anh 37mm tẩm Na_2CO_3	2L

Thông số	Phương pháp quan trắc	Thiết bị/serial No.	Vật liệu hấp thụ/Phụ	Lưu lượng hút (L/phút)
Hơi axit H_2SO4	NIOSH 7908		Giấy PTFE 0,45 µm	2L
Hơi axit H_3PO4	NIOSH 7908		Giấy PTFE 0,45 µm	2L
Asin (AsH_3)	NIOSH 6001		THT	0,1L
Hơi kim loại	NIOSH 7300		Giấy Sellulose este 0,8 µm	2L
Thủy ngân (Hg)	NIOSH 6009		Ống thủy tinh chứa Hopcalite	0,2L
CH_4	MASA 101		Túi Tesla	0,05L
VOC	NIOSH 1501		THT	0,1L
Hydrocacbon	NIOSH 1500		THT	0,05L
Axetaldehyt	US EPA TO -11A		DNPH	0,05L
Formaldehyt	US EPA TO -11A		DNPH	0,05L
Acrolein	US EPA TO -11A		DNPH	0,05L
Acid Propionic	OSHA PV2293		silica gel	0,2L/90(18L)
Acrylonitrin	NIOSH 1604		THT	0,1L

Thông số	Phương pháp quan trắc	Thiết bị/serial No.	Vật liệu hấp thụ/Phụ	Lưu lượng hút (L/phút)
Anilin	NIOSH 2002		Silica gel	0,2L
Cloroform	NIOSH 1003		THT	0,2L
Tetraclo etylen	NIOSH 1003		THT	0,2L
Vinyl Clorua	NIOSH 1007		THT	0,05L
Mercaptan (tính Theo metyl mecaptan)	NIOSH 2542		Giấy lọc thủy tinh 13mm	0,2L
Benzidin	NIOSH 5509		Giấy lọc sợi thủy tinh 13mm	0,2L
Phenol	NIOSH 2546		XAD - 7	0,1L
Napthalene	NIOSH 5515		Giấy PTFE tẩm XAD2	2L

5. Đo đạc tại hiện trường

Thông số / Kí hiệu mẫu	Tọa độ (VN 2000)	Độ ồn (dB)								Gia
		Leq				Lmax				
		L1	L2	L3	TB	L1	L2	L3	TB	L1
KK1	X: 2338219.822 Y: 586851.272	59,6								
KK2	X: 2337820.026	57,5								

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

Thông số / Kí hiệu mẫu	Tọa độ (VN 2000)	Độ ồn (dB)								Gi
		Leq				Lmax				
		L1	L2	L3	TB	L1	L2	L3	TB	L1
	Y: 586853.381									
KK3	X: 2338006.725 Y: 587256.273	61,3								
KK4	X: 2337910.385 Y: 586477.696	60,8								

Ký hiệu mẫu	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Áp suất (mmHg)	Điều kiện thời tiết
KK1	L1 28,7 L2	80,6	1,2		Trời dâm mát, gió nhẹ
KK2	L1 28,9 L2	80,3	1,4		Trời dâm mát, gió nhẹ
KK3	L1 29,3 L2	81,4	1,8		Trời dâm mát, gió nhẹ
KK4	L1 29,1 L2	81	1,6		Trời dâm mát, gió nhẹ

6. Lấy mẫu hiện trường

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

Thông số		KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6	KK7	KK8	KK9	KK10	KK11
	Tbđ/Tkt											
	V											
	Tbđ/Tkt											
	V											
	Tbđ/Tkt											
	V											
	Tbđ/Tkt											
	V											
	Tbđ/Tkt											
	V											
	Tbđ/Tkt											
	V											
	Tbđ/Tkt											

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)
Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

ISO/IEC 17025:2017

Thông số		KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6	KK7	KK8	KK9	KK10	KK11
	V											

Ghi chú: Địa điểm chi tiết của các mẫu

Tbđ/Tkt: thời gian bắt đầu/ thời gian kết thúc
L/V: lưu lượng hút (L/phút)/ tổng thể tích (Lít)
Mct: Mercaptan (tính Theo metyl mecaptan)

KK1: Tại phía Bắc dự án

KK2: Tại phía Nam dự án

KK3: Tại phía Đông dự án

KK4: Tại phía Tây dự án

Đơn vị được lấy mẫu
(Ký, ghi rõ họ tên)

Lưu Trọng Thái

Đơn vị yêu cầu (giám sát) lấy mẫu
(Ký, ghi rõ họ tên)

Nguyễn Quốc Khánh

Đại diện đơn vị lấy mẫu
(Ký, ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Dân

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHCN NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN
(VILAS 366 - VIMCERT 079)
Địa chỉ: Nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội, Việt Nam

BIÊN BẢN LẤY MẪU HIỆN TRƯỜNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC

1. Đơn vị lấy mẫu: PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN – VIỆN KHCN NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

Đại diện:.....Nguyễn Văn Toàn.....

2. Đơn vị yêu cầu (giám sát) lấy mẫu: Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ ENVI

Địa chỉ: Phòng 507, tòa nhà 133 ngõ 131 Thái Hà, Đống Đa, Hà Nội.

Đại diện:.....Nguyễn Quốc Khánh.....

3. Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương.

Địa chỉ: Tầng 14 tòa nhà Vigracera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Đại Mỗ, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Đại diện: .....Lưu Trọng Thắng.....

Địa điểm lấy mẫu: Dự án "Xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội.

Thiết bị lấy mẫu:			Ngày lấy mẫu:		
Loại mẫu	☒ Nước mặt	□ Nước thải	□ Nước dưới đất	□ Nước biển	□ Nước mưa
Phương pháp lấy mẫu	TCVN 6663-1:201 TCVN 6663-3:201 TCVN 6663-6:201 TCVN 5994:1995 TCVN 8880: 2011	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5999:1995 TCVN 6663-3:2016 TCVN 8880: 2011	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-3:2016 TCVN 6663-11:2011 TCVN 8880: 2011	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-3:2016 TCVN 5998:1995 TCVN 8880: 2011	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-3:2016 TCVN 5997:1995

4. Lấy mẫu

TT	Tên/Ký hiệu mẫu	Tọa độ (VN 2000)	Thời gian	Số lượng, loại chai và thể tích	Điều kiện bảo quản
1.	*Mẫu nước mặt trên kênh thủy lợi phía Tây dự án*	X: 2337859.012 Y: 586750.834	9h05'	...TT 1.L ...PE 1.L ...PE 1.L ...PE 1.L ...PE 1.L ...PE 1.L ...PE 1.L ...TT 1.L	H_2SO_4 BQL HNO_3 H_2SO_4 $Zn(CH_3COO)_2$ NaOH Formandehyt BQL
2.	*Mẫu nước mặt tại sông Thiếp*	X: 2337605.202 Y: 587055.908	8h40'	...TT 1.L ...PE 1.L ...PE 1.L ...PE 1.L	H_2SO_4 BQL HNO_3 H_2SO_4

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHCN NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN
(VILAS 366 - VIMCERT 079)
Địa chỉ: Nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội, Việt Nam

TT	Tên/Ký hiệu mẫu	Tọa độ (VN 2000)	Thời gian	Số lượng, loại chai và thể tích	Điều kiện bảo quản
				...PE 1.L ...PE 1.L ...PE 1.L ...TT 1..L	$Zn(CH_3COO)_2$ NaOH Formandehyt BQL
Ghi chú: TT – thủy tinh; PE – nhựa poly ethylene; PP – Nhựa poly propylene; TF – teflon					

5. Kết quả hiện trường

TT	Thông số	Đơn vị	Tên thiết bị Serial No.	Kiểm tra thiết bị		Kết quả hiện trường			
				GT chuẩn	GT đo	M1	M2	M3	M4
1	Nhiệt độ (°C)	Lần 1							
		Lần 2							
2	pH	Lần 1							
		Lần 2							
3	TDS mg/l	Lần 1							
		Lần 2							
4	EC µS/cm	Lần 1							
		Lần 2							
5	Độ đục NTU	Lần 1							
		Lần 2							
6	DO mg/L	Lần 1							
		Lần 2							
7	Lưu lượng m^3/h	Lần 1							
		Lần 2							
8	Độ mặn ppt	Lần 1							
		Lần 2							
9	Độ trong cm	Lần 1							
		Lần 2							
10	Clo dư mg/l	Lần 1							
		Lần 2							

Ghi chú:
Nhiệt độ - SMEWW 2550B:2023; pH - TCVN 6492:2011; Độ đục - SMEWW 12402-1:2020/TCVN6184:2008; Độ dẫn điện (EC) - SMEWW 2510 B:2023; Tổng chất rắn hoà tan (TDS) -

QTHT.02; DO - TCVN 7325:2016; Lưu lượng – ISO 748:2007; Độ muối - SMEWW 2520B:2023; Độ trong: ISTEE.ĐT.

Đơn vị được lấy mẫu (Ký, ghi rõ họ tên)	**Đơn vị yêu cầu (giám sát) lấy mẫu** (Ký, ghi rõ họ tên)	**Đại diện đơn vị lấy mẫu** (Ký, ghi rõ họ tên)
Lưu Trọng Thái	Nghiêm Quốc Khánh	Nguyễn Văn Dũng

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHCN NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN
(VILAS 366 - VIMCERT 079)
Địa chỉ: Nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội, Việt Nam

BIÊN BẢN LẤY MẪU HIỆN TRƯỜNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC

1. Đơn vị lấy mẫu: PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN – VIỆN KHCN NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

Đại diện:.....Nguyễn Văn Toàn.....

2. Đơn vị yêu cầu (giám sát) lấy mẫu: Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ ENVI

Địa chỉ: Phòng 507, tòa nhà 133 ngõ 131 Thái Hà, Đống Đa, Hà Nội.

Đại diện:.....Nghiêm Quốc Khánh.....

3. Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương.

Địa chỉ: Tầng 14 tòa nhà Vigracera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Đại Mỗ, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Đại diện: .....Lưu Trọng Thái.....

Địa điểm lấy mẫu: Dự án "Xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội.

Thiết bị lấy mẫu:			Ngày lấy mẫu: 25/09/2025		
Loại mẫu	□ Nước mặt	□ Nước thải	☒ Nước dưới đất	□ Nước biển	□ Nước mưa
Phương pháp lấy mẫu	TCVN 6663-1:201 TCVN 6663-3:201 TCVN 6663-6:201 TCVN 5994:1995 TCVN 8880: 2011	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5999:1995 TCVN 6663-3:2016 TCVN 8880: 2011	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-3:2016 TCVN 6663-11:2011 TCVN 8880: 2011	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-3:2016 TCVN 5998:1995 TCVN 8880: 2011	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-3:2016 TCVN 5997:1995

4. Lấy mẫu

TT	Tên/Ký hiệu mẫu	Tọa độ (VN 2000)	Thời gian	Số lượng, loại chai và thể tích	Điều kiện bảo quản
1.	*Mẫu nước ngầm tại hộ dân. Ông Lê Pháp*	X: 2 337 967.700 Y: 586 345.346	10h30		
Ghi chú: TT – thủy tinh; PE – nhựa poly ethylene; PP – Nhựa poly propylene; TF – teflon					

5. Kết quả hiện trường

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHCN NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN
(VILAS 366 - VIMCERT 079)
Địa chỉ: Nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội, Việt Nam

TT	Thông số	Đơn vị	Tên thiết bị Serial No.	Kiểm tra thiết bị		Kết quả hiện trường			
				GT chuẩn	GT đo	M1	M2	M3	M4
1	Nhiệt độ (°C)	Lần 1							
		Lần 2							
2	pH	Lần 1							
		Lần 2							
3	TDS mg/l	Lần 1							
		Lần 2							
4	EC µS/cm	Lần 1							
		Lần 2							
5	Độ đục NTU	Lần 1							
		Lần 2							
6	DO mg/L	Lần 1							
		Lần 2							
7	Lưu lượng m^3/h	Lần 1							
		Lần 2							
8	Độ mặn ppt	Lần 1							
		Lần 2							
9	Độ trong cm	Lần 1							
		Lần 2							
10	Clo dư mg/l	Lần 1							
		Lần 2							

Ghi chú:
Nhiệt độ - SMEWW 2550B:2023; pH - TCVN 6492:2011; Độ đục - SMEWW 12402-1:2020/TCVN6184:2008; Độ dẫn điện (EC) - SMEWW 2510 B:2023; Tổng chất rắn hoà tan (TDS) - QTHT.02; DO - TCVN 7325:2016; Lưu lượng – ISO 748:2007; Độ muối - SMEWW 2520B:2023; Độ trong: ISTEE.ĐT.

Đơn vị được lấy mẫu (Ký, ghi rõ họ tên)	**Đơn vị yêu cầu (giám sát) lấy mẫu** (Ký, ghi rõ họ tên)	**Đại diện đơn vị lấy mẫu** (Ký, ghi rõ họ tên)
Lưu Trọng Thái	Nguyễn Quốc Khánh	Nguyễn Văn Đức

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHCN NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN
(VILAS 366 - VIMCERT 079)
Địa chỉ: Nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội, Việt Nam

BIÊN BẢN LẤY MẪU HIỆN TRƯỜNG
ĐẤT, BÙN, TRẦM TÍCH VÀ CHẤT THẢI RẮN

1. Đơn vị lấy mẫu: PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN – VIỆN KHCN NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

Đại diện: Nguyễn Văn Toàn

2. Đơn vị yêu cầu (giám sát) lấy mẫu: ***Công ty TNHH Thiết bị và Công nghệ ENVI***

Địa chỉ: Phòng 507, tòa nhà 133 ngõ 131 Thái Hà, Đống Đa, Hà Nội.

Đại diện: Nghiêm Quốc Khánh

3. Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Cổ phần Đầu tư VIHOCE Tiên Dương.

Địa chỉ: Tầng 14 tòa nhà Vigracera, số 1 Đại lộ Thăng Long, phường Đại Mỗ, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Đại diện: Lưu Trọng Thái

Địa điểm lấy mẫu: Dự án "Xây dựng Khu nhà ở xã hội Tiên Dương 1" tại xã Phúc Thịnh, thành phố Hà Nội.

Thiết bị lấy mẫu: 25/09/2025		**Ngày lấy mẫu:** 25/09/2025	
Đối tượng mẫu	☑ **Đất**	☑ **Bùn, trầm tích**	☐ **Chất thải rắn**
Phương pháp lấy mẫu	☐ TCVN 7538 - 1 : 2006 ☐ TCVN 7538 - 2 : 2005 ☐ TCVN 7538 - 4 : 2007 ☐ TCVN 7538 - 5 : 2007 ☐ TCVN 5297 : 1995	☐ TCVN 6663-19:2015 ☐ TCVN 6663-15:2004 ☐ TCVN 6663-13:2015 ☐ ISO 5667-12:2017	☐ TCVN 9466:2021 ☐ TCVN 12058:2017
Kiểu mẫu	Mẫu đơn		Mẫu đại diện
	Mẫu khe		Đống chất thải từ sản xuất hóa chất
	Mẫu tầng		Đống chất thải từ phế thải kim loại
	Mẫu cụm		Đống chất thải từ nguồn đô thị
	Mẫu diện rộng		Khác

TT	Tên/Ký hiệu mẫu	Tọa độ (VN 2000)	Khối lượng (Kg)	Thời gian	Bảo quản
1.	*Tại phía Bắc dự án*	X: 2338190.984 Y: 587197.695	~2kg	10h45'	
2.	*Tại phía Đông dự án*	X: 2337928.160 Y: 587139.941	~2kg	11h10'	

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHCN NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN
(VILAS 366 - VIMCERT 079)
Địa chỉ: Nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội, Việt Nam

TT	Tên/Ký hiệu mẫu	Tọa độ (VN 2000)	Khối lượng (Kg)	Thời gian	Bảo quản
3.	*Mẫu trầm tích tại sông Thiếp*	X: 2337601.776 Y: 587056.673	~2kg		
Ghi chú:					

Đơn vị được lấy mẫu	**Đơn vị yêu cầu (giám sát) lấy mẫu**	**Đại diện đơn vị lấy mẫu**
(Ký, ghi rõ họ tên)	*(Ký, ghi rõ họ tên)*	*(Ký, ghi rõ họ tên)*
Lưu Trọng Thái	Nguyễn Quốc Khánh	Nguyễn Văn Đức

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Số: 73 /GCN-BTNMT	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
	Hà Nội, ngày 16 tháng 12 năm 2024

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

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

Căn cứ văn bản số 465/VNLMT ngày 24 tháng 7 năm 2024 của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam về việc đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và hồ sơ kèm theo;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. **Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam**

Địa chỉ: Nhà A30, số 18 đường Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 024.37569136

E-mail: vanthu@istee.vast.vn Trang web: istee.vn

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 079**.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực kể từ ngày ký đến hết ngày *15* tháng *12* năm 2027.

4. Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo 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, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận.

Nơi nhận:
- Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TNMT TP Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, KSONMT, QTMT (07).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Công Thành

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
BUREAU OF ACCREDITATION (BoA)

Member of ILAC/APAC MRA

CHỨNG CHỈ CÔNG NHẬN
Certificate of Accreditation

Phòng thí nghiệm:

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)

VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

Laboratory:

DEPARTMENT OF RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D)

INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR ENERGY AND ENVIRONMENT

Địa điểm PTN/ Lab location:

Phòng 800, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, P. Nghĩa Đô, Q. Cầu Giấy, Hà Nội

đã được đánh giá và phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn

has been assessed and found to conform with the requirements of standard

ISO/IEC 17025:2017

Lĩnh vực công nhận

Field of Accreditation

HÓA, SINH

Chemical, Biological

Mã số

Accreditation No

VILAS 366

GIÁM ĐỐC
VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG
(Director of Bureau of Accreditation)

VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG

Trần Thị Thu Hà

Kèm theo Quyết định công nhận số/ Accompanied with Decision no: 881/QĐ-VPCNCL ngày/ dated 02/04/2025

Chứng chỉ có hiệu lực từ ngày/ This certificate is valid from: 02/04/2025 đến/ to 12/11/2029

Ngày được công nhận lần đầu/ Initial accreditation date: 22/07/2009

PHỤ LỤC 3: CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

ĐI SÂN BAY QUỐC TẾ NỘI BÀI

ĐI THÁI NGUYÊN

XÃ NGUYÊN KHÊ

ĐƯỜNG LÊ NHƯ TỪU

XÃ BẮC HỒNG

ĐẦM SƠN DU

TRỤC ĐƯỜNG NHẬT TÂN - SÂN BAY NỘI BÀI

QUỐC LỘ 3

GA BẮC HỒNG

ĐI ĐƯỜNG BẮC TL

VÀNH ĐAI 3

N5

CỤM CÔNG NGHIỆP VỪA VÀ NHỎ XÃ NGUYÊN KHÊ

N6

KHU CÔNG NGHIỆP ĐÔNG ANH

XÃ XUÂN NỘN

TT. ĐÔNG ANH

XÃ BẮC HỒNG

XÃ TIÊN DƯƠNG

ĐƯỜNG 23

Tuyến đường sắt số 5

GA ĐÔNG ANH

VÀNH ĐAI 3

XÃ LIÊN HÀ

N7

QUỐC LỘ 3

XÃ UY NỖ

XÃ VÂN NỘI

TRẠM BIẾN ÁP ĐÔNG ANH

TRỤC ĐƯỜNG NHẬT TÂN - SÂN BAY NỘI BÀI

XÃ VIỆT HÙNG

ĐẦM VÂN TRÌ

KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG

ĐI ĐƯỜNG BẮC TL

XÃ VĨNH NGỌC

XÃ CỔ LOA

KHU DI TÍCH THÀNH CỔ LOA

Tuyến đường sắt số 4

QL.5 MÉO DÀI

N8

ĐI CẦU NHẬT TÂN

ĐI TT. THÀNH PHỐ

CĂN CỨ:
- LUẬT NHÀ Ở ;
- LUẬT QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 11/2013/NĐ-CP NGÀY 14/01/2013 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ VIỆC QUẢN LÝ ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 37/2010/NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ VIỆC LẬP, THẨM ĐỊNH, PHÊ DUYỆT VÀ QUẢN LÝ QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 38/2010/ NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 39/2010/ NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ;
- THÔNG TƯ SỐ 06/2013/TT-BXD NGÀY 15 / 5 / 2013 CỦA BỘ XÂY DỰNG HƯỚNG DẪN VỀ NỘI DUNG THIẾT KẾ ĐÔ THỊ; THÔNG TƯ SỐ 16/2013/TT-BXD NGÀY 16/10/2013 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ SỬA ĐỔI, BỔ SUNG MỘT SỐ ĐIỀU CỦA THÔNG TƯ SỐ 06/2013/TT-BXD NGÀY 15 / 5 / 2013.
- THÔNG TƯ SỐ 12/2016/TT-BXD NGÀY 29/6/2016 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ QUY ĐỊNH HỒ SƠ NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH XÂY DỰNG VÙNG, QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG KHU CHỨC NĂNG ĐẶC THÙ;
- THÔNG TƯ SỐ 01/2011/TT-BXD NGÀY 27/01/2011 CỦA BỘ XÂY DỰNG HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC TRONG ĐỒ ÁN QUY HOẠCH XÂY DỰNG, QUY HOẠCH ĐÔ THỊ ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ : 04/2008/QĐ-BXD NGÀY 03/04/2008 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 1259/QĐ-TTG NGÀY 26/7/2011 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG THỦ ĐÔ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 2270/QĐ-UBND NGÀY 25/ 05/2012 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7, TỶ LỆ 1/5000;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 70/2014/QĐ-UBND NGÀY 12/9/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY CHẾ QUẢN LÝ QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC CHUNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 519/QĐ-TTG NGÀY 31/03/2016 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH GIAO THÔNG VẬN TẢI THỦ ĐÔ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 72/2014/QĐ-UBND NGÀY 17/9/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC LẬP, THẨM ĐỊNH PHÊ DUYỆT ĐỒ ÁN VÀ QUẢN LÝ THEO ĐỒ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
- THÔNGBÁO SỐ 330-TB/TU NGÀY 18/8/2016 CỦA THÀNH ỦY HÀ NỘI VỀ KẾT LUẬN CỦA THƯỜNG TRỰC THÀNH ỦY VỀ TRIỂN KHAI THỰC HIỆN04 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ
- VĂN BẢN SỐ 5181/UBND-ĐT NGÀY 05/9/2016 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI VỀ VIỆC THỰC HIỆN THÔNG BÁO KẾT LUẬN CỦA THƯỜNG TRỰC THÀNH ỦY VỀ VIỆC TRIỂN KHAI THỰC HIỆN 04 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ TRONG ĐỒ GIAO CHO LIÊN DANH TỔNG CÔNG TY VIGLACERA VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH, DIỆN TÍCH KHOẢNG 39,2HA;
- VĂN BẢN SỐ 5523/QH-KT-P3 NGÀY 23/9/2016; SỐ 6774/QHKT-P3 NGÀY 10/11/2016 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI VỀ VIỆC TRIỂN KHAI LẬP NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QHCT CÁC KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI.
- VĂN BẢN SỐ 99 /TC-QC NGÀY 15/3/2017 CỦA CỤC TÁC CHIẾN BỘ TỔNG THAM MƯU VỀ VIỆC CHẤP THUẬN ĐỘ CAO TĨNH KHÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH.
- CÔNG VĂN SỐ 27/K-KT NGÀY 20/1/2017 CỦA KHO 190 CỤC XĂNG DẦU VỀ VIỆC THỐNG NHẤT PHƯƠNG ÁN DỊCH CHUYỂN TUYẾN ỐNG XĂNG DẦU TẠI KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG .
- BÁO CÁO SỐ 03/BC-UBND NGÀY 20/01/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC ĐỒNG GÓP VÀO ĐỒ QUY HOẠCH DỰ ÁN KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG
- CÔNG CĂN SỐ 108 /UBND-QLĐT NGÀY 9/2/2017 CỦA UBND HUYỆN ĐÔNG ANH VỀ VIỆC THAM GIA ĐÓNG GÓP Ý KIẾN VỀ NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH.
- BÁO CÁO SỐ 05/BC-UBND NGÀY 8/02/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC ĐỒNG GÓP VÀO ĐỒ QUY HOẠCH DỰ ÁN KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI THÔN LÊ PHÁP VÀ TUẤN LÊ, XÃ TIÊN DƯƠNG.
- - CÔNG VĂN SỐ 24/UBND NGÀY 25/02/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC CUNG CẤP SỐ LIỆU DÂN CƯ HIỆN TRẠNG TẠI CÁC THÔN TUẤN LÊ VÀ TIÊN KHA NẰM TRONG RANH GIỚI ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH.
- - THÔNG BÁO SỐ 3332/TB-HĐTĐQHXD - P2 NGÀY 10/6/2017 CỦA HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH QUY HOẠCH XÂY DỰNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI V/V KẾT LUẬN KẾT LUẬN CỦA HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH QUY HOẠCH XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI.
- VĂN BẢN SỐ 683/HANOI HGC-P12 NGÀY 8/3/2017 CỦA CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ THÀNH PHỐ HÀ NỘI V/V PHÚC ĐÁP VĂN BẢN CỦA TỔNG CÔNG TY VIGLACERA; CÔNG TY CPĐT VÀ PT HẠ TẦNGHOÀNG THÀNH.
- VĂN BẢN SỐ1309/EVN HANOI-B04 NGÀY 29/3/2017 CỦA TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC HÀ NỘI V/V CUNG CẤP THÔNG TIN VỀ ĐƯỜNG DÂY 110KV ĐI TRONG KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH
- QUY CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM VÀ CÁC VĂN BẢN PHÁP LUẬT HIỆN HÀNH.

B

0 100 200 300 400 500 1000M
0 1 2 3 4 5 10CM

VỊ TRÍ, GIỚI HẠN VÀ QUY MÔ NGHIÊN CỨU:

a. VỊ TRÍ:
THEO QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG THỦ ĐÔ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN NĂM 2050 KHU VỰC NGHIÊN CỨU NẰM TRÊN ĐỊA BÀN CÁC XÃ TIÊN DƯƠNG - HUYỆN ĐÔNG ANH - THÀNH PHỐ HÀ NỘI VÀ NẰM TRONG PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7 THUỘC KHU ĐÔ THỊ ĐÔNG ANH (NẰM TRONG CHUỖI ĐÔ THỊ MỞ RỘNG PHÍA BẮC SÔNG HỒNG) .

b. GIỚI HẠN KHU ĐẤT NGHIÊN CỨU:
+ PHÍA ĐÔNG: GIÁP VỚI QUỐC LỘ 3.
+ PHÍA TÂY: GIÁP ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 40 M VÀ THÔN LÊ PHÁP.
+ PHÍA NAM: GIÁP ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 40 M VÀ CÔNG VIÊN KIM QUY
+ PHÍA BẮC VÀ ĐÔNG BẮC: GIÁP ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 25M VÀ THÔN TUẤN LÊ

C. QUY MÔ NGHIÊN CỨU:
- DIỆN TÍCH ĐẤT NGHIÊN CỨU: 47,72HA (477.245 M2).
- DÂN SỐ: 12.500 NGƯỜI.

KÍ HIỆU:

- RANH GIỚI KHU VỰC NGHIÊN CỨU QH
- RANH GIỚI XÃ
- ĐẤT CÔNG CỘNG, HỖN HỢP (DV, TM, VP, Ở)
- ĐẤT TÔN GIÁO, DI TÍCH - DANH THẮNG
- ĐẤT LÀNG XÓM ĐÔ THỊ HÓA
- ĐẤT LÀNG XÓM VEN ĐÔ, NGOẠI THÀNH
- ĐẤT ĐƠN VỊ Ở MỚI
- ĐẤT DÂN DỤNG HIỆN TRẠNG
- ĐẤT CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO (ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG, DẠY NGHỀ)
- ĐẤT QUÂN ĐỘI, AN NINH QUỐC PHÒNG
- ĐẤT CÂY XANH, CÔNG VIÊN VUI CHƠI GIẢI TRÍ
- ĐẤT DỰ ÁN TRONG VÀNH ĐAI XANH
- ĐẤT NÔNG NGHIỆP
- MẶT NƯỚC (SÔNG, SUỐI, AO, HỒ)
- ĐẤT CÔNG NGHIỆP - CÔNG NGHỆ CAO
- ĐẦU MỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- ĐƯỜNG SẮT QUỐC GIA, GA
- 2 ĐƯỜNG SẮT NỘI ĐÔ
- BẾN XE KHÁCH
- TRUNG TÂM TIẾP VẬN
- N7 RANH GIỚI PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
- R KHU XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN
- CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI CẤP ĐIỆN

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2018

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN THỎA THUẬN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2018

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
LIÊN DANH TỔNG CÔNG TY VIGLACERA - CTCP & CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... CTCP NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2018

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM: DỰ ÁN THI ĐIỂM KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG - HUYỆN ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN TỔNG CÔNG TY VIGLACERA
Trần Ngọc Anh

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH
Nguyễn Văn Phong

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

BẢN VẼ: QH-01	GHÉP: 1 A0	TỶ LỆ: 1/10.000	NGÀY: 5 -2018
THỂ HIỆN	NGUYỄN SƠN		
THIẾT KẾ	HỨA VIẾT TRÍ		
CHỦ NHIỆM	HỨA VIẾT TRÍ		
GĐ.L. KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC ĐỨC		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẦU CHÍNH:
LOH YEOW SIONG

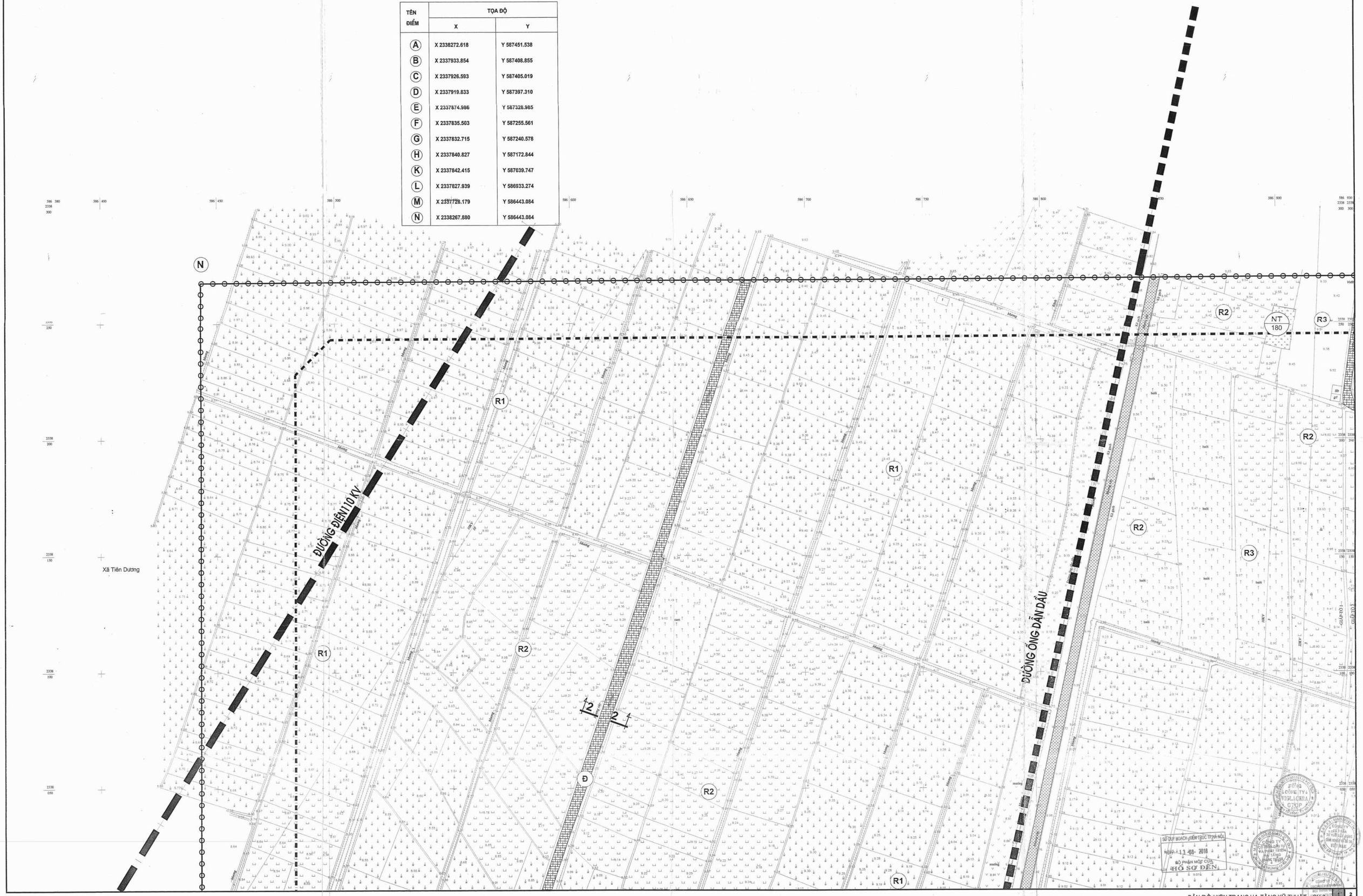
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẦU PHỤ
THS. TRẦN HUY ÁNH

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN AG INGO DESIGN STUDIO VIỆT NAM
DC : 18 ĐỒNG NAI, P.2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM
TEL: 08 54008923 FAX: 08 54008924

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG CÔNG NGHIỆP VÀ ĐÔ THỊ VIỆT NAM
DC : TẦNG 6-7, ĐỐNG HOA LÚ, QUẬN HAI BÀ TRƯNG, TP.HN
TEL: (84) 1800784422224008 FAX: 04 22224008

BẢNG TỌA ĐỘ MỐC RANH GIỚI TOÀN KHU

TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
	X	Y
Ⓐ	X 2338272.618	Y 587451.538
Ⓑ	X 2337933.854	Y 587408.855
Ⓒ	X 2337926.593	Y 587405.019
Ⓓ	X 2337919.833	Y 587397.310
Ⓔ	X 2337874.986	Y 587328.985
Ⓕ	X 2337835.503	Y 587255.561
Ⓖ	X 2337832.715	Y 587240.578
Ⓗ	X 2337840.827	Y 587172.844
Ⓚ	X 2337842.415	Y 587039.747
Ⓛ	X 2337827.939	Y 586933.274
Ⓜ	X 2337728.179	Y 586443.084
Ⓝ	X 2338267.880	Y 586443.084



BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT QH-3

1	2
3	4

Xã Tiên Dương

Xã Tiên Dương
Thị trấn Đông Anh

CC
4303

NT
5067

OHT
2624

ĐƯỜNG ĐIỆN 110 KV

ĐƯỜNG ĐIỆN 110 KV

R1 R2 R3 MN Đ

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP.HÀ NỘI
Ngày: 13-08-2018
BỘ PHẬN MỘT CỬA
HỒ SƠ ĐẾN

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT QH-3

1	2
3	4

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

GIÁP TỜ 1

GIÁP TỜ 4

Xã Tiên Dương

Trang trại Bích Duân

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP.HÀ NỘI
Ngày: 13-08-2018
BỘ PHẬN MỘT CỬA
HỒ SƠ ĐẾN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG QUANG THÀNH

TỔNG CÔNG TY

CÔNG TY

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT QH-3

	1	2
	3	4

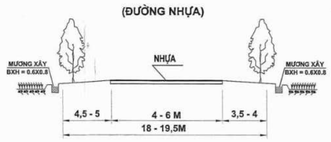


CĂN CỨ:

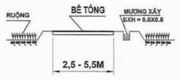
- LUẬT NHÀ Ở ;
- LUẬT QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 11/2003/NĐ-CP NGÀY 14/01/2003 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ VIỆC QUẢN LÝ ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 37/2010/NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ VIỆC LẬP, THẨM ĐỊNH, PHÊ DUYỆT VÀ QUẢN LÝ QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 38/2010/ NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 39/2010/ NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ;
- THÔNG TƯ SỐ 10/2000/TT-BXD NGÀY 11/8/2010 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ QUY ĐỊNH HỒ SƠ CỦA TỪNG LOẠI QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ : 04/2008/QĐ-BXD NGÀY 03/04/2008 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 21/2005/QĐ-BXD NGÀY 22/7/2005 CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG VỀ VIỆC BAN HÀNH HỆ THỐNG KÝ HIỆU BẢN VẼ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 1259/QĐ-TTG NGÀY 26/7/2011 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG THỦ ĐÔ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 2270/QĐ-UBND NGÀY 25/ 05/2012 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7, TỶ LỆ 1/5000;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 70/2014/QĐ-UBND NGÀY 12/9/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY CHẾ QUẢN LÝ QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC CHUNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 519/QĐ-TTG NGÀY 31/03/2016 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH GIAO THÔNG VẬN TẢI THỦ ĐÔ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 72/2014/QĐ-UBND NGÀY 17/9/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC LẬP, THẨM ĐỊNH PHÊ DUYỆT ĐỒ ÁN VÀ QUẢN LÝ THEO ĐỒ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
- THÔNGBÁO SỐ 330-TB/TU NGÀY 18/8/2016 CỦA THÀNH ỦY HÀ NỘI VỀ KẾT LUẬN CỦA THƯỜNG TRỰC THÀNH ỦY VỀ TRIỂN KHAI THỰC HIỆN04 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ
- VĂN BẢN SỐ 5181/UBND-ĐT NGÀY 05/9/2016 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI VỀ VIỆC THỰC HIỆN THÔNG BÁO KẾT LUẬN CỦA THƯỜNG TRỰC THÀNH ỦY VỀ VIỆC TRIỂN KHAI THỰC HIỆN 04 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ TRONG ĐÓ GIAO CHO LIÊN DANH TỔNG CÔNG TY VIGLACERA VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH, DIỆN TÍCH KHOẢNG 39,2HA;
- VĂN BẢN SỐ 5523/QHKT-P3 NGÀY 23/9/2016; SỐ 6774/QHKT-P3 NGÀY 10/11/2016 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI VỀ VIỆC TRIỂN KHAI LẬP NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QHCT CÁC KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI.
- VĂN BẢN SỐ 99 /TC-QC NGÀY 15/3/2017 CỦA CỤC TÁC CHIẾN BỘ TỔNG THAM MƯU VỀ VIỆC CHẤP THUẬN ĐỘ CAO TĨNH KHÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH.
- CÔNG VĂN SỐ 27/K-KT NGÀY 20/1/2017 CỦA KHO 190 CỤC XĂNG DẦU VỀ VIỆC THỐNG NHẤT PHƯƠNG ÁN DỊCH CHUYỂN TUYẾN ỐNG XĂNG DẦU TẠI KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG .
- BÁO CÁO SỐ 03/BC-UBND NGÀY 20/01/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC ĐÓNG GÓP VÀO ĐỒ QUY HOẠCH DỰ ÁN KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG
- CÔNG CĂN SỐ 108 /UBND-QLĐT NGÀY 9/2/2017 CỦA UBND HUYỆN ĐÔNG ANH VỀ VIỆC THAM GIA ĐÓNG GÓP Ý KIẾN VỀ NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH.
- BÁO CÁO SỐ 05/BC-UBND NGÀY 8/02/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC ĐÓNG GÓP VÀO ĐỒ QUY HOẠCH DỰ ÁN KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI THÔN LỄ PHÁP VÀ TUẤN LỄ, XÃ TIÊN DƯƠNG.
- CÔNG VĂN SỐ 24/UBND NGÀY 25/02/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC CUNG CẤP SỐ LIỆU DÂN CƯ HIỆN TRẠNG TẠI CÁC THÔN TUẤN LỄ VÀ TIÊN KHA NẰM TRONG RANH GIỚI ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH.
- THÔNG BÁO SỐ 3332/TB-HĐTĐQHXD - P2 NGÀY 10/6/2017 CỦA HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH QUY HOẠCH XÂY DỰNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI V/V KẾT LUẬN KẾT LUẬN CỦA HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH QUY HOẠCH XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI.
- VĂN BẢN SỐ 683/HANOI HGC-P12 NGÀY 8/3/2017 CỦA CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ THÀNH PHỐ HÀ NỘI V/V PHÚC ĐÁP VĂN BẢN CỦA TỔNG CÔNG TY VIGLACERA; CÔNG TY CPĐT VÀ PT HẠ TẦNGHOÀNG THÀNH.
- VĂN BẢN SỐ1309/EVN HANOI-B04 NGÀY 29/3/2017 CỦA TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC HÀ NỘI V/V CUNG CẤP THÔNG TIN VỀ ĐƯỜNG DÂY 110KV ĐI TRONG KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH
- QUY CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM VÀ CÁC VĂN BẢN PHÁP LUẬT HIỆN HÀNH.

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH

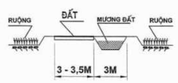
MẶT CẮT 1 - 1
(ĐƯỜNG NHỰA)



MẶT CẮT 2 - 2
(ĐƯỜNG BÊ TÔNG)



MẶT CẮT ĐƯỜNG NỘI ĐỒNG
(ĐƯỜNG ĐẤT)



BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG MẠNG LƯỚI ĐƯỜNG

TT	TÊN, LOẠI ĐƯỜNG	SỐ HIỆU MẶT CẮT	CHIỀU DÀI (M)	CHIỀU RỘNG(M)		DIỆN TÍCH (M2)	KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG
				MẶT	NỀN		
1	ĐƯỜNG NHỰA	1 - 1	500	8 - 10	12-14	31758	NHỰA
2	ĐƯỜNG BÊ TÔNG	2-2	1500	5 - 7	5 - 7		BÊ TÔNG

BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	MƯƠNG XÂY, RÃNH XÂY	M	982
2	MƯƠNG ĐẤT	M2	9820
3	AO, HỒ	M2	11839
4	TỔNG	M2	21659

BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ VSMT:

TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	NGHĨA TRANG	M2	10056

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP.HÀ NỘI
Ngày: 13-08-2018
ĐỘ PHẬN MỘT CỬA HỒ SƠ ĐẾN

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2018

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN THỎA THUẬN SỐ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2018

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
LIÊN DANH TỔNG CÔNG TY VIGLACERA - CTCP & CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2018

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM: DỰ ÁN THÍ ĐIỂM KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG XÃ TIÊN DƯƠNG - HUYỆN ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Chính

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH-03	GHÉP: 4A0	TỶ LỆ: 1/500	NGÀY: 8-2018
THỂ HIỆN	NGUYỄN SƠN		
THIẾT KẾ	HỨA VIẾT TRÍ		
CHỦ NHIỆM	HỨA VIẾT TRÍ		
Q.L. KỸ THUẬT	PHẠM NGỌC ĐỨC		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẨU CHÍNH:
LOH YEOW SIONG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẨU PHỤ
THS. TRẦN HUY ÁNH

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN AG INGO DESIGN STUDIO VIỆT NAM
ADD: 10 ĐỒNG NAI, P.2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM
TEL: 08 54650823 FAX: 08 54650824

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG CÔNG NGHIỆP VÀ ĐÔ THỊ VIỆT NAM
ĐC: TẦNG 6+11, SỐ 6 HOA LƯ, QUẬN HAI BÀ TRƯNG, TP.HN
TEL: (84) 35757542/22268556 FAX: 04 22268560

BẢNG TỌA ĐỘ MỐC RANH GIỚI TOÀN KHU

TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
	X	Y
Ⓐ	X 2338272.618	Y 587451.538
Ⓑ	X 2337933.854	Y 587408.855
Ⓒ	X 2337926.593	Y 587405.019
Ⓓ	X 2337919.833	Y 587397.310
Ⓔ	X 2337874.986	Y 587328.985
Ⓕ	X 2337835.503	Y 587255.561
Ⓖ	X 2337832.715	Y 587240.578
Ⓗ	X 2337840.827	Y 587172.844
Ⓚ	X 2337842.415	Y 587039.747
Ⓛ	X 2337827.939	Y 586933.274
Ⓜ	X 2337728.179	Y 586443.084
Ⓝ	X 2338267.880	Y 586443.084

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU HIỆN TRẠNG

ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 25 M

ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 40 M

Xã Tiên Dương

CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ

CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

11 — 19414

11.1 TH.3 | 35 | 1,1 | 3 | 628 | 9374

11.2 NT.2 | 35 | 1,1 | 3 | 302 | 4536

11.3 CX.7 | 2869

11.4 P2 | 2635

10 — 22386

10.1 OXH.5 | 35 | 2,33 | 6-10 | 1358 | 16979

10.2 CX.3 | 5407

5 — 23570

5 OXH.7 | 35 | 2,33 | 6-10 | 1828 | 23570

6 — 28544

6.1 OXH.8 | 35 | 2,33 | 6-10 | 1730 | 21635

6.2 CX.4 | 6909

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT QH-04B

Xã Tiên Dương

ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 25 M

Xã Tiên Dương
Thị trấn Đông Anh

ĐI SÓC SƠN

ĐƯỜNG QUỐC LỘ 3

Thị trấn Đông Anh

CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

9 | 42262

9.1 TH.2 | 30 | 0.9 | 3 | 996 | 14933

9.2 NT.1 | 35 | 1.1 | 3 | 323 | 4843

9.3 VH | 40 | 1.2 | 3 | - | 3500

9.4 CX.2 | 16304

9.5 P1 | 2682

7 | 50999

7.5 OXH.4 | 37 | 2.13 | 6-9 | 561 | 7819

7.6 OXH.1 | 37 | 2.13 | 6-9 | 455 | 6343

7.7 CX.1 | 12852

7.2 CC.3 | 40 | 0.8 | 2 | - | 5237

8 | 26592

8.1 OTM.1 | 80 | 3.2 | 4 | 53 | 1503

8.2 OTM.2 | 80 | 3.2 | 4 | 39 | 1089

8.3 OTM.3 | 80 | 3.2 | 4 | 35 | 998

8.4 OTM.4 | 80 | 3.2 | 4 | 35 | 1084

8.5 OTM.5 | 80 | 3.2 | 4 | 49 | 1547

8.6 OTM.6 | 80 | 3.2 | 4 | 49 | 1400

8.7 OTM.7 | 80 | 3.2 | 4 | 39 | 1126

8.8 OTM.8 | 80 | 3.2 | 4 | 49 | 1517

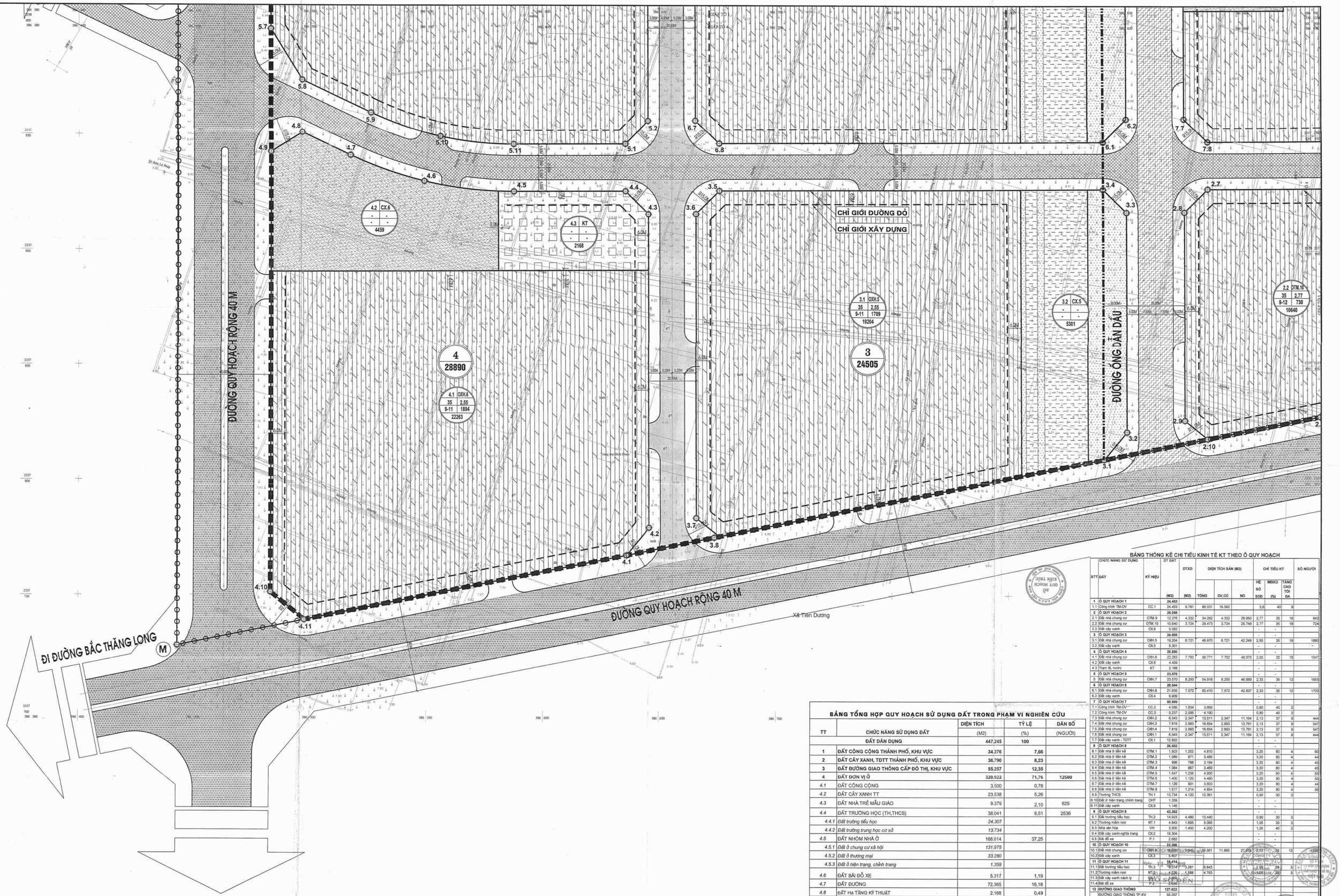
8.9 TH.1 | 30 | 0.9 | 3 | 916 | 13734

8.10 OHT | 1359

8.11 CX.9 | 1145

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT QH-04B

TỶ LỆ	1 : 2000
SỐ TỜ	4



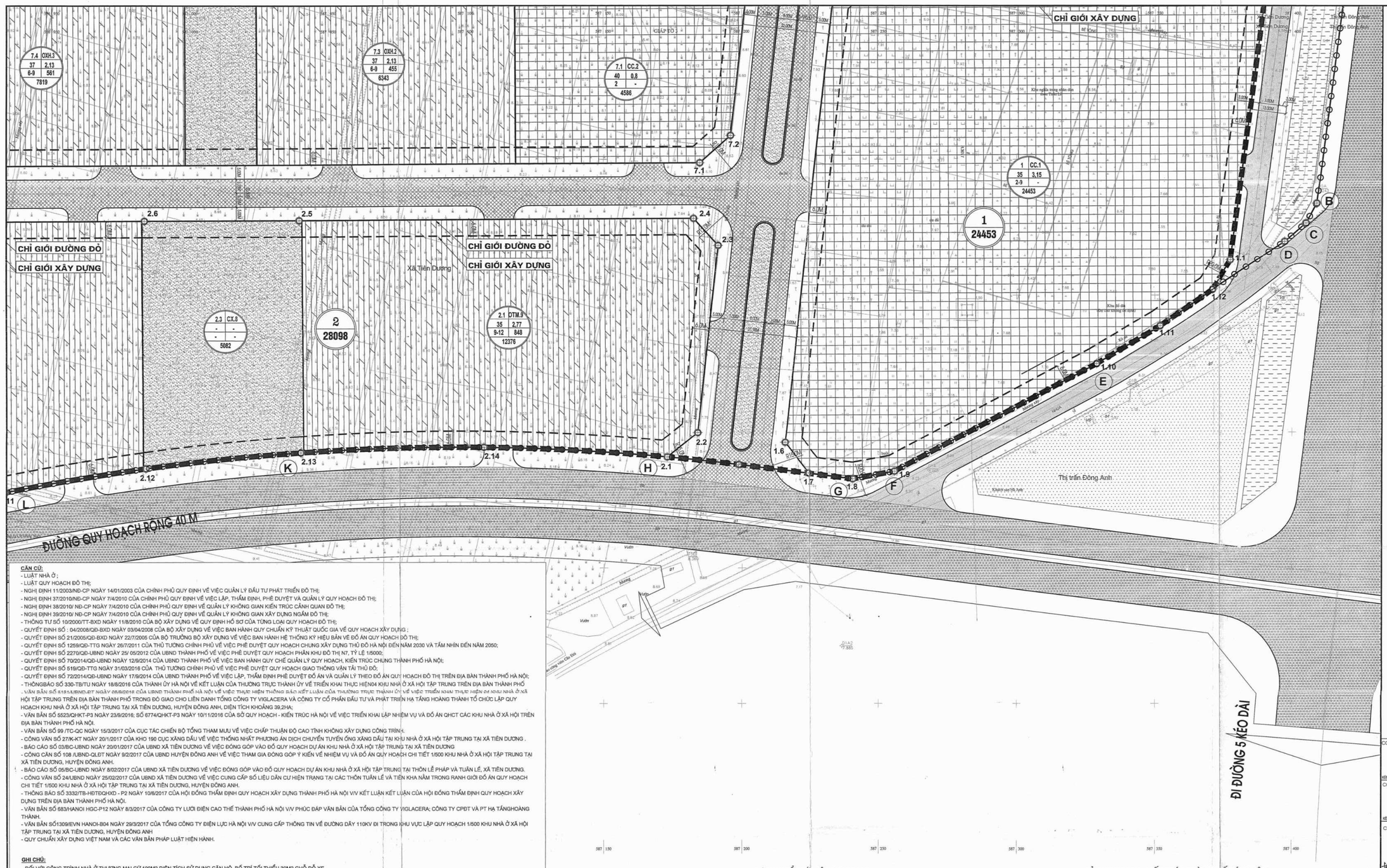
BẢNG TỔNG HỢP QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT TRONG PHẠM VI NGHIÊN CỨU

TT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	DIỆN TÍCH (M2)	TỶ LỆ (%)	DÂN SỐ (NGƯỜI)
	ĐẤT DÂN DỤNG	**447.245**	**100**	
1	**ĐẤT CÔNG CỘNG THÀNH PHỐ, KHU VỰC**	**34.276**	**7,66**	
2	**ĐẤT CÂY XANH, TDTT THÀNH PHỐ, KHU VỰC**	**36.790**	**8,23**	
3	**ĐẤT ĐƯỜNG GIAO THÔNG CẤP ĐÔ THỊ, KHU VỰC**	**55.257**	**12,35**	
4	**ĐẤT ĐƠN VỊ Ở**	**320.922**	**71,76**	**12500**
4.1	ĐẤT CÔNG CỘNG	3.500	0,78	
4.2	ĐẤT CÂY XANH TT	23.538	5,26	
4.3	ĐẤT NHÀ TRẺ MẪU GIÁO	9.379	2,10	625
4.4	ĐẤT TRƯỜNG HỌC (TH,THCS)	38.041	8,51	2536
4.4.1	*Đất trường tiểu học*	*24.307*		
4.4.2	*Đất trường trung học cơ sở*	*13.734*		
4.5	ĐẤT NHÓM NHÀ Ở	166.614	37,25	
4.5.1	*Đất ở chung cư xã hội*	*131.975*		
4.5.2	*Đất ở thương mại*	*33.280*		
4.5.3	*Đất ở hiện trạng, chỉnh trang*	*1.359*		
4.6	ĐẤT BÃI ĐỖ XE	5.317	1,19	
4.7	ĐẤT ĐƯỜNG	72.365	16,18	
4.8	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	2.168	0,49	
	TỔNG CỘNG	**447.245**	100,00	**12.500**

BẢNG THỐNG KÊ CHỈ TIÊU KINH TẾ KT THEO Ô QUY HOẠCH

STT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	KÝ HIỆU	DT ĐẤT (M2)	DTXD (M2)	DIỆN TÍCH SÀN (M2) TỔNG	DV,CC	NO	CHỈ TIÊU KT HỆ SỐ SDĐ	MĐXD (%)	TẦNG CAO TỐI ĐA	SỐ NGƯỜI
1	**Ô QUY HOẠCH 1**		**24.453**					-			
1.1	Công trình TM-DV	CC.1	24.453	9.781	88.031	19.562		3,6	40	9	
2	**Ô QUY HOẠCH 2**		**28.098**					-			
2.1	Đất nhà chung cư	OTM.9	12.376	4.332	34.282	4.332	29.950	2,77	35	18	842
2.2	Đất nhà chung cư	OTM.10	10.640	3.724	29.473	3.724	25.749	2,77	35	18	724
2.3	Đất cây xanh	CX.6	5.082					-			
3	**Ô QUY HOẠCH 3**		**24.605**					-			
3.1	Đất nhà chung cư	OXH.5	19.204	6.721	48.970	6.721	42.249	2,55	35	18	1680
3.2	Đất cây xanh	CX.5	5.301					-			-
4	**Ô QUY HOẠCH 4**		**28.890**					-			
4.1	Đất nhà chung cư	OXH.6	22.263	7.792	56.771	7.792	48.979	2,55	35	18	1947
4.2	Đất cây xanh	CX.6	4.459					-			
4.3	Trạm XL nước	KT	2.168					-			
5	**Ô QUY HOẠCH 5**		**23.570**					-			
5	Đất nhà chung cư	OXH.7	23.570	8.250	54.918	8.250	46.669	2,33	35	12	1855
6	**Ô QUY HOẠCH 6**		**28.544**					-			
6.1	Đất nhà chung cư	OXH.8	21.635	7.572	50.410	7.572	42.837	2,33	35	12	1703
6.2	Đất cây xanh	CX.4	6.909					-			
7	**Ô QUY HOẠCH 7**		**50.999**					-			
7.1	Công trình TM-DV	CC.2	4.586	1.834	3.669			0,80	40	2	
7.2	Công trình TM-DV	CC.3	5.227	2.095	4.190			0,80	40	2	
7.3	Đất nhà chung cư	OXH.2	6.343	2.347	13.511	2.347	11.164	2,13	37	9	444
7.4	Đất nhà chung cư	OXH.3	7.819	2.893	16.654	2.893	13.761	2,13	37	9	547
7.5	Đất nhà chung cư	OXH.4	7.819	2.893	16.654	2.893	13.761	2,13	37	9	547
7.6	Đất nhà chung cư	OXH.1	6.343	2.347	13.511	2.347	11.164	2,13	37	9	444
7.7	Đất cây xanh - TDTT	CX.1	12.852					-			
8	**Ô QUY HOẠCH 8**		**26.502**					-			
8.1	Đất nhà ở liền kề	OTM.1	1.503	1.202	4.810			3,20	80	4	60
8.2	Đất nhà ở liền kề	OTM.2	1.089	871	3.485			3,20	80	4	44
8.3	Đất nhà ở liền kề	OTM.3	998	798	3.194			3,20	80	4	40
8.4	Đất nhà ở liền kề	OTM.4	1.084	867	3.469			3,20	80	4	43
8.5	Đất nhà ở liền kề	OTM.5	1.547	1.238	4.950			3,20	80	4	56
8.6	Đất nhà ở liền kề	OTM.6	1.400	1.120	4.480			3,20	80	4	50
8.7	Đất nhà ở liền kề	OTM.7	1.126	901	3.603			3,20	80	4	44
8.8	Đất nhà ở liền kề	OTM.8	1.517	1.214	4.854			3,20	80	4	55
8.9	Trường THCS	TH.1	13.734	4.120	12.361			0,90	30	3	
8.10	Đất ở hiện trạng chỉnh trang	CHT	1.359					-	-		
8.11	Đất cây xanh	CX.9	1.145					-	-		
9	**Ô QUY HOẠCH 9**		**42.262**					-	-		
9.1	Đất trường tiểu học	TH.2	14.933	4.480	13.440			0,90	30	3	
9.2	Trường mầm non	NT.1	4.843	1.695	5.085			1,05	35	3	
9.3	Nhà văn hóa	VH	3.500	1.400	4.200			1,20	40	3	
9.4	Đất cây xanh-nghĩa trang	CX.2	16.304					-	-		
9.5	Bãi đỗ xe	P.1	2.682					-	-		
10	**Ô QUY HOẠCH 10**		**22.386**					-	-		
10.1	Đất nhà chung cư	OXH.9	10.581	3.943	39.581	11.885	27.696	2,33	35	12	1530
10.2	Đất cây xanh	CX.3	5.407					-	-		
11	**Ô QUY HOẠCH 11**		**18.414**					-	-		
11.1	Đất trường tiểu học	TH.3	9.374	3.281	9.843			0,90	30	3	
11.2	Trường mầm non	NT.2	4.536	1.588	4.763			1,05	35	3	
11.3	Đất cây xanh cách ly	CX.7	2.855					-	-		
11.4	Bãi đỗ xe	P.2	2.650					-	-		
12	**ĐƯỜNG GIAO THÔNG**		**127.622**								
	ĐƯỜNG GIAO THÔNG TP,KV		55.257								
	ĐƯỜNG GIAO THÔNG PKV		72.365								
	TỔNG		**447.245**								

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT QH 04B


CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
Xã Tiên Dương
Thị trấn Đông Anh
ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 40 M
ĐI ĐƯỜNG 5 KÉO DÀI
7.4 OXH.3 37 2.13 6-9 561 7819
7.3 OXH.2 37 2.13 6-9 455 6343
7.1 CC.2 40 0.8 2 - 4586
1 CC.1 35 3.15 2-9 - 24453
2.3 CX.8 - - - - 5082
2 28098
2.1 DTM.9 35 2.77 9-12 848 12376
1 24453
GIẾP TỔ 3
Khu nghĩa trang nhân dân thôn Thượng Lỗ
Khu đất dự kiến xây dựng Trường Mầm non
Khu đất dự kiến xây dựng Trường Tiểu học
Khu đất dự kiến xây dựng Trường THCS
Khu đất dự kiến xây dựng Nhà văn hóa
Khu đất dự kiến xây dựng Trường Tiểu học
Khu đất dự kiến xây dựng Trường Mầm non
Khu đất dự kiến xây dựng Nhà văn hóa
Khu đất dự kiến xây dựng Trường THCS

BXH=3.0X2.5M

THOÁT NƯỚC CHO KHU VỰC XUNG QUANH

THOÁT NƯỚC CHO KHU VỰC XUNG QUANH

ĐẤU VỚI MƯƠNG TƯỚI HIỆN TRẠNG

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU HIỆN TRẠNG

TNM-D600

L73-D1000-I0.001

L73-D1000-I0.001

L180- D1000-I0.001

L125-D1000-I0.001

BXH=2X2-L=40M

L115-D800-I0.0013

L240-D800-I0.0013

L122-D800-I0.0013

L140-D1000-I0.001

L176-D1000-I0.001

L88-D600-I0.0017

L51-D600-I0.0017

L152-D800-I0.0013

B=5M X H=2,5M

B=5M X H=2,5M

BXH=2X2M

BXH=0.6X0.6M

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

L176-D1000-I0.001

L160

Xã Tiên Dương

6,81 8,50

6,88 8,50

7,06 9,00

7,06 9,00

7,30 9,00

7,70 9,00

7,20 8,50

7,20 8,50

7,70 9,00

7,05 8,50

7,40 8,70

7,54 9,00

7,50 9,00

7,70 9,00

7,54 9,00

7,59 9,00

7,30 8,60

7,08 8,50

6,85 8,50

7,31 9,00

7,34 9,00

7,34 9,00

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT VÀ THOÁT NƯỚC MƯA/CAO ĐỘ NỀN

1	2
3	4

THOÁT NƯỚC CHO KHU VỰC XUNG QUANH

Xã Tiên Dương

Thị trấn Đông Anh

L365-D1250-I0.001

L205 D1750

L146-D1000-I0.001

L87-D800-I0.0013

L158-D800-I0.0013

L130 D800

L129-D600-I0.0017

L165-D800-I0.0013

L65-D600-I0.0017

L60-D600-I0.0017

L72-D600-I0.0017

L30-D800-I0.0013

L73-D600-I0.0017

L71-D600-I0.0017

L29-D600-I0.0017

L40-D600-I0.0017

B=12M X H=3M (Q=9M3/S)

BXH=2X(3X2)M

SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC TP.HÀ NỘI

Ngày: 13-09-2018

BỘ PHẬN MỘT CỬA

HỒ SƠ ĐẾN

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT VÀ THOÁT NƯỚC MƯA CHI TIẾT

2

4

L161-D800-I0.0013

L240-D1500-I0.001

L240-D1500-I0.001

L185-D1500-I0.001

L152-D800-I0.0013

B=5M X H=2.5M

BXH=2X2M

BXH=0.6X0.6M

B=5M X H=2.5M

18.5M

18.5M

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

L144-D1500-I0.001

L150-D

L140- D800

L140- D800

L110-D2000-I0.0005

THOÁT RA SÔNG THIẾP

THOÁT RA SÔNG THIẾP

ĐẦU VỚI MƯƠNG TƯỚI HIỆN TRẠNG

BXH=2.5X2.0 L=55.0M

L180- D1000-I0.001

L210- D2000-I0.0005

Xã Tiến Dương

SÔNG THIẾP

HMN=7.00M

SÔNG THIẾP

HMN=7.00M

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP HÀ NỘI

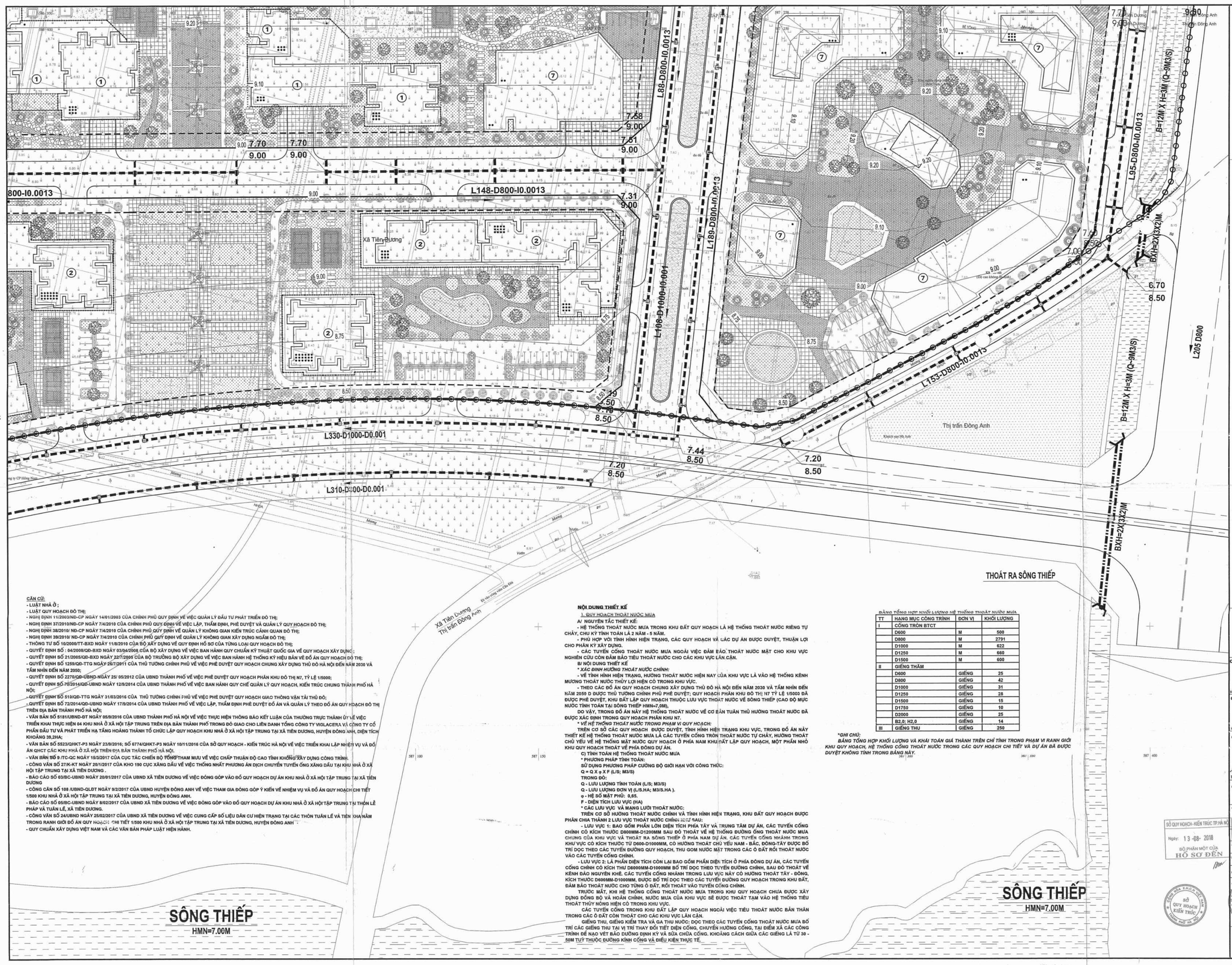
Ngày 13-08-2018

BỘ PHẬN MỘT CỬA

HỒ SƠ ĐẾN

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT VÀ THOÁT NƯỚC MƯA

1	2
3	4



B

KÝ HIỆU :

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XH TẬP TRUNG
- HỒ, MƯƠNG
- CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC MƯA
- CỬA XẢ
- RÃNH BAO THOÁT NƯỚC
- GIẾNG THĂM
- GA THU NƯỚC MƯA
- 9.00 ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC THIẾT KẾ
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- 3.00 / 6.00 CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG M / CAO ĐỘ THIẾT KẾ TIM ĐƯỜNG M
- KÍCH THƯỚC CỐNG (MM/M)
- L=105 D800(B1.0XH1.5) I0.0007
- CHIỀU DÀI CỐNG (M) / ĐỘ DỐC CỐNG

CĂN CỨ:

- LUẬT NHÀ Ở ;
- LUẬT QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 11/2003/NĐ-CP NGÀY 14/01/2003 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ VIỆC QUẢN LÝ ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 37/2010/NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ VIỆC LẬP, THẨM ĐỊNH, PHÊ DUYỆT VÀ QUẢN LÝ QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 38/2010/ NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN ĐÔ THỊ;
- NGHỊ ĐỊNH 39/2010/ NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ;
- THÔNG TƯ SỐ 10/2000/TT-BXD NGÀY 11/8/2010 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ QUY ĐỊNH HỒ SƠ CỦA TỪNG LOẠI QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ : 04/2008/QĐ-BXD NGÀY 03/04/2008 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 21/2005/QĐ-BXD NGÀY 22/7/2005 CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG VỀ VIỆC BAN HÀNH HỆ THỐNG KÝ HIỆU BẢN VẼ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 1259/QĐ-TTG NGÀY 26/7/2011 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG THỦ ĐÔ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 2270/QĐ-UBND NGÀY 25/ 05/2012 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7, TỶ LỆ 1/5000;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 70/2014/QĐ-UBND NGÀY 12/9/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY CHẾ QUẢN LÝ QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC CHUNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 519/QĐ-TTG NGÀY 31/03/2016 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH GIAO THÔNG VẬN TẢI THỦ ĐÔ;
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 72/2014/QĐ-UBND NGÀY 17/9/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC LẬP, THẨM ĐỊNH PHÊ DUYỆT ĐỒ ÁN VÀ QUẢN LÝ THEO ĐỒ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI;
- VĂN BẢN SỐ 5181/UBND-ĐT NGÀY 05/9/2016 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI VỀ VIỆC THỰC HIỆN THÔNG BÁO KẾT LUẬN CỦA THƯỜNG TRỰC THÀNH ỦY VỀ VIỆC TRIỂN KHAI THỰC HIỆN 04 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ TRONG ĐÓ GIAO CHO LIÊN DANH TỔNG CÔNG TY VIGLACERA VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH, DIỆN TÍCH KHOẢNG 39.29HA;
- VĂN BẢN SỐ 5523/QHKT-P3 NGÀY 23/9/2016; SỐ 6774/QHKT-P3 NGÀY 10/11/2016 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI VỀ VIỆC TRIỂN KHAI LẬP NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QHCT CÁC KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI.
- VĂN BẢN SỐ 9 /TC-QC NGÀY 15/3/2017 CỦA CỤC TÁC CHIẾN BỘ TỔNG THAM MƯU VỀ VIỆC CHẤP THUẬN ĐỒ CAO TỈNH KHÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH.
- CÔNG VĂN SỐ 27/K-KT NGÀY 20/1/2017 CỦA KHO 190 CỤC XĂNG DẦU VỀ VIỆC THỐNG NHẤT PHƯƠNG ÁN DỊCH CHUYỂN TUYẾN ỐNG XĂNG DẦU TẠI KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG .
- BÁO CÁO SỐ 03/BC-UBND NGÀY 20/01/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC ĐÓNG GÓP VÀO ĐỒ QUY HOẠCH DỰ ÁN KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG
- CÔNG CĂN SỐ 108 /UBND-QLĐT NGÀY 9/2/2017 CỦA UBND HUYỆN ĐÔNG ANH VỀ VIỆC THAM GIA ĐÓNG GÓP Ý KIẾN VỀ NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH.
- BÁO CÁO SỐ 05/BC-UBND NGÀY 8/02/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC ĐÓNG GÓP VÀO ĐỒ QUY HOẠCH DỰ ÁN KHU NHÀ Ở XÃ HỘITẬP TRUNG TẠI THÔN LỄ PHÁP VÀ TUẤN LỄ, XÃ TIÊN DƯƠNG.
- CÔNG VĂN SỐ 24/UBND NGÀY 25/02/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC CUNG CẤP SỐ LIỆU DÂN CƯ HIỆN TRẠNG TẠI CÁC THÔN TUẤN LỄ VÀ TIÊN KHA NĂM TRONG RANH GIỚI ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH .
- QUY CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM VÀ CÁC VĂN BẢN PHÁP LUẬT HIỆN HÀNH.

NỘI DUNG THIẾT KẾ

1. QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC MƯA

A/ NGUYÊN TẮC THIẾT KẾ:

- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA TRONG KHU ĐẤT QUY HOẠCH LÀ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC RIÊNG TỰ CHẢY, CHU KỲ TÍNH TOÁN LÀ 2 NĂM -5 NĂM.
- PHÙ HỢP VỚI TÌNH HÌNH HIỆN TRẠNG, CÁC QUY HOẠCH VÀ CÁC DỰ ÁN ĐƯỢC DUYỆT, THUẬN LỢI CHO PHẦN KỲ XÂY DỰNG.
- CÁC TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA NGOÀI VIỆC ĐẢM BẢO THOÁT NƯỚC MẶT CHO KHU VỰC NGHIÊN CỨU CÒN ĐẢM BẢO TIÊU THOÁT NƯỚC CHO CÁC KHU VỰC LÂN CẬN.

B/ NỘI DUNG THIẾT KẾ

** XÁC ĐỊNH HƯỚNG THOÁT NƯỚC CHÍNH:*

- VỀ TÌNH HÌNH HIỆN TRẠNG, HƯỚNG THOÁT NƯỚC HIỆN NAY CỦA KHU VỰC LÀ VÀO HỆ THỐNG KÊNH MƯƠNG THOÁT NƯỚC THỦY LỢI HIỆN CÓ TRONG KHU VỰC.
- THEO CÁC ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG THỦ ĐÔ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050 Đ ĐƯỢC THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ PHÊ DUYỆT; QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7 TỶ LỆ 1/5000 ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT, KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH THUỘC LƯU VỰC THOÁT NƯỚC VÉ SÔNG THIẾP (CAO ĐỘ MỰC NƯỚC TÍNH TOÁN TẠI ĐỘNG THIẾP HMN=7,0M).

DO VẬY, TRONG ĐỒ ÁN NÀY HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC VỀ CƠ BẢN TUÂN THỦ HƯỚNG THOÁT NƯỚC ĐÃ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH TRONG QUY HOẠCH PHÂN KHU N7.

** VỀ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC TRONG PHẠM VI QUY HOẠCH:*

TRÊN CƠ SỞ CÁC QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT, TÌNH HÌNH HIỆN TRẠNG KHU VỰC, TRONG ĐỒ ÁN NÀY THIẾT KẾ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA LÀ CÁC TUYẾN CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC TỰ CHẢY, HƯỚNG THOÁT CHỦ YẾU VỀ HỆ THỐNG MẶT NƯỚC QUY HOẠCH Ở PHÍA NAM KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH, MỘT PHẦN NHỎ KHU QUY HOẠCH THOÁT VỀ PHÍA ĐÔNG DỰ ÁN.

C) TÍNH TOÁN HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

* PHƯƠNG PHÁP TÍNH TOÁN:

SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP CƯỜNG ĐỘ GIỚI HẠN VỚI CÔNG THỨC:

Q = Q X φ X F (L/S; M3/S)

TRONG ĐÓ:

Q - LƯU LƯỢNG TÍNH TOÁN (L/S; M3/S)

Q - LƯU LƯỢNG ĐƠN VỊ (L/S.HA; M3/S.HA).

φ - HỆ SỐ MẶT PHỦ: 0,65.

F - DIỆN TÍCH LƯU VỰC (HA)

* CÁC LƯU VỰC VÀ MẠNG LƯỚI 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 PHẦN LỚN DIỆN TÍCH PHÍA TÂY VÀ TRUNG TÂM DỰ ÁN, CÁC TUYẾN CỐNG CHÍNH CÓ KÍCH THƯỚC D800MM-D1200MM SAU ĐÓ THOÁT VỀ HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC MƯA CHUNG CỦA KHU VỰC VÀ THOÁT RA SÔNG THIẾP Ở PHÍA NAM DỰ ÁN. CÁC TUYẾN CỐNG NHÁNH TRONG KHU VỰC CÓ KÍCH THƯỚC TỪ D600-D1000MM, CÓ HƯỚNG THOÁT CHỦ YẾU NAM - BẮC, ĐÔNG-TÂY ĐƯỢC BỐ TRÍ DỌC THEO CÁC TUYẾN ĐƯỜNG QUY HOẠCH, THU GOM NƯỚC MẶT TRONG CÁC Ô ĐẤT RỒI THOÁT NƯỚC VÀO CÁC TUYẾN CỐNG CHÍNH.
- LƯU VỰC 2: LÀ PHẦN DIỆN TÍCH CÒN LẠI BAO GỒM PHẦN DIỆN TÍCH Ở PHÍA ĐÔNG DỰ ÁN, CÁC TUYẾN CỐNG CHÍNH CÓ KÍCH THƯ D8000MM-D1000MM BỐ TRÍ DỌC THEO TUYẾN ĐƯỜNG CHÍNH, SAU ĐÓ THOÁT VỀ KÊNH ĐÁO NGUYỄN KHÊ. CÁC TUYẾN CỐNG NHÁNH TRONG LƯU VỰC NÀY CÓ HƯỚNG THOÁT TÂY - ĐÔNG, KÍCH THƯỚC D600MM-D1000MM, ĐƯỢC BỐ TRÍ DỌC THEO CÁC TUYẾN ĐƯỜNG QUY HOẠCH TRONG KHU ĐẤT, ĐẢM BẢO THOÁT NƯỚC CHO TỪNG Ô ĐẤT, RỒI THOÁT VÀO TUYẾN CỐNG CHÍNH.

TRƯỚC MẮT, KHI HỆ THỐNG CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA TRONG KHU QUY HOẠCH CHƯA ĐƯỢC XÂY DỰNG ĐỒNG BỘ VÀ HOÀN CHỈNH, NƯỚC MƯA CỦA KHU VỰC SẼ ĐƯỢC THOÁT TẠM VÀO HỆ THỐNG TIÊU THOÁT THỦY NÔNG HIỆN CÓ TRONG KHU VỰC.

CÁC TUYẾN CỐNG TRONG KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH NGOÀI VIỆC TIÊU THOÁT NƯỚC BẢN THÂN TRONG CÁC Ô ĐẤT CÒN THOÁT CHO CÁC KHU VỰC LÂN CẬN.

GIẾNG THU, GIẾNG KIỂM TRA VÀ GA THU NƯỚC: DỌC THEO CÁC TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA BỐ TRÍ CÁC GIẾNG THU TẠI VỊ TRÍ THAY ĐỔI TIẾT DIỆN CỐNG, CHUYỂN HƯỚNG CỐNG, TẠI ĐIỂM XẢ CÁC CỐNG TRÌNH ĐỂ NẠO VÉT BẢO DƯỠNG ĐỊNH KỲ VÀ SỬA CHỮA CỐNG. KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC GIẾNG LÀ TỪ 30 - 50M TUỲ THUỘC ĐƯỜNG KÍNH CỐNG VÀ ĐIỀU KIỆN THỰC TẾ.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA

TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
I	CỐNG TRÒN BTCT		
	D600	M	5000
	D800	M	2791
	D1000	M	622
	D1250	M	660
	D1500	M	600
II	GIẾNG THĂM		
	D600	GIẾNG	25
	D800	GIẾNG	42
	D1000	GIẾNG	31
	D1250	GIẾNG	28
	D1500	GIẾNG	15
	D1750	GIẾNG	10
	D2000	GIẾNG	25
	B2,0; H2,0	GIẾNG	14
III	GIẾNG THU	GIẾNG	250

**GHI CHÚ:*

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VÀ KHÁI TOÁN GIÁ THÀNH TRÊN CHỈ TÍNH TRONG PHẠM VI RANH GIỚI KHU QUY HOẠCH, HỆ THỐNG CỐNG THOÁT NƯỚC TRONG CÁC QUY HOẠCH CHI TIẾT VÀ DỰ ÁN ĐÃ ĐƯỢC DUYỆT KHÔNG TÍNH TRONG BẢNG NÀY.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2017

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN THỎA THUẬN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2017

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
LIÊN DANH TỔNG CÔNG TY VIGLACERA - CTCP & CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2017

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM: KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG
XÃ TIÊN DƯƠNG - HUYỆN ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ: BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT VÀ THOÁT NƯỚC MƯA

BẢN VẼ: QH-07A	GHÉP: 4A0	TỶ LỆ:	NGÀY: 7-2017
THỂ HIỆN	ĐINH DUY KHANG		
THIẾT KẾ	BÙI MINH KHÁNH		
CHỦ NHIỆM	HỨA VIẾT TRÍ		
Q.L. KỸ THUẬT	ĐỖ TIẾN THÀNH		

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP HÀ NỘI
Ngày: 13-08-2018
BỘ PHẬN MỘT CỬA
HỒ SƠ ĐẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẨU CHÍNH:
LOH YEOW SIONG
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN AG INGO DESIGN STUDIO VIỆT NAM
A/D | Invest | Division: STUDIO
DC: 19 ĐỒNG BAI, P.2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM
TEL: 08 54035023 FAX: 08 54035024

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẨU PHỤ
THS. TRẦN HUY ÁNH
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG CÔNG NGHIỆP VÀ ĐÔ THỊ VIỆT NAM
DC: TẦNG 9-11, SỐNG HOA LẠC QUẬN HAI BÀ TRƯNG, TP.HN
TEL: (84) 35767342/35768868 FAX: 84 22268368

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT VÀ THOÁT NƯỚC MƯA QH-07A

1	2
3	4

ĐẤU NỐI VỚI HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHUNG

CẤP NƯỚC CHO KHU VỰC LÂN CẬN

CẤP NƯỚC CHO KHU VỰC LÂN CẬN

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU HIỆN HỮU

Ø150

L=390-ϕ150

P2
2635M2
5M3/HA
1.3M3

NT2
302 CHÁU
100L/NG
28.5M3

CX.7
2869M2
3L/M2
8.6M3

TH3
625 CHÁU
25L/NG
15.6M3

OXH.9
1336 NGƯỜI
180 L/NG
244.4M3

CX.3
5407M2
3L/M2
16.2M3

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

L142.5M-Ø150

L209.8M-Ø150

L161.1M-Ø150

L124.1M-Ø150

OXH.7
1855 NGƯỜI
180 L/NG
329.1M3

OXH.8
1703 NGƯỜI
180 L/NG
311.4M3

CX.4
6909M2
3L/M2
20.7M3

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

L169.8M-Ø150

Xã Tiến Dương

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC QH-07/B

CẤP NƯỚC CHO KHU VỰC LÂN CẬN

Ø200

Xã Tiến Dương

Xã Tiến Dương
Thị trấn Đông Anh

Thị trấn Đông Anh

L=390- ϕ150

L=170- ϕ150

L335.7M-Ø150

L49.8M-Ø50

L68.3M-Ø50

L156.8M-Ø50

L108.6M-Ø150

L223.4M-Ø200

L67.6M-Ø50

L107.7M-Ø50

L78.6M-Ø150

L138.5M-Ø50

L210.6M-Ø150

VH
4200M2
25M3/HA
10.5M3

CX.2
16354M2
3L/M2
49.1M3

TH.2
996 CHẬU
25 L/NG
24.9M3

NT1
323 CHẬU
100L/NG
32.3M3

P1
2693M2
5M3/HA
1.3M3

CC.3
4190M2
5 M3/HA
2.1M3

OXH.4
547 NGƯỜI
180 L/NG
101.0M3

OXH.1
444 NGƯỜI
180 L/NG
81.9M3

CX.1
12138M2
3L/M2
38.6M3

OTM.7
44 NGƯỜI
180 L/S
7.9M3

TH.1
916 CHẬU
25 L/NG
22.9M3

OTM.6
56 NGƯỜI
180 L/S
10.1M3

OTM.8
56 NGƯỜI
180 L/S
10.1M3

OTM.5
56 NGƯỜI
180 L/S
10.1M3

CX.9
1175M2
3L/M2
3.5M3

OTM.1
60 NGƯỜI
180 L/S
10.8M3

OTM.4
40 NGƯỜI
180 L/S
7.2M3

OTM.3
40 NGƯỜI
180 L/S
7.2M3

OTM.2
44 NGƯỜI
180 L/S
7.9M3

TUYẾN ỐNG TRUYỀN DẪN THEO QUY HOẠCH CHUNG

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP.HÀ NỘI
Ngày: 13-08-2018
BỘ PHẬN MỘT CỬA
HỒ SƠ ĐẾN

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC QH-07B

L176.9M-Ø150

L211.3M-Ø150

L150.6M-Ø150

L249.3M-Ø150

L=395- ϕ150

L1032-ϕ600-TUYẾN ỐNG TRUYỀN DẪN THEO QUY HOẠCH CHUNG

ϕ400- TUYẾN ỐNG TRUYỀN DẪN THEO QUY HOẠCH CHUNG

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

Xã Tiến Dương

ĐẤU NỐI VỚI HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHUNG

CX.6
4716M2
3L/M2
14.1M3

K.9
2168 NGƯỜI
10M3/HA
2.2M3

CX.5
5301M2
3L/M2
15.9M3

OXH.5
1680 NGƯỜI
180 L/NG
307.6M3

OXH.6
1947NGƯỜI
180 L/NG
341.0M3

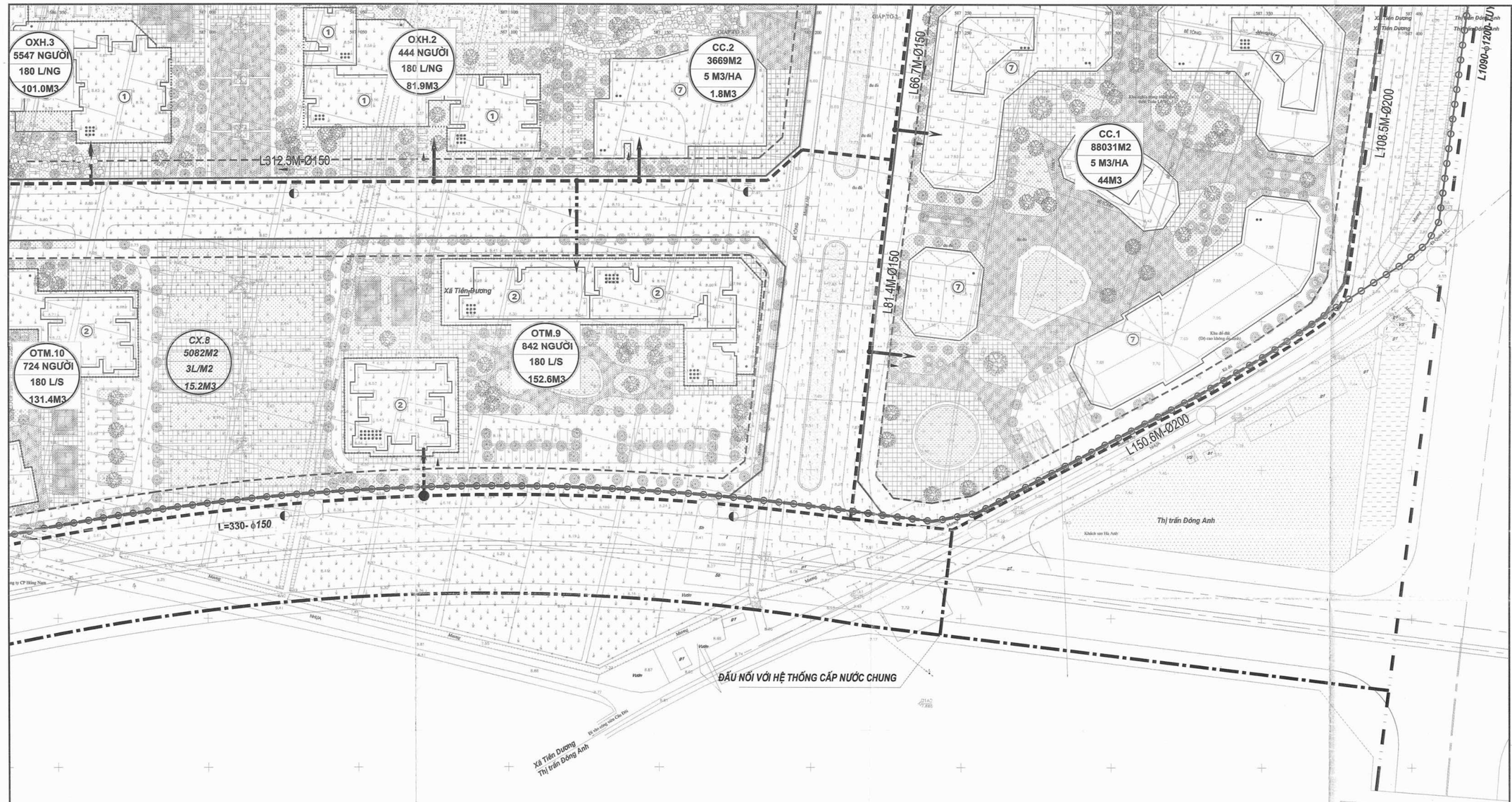
SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP.HÀ NỘI
Ngày: 13-08-2018
BỘ PHẬN MỘT CỬA
HỒ SƠ ĐẾN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH

TỔNG CÔNG TY VIGLACERA CTCP

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG VIỆT NAM

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC QH-07/8



B

KÝ HIỆU :

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NH Ở XH TẬP TRUNG
- ỐNG CẤP NƯỚC TRUYỀN DẪN
- ỐNG CẤP NƯỚC PHÂN PHỐI
- ỐNG CẤP NƯỚC DỊCH VỤ
- HỌNG CỨU HỎA
- L115-ϕ150 CHIỀU DÀI (M) - ĐƯỜNG KÍNH (MM)

13.2-HH1 / 11.800M2.SÀN / 5L/M2.SÀN / 59,0M3
- KÝ HIỆU Ô ĐẤT
- SỐ LIỆU TÍNH TOÁN
- TIÊU CHUẨN CẤP NƯỚC
- LƯU LƯỢNG TRUNG BÌNH (M3/NGÀY ĐÊM)

CĂN CỨ:

- *LUẬT NHÀ Ở ;*
- *LUẬT QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;*
- *NGHỊ ĐỊNH 11/2003/NĐ-CP NGÀY 14/01/2003 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ VIỆC QUẢN LÝ ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ;*
- *NGHỊ ĐỊNH 37/2010/NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ VIỆC LẬP, THẨM ĐỊNH, PHÊ DUYỆT VÀ QUẢN LÝ QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;*
- *NGHỊ ĐỊNH 38/2010/ NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN ĐÔ THỊ;*
- *NGHỊ ĐỊNH 39/2010/ NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ;*
- *THÔNG TƯ SỐ 19/2000/TT-BXD NGÀY 11/8/2010 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ QUY ĐỊNH HỒ SƠ CỦA TỪNG LOẠI QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ : 04/2008/QĐ-BXD NGÀY 03/04/2008 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG ;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 21/2005/QĐ-BXD NGÀY 22/7/2005 CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG VỀ VIỆC BAN HÀNH HỆ THỐNG KÝ HIỆU BẢN VẼ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 1259/QĐ-TTG NGÀY 26/7/2011 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG THỦ ĐÔ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 2270/QĐ-UBND NGÀY 25/ 05/2012 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7, TỶ LỆ 1/5000;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 70/2014/QĐ-UBND NGÀY 12/9/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY CHẾ QUẢN LÝ QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC CHUNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 519/QĐ-TTG NGÀY 31/03/2016 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH GIAO THÔNG VẬN TẢI THỦ ĐÔ;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 72/2014/QĐ-UBND NGÀY 17/9/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC LẬP, THẨM ĐỊNH PHÊ DUYỆT ĐỒ ÁN VÀ QUẢN LÝ THEO ĐỒ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI;*
- *VĂN BẢN SỐ 5181/UBND-ĐT NGÀY 05/9/2016 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI VỀ VIỆC THỰC HIỆN THÔNG BÁO KẾT LUẬN CỦA THƯỜNG TRỰC THÀNH ỦY VỀ VIỆC TRIỂN KHAI THỰC HIỆN 04 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ TRONG ĐÓ GIAO CHO LIÊN DANH TỔNG CÔNG TY VIGLACERA VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH, DIỆN TÍCH KHOẢNG 39,2HA;*
- *VĂN BẢN SỐ 5523/QHKT-P3 NGÀY 23/9/2016; SỐ 6774/QHKT-P3 NGÀY 10/11/2016 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI VỀ VIỆC TRIỂN KHAI LẬP NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QHCT CÁC KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI.*
- *VĂN BẢN SỐ 9 /TC-QC NGÀY 15/3/2017 CỦA CỤC TÁC CHIẾN BỘ TỔNG THAM MƯU VỀ VIỆC CHẤP THUẬN ĐỘ CAO TĨNH KHÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH.*
- *CÔNG VĂN SỐ 27/K-KT NGÀY 20/1/2017 CỦA KHO 190 CỤC XĂNG DẦU VỀ VIỆC THỐNG NHẤT PHƯƠNG ÁN DỊCH CHUYỂN TUYẾN ỐNG XĂNG DẦU TẠI KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG .*
- *BÁO CÁO SỐ 03/BC-UBND NGÀY 20/01/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC ĐÓNG GÓP VÀO ĐỒ QUY HOẠCH DỰ ÁN KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG*
- *CÔNG CĂN SỐ 108 /UBND-QLĐT NGÀY 9/2/2017 CỦA UBND HUYỆN ĐÔNG ANH VỀ VIỆC THAM GIA ĐÓNG GÓP Ý KIẾN VỀ NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH.*
- *BÁO CÁO SỐ 05/BC-UBND NGÀY 8/02/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC ĐÓNG GÓP VÀO ĐỒ QUY HOẠCH DỰ ÁN KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI THÔN LỄ PHÁP VÀ TUẤN LỄ, XÃ TIÊN DƯƠNG.*
- *CÔNG VĂN SỐ 24/UBND NGÀY 25/02/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC CUNG CẤP SỐ LIỆU DÂN CƯ HIỆN TRẠNG TẠI CÁC THÔN TUẤN LỄ VÀ TIÊN KHA HÀM TRONG RANH GIỚI ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH.*
- *QUY CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM VÀ CÁC VĂN BẢN PHÁP LUẬT HIỆN HÀNH.*

I. NỘI DUNG THIẾT KẾ

A) CÁC SỐ LIỆU VÀ CHỈ TIÊU TÍNH TOÁN:

* CÁC CHỈ TIÊU DÙNG NƯỚC:

CHỈ TIÊU CẤP NƯỚC CHO SINH HOẠT, CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, DỊCH VỤ, NƯỚC TƯỚI CÂY, RỬA ĐƯỜNG CĂN CỨ THEO - QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG QCXDVN 01:2008/BXD VÀ CÁC TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ CHUYÊN NGÀNH CỤ THỂ NHƯ SAU:

- NƯỚC SINH HOẠT	:	180L/NGƯỜI-NGÀY ĐÊM
- NƯỚC CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, DỊCH VỤ	:	5L/M2 SÀN- NGÀY ĐÊM
- NƯỚC CẤP CHO TRƯỜNG HỌC	:	25L/HỌC SINH
- NƯỚC CẤP CHO NHÀ TRẺ	:	100L/CHÁU
- NƯỚC TƯỚI CÂY	:	3 L/M2
- NƯỚC RỬA ĐƯỜNG	:	0,5 L/M2
- NƯỚC CẤP CHO HTKT	:	0,5 L/M2
- NƯỚC DỰ PHÒNG	:	15% TỔNG LƯỢNG NƯỚC TRÊN

CÁC HỆ SỐ KHÔNG ĐIỀU HOÀ

*TIÊU CHUẨN VỀ HỆ SỐ KHÔNG ĐIỀU HÒA:

- HỆ SỐ KHÔNG ĐIỀU HÒA NGÀY: $K_{max/tb}$ = 1,2; K_{tb} = 1,8

B) TỔNG NHU CẦU NGÀY DÙNG NƯỚC TRUNG BÌNH KHOẢNG : 3.720 M3/NGÀY

C) NGUỒN NƯỚC:

THEO QUY HOẠCH CHUNG, QUY HOẠCH CẤP NƯỚC THỦ ĐÔ HÀ NỘI, QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7 ĐÃ ĐƯỢC UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI PHÊ DUYỆT, KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH ĐƯỢC LẤY NGUỒN TỪ MẠNG LƯỚI CẤP NƯỚC THÀNH PHỐ THÔNG QUA TUYẾN ỐNG CẤP NƯỚC Ø600MM DỰ KIẾN XÂY DỰNG DỌC TUYẾN ĐƯỜNG QUY HOẠCH PHÍA NAM KHU ĐẤT. TRƯỚC MẮT, KHU ĐẤT CÓ THỂ ĐƯỢC CẤP NƯỚC TỪ NHÀ MÁY NƯỚC ĐÔNG ANH.

*ỐNG TRUYỀN DẪN:

THEO QUY HOẠCH PHÂN KHU N7 DỌC TUYẾN ĐƯỜNG PHÍA ĐÔNG KHU QUY HOẠCH DỰ KIẾN XÂY DỰNG TUYẾN ỐNG CẤP NƯỚC TRUYỀN DẪN Ø800MM Ở PHÍA ĐÔNG,Ø400MM Ở PHÍA TÂY CẤP NƯỚC CHO KHU QUY HOẠCH.

* CÁC TUYẾN ỐNG PHÂN PHỐI:

QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÃ XÁC ĐỊNH CÁC TUYẾN ỐNG PHÂN PHỐI ĐƯỢC XÂY DỰNG DỌC CÁC TUYẾN ĐƯỜNG KHU VỰC VÀ ĐƯỜNG PHÂN KHU VỰC CẤP NƯỚC CHO TỪNG Ô QUY HOẠCH. CÁC TUYẾN NÀY ĐƯỢC ĐẤU NỐI TẠO THÀNH MẠNG VÒNG. CÁC TUYẾN ỐNG NÀY CÓ ĐƯỜNG KÍNH TỪ Ø150MM – Ø250MM.

* CÁC TUYẾN ỐNG CẤP NƯỚC DỊCH VỤ - ỐNG THIẾT KẾ:

CÓ ĐƯỜNG KÍNH TỪ Ø568MM LÀ CÁC TUYẾN ỐNG CUT, ĐƯỢC XÂY DỰNG DỌC THEO CÁC TUYẾN ĐƯỜNG VÀO NHÀ. CÁC TUYẾN ỐNG DỊCH VỤ NÀY ĐƯỢC ĐẤU NỐI VỚI CÁC TUYẾN ỐNG PHÂN PHỐI Ø100–Ø150 ĐỂ CẤP NƯỚC CHO CÁC CÔNG TRÌNH.

ĐỐI VỚI CÁC CÔNG TRÌNH CAO TẦNG (> 5 TẦNG), ĐỂ ĐẢM BẢO ÁP LỰC NƯỚC THEO YÊU CẦU TẠI MỖI CÔNG TRÌNH BỐ TRÍ BỂ CHỨA VÀ MÁY BƠM TĂNG ÁP CỤC BỘ (VỊ TRÍ CỤ THỂ SẼ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH KHI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG).

E) CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY:

DỌC THEO CÁC TUYẾN ĐƯỜNG CÓ ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC ĐƯỜNG KÍNH TỪ Ø150 TRỞ LÊN DỰ KIẾN ĐẶT MỘT SỐ HỌNG CỨU HOẢ, KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC HỌNG CỨU HOẢ THEO QUY ĐỊNH, QUY PHẠM HIỆN HÀNH. CÁC HỌNG CỨU HOẢ NÀY SẼ CÓ THIẾT KẾ RIÊNG VÀ PHẢI CÓ SỰ PHỐI HỢP THỐNG NHẤT VỚI CƠ QUAN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY CỦA KHU VỰC. ĐỐI VỚI CÁC CÔNG TRÌNH CAO TẦNG, CẦN CẤP CẢ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY RIÊNG CHO TỪNG CÔNG TRÌNH.

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG XÂY DỰNG MẠNG LƯỚI CẤP NƯỚC

TT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
I	ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC SẠCH		
1	ỐNG Ø639	M	1020
2	ỐNG Ø469	M	677
2	ỐNG Ø150	M	4684
3	ỐNG Ø219	M	650
4	ỐNG Ø59	M	190
II	TRỤ CỨU HOẢ	BỘ	39

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP HÀ NỘI
Ngày: 13-08-2018
BỘ PHẬN MỘT CỬA HỒ SƠ ĐẾN

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2017

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KIỂM THEO VĂN BẢN THỎA THUẬN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2017

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
LIÊN DANH TỔNG CÔNG TY VIGLACERA - CTCP & CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH

KIỂM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2017 PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM: KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG
XÃ TIÊN DƯƠNG - HUYỆN ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Anh

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC

BẢN VẼ: QH-07B	GHÉP: 4A0	TỶ LỆ:	NGÀY: 7-2017
THỂ HIỆN	ĐINH DUY KHANG		
THIẾT KẾ	BÙI MINH KHÁNH		
CHỦ NHIỆM	HỨA VIẾT TRÍ		
Q.L. KỸ THUẬT:	ĐỖ TIẾN THÀNH		

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẨM TRA:
LOH YEOW SIONG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẨM PHỤ
THS. TRẦN HUY ANH

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN AG INGO DESIGN STUDIO VIỆT NAM
AS INGO DESIGN STUDIO
ĐC: 19 ĐƯỜNG HAU, P.3, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM
TEL: 08 54029003 FAX: 08 54029004

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG CÔNG NGHIỆP VÀ ĐÔ THỊ VIỆT NAM
ĐC: TẦNG 9-11, ĐỒNG KHỞI PLAZA, ĐƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, TP.HN
TEL: (04) 39761764/22526060 FAX: 04 22526060

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC QH-07B

1	2
3	4

THOÁT VỀ NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI SƠN DU

THOÁT VỀ NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI SƠN DU

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU HIỆN TRẠNG

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

N

L210 - D300 - I0.0033

L145 - D300-I0.0033

L62-D300-I0.0033

L120-D300-I0.0033

L114-D300-I0.0033

L110-D300-I0.0033

L110-D300-I0.0033

L122-D300-I0.0033

L102-D300-I0.0033

L105-D300-I0.0033

L121-D300-I0.0033

L146-D300-I0.0033

L148-D400-I0.0025

L260 - D300 - I0.0033

CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THEO QUY HOẠCH CHUNG

Xã Tiên Dương

+6.53
+8.50
+6.84
+8.50

+7.70
+8.50

+7.22
+8.50

+7.70
+8.50

+7.70
+8.50

+7.70
+8.50

+7.70
+8.50

+7.70
+8.50

+7.70
+8.50

+7.44
+9.00
+7.30
+9.00

+7.44
+9.00
+7.30
+9.00

+7.70
+9.00

+7.30
+9.00
+7.39
+9.00

+7.35
+9.00
+7.39
+9.00

+7.70
+9.00

+7.42
+9.00
+7.39
+9.00

+7.44
+9.00
+7.71
+9.00

NT2
02 CHÂU
100L/NG
28.5M3

TH3
625 CHÂU
25L/NG
15.6M3

OXH.9
1336 NGƯỜI
180 L/NG
244.4M3

OXH.7
1855 NGƯỜI
180 L/NG
329.1M3

OXH.8
1703 NGƯỜI
180 L/NG
311.4M3

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI QH5-07/2

1	2
3	4

Xã Tiên Dương

THOÁT VỀ NHÀ MÁY XỬ LÝ
NƯỚC THẢI SƠN DU

Xã Tiên Dương
Trấn Đông Anh

L330 - D300 -i0.0033

L150-D300-I0.0033

L148-D300-I0.0033

L38-D300-I0.0033

L132-D300-I0.0033

L71-D300-I0.0033

L157-D300-I0.0033

L165-D300-I0.0033

L67-D300-I0.0033

L101-D300-I0.0033

L139-D300-I0.0033

L113-D300-I0.0033

L237-D300-I0.0033

Thị trấn Đông Anh

TH.2
996 CHÁU
25 L/NG
24.9M3

VH
4200M2
M3/HA
0.5M3

NT1
323 CHÁU
180 L/NG
32.3M3

TH.1
916 CHÁU
25 L/NG
22.9M3

OTM.6
56 NGƯỜI
180 L/S
10.1M3

OTM.7
44 NGƯỜI
180 L/S
7.9M3

OTM.8
56 NGƯỜI
180 L/S
0.1M3

OTM.5
56 NGƯỜI
180 L/S
10.1M3

OTM.1
60 NGƯỜI
180 L/S
10.8M3

OTM.4
40 NGƯỜI
180 L/S
7.2M3

OTM.3
40 NGƯỜI
180 L/S
7.2M3

OTM.2
44 NGƯỜI
180 L/S
7.9M3

CC.3
4190M2
5 M3/HA
2.1M3

OXH.4
547 NGƯỜI
180 L/NG
101.0M3

OXH.1
444 NGƯỜI
180 L/NG
81.9M3

+7.70 +8.50
+8.20 +9.00
+7.71 +9.00
+7.76 +9.00
+8.09 +9.00
+7.66 +9.00
+7.23 +9.00
+7.22 +9.00
+7.13 +9.00
+7.68 +9.00
+7.82

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP HÀ NỘI
NGÀY: 13-08-2018
BỘ PHẬN MỘT CỬA
HỒ SƠ ĐẾN

SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI ĐH-07C

1 | 2
3 | 4

L220 - D300 - I0,0033
CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THEO QUY HOẠCH CHUNG

L164-D300-I0.0033

L56-D400-I0.0025

L14D600

L219-D400-I0.0025

L116-D300-I0.0033

L90-D300-I0.0033

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

L143-D300-I0.0033

L139-D300-I0.0033

L115-D300-I0.0033

L113-D300-I0.0033

L350 - D300 - I0,0033
CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THEO QUY HOẠCH CHUNG

NƯỚC SAU XỬ LÝ THOÁT RA TNM

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
CÔNG SUẤT 2400M3 / NGĐ
(DIỆN TÍCH: 2168 M2)

OXH.5
1680 NGƯỜI
180 L/NG
307.6M3

OXH.6
1947NGƯỜI
180 L/NG
341.0M3

THOÁT VỀ NHÀ MÁY XỬ LÝ
NƯỚC THẢI SƠN DU

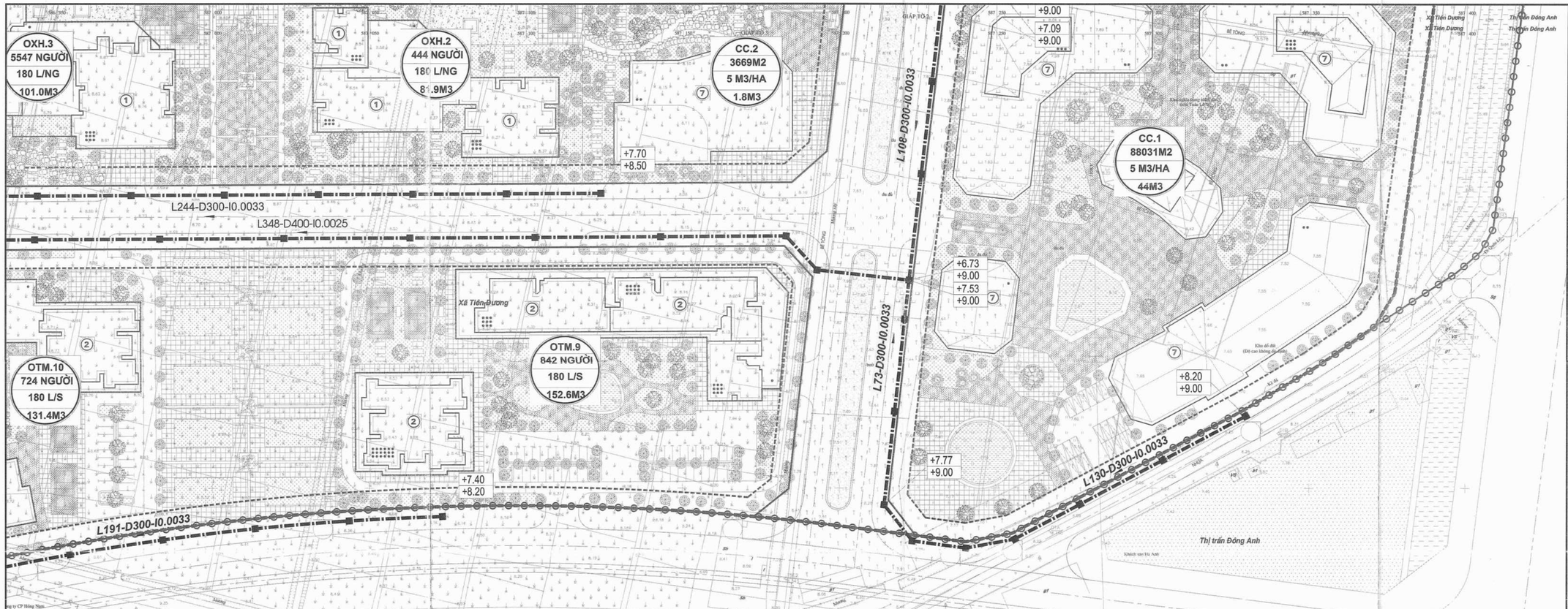
Xã Tiến Dương

+7.70 +8.50
+6.97 +8.50 +7.16 +8.50
+6.97 +8.50 +7.32 +8.50
+7.70 +8.50
+6.98 +8.50 +6.89 +8.50
+6.94 +8.50
+5.15 +8.50
+5.25 +8.50 +6.56 +8.50
+6.94 +8.50 +5.32 +8.50
+5.29 +8.50 +6.56 +8.50
+5.86 +8.50
+5.83 +9.00 +6.51 +9.00
+6.80 +8.20
+7.40 +8.20
+7.02 +8.20
+6.97 +8.50 +6.25 +8.50

SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC TP.HÀ NỘI
Ngày: 13-08-2018
BỘ PHẬN MỘT CỬA
HỒ SƠ ĐẾN

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI QH-07C

1	2
3	4



B

KÝ HIỆU :

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NH Ở XH TẬP TRUNG
- CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
- GIẾNG THĂM
- *TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI*
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC THẢI
- 11.50 / 12.50 — CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG(M) / CAO ĐỘ NỀN THIẾT KẾ(M)
- R — *TRẠM TRUNG CHUYỂN CTR*
- A1 CT1 / 11169 M2 / 10 L/M2 / 1,29 L/S — KÍ HIỆU Ô ĐẤT; SỐ LIỆU TÍNH TOÁN; TIÊU CHUẨN THOÁT NƯỚC THẢI; LƯU LƯỢNG TRUNG BÌNH(L/S)

CHIỀU DÀI(M) | ĐỘ DỐC(MM)

L226 - B300/D300 - I0,0033

BỀ RỘNG/ĐƯỜNG KÍNH(MM)

CĂN CỨ:
- *LUẬT NHÀ Ở ;*
- *LUẬT QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;*
- *NGHỊ ĐỊNH 11/2003/NĐ-CP NGÀY 14/01/2003 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ VIỆC QUẢN LÝ ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ;*
- *NGHỊ ĐỊNH 37/2010/NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ VIỆC LẬP, THẨM ĐỊNH, PHÊ DUYỆT VÀ QUẢN LÝ QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;*
- *NGHỊ ĐỊNH 38/2010/ NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN ĐÔ THỊ;*
- *NGHỊ ĐỊNH 39/2010/ NĐ-CP NGÀY 7/4/2010 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ;*
- *THÔNG TƯ SỐ 10/2000/TT-BXD NGÀY 11/8/2010 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ QUY ĐỊNH HỒ SƠ CỦA TỪNG LOẠI QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ : 04/2008/QĐ-BXD NGÀY 03/04/2008 CỦA BỘ XÂY DỰNG VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG ;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 21/2005/QĐ-BXD NGÀY 22/7/2005 CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG VỀ VIỆC BAN HÀNH HỆ THỐNG KÝ HIỆU BẢN VẼ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 1259/QĐ-TTG NGÀY 26/7/2011 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG THỦ ĐÔ HÀ NỘI ĐẾN NĂM 2030 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 2270/QĐ-UBND NGÀY 25/ 05/2012 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7, TỶ LỆ 1/5000;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 70/2014/QĐ-UBND NGÀY 12/9/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC BAN HÀNH QUY CHẾ QUẢN LÝ QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC CHUNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 519/QĐ-TTG NGÀY 31/03/2015 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH GIAO THÔNG VẬN TẢI THỦ ĐÔ;*
- *QUYẾT ĐỊNH SỐ 72/2014/QĐ-UBND NGÀY 17/9/2014 CỦA UBND THÀNH PHỐ VỀ VIỆC LẬP, THẨM ĐỊNH PHÊ DUYỆT ĐỒ ÁN VÀ QUẢN LÝ THEO ĐỒ ÁN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI;*
- *VĂN BẢN SỐ 5181/UBND-ĐT NGÀY 05/9/2016 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI VỀ VIỆC THỰC HIỆN THÔNG BÁO KẾT LUẬN CỦA THƯỜNG TRỰC THÀNH ỦY VỀ VIỆC TRIỂN KHAI THỰC HIỆN 04 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ TRONG ĐỒ GIAO CHO LIÊN DANH TỔNG CÔNG TY VIGLACERA VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH, DIỆN TÍCH KHOẢNG 39,2HA;*
- *VĂN BẢN SỐ 5523/QHKT-P3 NGÀY 23/9/2016; SỐ 6774/QHKT-P3 NGÀY 10/11/2016 CỦA SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI VỀ VIỆC TRIỂN KHAI LẬP NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QHCT CÁC KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI.*
- *VĂN BẢN SỐ 9 /TC-QC NGÀY 15/3/2017 CỦA CỤC TẦC CHIẾN BỘ TỔNG THAM MƯU VỀ VIỆC CHẤP THUẬN ĐỘ CAO TĨNH KHÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH.*
- *CÔNG VĂN SỐ 27/K-KT NGÀY 20/1/2017 CỦA KHO 190 CỤC XĂNG DẦU VỀ VIỆC THỐNG NHẤT PHƯƠNG ÁN DỊCH CHUYỂN TUYẾN ỐNG XĂNG DẦU TẠI KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG .*
- *BÁO CÁO SỐ 03/BC-UBND NGÀY 20/01/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC ĐÓNG GÓP VÀO ĐỒ QUY HOẠCH DỰ ÁN KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG 3*
- *CÔNG VĂN SỐ 108 /UBND-QLĐT NGÀY 9/2/2017 CỦA UBND HUYỆN ĐÔNG ANH VỀ VIỆC THAM GIA ĐÓNG GÓP Ý KIẾN VỀ NHIỆM VỤ VÀ ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH.*
- *BÁO CÁO SỐ 05/BC-UBND NGÀY 8/02/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC ĐÓNG GÓP VÀO ĐỒ QUY HOẠCH DỰ ÁN KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI THÔN LÊ PHÁP VÀ TUẤN LỄ, XÃ TIÊN DƯƠNG.*
- *CÔNG VĂN SỐ 24/UBND NGÀY 25/02/2017 CỦA UBND XÃ TIÊN DƯƠNG VỀ VIỆC CUNG CẤP SỐ LIỆU DÂN CƯ HIỆN TRẠNG TẠI CÁC THÔN TUẤN LỄ VÀ TIÊN KHA NẰM TRONG RANH GIỚI ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500 KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG TẠI XÃ TIÊN DƯƠNG, HUYỆN ĐÔNG ANH.*
- *QUY CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM VÀ CÁC VĂN BẢN PHÁP LUẬT HIỆN HÀNH.*

NỘI DUNG THIẾT KẾ :

II.1. HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

A. NGUYÊN TẮC THIẾT KẾ:

- HỆ THỐNG CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI CHÍNH ĐƯỢC THIẾT KẾ TUÂN THỦ THEO ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH CHUNG THỦ ĐÔ HÀ NỘI, QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7, CÁC QUY HOẠCH CHI TIẾT ĐÃ ĐƯỢC DUYỆT TRONG KHU VỰC, CÓ KHỚP NỐI, BỔ SUNG CHO PHÙ HỢP VỚI CÁC NGHIÊN CỨU MỚI.

- THIẾT KẾ ĐƯỜNG CỐNG THEO NGUYÊN TẮC TỰ CHẢY, ĐẢM BẢO THOÁT NƯỚC TRIỆT ĐỂ CHO TỪNG Ô ĐẤT, PHÙ HỢP VỚI QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VÀ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC MƯA - SAN NỀN.

B. CÁC TIÊU CHUẨN THOÁT NƯỚC THẢI: LẤY BẰNG TIÊU CHUẨN CẤP NƯỚC, CỤ THỂ:

- NƯỚC SINH HOẠT: 180 (L/NGƯỜI.NGÀY)
- NƯỚC PHỤC VỤ CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, CƠ QUAN: 5 (L/M2SÀN.NGÀY)
- NƯỚC PHỤC VỤ NHÀ TRẺ, MẪU GIÁO: 100 (L/CHÁU.NGÀY)
- NƯỚC PHỤC VỤ TRƯỜNG HỌC PHỔ THÔNG: 25 (L/HỌC SINH.NGÀY)

C. GIẢI PHÁP VÀ NỘI DUNG THIẾT KẾ:

** HƯỚNG THOÁT NƯỚC:*

THEO QUY HOẠCH CHUNG THỦ ĐÔ HÀ NỘI, QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ N7, KHU ĐẤT QUY HOẠCH NẰM TRONG LƯU VỰC THOÁT NƯỚC THẢI CỦA NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI SƠN DU.

TRƯỚC MẮT, KHI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI RIÊNG NÊU TRÊN CHƯA ĐƯỢC XÂY DỰNG VÀ ĐỂ ĐẢM BẢO VỆ SINH MÔI TRƯỜNG, NƯỚC THẢI CỦA CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG TRONG KHU ĐẤT QUY HOẠCH ĐƯỢC THU GOM THEO HỆ THỐNG CỐNG RIÊNG (D300-D400 ĐƯỢC BỐ TRÍ DỌC THEO CÁC TUYẾN ĐƯỜNG QUY HOẠCH), XỬ LÝ ĐẠT TIÊU CHUẨN VỆ SINH MÔI TRƯỜNG TẠI TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỤC BỘ CÔNG SUẤT 2400 M3/NGĐ BỐ TRÍ Ở PHÍA TÂY NAM KHU ĐẤT VỚI DIỆN TÍCH TRÊN 2.000M2. NƯỚC THẢI

CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	TIÊU CHUẨN THOÁT NƯỚC THẢI
ĐẤT HỖN HỢP	5 (L/M2.SÀN)
ĐẤT NHÀ Ở	180 (L/NGƯỜI.NGĐ)
ĐẤT TRƯỜNG HỌC	25 (L/HS.NGĐ)
ĐẤT NHÀ TRẺ, MẪU GIÁO	100 (L/CHÁU.NGĐ)
TỔNG CỘNG	

**GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:*

- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI KHU VỰC KHU QUY HOẠCH LÀ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC RIÊNG, NƯỚC THẢI TỪ CÁC CÔNG TRÌNH SAU XỬ LÝ ĐƯỢC THU GOM THEO CỐNG RIÊNG TỰ CHẢY VỀ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI TIÊN DU. TRƯỚC MẮT, KHI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI RIÊNG CỦA THÀNH PHỐ CHƯA ĐƯỢC XÂY DỰNG, NƯỚC THẢI SẼ ĐƯỢC THOÁT TẠM VÀO TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỤ BỘ TRONG KHU ĐẤT (DỰ KIẾN Ở VỊ TRÍ PHÍA TÂY KHU ĐẤT). SAU NÀY, KHI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI RIÊNG CỦA THÀNH PHỐ ĐƯỢC XÂY DỰNG, NƯỚC THẢI SẼ TỰ CHẢY VỀ TUYẾN CỐNG CHÍNH (THÔNG QUA CỐNG ÁP LỰC) BỐ TRÍ DỌC THEO TRỤC ĐƯỜNG PHÍA TÂY BẮC KHU DỰ ÁN, ĐẤN VỀ NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TIÊN DU.

** HỆ THỐNG CỐNG THOÁT NƯỚC:*

- CÁC TUYẾN CỐNG NHÁNH THU GOM NƯỚC THẢI ĐƯỢC BỐ TRÍ DỌC THEO CÁC TUYẾN ĐƯỜNG NỘI BỘ TRONG KHU ĐẤT CÓ ĐƯỜNG KÍNH D300-D400MM, ĐỘ SÂU CHÔN CỐNG ĐẦU

LÀ 0,7M-1M, ĐỘ DỐC I=1/D. - DỌC THEO CÁC TUYẾN CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI BỐ TRÍ CÁC GIẾNG THĂM TẠI VỊ TRÍ THAY ĐỔI TIẾT DIỆN CỐNG, CHUYỂN HƯỚNG CỐNG, TẠI ĐIỂM XẢ CÁC CỐNG TRÌNH BỐ TRÍ CÁC GA THĂM ĐỂ NẠO VÉT BẢO DƯỠNG ĐỊNH KỲ VÀ SỬA CHỮA CỐNG. KHOẢNG CÁCH CÁC GA THU THEO TIÊU CHUẨN HIỆN HÀNH.

BẢNG THỐNG KÊ VẬT LIỆU THOÁT NƯỚC THẢI

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	*KHỐI LƯỢNG*	*ĐƠN VỊ*
I. CỐNG TRÒN BTCT		
D300	*3580*	*M*
D400	*840*	*M*
II. GIẾNG THĂM		
D300	*126*	*CÁI*
D400	*33*	*CÁI*
D500	*14*	*CÁI*

II.2. VỆ SINH MÔI TRƯỜNG

A. CÁC CHỈ TIÊU TÍNH TOÁN, KHỐI LƯỢNG CHẤT THẢI RẮN THẢI VÀ GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:

** CÁC TIÊU CHUẨN TÍNH TOÁN, DỰ BÁO KHỐI LƯỢNG CHẤT THẢI RẮN THẢI*
- *TIÊU CHUẨN THẢI CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT: 1,3 KG/ NGƯỜI.NGÀY*
- *CHẤT THẢI RẮN CÔNG CỘNG : 20% CTR SINH HOẠT*
- *TỶ LỆ THU GOM: 100%*
- *TỶ TRỌNG CHẤT THẢI RẮN: 0,43 T/M3.*

SAU XỬ LÝ ĐƯỢC CƠ QUAN QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CHO PHÉP ĐỔ THOÁT VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA.

SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ CỦA TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI XEM TRONG THUYẾT MINH.

** GIẢI PHÁP VÀ NỘI DUNG THIẾT KẾ:*

BẢNG TIÊU CHUẨN NƯỚC THẢI TÍNH TOÁN: * KHỐI LƯỢNG CHẤT THẢI RẮN:
- TỔNG DÂN SỐ KHU VỰC QUY HOẠCH: 5.600 NGƯỜI
- KHỐI LƯỢNG CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT: 7.280 KG/NGÀY (7,8 TẤN/NGÀY)
- KHỐI LƯỢNG CHẤT THẢI RẮN CÔNG CỘNG: 1.456KG/NGÀY

TỔNG KHỐI LƯỢNG CHẤT THẢI RẮN: 8.736 KG/NGÀY

** GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:*

- PHÂN LOẠI CHẤT THẢI RẮN:

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 HỦY THEO QUY ĐỊNH. TRONG KHU VỰC BỐ TRÍ TRẠM TRUNG CHUYỂN RÁC CÔ (DIỆN TÍCH 50M2, VỊ TRÍ TẠI Ô QUY HOẠCH CX.2)

- 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 CAO TẦNG: CÓ HỆ THỐNG THU GOM CHẤT THẢI RẮN THẢI TỪ TRÊN CAO XUỐNG BỂ CHẤT THẢI RẮN CHO TỪNG ĐƠN NGUYÊN.

+ ĐỐI VỚI KHU VỰC XÂY DỰNG NHÀ THẤP TẦNG: CHẤT THẢI RẮN THẢI 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 BẢN KÍNH PHỤC VỤ KHOẢNG 100M/THÙNG. THU GOM VÀ VẬN CHUYỂN HÀNG NGÀY VỀ CÁC ĐIỂM TẬP KẾT CHẤT THẢI RẮN CỐ ĐỊNH CỦA DỰ ÁN, SAU ĐÓ XE

CHUYÊN DỤNG CỦA CƠ QUAN CHỨC NĂNG SẼ CHUYÊN CHỞ ĐẾN NƠI XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN QUY ĐỊNH CỦA THÀNH PHỐ.

+ ĐỐI VỚI KHU VỰC NHÀ TRẺ MẪU GIÁO CHẤT THẢI RẮN THẢI ĐƯỢC THU GOM VÀ VẬN CHUYỂN THÔNG QUA HỢP ĐỒNG TRỰC TIẾP VỚI ĐƠN VỊ CHỨC NĂNG.

+ VỚI CÁC NƠI CÔNG CỘNG NHƯ KHU VỰC CÔNG VIÊN CÂY XANH, ĐƯỜNG TRỤC CHÍNH... ĐẶT CÁC THÙNG CHẤT THẢI RẮN NHỎ CÓ NẮP KÍN DUNG TÍCH TỐI THIỂU LÀ 100LÍT VÀ KHÔNG LỚN HƠN 1M3, KHOẢNG CÁCH 100M/THÙNG.

B. NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG:

ĐƯỢC XÁC ĐỊNH THEO QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ BÙN CẶN VÀ NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG TRONG QUY CHUẨN XÂY DỰNG ĐÔ THỊ:

- TRÊN CÁC TRỤC PHỐ CHÍNH, CÁC KHU THƯƠNG MẠI, KHU CÔNG VIÊN, CÁC BẾN XE VÀ CÁC NƠI CÔNG CỘNG KHÁC PHẢI BỐ TRÍ NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG. TẠI CÁC KHU VỰC CÓ GIÁ TRỊ ĐẶC BIỆT VỀ CẢNH QUAN ĐÔ THỊ (NHƯ KHU CÔNG VIÊN PHẦN MỀM) PHẢI XÂY DỰNG NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG NGẦM, KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG TRÊN CÁC TRỤC PHỐ CHÍNH <1500M.
- NƯỚC THẢI CỦA CÁC NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG ĐƯỢC THU GOM THEO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI RIÊNG VÀ CHẤT THẢI PHẢI ĐƯỢC XỬ LÝ TẠI CHỖ ĐẠT TIÊU CHUẨNVỆ SINH MÔI TRƯỜNG THEO QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN.
- QUY MÔ, VỊ TRÍ CÁC NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG TRONG ĐỒ ÁN NÀY ĐƯỢC XÁC ĐỊNH NGAY TRONG CÁC KHU ĐẤT QUY HOẠCH CÔNG CỘNG. CỤ THỂ SẼ ĐƯỢC XÂY DỰNG TRONG CÁC GIAI ĐOẠN LẬP DỰ ÁN CHI TIẾT SAU NÀY.

C. NGHĨA TRANG:

NGƯỜI HƯNG TÁNG VÀ DI CHUYỂN CÁC NGÔI MỘ HIỆN CÓ VỀ CÁC NGHĨA TRANG TẬP TRUNG HIỆN CÓ. LÂU DÀI KHI THÀNH PHỐ CÓ QUỸ ĐẤT TẬP DANH CHO NGHĨA TRANG TẬP TRUNG, CÁC NGHĨA TRANG TRÊN SẼ ĐƯỢC DI CHUYỂN PHÙ HỢP VỚI QUY HOẠCH CỦA NGHĨA TRANG THÀNH PHỐ

HIỆN TRANG TRONG KHU VỰC CÓ 2 NGHĨA TRANG , KHU NGHĨA TRANG THÔN TÂN LỄ CÓ KHOẢNG 08 NGÔI MỘ ĐÃ CẢI TÁNG SẼ ĐƯỢC DI CHUYỂN VỀ KHU NGHĨA TRANG HIỆN CÓ Ở PHÍA NAM THÔN TÂN LỄ (PHÍA BẮC DỰ ÁN). CHỦ ĐẦU TƯ SẼ CẢI TẠO KẾT HỢP TRỒNG CÂY XANH THÀNH CÔNG VIÊN NGHĨA TRANG. LÂU DÀI SẼ ĐƯỢC DI CHUYỂN VỀ NGHĨA TRANG THÀNH PHỐ.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2017

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN THỎA THUẬN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2017

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
LIÊN DANH TỔNG CÔNG TY VIGLACERA - CTCP & CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG HOÀNG THÀNH

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2017

KT/TỔNG GIÁM ĐỐC TỔNG CÔNG TY
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM: KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TẬP TRUNG XÃ TIÊN DƯƠNG - HUYỆN ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI

BẢN VẼ: QH-07C	GHÉP: 4A0	TỶ LỆ:	NGÀY: 7-2017
THỂ HIỆN	ĐINH DUY KHANG		
THIẾT KẾ	BÙI MINH KHÁNH		
CHỦ NHIỆM	HỨA VIẾT TRÌ		
Đ.C KỸ THUẬT	ĐỖ TIẾN THÀNH		

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC HÀ NỘI
Ngày: 13-08-2017
BỘ PHẬN MỘT CỬA
HỒ SƠ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẦU CHÍNH:
LOH YEOW SIONG
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN AG INGO DESIGN STUDIO VIỆT NAM
AG INGO DESIGN STUDIO
DC : 18 ĐỒNG NAI, P.2, QUẬN TÂN BÌNH, TP.HCM
TEL: 08 54000820 FAX: 08 54000824

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THẦU PHỤ
THS. TRẦN HUY ANH
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG CÔNG NGHIỆP VÀ ĐÔ THỊ VIỆT NAM
DC : TẦNG 9-11, SỐNG HỒA LỘ QUẬN HAI BÀ TRƯNG, TP.HN
TEL: (04) 39787882/35266666 FAX: 04 32250266

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT

HẠNG MỤC : TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

DỰ ÁN : ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TIÊN DƯƠNG 1

ĐỊA ĐIỂM : XÃ PHÚC THỊNH, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

HÀ NỘI, 10 / 2025

DANH MỤC BẢN VẼ				
STT	TÊN BẢN VẼ	MÃ BẢN VẼ	SỐ LƯỢNG	KHỔ GIẤY
1	DANH MỤC BẢN VẼ	VHC-TD.BD.INFRA.XLNT.DMBV	01	A1
2	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	VHC-TD.BD.INFRA.XLNT.DV.01	01	A1
3	SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	VHC-TD.BD.INFRA.XLNT.CN.01	01	A1
4	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NGĂN BỂ VÀ NHÀ ĐIỀU HÀNH	VHC-TD.BD.INFRA.XLNT.CN.02	01	A1
5	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NẮP THĂM VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ TRÊN MẶT BỂ	VHC-TD.BD.INFRA.XLNT.CN.03	01	A1
6	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ	VHC-TD.BD.INFRA.XLNT.CN.04	01	A1
7	MẶT CẮT A-A VÀ MẶT CẮT B-B	VHC-TD.BD.INFRA.XLNT.CN.05	01	A1
8	CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ MÙI	VHC-TD.BD.INFRA.XLNT.CN.06	01	A1
		TỔNG SỐ LƯỢNG BẢN VẼ:	8	

STT NUMBER	NỘI DUNG CONTENT	NGÀY DATE

GHI CHÚ / NOTED

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
ISSUED PURPOSE

TRÌNH DUYỆT	☒	FOR APPROVAL
THI CÔNG	☐	FOR CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT

DỰ ÁN / PROJECT

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TIÊN DƯƠNG 1

Địa điểm: xã Phúc Thịnh, Thành phố Hà Nội

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

CÔNG TY CỔ PHẦN VIHOCE TIÊN DƯƠNG 1
Địa chỉ : Tầng 14 tòa nhà Viglacera, số 1 Đại Lộ Thăng Long, Phường Đại Mỗ, Thành phố Hà Nội
GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN DŨNG

TƯ VẤN THIẾT KẾ / DESIGN CONTRACTOR

CÔNG TY CP XÂY DỰNG CENTRAL
Địa chỉ : 204/9 Nguyễn Văn Hưởng, phường An Khánh, TP.HCM
GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

TRẦN ĐĂNG KHOA

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / CHIEF OF PROJECT	
BÙI NHƯ THƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF OF DESIGN	
BÙI NHƯ THƯỜNG	
THIẾT KẾ / DESIGNED BY	
LÊ QUANG THÁI	
KIỂM / CHECKED BY	
BÙI NHƯ THƯỜNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ / STAGE OF DESIGN

THIẾT KẾ CƠ SỞ

HẠNG MỤC / ITEMS

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BỘ MÔN / SUB-ITEMS

XỬ LÝ NƯỚC THẢI

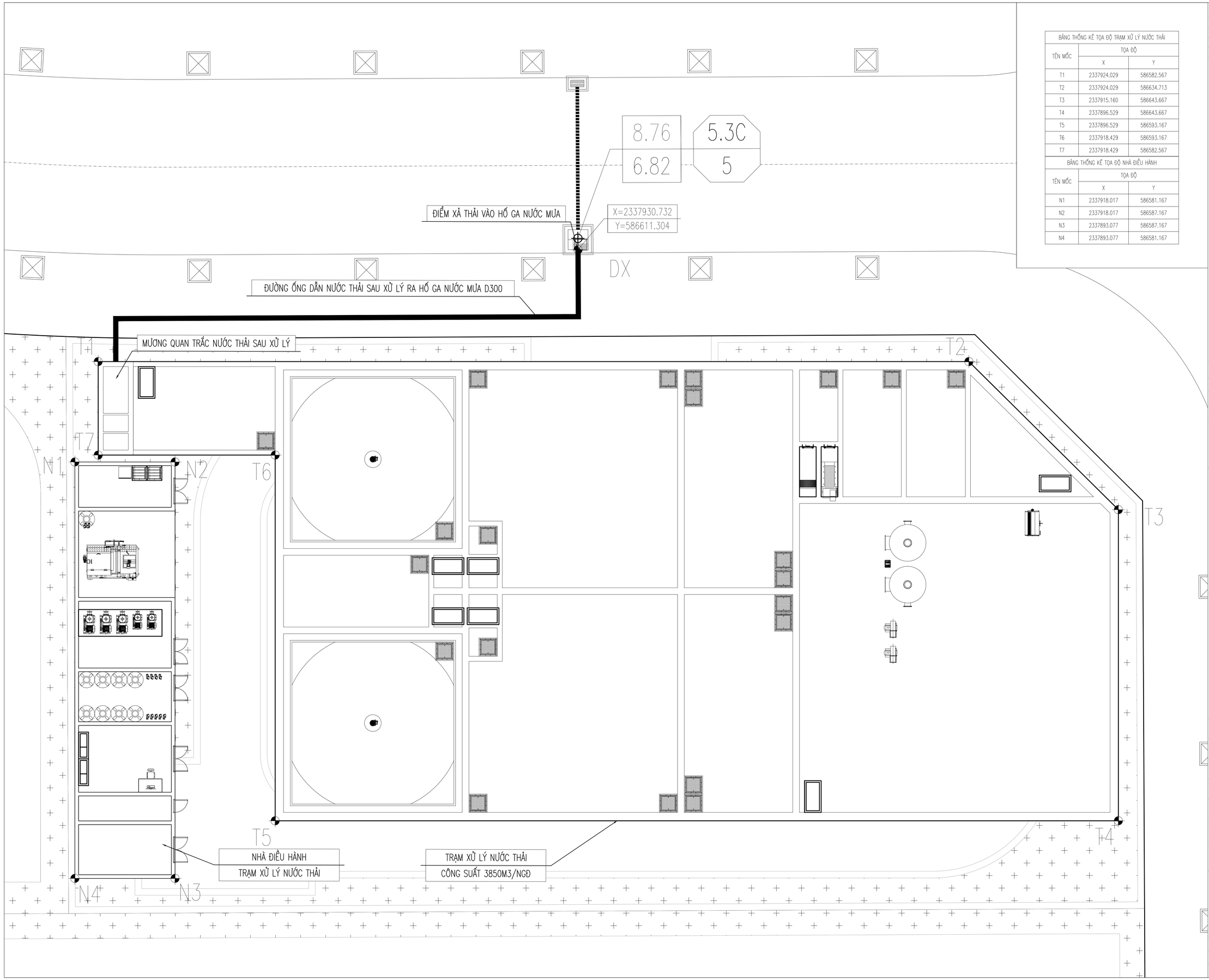
TÊN BẢN VẼ / SHEET'S TITLE

DANH MỤC BẢN VẼ

NGÀY PHÁT HÀNH / ISSUE DATE	10 / 2025	TỶ LỆ / SCALE

SỐ HIỆU BẢN VẼ / SHEET'S NUMBER

VHC-TD	BD	INFRA	XLNT.DMBV



BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN MỐC	TỌA ĐỘ	
	X	Y
T1	2337924.029	586582.567
T2	2337924.029	586634.713
T3	2337915.160	586643.667
T4	2337896.529	586643.667
T5	2337896.529	586593.167
T6	2337918.429	586593.167
T7	2337918.429	586582.567

BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ NHÀ ĐIỀU HÀNH

TÊN MỐC	TỌA ĐỘ	
	X	Y
N1	2337918.017	586581.167
N2	2337918.017	586587.167
N3	2337893.077	586587.167
N4	2337893.077	586581.167

STT NUMBER	NỘI DUNG CONTENT	NGÀY DATE

GHI CHÚ / NOTED

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
ISSUED PURPOSE

TRÌNH DUYỆT	☒	FOR APPROVAL
THI CÔNG	☐	FOR CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT

DỰ ÁN / PROJECT

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TIÊN DƯƠNG 1

Địa điểm: xã Phúc Thịnh, Thành phố Hà Nội

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

CÔNG TY CỔ PHẦN VIHOCE TIÊN DƯƠNG 1
Địa chỉ : Tầng 14 tòa nhà Viglacera, số 1 Đại Lộ Thăng Long, Phường Đại Mỗ, Thành phố Hà Nội
GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN DŨNG

TƯ VẤN THIẾT KẾ / DESIGN CONTRACTOR

CÔNG TY CP XÂY DỰNG CENTRAL
Địa chỉ : 204/9 Nguyễn Văn Hưởng, phường An Khánh, TP.HCM
GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

TRẦN ĐĂNG KHOA

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / CHIEF OF PROJECT	
BÙI NHƯ THƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF OF DESIGN	
BÙI NHƯ THƯỜNG	
THIẾT KẾ / DESIGNED BY	
LÊ QUANG THÁI	
KIỂM / CHECKED BY	
BÙI NHƯ THƯỜNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ / STAGE OF DESIGN

THIẾT KẾ CƠ SỞ

HẠNG MỤC / ITEMS

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BỘ MÔN / SUB-ITEMS

XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / SHEET'S TITLE

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

NGÀY PHÁT HÀNH / ISSUE DATE	10 / 2025	TỶ LỆ / SCALE	

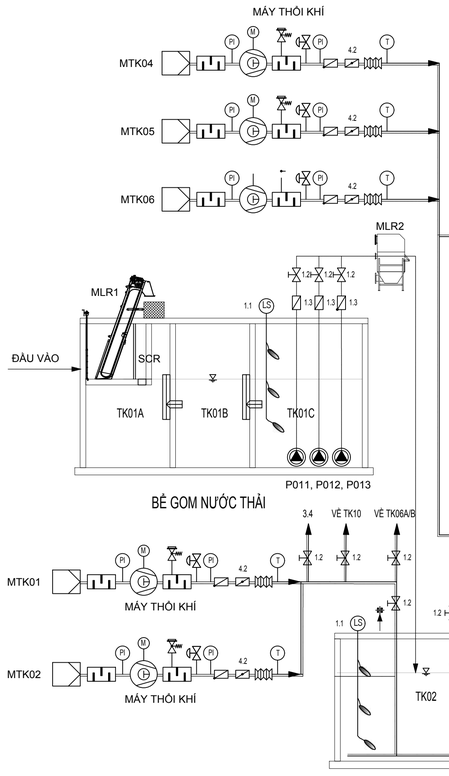
SỐ HIỆU BẢN VẼ / SHEET'S NUMBER

VHC-TD	BD	INFRA	XLNT.DV.01

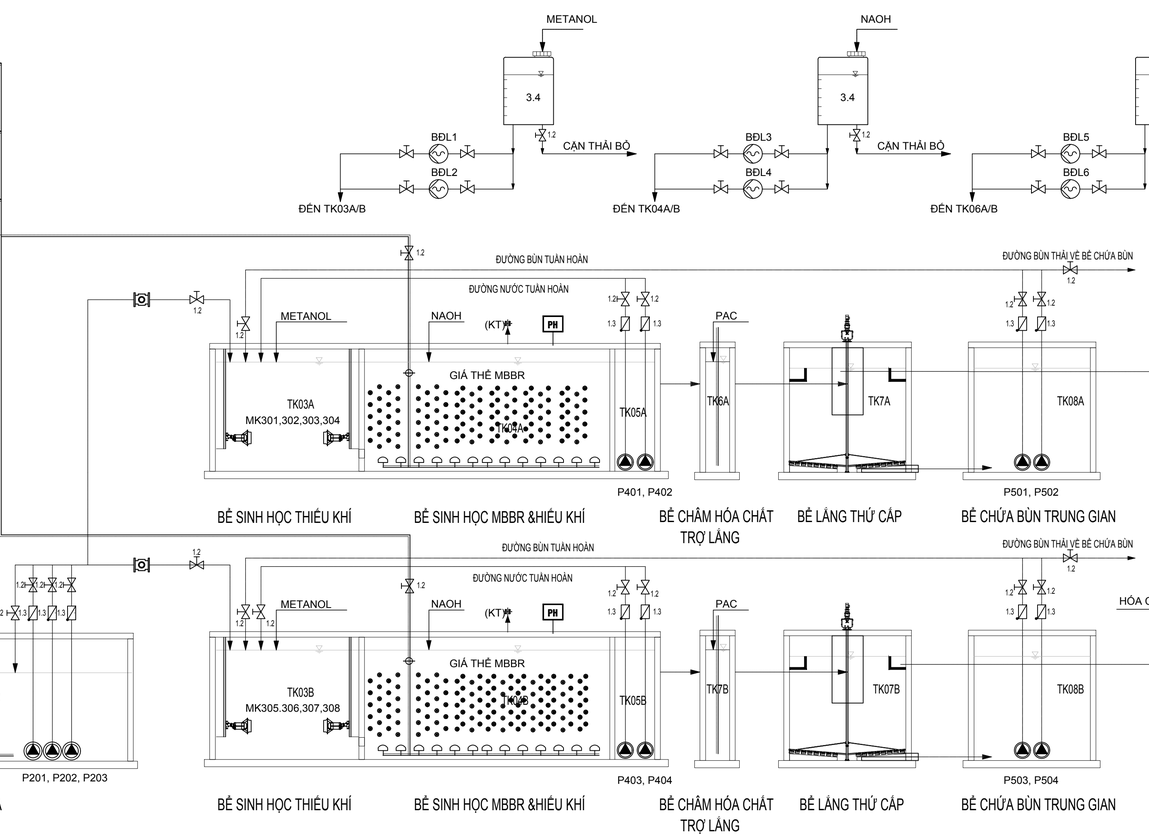
SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

CÔNG SUẤT 3.850M3/ NGÀY ĐÊM

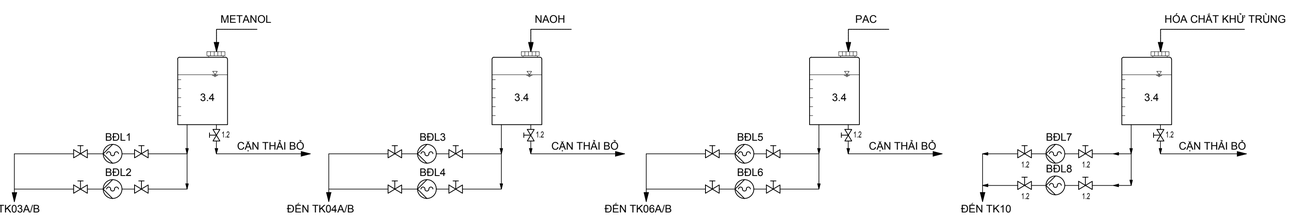
1. CỤM BỂ GOM & BỂ ĐIỀU HÒA



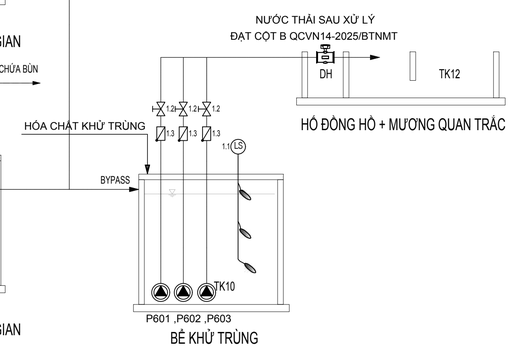
2. BỂ XỬ LÝ SINH HỌC A-O MBBR



3. BỂ LẮNG THỨ CẤP



4. BỂ KHỬ TRÙNG



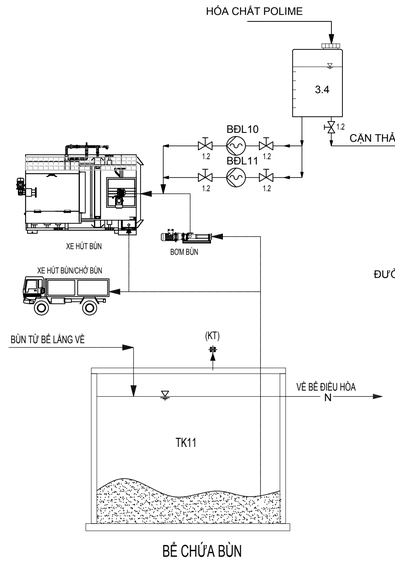
GHI CHÚ & CHÚ THÍCH

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	SỐ LƯỢNG
1.1	THIẾT BỊ ĐO MỨC	
1.2	VAN HAI CHIỀU	
1.3	VAN MỘT CHIỀU	
MLR1	MÁY LƯỢC RÁC THÔ	01
MLR2	MÁY LƯỢC RÁC TINH	01
SCR	SONG CHẮN RÁC	01
P101,102,103	BƠM NƯỚC THẢI BỂ GOM	03
P201,202,203	BƠM NƯỚC THẢI BỂ ĐIỀU HÒA	04
MTK 01, 02, 03, 04, 05	MÁY THỔI KHÍ	05
MK 301,302,303,304 MK 305,306,307,308	MÁY KHUẤY CHÌM	04
P401, 402 P403, 404	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC BỂ HIẾU KHÍ	04
P501, 502 P503, 504	BƠM BÙN BỂ LẮNG	04
BĐL	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT	11
3.4	BỒN CHỨA HÓA CHẤT	09
P601, 602, P603	BƠM NƯỚC THẢI BỂ KHỬ TRÙNG	03
P801, 802	BƠM TUẦN HOÀN HÓA CHẤT KHỬ MÙI	02
	BƠM BÙN VÉ MÁY ÉP BÙN	02
	MÁY ÉP BÙN	01

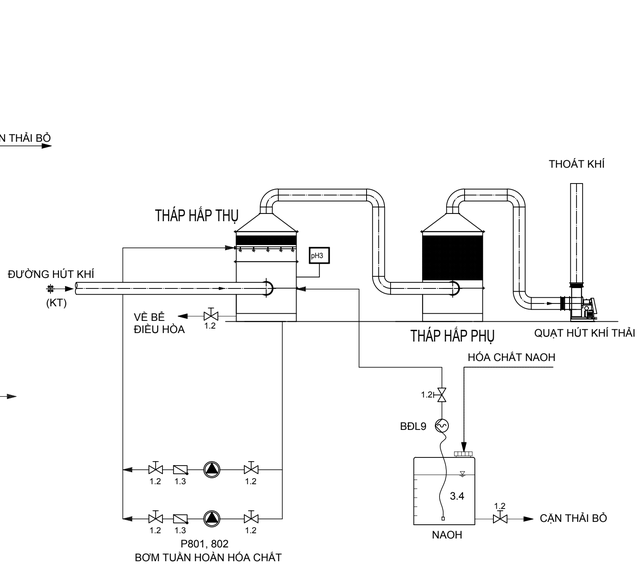
CHÚ THÍCH KÝ HIỆU

- PHAO BÁO MỨC
- KÝ HIỆU BƠM
- VAN KHÓA, VAN 2 CHIỀU
- VAN 1 CHIỀU
- KHỚP NỐI MỀM
- THIẾT BỊ ĐO LƯU LƯỢNG
- MÁY KHUẤY CHÌM
- ĐỘNG CƠ GẠT BÙN
- MÁY LƯỢC RÁC
- VAN CỬA PHAI
- MÁY ÉP BÙN
- BƠM BÙN

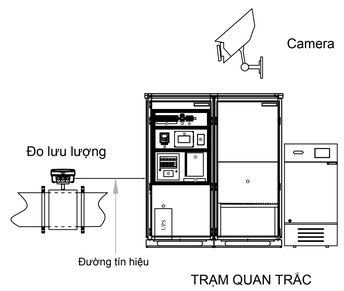
5. XỬ LÝ BÙN



6. CỤM XỬ LÝ KHÍ THẢI & MÙI



7. CỤM QUAN TRẮC



STT NUMBER	NỘI DUNG CONTENT	NGÀY DATE

GHI CHÚ / NOTED

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
ISSUED PURPOSE

TRÌNH DUYỆT	☒	FOR APPROVAL
THI CÔNG	☐	FOR CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT

DỰ ÁN / PROJECT

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TIÊN DƯƠNG 1

Địa điểm: xã Phúc Thịnh, Thành phố Hà Nội

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

CÔNG TY CỔ PHẦN VIHOCE TIÊN DƯƠNG 1
Địa chỉ : Tầng 14 tòa nhà Viglacera, số 1 Đại Lộ Thăng Long, Phường Đại Mỗ, Thành phố Hà Nội
GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN DŨNG

TƯ VẤN THIẾT KẾ / DESIGN CONTRACTOR

CÔNG TY CP XÂY DỰNG CENTRAL
Địa chỉ : 204/9 Nguyễn Văn Hưởng, phường An Khánh, TP.HCM
GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

TRẦN ĐĂNG KHOA

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / CHIEF OF PROJECT	
BÙI NHƯ THƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF OF DESIGN	
BÙI NHƯ THƯỜNG	
THIẾT KẾ / DESIGNED BY	
LÊ QUANG THÁI	
KIỂM / CHECKED BY	
BÙI NHƯ THƯỜNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ / STAGE OF DESIGN

THIẾT KẾ CƠ SỞ

HẠNG MỤC / ITEMS

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BỘ MÔN / SUB-ITEMS

XỬ LÝ NƯỚC THẢI

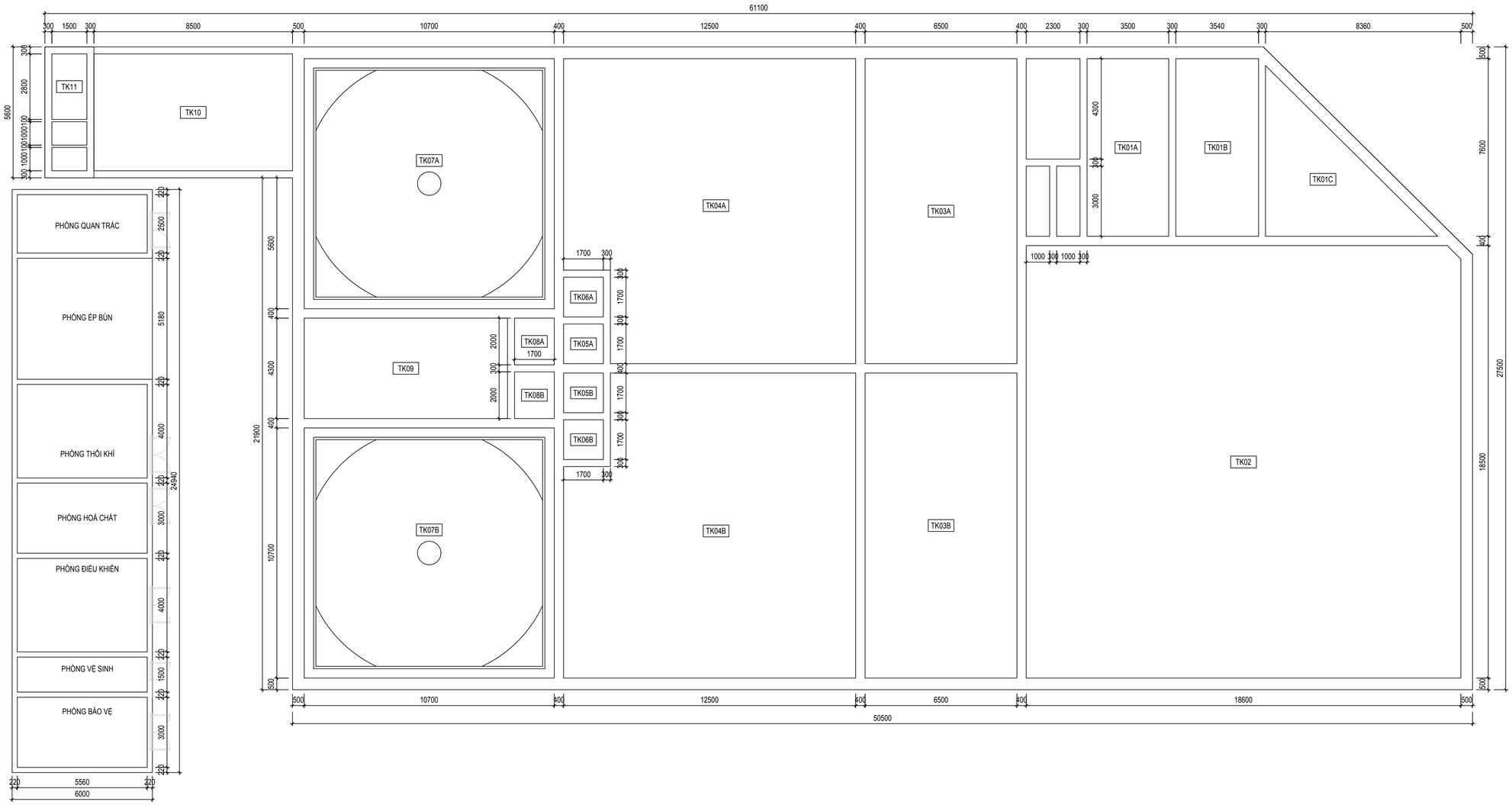
TÊN BẢN VẼ / SHEET'S TITLE

SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

NGÀY PHÁT HÀNH / ISSUE DATE	10 / 2025	TỶ LỆ / SCALE	NTS

SỐ HIỆU BẢN VẼ / SHEET'S NUMBER

VHC-TD	BD	INFRA	XLNT.CN.01



MẶT BẰNG BỐ TRÍ NGĂN BỂ VÀ NHÀ ĐIỀU HÀNH

GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	TÊN GỌI	KÝ HIỆU	TÊN GỌI	KÝ HIỆU	TÊN GỌI
TK01A/B/C	BỂ GOM (NGĂN TÁCH RÁC/TÁCH CÁT/TÁCH MỠ)	TK05A/B	BỂ TUẦN HOÀN	TK09	BỂ CHỨA BÙN
TK02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK06A/B	BỂ CHÂM HOÁ CHẤT TRỢ LẮNG PAC	TK10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK03A/B	BỂ THIẾU KHÍ	TK07A/B	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK11	MƯƠNG QUAN TRẮC
TK04A/B	BỂ HIẾU KHÍ	TK08A/B	BỂ THU BÙN		

STT NUMBER	NỘI DUNG CONTENT	NGÀY DATE

GHI CHÚ / NOTED

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
ISSUED PURPOSE

TRÌNH DUYỆT	☒	FOR APPROVAL
THI CÔNG	☐	FOR CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT

DỰ ÁN / PROJECT

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TIÊN DƯƠNG 1

Địa điểm: xã Phúc Thịnh, Thành phố Hà Nội

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

CÔNG TY CỔ PHẦN VIHOCE TIÊN DƯƠNG 1
Địa chỉ : Tầng 14 tòa nhà Viglacera, số 1 Đại Lộ Thăng Long, Phường Đại Mỗ, Thành phố Hà Nội
GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN DŨNG

TƯ VẤN THIẾT KẾ / DESIGN CONTRACTOR

CÔNG TY CP XÂY DỰNG CENTRAL
Địa chỉ : 204/9 Nguyễn Văn Hưởng, phường An Khánh, TP.HCM
GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

TRẦN ĐĂNG KHOA

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / CHIEF OF PROJECT BÙI NHƯ THƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF OF DESIGN BÙI NHƯ THƯỜNG	
THIẾT KẾ / DESIGNED BY LÊ QUANG THÁI	
KIỂM / CHECKED BY BÙI NHƯ THƯỜNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ / STAGE OF DESIGN
THIẾT KẾ CƠ SỞ

HẠNG MỤC / ITEMS
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

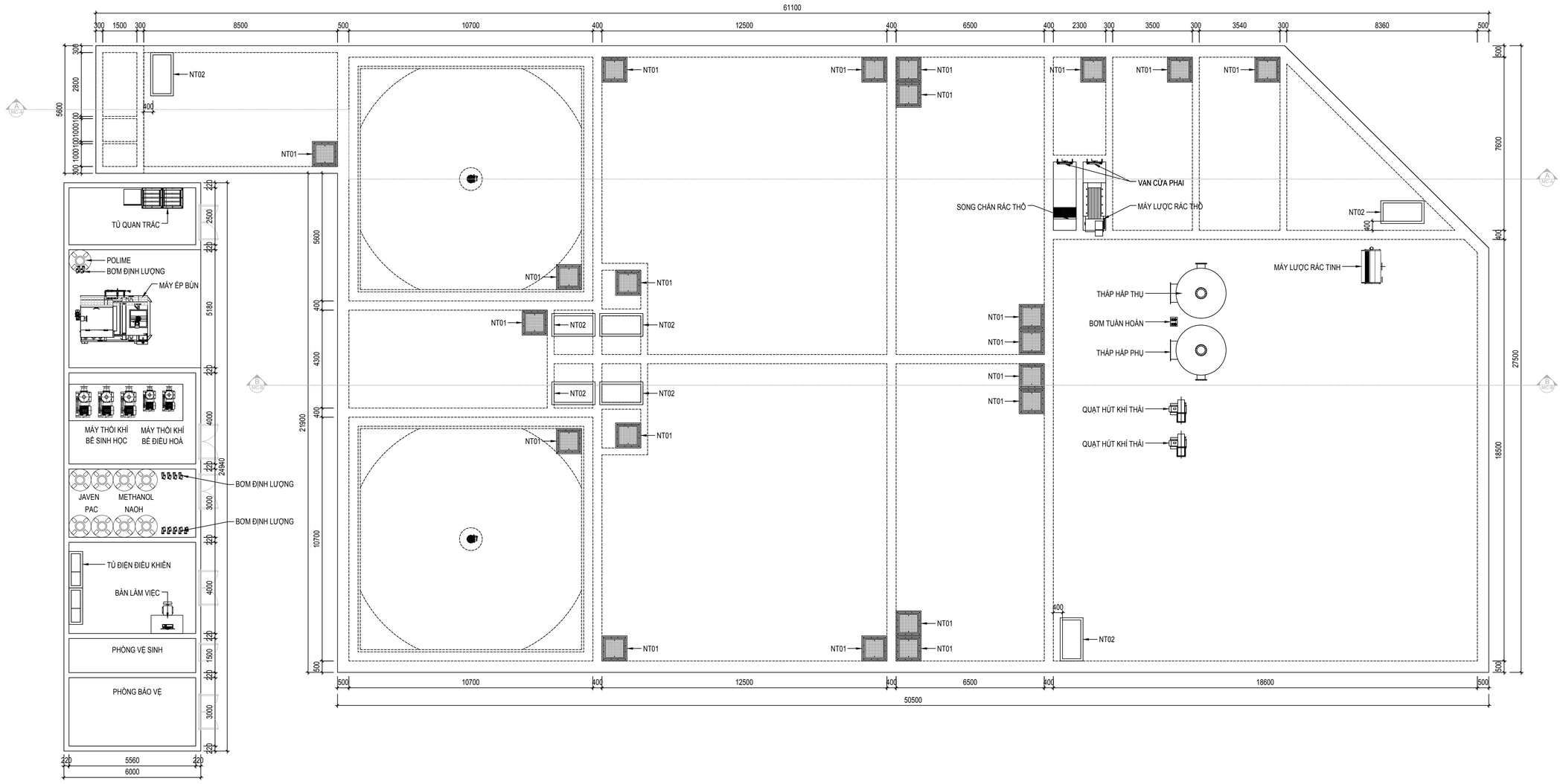
BỘ MÔN / SUB-ITEMS
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / SHEET 'S TITLE
MẶT BẰNG BỐ TRÍ
NGĂN BỂ VÀ NHÀ ĐIỀU HÀNH

NGÀY PHÁT HÀNH / ISSUE DATE	10 / 2025	TỶ LỆ / SCALE	1/100

SỐ HIỆU BẢN VẼ / SHEET'S NUMBER

VHC-TD	BD	INFRA	XLNT.CN.02

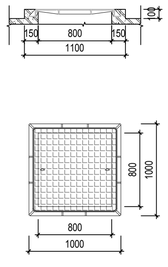


MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỬA THĂM VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ MẶT BỂ

GHI CHÚ:

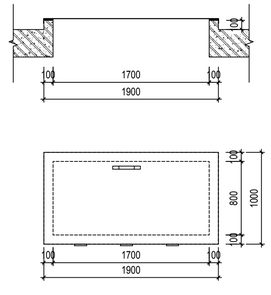
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	KÝ HIỆU	TÊN GỌI
TK01A/B/C	BỂ GOM (NGĂN TÁCH RÁC/TÁCH CÁT/TÁCH MỠ)	TK07A/B	BỂ LẮNG SINH HỌC
TK02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK08A/B	BỂ THU BÙN
TK03A/B	BỂ THIẾU KHÍ	TK09	BỂ CHỨA BÙN
TK04A/B	BỂ HIẾU KHÍ	TK10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK05A/B	BỂ TUẦN HOÀN	TK11	MƯƠNG QUAN TRẮC
TK06A/B	BỂ CHÂM HOÁ CHẤT TRỢ LẮNG PAC		

CHI TIẾT NT01



CHÚ THÍCH:
- ĐƯỢC CHẾ TẠO CÓ 02 LỚP CAO SU NGĂN NGỪA MÙI
- VẬT LIỆU: FRP

CHI TIẾT NT02



CHÚ THÍCH:
- ĐƯỢC CHẾ TẠO CÓ 02 LỚP CAO SU NGĂN NGỪA MÙI
- VẬT LIỆU: SUS304

STT NUMBER	NỘI DUNG CONTENT	NGÀY DATE

GHI CHÚ / NOTED

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
ISSUED PURPOSE

TRÌNH DUYỆT	☒	FOR APPROVAL
THI CÔNG	☐	FOR CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT

DỰ ÁN / PROJECT

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TIÊN DƯƠNG 1

Địa điểm: xã Phúc Thịnh, Thành phố Hà Nội

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

CÔNG TY CỔ PHẦN VIHOCE TIÊN DƯƠNG 1
Địa chỉ : Tầng 14 tòa nhà Viglacera, số 1 Đại Lộ Thăng Long, Phường Đại Mỗ, Thành phố Hà Nội
GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN DŨNG

TƯ VẤN THIẾT KẾ / DESIGN CONTRACTOR

CÔNG TY CP XÂY DỰNG CENTRAL
Địa chỉ : 204/9 Nguyễn Văn Hưởng, phường An Khánh, TP.HCM
GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

TRẦN ĐĂNG KHOA

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / CHIEF OF PROJECT	
BÙI NHƯ THƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF OF DESIGN	
BÙI NHƯ THƯỜNG	
THIẾT KẾ / DESIGNED BY	
LÊ QUANG THÁI	
KIỂM / CHECKED BY	
BÙI NHƯ THƯỜNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ / STAGE OF DESIGN
THIẾT KẾ CƠ SỞ

HẠNG MỤC / ITEMS
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

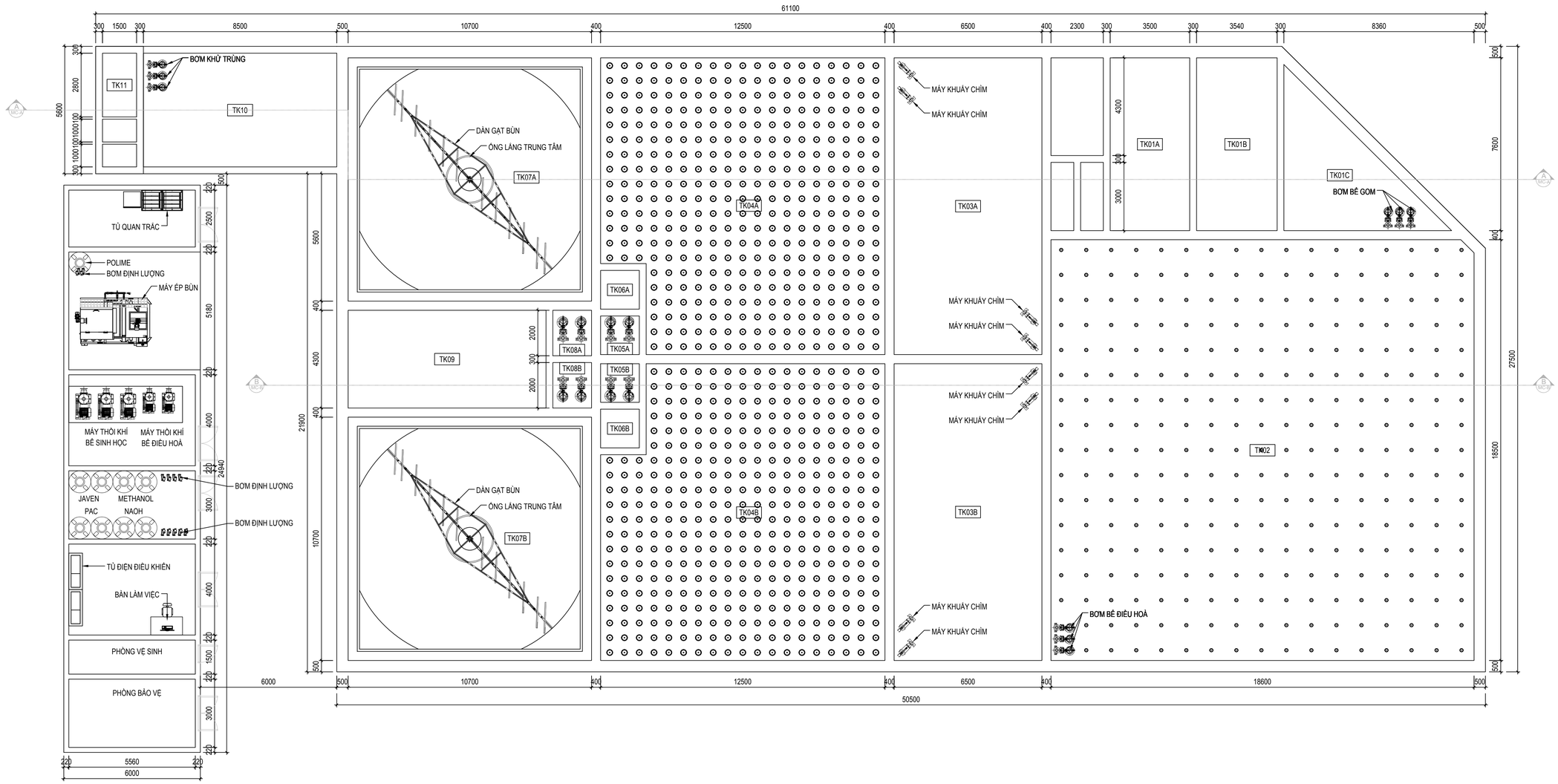
BỘ MÔN / SUB-ITEMS
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / SHEET'S TITLE
MẶT BẰNG BỐ TRÍ NẮP THĂM VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ TRÊN MẶT BỂ

NGÀY PHÁT HÀNH / ISSUE DATE	10 / 2025	TỶ LỆ / SCALE	1/100

SỐ HIỆU BẢN VẼ / SHEET'S NUMBER

VHC-TD	BD	INFRA	XLNT.CN.03



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ TRONG BỂ

GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	TÊN GỌI	KÝ HIỆU	TÊN GỌI	KÝ HIỆU	TÊN GỌI
TK01A/B/C	BỂ GOM (NGĂN TÁCH RÁC/TÁCH CÁT/TÁCH MỠ)	TK05A/B	BỂ TUẦN HOÀN	TK09	BỂ CHỨA BÙN
TK02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK06A/B	BỂ CHÂM HOÁ CHẤT TRỢ LẮNG PAC	TK10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK03A/B	BỂ THIẾU KHÍ	TK07A/B	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK11	MƯƠNG QUAN TRẮC
TK04A/B	BỂ HIẾU KHÍ	TK08A/B	BỂ THU BÙN		

STT NUMBER	NỘI DUNG CONTENT	NGÀY DATE

GHI CHÚ / NOTED

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
ISSUED PURPOSE

TRÌNH DUYỆT	☒	FOR APPROVAL
THI CÔNG	☐	FOR CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT

DỰ ÁN / PROJECT

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TIÊN DƯƠNG 1

Địa điểm: xã Phúc Thịnh, Thành phố Hà Nội

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

CÔNG TY CỔ PHẦN VIHOCE TIÊN DƯƠNG 1
Địa chỉ : Tầng 14 tòa nhà Viglacera, số 1 Đại Lộ Thăng Long, Phường Đại Mỗ, Thành phố Hà Nội
GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN DŨNG

TƯ VẤN THIẾT KẾ / DESIGN CONTRACTOR

CÔNG TY CP XÂY DỰNG CENTRAL
Địa chỉ : 204/9 Nguyễn Văn Hưởng, phường An Khánh, TP.HCM
GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

TRẦN ĐĂNG KHOA

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / CHIEF OF PROJECT BÙI NHƯ THƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF OF DESIGN BÙI NHƯ THƯỜNG	
THIẾT KẾ / DESIGNED BY LÊ QUANG THÁI	
KIỂM / CHECKED BY BÙI NHƯ THƯỜNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ / STAGE OF DESIGN
THIẾT KẾ CƠ SỞ

HẠNG MỤC / ITEMS
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

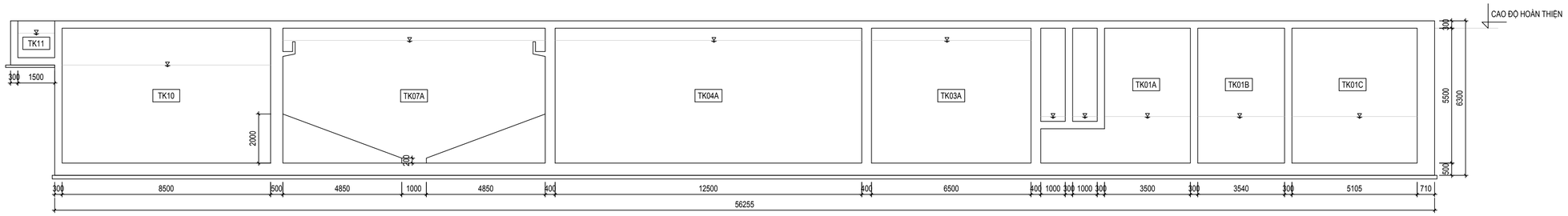
BỘ MÔN / SUB-ITEMS
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / SHEET'S TITLE
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ

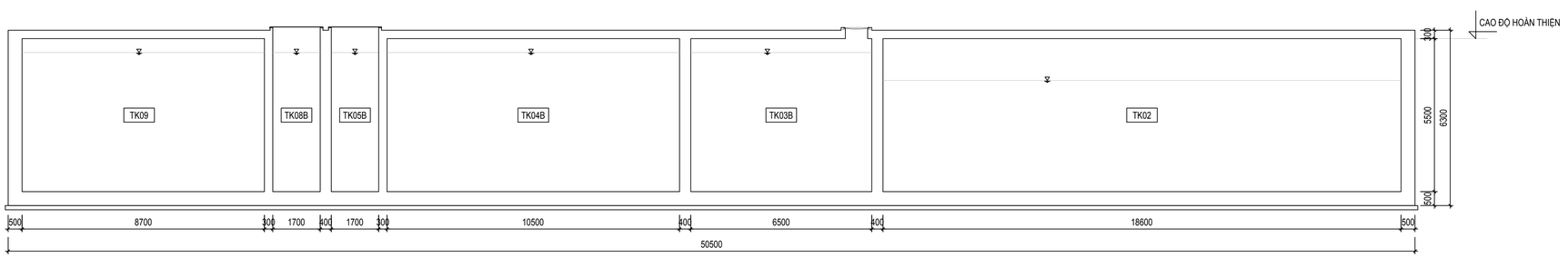
NGÀY PHÁT HÀNH / ISSUE DATE	10 / 2025	TỶ LỆ / SCALE	1/100

SỐ HIỆU BẢN VẼ / SHEET'S NUMBER

VHC-TD	BD	INFRA	XLNT.CN.04



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	TÊN GỌI	KÝ HIỆU	TÊN GỌI	KÝ HIỆU	TÊN GỌI
TK01A/B/C	BỂ GOM (NGĂN TÁCH RÁC/TÁCH CÁT/TÁCH MỠ)	TK05A/B	BỂ TUẦN HOÀN	TK09	BỂ CHỨA BÙN
TK02	BỂ ĐIỀU HÒA	TK06A/B	BỂ CHÂM HOÁ CHẤT TRỢ LẮNG PAC	TK10	BỂ KHỬ TRÙNG
TK03A/B	BỂ THIẾU KHÍ	TK07A/B	BỂ LẮNG SINH HỌC	TK11	MƯƠNG QUAN TRẮC
TK04A/B	BỂ HIẾU KHÍ	TK08A/B	BỂ THU BÙN		

STT NUMBER	NỘI DUNG CONTENT	NGÀY DATE

GHI CHÚ / NOTED

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
ISSUED PURPOSE

TRÌNH DUYỆT	☒	FOR APPROVAL
THI CÔNG	☐	FOR CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT

DỰ ÁN / PROJECT

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TIÊN DƯƠNG 1

Địa điểm: xã Phúc Thịnh, Thành phố Hà Nội

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

CÔNG TY CỔ PHẦN VIHOCE TIÊN DƯƠNG 1
Địa chỉ : Tầng 14 tòa nhà Viglacera, số 1 Đại Lộ Thăng Long, Phường Đại Mỗ, Thành phố Hà Nội
GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN DŨNG

TƯ VẤN THIẾT KẾ / DESIGN CONTRACTOR

CÔNG TY CP XÂY DỰNG CENTRAL
Địa chỉ : 204/9 Nguyễn Văn Hưởng, phường An Khánh, TP.HCM
GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

TRẦN ĐĂNG KHOA

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / CHIEF OF PROJECT BÙI NHƯ THƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF OF DESIGN BÙI NHƯ THƯỜNG	
THIẾT KẾ / DESIGNED BY LÊ QUANG THÁI	
KIỂM / CHECKED BY BÙI NHƯ THƯỜNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ / STAGE OF DESIGN
THIẾT KẾ CƠ SỞ

HẠNG MỤC / ITEMS
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BỘ MÔN / SUB-ITEMS
XỬ LÝ NƯỚC THẢI

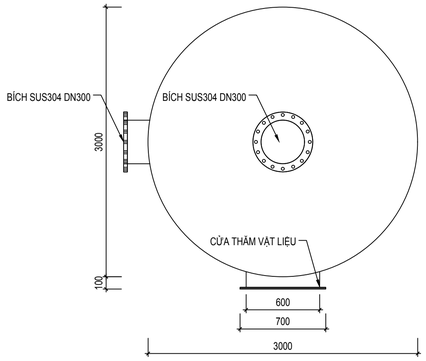
TÊN BẢN VẼ / SHEET'S TITLE
MẶT CẮT A-A, MẶT CẮT B-B

NGÀY PHÁT HÀNH / ISSUE DATE	10 / 2025	TỶ LỆ / SCALE 1/100

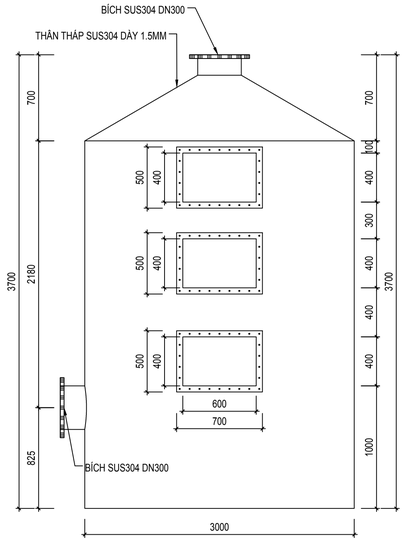
SỐ HIỆU BẢN VẼ / SHEET'S NUMBER

VHC-TD	BD	INFRA	XLNT.CN.05

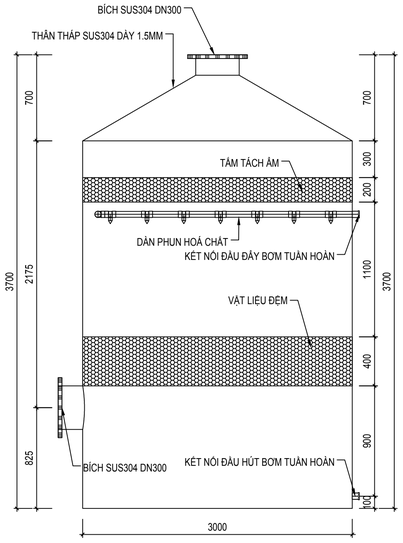
CHI TIẾT THÁP HẤP THỤ



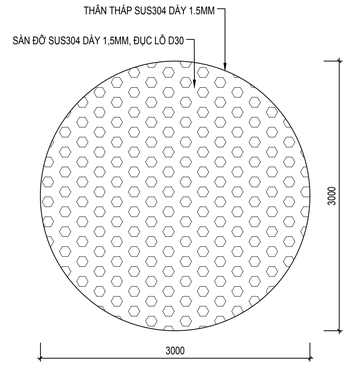
HÌNH CHIẾU BẰNG



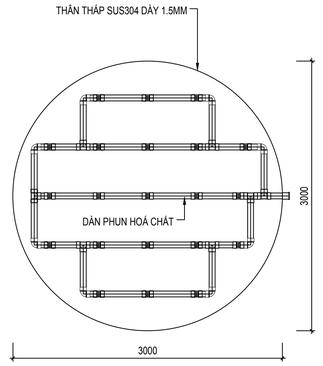
HÌNH CHIẾU ĐỨNG



MẶT CẮT ĐỨNG

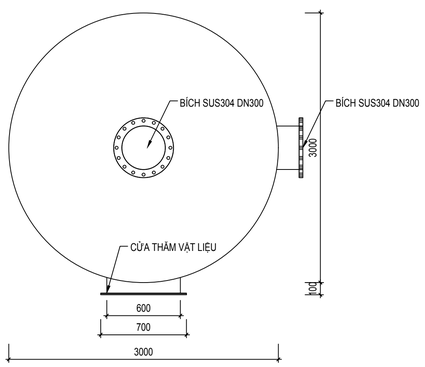


CHI TIẾT SÀN ĐỠ VẬT LIỆU LỌC

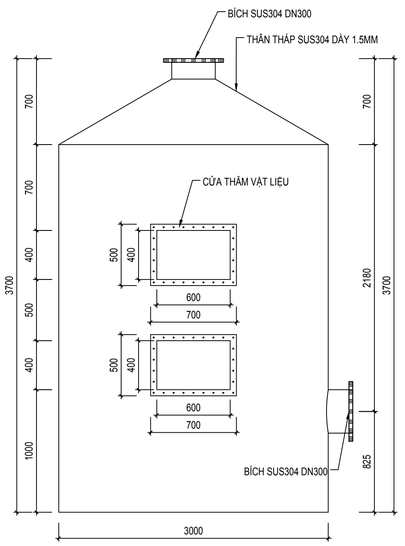


CHI TIẾT DÀN PHUN HOÁ CHẤT

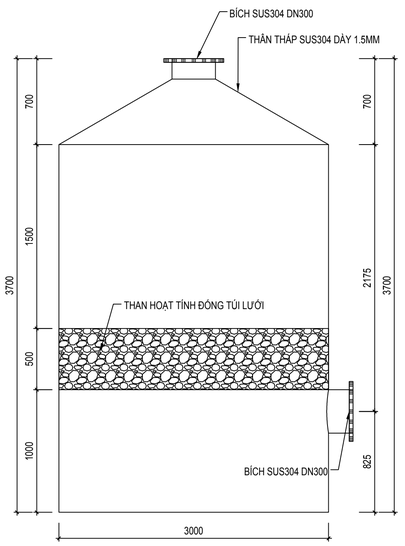
CHI TIẾT THÁP HẤP PHỤ



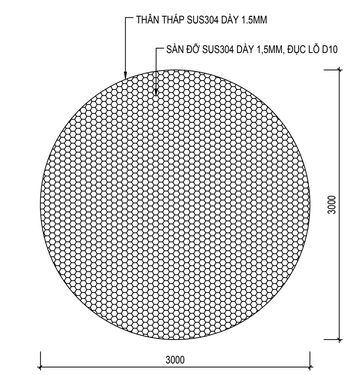
HÌNH CHIẾU BẰNG



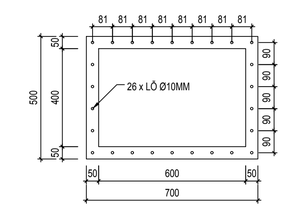
HÌNH CHIẾU ĐỨNG



MẶT CẮT ĐỨNG



CHI TIẾT SÀN ĐỠ THAN HOẠT TÍNH



CHI TIẾT CỬA THĂM VẬT LIỆU

STT NUMBER	NỘI DUNG CONTENT	NGÀY DATE

GHI CHÚ / NOTED

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
ISSUED PURPOSE

TRÌNH DUYỆT	☒	FOR APPROVAL
THI CÔNG	☐	FOR CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	☐	AS-BUILT

DỰ ÁN / PROJECT

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
KHU NHÀ Ở XÃ HỘI TIÊN DƯƠNG 1

Địa điểm: xã Phúc Thịnh, Thành phố Hà Nội

CHỦ ĐẦU TƯ / OWNER

VI HO CE

CÔNG TY CỔ PHẦN VIHOCE TIÊN DƯƠNG 1
Địa chỉ : Tầng 14 tòa nhà Viglacera, số 1 Đại Lộ Thăng Long, Phường Đại Mỗ, Thành phố Hà Nội
GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN DŨNG

TƯ VẤN THIẾT KẾ / DESIGN CONTRACTOR

CENTRAL
BUILD TRUST, CREATE VALUE

CÔNG TY CP XÂY DỰNG CENTRAL
Địa chỉ : 204/9 Nguyễn Văn Hưởng, phường An Khánh, TP.HCM
GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

TRẦN ĐĂNG KHOA

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN / CHIEF OF PROJECT	
BÙI NHƯ THƯỜNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ / CHIEF OF DESIGN	
BÙI NHƯ THƯỜNG	
THIẾT KẾ / DESIGNED BY	
LÊ QUANG THÁI	
KIỂM / CHECKED BY	
BÙI NHƯ THƯỜNG	

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ / STAGE OF DESIGN

THIẾT KẾ CƠ SỞ

HẠNG MỤC / ITEMS

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BỘ MÔN / SUB-ITEMS

XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TÊN BẢN VẼ / SHEET`S TITLE

CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ MÙI

NGÀY PHÁT HÀNH / ISSUE DATE	10 / 2025	TỶ LỆ / SCALE	1/50

SỐ HIỆU BẢN VẼ / SHEET'S NUMBER

VHC-TD	BD	INFRA	XLNT.CN.06