TẬP ĐOÀN VINGROUP – CTCP

-------o0o------

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ TẠI XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, XÃ TÂN LẬP, XÃ LIÊN HÀ, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG - GREEN CITY

TẠI: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, XÃ TÂN LẬP, XÃ LIÊN HÀ, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
(NAY LÀ XÃ Ô DIÊN, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)

HÀ NỘI, 07/2025

TẬP ĐOÀN VINGROUP – CÔNG TY CP

-------o0o------

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ TẠI XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, XÃ TÂN LẬP, XÃ LIÊN HÀ, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG - GREEN CITY

TẠI: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, XÃ TÂN LẬP, XÃ LIÊN HÀ, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
(NAY LÀ XÃ Ô DIÊN, THÀNH PHỐ HÀ NỘI)

CHỦ DỰ ÁN:

TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Việt Quang

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

TRUNG TÂM MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ CÔNG NGHIỆP

GIÁM ĐỐC

Phạm Ngọc Hồng

HÀ NỘI, 07/2025

MỤC LỤC

TỪ VIẾT TẮT

DANH MỤC BẢNG

DANH MỤC HÌNH

MỞ ĐẦU

I. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN 13
I.1. Thông tin chung về dự án 13
I.2. Cơ quan phê duyệt dự án 18
I.3. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch phát triển và mối liên hệ với các dự án liên quan khác 19
I.3.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch phân vùng bảo vệ môi trường cấp tỉnh 19
I.3.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội và các quy hoạch khác liên quan 20
II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM 21
II.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 21
II.1.1. Các văn bản pháp lý 21
III.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn 24
II.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án 25
II.2.1. Các văn bản pháp lý, quyết định liên quan đến quy hoạch phát triển chung của khu vực dự án 25
II.2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án 25
II.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM 28
III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG 29
III.1. Tổ chức thực hiện 29
III.2. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM 29
III.3. Các bước lập báo cáo ĐTM của Dự án 30
IV. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐTM 31
V. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM 35
V.1. Thông tin về dự án 35
V.1.1. Thông tin chung 35
V.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất 35
V.1.3. Công nghệ sản xuất 35
V.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 35
V.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 39
V.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 39
V.2.1. Đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án 39
V.2.2. Đối với giai đoạn vận hành dự án 40

V.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 41
V.3.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải 41
V.3.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải: 41
V.3.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường 42
V.3.4. Chất thải nguy hại 42
V.3.5. Tiến ồn, rung động 42
V.3.6. Các tác động khác 43
V.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 43
V.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải 43
V.4.2. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do bụi, khí thải 44
V.4.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn 45
V.4.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại 46
V.4.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung 47
V.4.6. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khác 47
V.4.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong thi công xây dựng 49
V.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án 51
V.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án 51
V.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án 52
V.6. Cam kết của chủ dự án 52

CHƯƠNG 1.
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 53
1.1.1. Tên dự án 53
1.1.2. Chủ dự án 53
1.1.3. Vị trí địa lý 53
1.1.4. Hiện trạng sử dụng đất, mặt nước của dự án 54
1.1.4.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án 54
1.1.4.2. Hiện trạng giao thông và hạ tầng kỹ thuật của khu vực dự án 56
1.1.5. Khoảng cách từ dự án với các khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 59
1.1.5.1. Các khu, cụm dân cư tập trung 59
1.1.5.2. Các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 59
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô công suất và công nghệ sản xuất của dự án 60
1.1.6.1. Mục tiêu dự án 60
1.1.6.2. Quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án 60
1.1.6.3. Quy mô dân số 85
1.1.7. Xác định phạm vi báo cáo ĐTM của dự án 85
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN 86
1.2.1. Các hạng mục công trình chính 86
1.2.1.1. Quy mô thiết kế xây dựng các hạng mục công trình chính 86
1.2.1.2. Phương án thiết kế xây dựng các hạng mục công trình chính 96

1.2.2. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình phụ trợ và hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án 100
1.2.2.1. San nền và chuẩn bị kỹ thuật 100
1.2.2.2. Hệ thống giao thông 107
1.2.2.3. Hệ thống cấp điện 110
1.2.2.4. Hệ thống cấp nước 117
1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường 125
1.2.3.1. Hệ thống thoát nước mưa 125
1.2.3.2. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải: 128
1.2.3.3. Công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải 137
1.2.3.4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn 138
1.2.3.5. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 145
1.2.3.6. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 146
1.2.3.7. Hệ thống cây xanh, mặt nước cảnh quan 146
1.2.4. Các hoạt động của dự án 147
1.2.4.1. Các hoạt động của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng 147
1.2.4.2. Hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành 166
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN 168
1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu phục vụ thi công xây dựng dự án 168
1.3.1.1. Nhu cầu sử dụng và phương án cung cấp nguyên vật liệu thi công 168
1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, điện, nước phục vụ thi công 170
1.3.2. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất phục vụ vận hành dự án 172
1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu 172
1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, điện nước phục vụ vận hành dự án 172
1.3.2.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong vận hành dự án 173
1.4. QUẢN LÝ VÀ VẬN HÀNH DỰ ÁN 174
1.4.1. Đối với các công trình kiến trúc 174
1.4.2. Quản lí vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật 175
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG 175
1.5.1. Biện pháp tổ chức thi công san nền và chuẩn bị kỹ thuật 175
1.5.1.1. Trình tự, biện pháp tổ chức thi công san nền và chuẩn bị kỹ thuật: 175
1.5.1.2. Nguyên vật liệu, thiết bị và công tác đảm bảo thi công 176
1.5.2. Thi công hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật 176
1.5.2.1. Thi công xây dựng hệ thống kè mặt nước (kênh mương, hồ cảnh quan) 176
1.5.2.2. Thi công nền đường giao thông 177
1.5.2.3. Thi công cống và hào kỹ thuật 177
1.5.2.4. Thi công mặt đường 178
1.5.3. Biện pháp thi công xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc 179
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN 181
1.6.1. Trình tự đầu tư và tiến độ thực hiện dự án 181

1.6.1.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng 181
1.6.1.2. Giai đoạn vận hành 182
1.6.2. Tổng mức đầu tư 182
1.6.2.1. Chi phí đầu tư dự án 182
1.6.2.2. Phương thức huy động vốn 182
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 182

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 183
2.1.1. Điều kiện tự nhiên 183
2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất 183
2.1.1.2. Điều kiện khí tượng 192
2.1.1.3. Điều kiện thủy văn dòng chảy, nguồn tiếp nhận nước thải của dự án 201
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án 204
2.1.2.1. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Liên Trung: 204
2.1.2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Tân Hội 208
2.1.2.3. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Liên Trung 210
2.1.2.4. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Tân Lập 210
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 211
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 211
2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí 211
2.2.1.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt: 215
2.2.1.3. Hiện trạng chất lượng môi trường nước dưới đất: 218
2.2.1.4. Hiện trạng chất lượng môi trường đất khu vực dự án 219
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học khu vực dự án 222
2.2.2.1. Khái quát về các hệ sinh thái khu vực dự án 222
2.2.2.2. Đánh giá đặc trưng về thành phần loài 222
2.2.2.3. Nhận dạng chức năng của các hệ sinh thái hiện trạng khu vực dự án 224
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 225
2.3.1. Nhận dạng về đối tượng bị tác động 225
2.3.1.1. Đối tượng bị tác động trong giai đoạn thi công xây dựng 225
2.3.1.2. Giai đoạn vận hành dự án 226
2.3.2. Nhận dạng các yếu tố nhạy cảm về môi trường 226
2.3.2.1. Đối với diện tích đất thuộc phạm vi dự án 226
2.3.2.2. Đối với khu vực xung quanh dự án 226
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN 227
2.4.1. Đánh giá tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực thực hiện Dự án 227
2.4.2. Sự phù hợp về điều kiện tự nhiên, môi trường của dự án 227

2.4.3. Về điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án 227
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG 229
3.1.1. Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng 229
3.1.1.1. Tác động do nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: 229
3.1.1.2. Tác động do bụi, khí thải phát sinh trong thi công xây dựng dự án 237
3.1.1.3. Đánh giá dự báo tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án 255
3.1.1.4. Đánh giá dự báo tác động do tiếng ồn, rung và các tác động khác trong giai đoạn thi công xây dựng dự án 260
3.1.1.5. Đánh giá dự báo tác động do sự cố, rủi ro môi trường trong thi công xây dựng 292
3.1.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường trong giai đoạn thi công 296
3.1.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải 296
3.1.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải 301
3.1.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng 308
3.1.2.4. Công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung và các tác động khác trong thi công xây dựng dự án 318
3.1.2.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do sự cố, rủi ro môi trường trong thi công xây dựng dự án 332
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH 341
3.2.1. Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn vận hành 341
3.2.1.1. Đánh giá tác động do nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án 341
3.2.1.2. Đánh giá tác động do bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án ... 351
3.2.1.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án 367
3.2.1.4. Đánh giá dự báo tác động do tiếng ồn, rung và các tác động khác trong giai đoạn vận hành dự án 379
3.2.1.5. Đánh giá dự báo tác động do sự cố, rủi ro môi trường giai đoạn vận hành 387
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường trong giai đoạn vận hành 395
3.2.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý và biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải trong giai đoạn vận hành 395
3.2.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải giai đoạn vận hành 414
3.2.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành dự án 424
3.2.2.4. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án 432
3.2.2.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố, rủi ro môi trường trong giai đoạn vận hành dự án 437

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 457
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 457
3.3.1.1. Đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án 457
3.3.1.2. Đối với giai đoạn vận hành dự án 460
3.3.2. Kế hoạch thực hiện các công trình bảo vệ môi trường 462
3.3.2.1. Kế hoạch thực hiện các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án 462
3.3.2.2. Kế hoạch vận hành đầu tư, vận hành thử nghiệm các hạng mục công trình bảo vệ môi trường phục vụ vận hành dự án 462
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 463
3.3.3.1. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành dự án 464
3.3.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác 464
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, TIN CẬY CỦA CÁC ĐÁNH GIÁ 465
CHƯƠNG 4.
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG
CHƯƠNG 5.
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG 469
5.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường 469
5.1.2. Nội dung chương trình quản lý môi trường 469
5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 483
5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án 483
5.2.1.1. Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại 483
5.2.1.2. Giám sát chất lượng nước thải 483
5.2.1.3. Giám sát khí thải và môi trường không khí, tiếng ồn, rung động 483
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án 483
5.2.2.1. Giám sát vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường 483
5.2.2.2. Giám sát trong giai đoạn vận hành chính thức 484
5.2.3. Chế độ báo cáo 485
CHƯƠNG 6.
THAM VẤN CỘNG ĐỒNG
6.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG 486
6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 486
6.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử 486
6.1.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án 486
6.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định 487
6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng 487
6.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN 494

KẾT LUẬN,
KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN 496
2. KIẾN NGHỊ 496
3. CAM KẾT 497

TÀI LIỆU THAM KHẢO

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1. VĂN BẢN PHÁP LÍ CỦA DỰ ÁN
PHỤ LỤC 2. BẢN VẼ KÈM THEO BÁO CÁO
PHỤ LỤC 3. KẾT QUẢ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

ADB	Ngân hàng Châu Á	KHCN	Khoa học công nghệ
AQI	Chỉ số chất lượng không khí	KHCNMT	Khoa học công nghệ và môi trường
BĐKH	Biến đổi khí hậu	KT-XH	Kinh tế - xã hội
BTTN	Bảo tồn thiên nhiên	NCKH	Nghiên cứu khoa học
BVMT	Bảo vệ môi trường	NMN	Nhà máy nước
BVTV	Bảo vệ thực vật	NN&PTNT	Nông nghiệp và phát triển nông thôn
CCN	Cụm công nghiệp	PTBV	Phát triển bền vững
CKBVMT	Cam kết bảo vệ môi trường	PCDA	Dự án Kiểm soát ô nhiễm do Đan Mạch tài trợ
CL, QH, KH	Chiến lược, quy hoạch, kế hoạch	QA/QC	Bảo đảm chất lượng/Kiểm soát chất lượng
CN	Công nghiệp	QCCP	Quy chuẩn cho phép
CNTT	Công nghiệp thông tin	QCVN	Quy chuẩn Việt nam
CTCN	Chất thải công nghiệp	QLNN	Quản lý nhà nước
CTNH	Chất thải nguy hại	QTMT	Quan trắc môi trường
CTNN	Chất thải nông nghiệp	QTPT	Quan trắc & phân tích
CTXD	Chất thải xây dựng	SXSH	Sản xuất sạch hơn
CTYT	Chất thải y tế	TCMT	Tiêu chuẩn môi trường
CTR	Chất thải rắn	TCN	Thủ công nghiệp
DPSIR	Mô hình đánh giá môi trường	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
ĐDSH	Đa dạng sinh học	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt nam
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường	TNMT	Tài nguyên môi trường
GDP	Tổng sản phẩm trong nước	TNN	Tài nguyên nước
GIS	Hệ thống thông tin địa lý	TP	Thành phố
GTVT	Giao thông Vận tải	TX	Thị xã
HST	Hệ sinh thái	TXLNT	Trạm xử lý nước thải
HTX	Hợp tác xã	UNEP	Chương trình môi trường Liên hiệp Quốc
IUCN	Hội quốc tế về bảo tồn thiên nhiên	VQG	Vườn quốc gia
KBTTN	Khu bảo tồn thiên nhiên	VSMT	Vệ sinh môi trường
KCN	Khu công nghiệp	WB	Ngân hàng thế giới
KCNC	Khu công nghệ cao	WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
KCX	Khu chế xuất	WQI	Chỉ số chất lượng nước
KKT	Khu kinh tế	XLNT	Xử lý nước thải
KH&KT	Khoa học và kỹ thuật	XNMTĐT	Xí nghiệp môi trường đô thị

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Thông tin điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tại các lô đất 14
Bảng 1.2. Danh sách các cán bộ tham gia thực hiện ĐTM 29
Bảng 1.3. Danh mục các phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM 31
Bảng 1.1. Tọa độ điểm giới hạn phạm vi diện tích dự án 53
Bảng 1.2.Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và phân khu chức năng của dự án 61
Bảng 1.3.Quy mô điều chỉnh cục bộ của dự án so với báo cáo ĐTM được phê duyệt 62
Bảng 1.4. Tổng hợp quy mô xây dựng các hạng mục công trình theo quy mô điều chỉnh của dự án 67
Bảng 1.5. Quy mô điều chỉnh khối lượng xây dựng tầng cao các công trình 72
Bảng 1.6. Quy mô điều chỉnh khối lượng xây dựng tầng hầm các công trình 77
Bảng 1.7. Khối lượng, quy mô thiết kế xây dựng nhà ở thấp tầng 87
Bảng 1.8. Khối lượng, quy mô thiết kế công trình công cộng cấp đơn vị ở 93
Bảng 1.9. Quy mô thiết kế xây dựng các hạng mục công trình giáo dục 94
Bảng 1.10. Tổng hợp quy mô thiết kế xây dựng công trình hỗn hợp 94
Bảng 1.11. Khối lượng, quy mô xây dựng không gian ngầm 95
Bảng 1.12. Kết quả thiết kế số lượng, chủng loại cọc khoan nhồi 97
Bảng 1.13. Kết quả tính toán chiều dài cọc khoan nhồi 98
Bảng 1.14. Tổng hợp khối lượng, quy mô thiết kế san nền của dự án theo quy mô điều chỉnh 102
Bảng 1.15. Tổng hợp quy mô thiết kế mặt cắt ngang các tuyến đường giao thông 108
Bảng 1.16. Khối lượng và quy mô thiết kế hệ thống giao thông 109
Bảng 1.17. Kết quả tính toán nhu cầu cấp điện 110
Bảng 1.18. Thống kê trạm biến áp cấp đến các vùng phụ tải dùng điện 114
Bảng 1.19. Tổng hợp khối lượng quy mô thiết kế hệ thống cấp điện 116
Bảng 1.20. Kết quả tính toán nhu cầu cấp nước sinh hoạt của dự án 117
Bảng 1.21. Kết quả tính toán nhu cầu cấp nước tưới cây, rửa đường 120
Bảng 1.22. Tổng hợp kết quả tính nhu cầu sử dụng nước của dự án 123
Bảng 1.23. Tổng hợp khối lượng và quy mô cấp nước của dự án 125
Bảng 1.24. Kết quả tính toán lưu lượng nước thải của dự án 128
Bảng 1.25. Tổng hợp khối lượng và quy mô thiết kế hệ thống thoát nước thải 132
Bảng 1.26. So sánh và lý do lựa chọn công nghệ MNR thay thế công nghệ ASBR 134
Bảng 1.27. Một số thông tin về việc áp dụng quy trình công nghệ MNR tại Việt Nam 136
Bảng 1.28. Tổng hợp kết quả tính toán khối lượng chất thải rắn sinh hoạt 138
Bảng 1.29. Khối lượng phát sinh chất thải rắn từ các khu vực giao thông, cây xanh và hạ tầng kỹ thuật 141
Bảng 1.30. Tổng hợp nhu cầu thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường 144
Bảng 1.31. Quy mô tổng mặt bằng xây dựng các hạng mục công trình trạm bê tông 148
Bảng 1.32. Quy mô thông số kỹ thuật các hạng mục công trình khu trạm bê tông 150
Bảng 1.33. Khối lượng, quy mô thông số kỹ thuật các trang thiết bị chính của hạng mục trạm bê tông xi măng (công suất 80 T/h) 153
Bảng 1.34. Tổng hợp khối lượng thi công san nền 155

Bảng 1.35. Kết quả tính toán thể tích cọc khoan nhồi....156
Bảng 1.36. Kết quả tính toán khối lượng vật liệu thi công cọc khoan nhồi....156
Bảng 1.37. Khối lượng thi công xây dựng kết cấu tầng hầm....157
Bảng 1.38. Khối lượng thi công xây dựng tầng cao các hạng mục công trình....159
Bảng 1.39. Danh mục các trang thiết bị chủ yếu phục vụ giai đoạn vận hành của dự án167
Bảng 1.40. Tổng hợp kết quả tính toán cân bằng đào đắp san nền của dự án....169
Bảng 1.41. Tổng hợp nhu cầu sử dụng vật liệu phục vụ thi công xây dựng dự án....169
Bảng 1.42. Tổng hợp nhu cầu sử dụng dầu DO trong giai đoạn thi công....170
Bảng 1.43. Nhu cầu điện, nước, nhiên liệu của Dự án....172
Bảng 1.44. Nhu cầu sử dụng hóa chất phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải....173
Bảng 1.45. Diện tích chăm sóc cây xanh cảnh quan....174
Bảng 1.46. Nhu cầu sử dụng các loại phân bón, hóa chất trồng và chăm sóc cây xanh cảnh quan thuộc phạm vi dự án....174
Bảng 1.47. Mô tả các yêu cầu kỹ thuật trong thi công cọc khoan nhồi....179
Bảng 2.1. Kết quả thống kê nhiệt độ trung bình tháng theo năm của khu vực dự án....192
Bảng 2.2. Kết quả thống kê độ ẩm trung bình tháng trong của khu vực dự án....193
Bảng 2.3. Kết quả thống kê số giờ nắng của khu vực dự án....194
Bảng 2.4. Kết quả thống kê lượng mưa trung bình tháng của khu vực dự án....194
Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình các tháng trong nhiều năm của khu vực dự án....195
Bảng 2.6. Loại độ ổn định khí quyển (Pasquyll, 1961)....196
Bảng 2.7. Thống kê các cơn bão đổ bộ vào đất liền Việt Nam từ năm 1961 ÷ 2021....197
Bảng 2.8. Thống kê số ngày có dông trung bình trên địa bàn thành phố Hà Nội....198
Bảng 2.9. Số liệu thống kê số trận tố lốc địa bàn Hà Nội....198
Bảng 2.10. Số liệu thống kê số ngày có sương mù trên địa bàn Hà Nội....201
Bảng 2.11. Danh mục các điểm, vị trí lấy mẫu đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực dự án.....212
Bảng 2.12. Tổng hợp kết quả trung bình các lần quan trắc hiện trạng chất lượng không khí, tiếng ồn, rung của khu vực dự án....213
Bảng 2.13. Tổng hợp kết quả trung bình các lần quan trắc hiện trạng chất lượng không khí, tiếng ồn, rung của khu vực dự án....214
Bảng 2.14. Vị trí lấy mẫu hiện trạng chất lượng môi nước mặt khu vực dự án....215
Bảng 2.15. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng nước mặt....216
Bảng 2.16. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng nước mặt....217
Bảng 2.17. Vị trí lấy mẫu hiện trạng chất lượng môi nước dưới đất khu vực dự án....218
Bảng 2.18. Tổng hợp kết quả trung bình các lần quan trắc hiện trạng chất lượng nước ngầm khu vực dự án....219
Bảng 2.19. Vị trí lấy mẫu hiện trạng chất lượng môi đất khu vực dự án....219
Bảng 2.20. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường đất....221
Bảng 2.21. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường đất....221
Bảng 2.22. Hệ động thực vật tiêu biểu của khu vực dự án....223
Bảng 3.1. Kết quả dự báo lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân lao động229
Bảng 3.2. Hệ số tải lượng ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt....230
Bảng 3.3. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công....231

Bảng 3.4. Tổng hợp khối lượng vận tải ngoài phạm vi dự án 232
Bảng 3.5. Tổng hợp nhu cầu vận tải phục vụ thi công xây dựng dự án 233
Bảng 3.6. Kết quả dự báo lượng nước thải từ khu vực cầu rửa xe 233
Bảng 3.7. Tổng hợp khối lượng nước thải sản xuất từ hoạt động trạm bê tông 234
Bảng 3.8. Kết quả dự báo lưu lượng nước thải từ hoạt động thi công cọc khoan nhồi ... 235
Bảng 3.9. Lưu lượng nước thải thi công phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng ... 236
Bảng 3.10. Khối lượng đào đắp, xúc bốc, vận chuyển tạo nguồn phát sinh bụi khuếch tán trên phạm vi công trường 238
Bảng 3.11. Kết quả tính tải lượng bụi khuếch tán trong giai đoạn thi công xây dựng 238
Bảng 3.12. Kết quả xác định nồng độ ô nhiễm nền hiện trạng đối với môi trường không khí xung quanh khu vực dự án 240
Bảng 3.13. Xác định các tham số khí tượng đặc trưng theo khu vực thi công 240
Bảng 3.14. Kết quả dự báo ô nhiễm bụi khuếch tán từ hoạt động thi công xây dựng dự án 241
Bảng 3.15. Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động của các loại máy móc, phương tiên thi công sử dụng dầu DO 242
Bảng 3.16. Dự báo ô nhiễm do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị thi công xây dựng dự án 243
Bảng 3.17. Dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ công tác hàn trong thi công 245
Bảng 3.18. Kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải hàn trong thi công đối với môi trường không khí khu vực dự án 245
Bảng 3.19. Kết quả tính tải lượng bụi từ trạm bê tông xi măng 248
Bảng 3.20. Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm bụi theo dòng khí thải từ trạm bê tông . 248
Bảng 3.21. Điều kiện áp dụng phường trình khuếch tán Gauss đối với trạm bê tông 250
Bảng 3.22. Kết quả dự báo ô nhiễm môi trường không khí xung quanh do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của trạm bê tông xi măng 250
Bảng 3.23. Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động vận tải thi công ngoài dự án .. 252
Bảng 3.24. Nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải hiện trạng trên các tuyến bên ngoài dự án ... 253
Bảng 3.25. Kết quả nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động vận tải phục vụ thi công 253
Bảng 3.26. Kết quả tính toán dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do công nhân lao động trong giai đoạn thi công xây dựng 255
Bảng 3.27. Kết quả tính dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng của dự án 257
Bảng 3.28. Kết quả tính toán khối lượng bùn đất từ hoạt động thi công cọc khoan nhồi 257
Bảng 3.29. Khối lượng dầu mỡ thải phát sinh từ các khu vực thi công xây dựng dự án 259
Bảng 3.30. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án 260
Bảng 3.31. Mức ồn nguồn phát sinh từ các thiết bị máy thi công 261
Bảng 3.32. Kết quả dự báo mức ồn lan truyền phát sinh từ thiết bị thi công 263
Bảng 3.33. Kết quả tính mức ồn cộng hưởng từ vận hành đồng thời các trang thiết bị, máy móc tham gia thi công xây dựng 265
Bảng 3.34. Kết quả đánh giá mức rung tại nguồn phát sinh khi vận hành các loại máy móc, thiết bị trong thi công 266

Bảng 3.35. Kết quả tính dự báo mức rung lan truyền theo khoảng cách từ các trang thiết bị tham gia thi công 269
Bảng 3.36. Tổng hợp kết quả tính mức rung cộng hưởng khi vận hành đồng thời các trang thiết bị thi công xây dựng dự án 271
Bảng 3.37. Tiếng ồn nguồn từ khu vực trạm bê tông 271
Bảng 3.38. Tác động ô nhiễm tiếng ồn lan truyền từ nguồn phát sinh 272
Bảng 3.39. Dự báo ô nhiễm tiếng ồn cộng hưởng của khu vực trạm bê tông 272
Bảng 3.40. Mức ồn trung bình cho phép của các phương tiện giao thông vận tải. 273
Bảng 3.41. Tiếng ồn dòng xe ở điều kiện tiêu chuẩn [15,16] 273
Bảng 3.42. Hệ số điều chỉnh tiếng ồn so với tiếng ồn dòng xe tiêu chuẩn [15,16] 274
Bảng 3.43. Mức ồn tương đương từ hoạt động của dòng xe trong giai đoạn thi công 274
Bảng 3.44. Tiếng ồn lan truyền theo khoảng cách từ các tuyến đường giao thông 275
Bảng 3.45. Xác định diện tích mặt phủ theo quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất 277
Bảng 3.46. Hệ số dòng chảy theo bề mặt phủ 277
Bảng 3.47. Xác định hệ số dòng chảy trong thi công xây dựng dự án 277
Bảng 3.48. Tổng hợp kết quả tính toán dự báo các tác động do nước mưa chảy tràn khu vực thi công đối với môi trường 277
Bảng 3.49. Kết quả xác định hệ số xói mòn do mưa 279
Bảng 3.50. Kết quả tham khảo các hệ số K_i, C_i, P_i theo từng loại đất trong giai đoạn xây dựng dự án 280
Bảng 3.51. Xác định các tham số α, K, C, P đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án 280
Bảng 3.52. Kết quả tính toán lưu lượng, tải lượng và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn xây dựng dự án 280
Bảng 3.53. Nhận dạng tác động đối với nước ngầm do hoạt động thi công tầng hầm và cọc khoan nhồi các công trình cao tầng 286
Bảng 3.54. Nhận dạng sự cố rủi ro sét đánh trong thi công xây dựng dự án 295
Bảng 3.55. Khối lượng và quy mô lắp đặt hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt trên công trường thi công 297
Bảng 3.56. Quy mô lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý nước rửa xe 298
Bảng 3.57. Trang thiết bị thu gom, xử lý nước thải thi công 301
Bảng 3.58. Hệ thống trang bị giảm thiểu bụi khuếch tán 302
Bảng 3.59. Mô tả thông số kỹ thuật các thiết bị chính hệ thống thu gom xử lý bụi 306
Bảng 3.60. Khối lượng, quy mô lắp đặt hệ thống thu gom chất thải rắn sinh hoạt trong thi công xây dựng 309
Bảng 3.61. Khối lượng, quy mô đầu tư trang bị thùng chứa dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu trên công trường thi công 313
Bảng 3.62. Danh sách các loại chất thải nguy hại chính trong giai đoạn thi công 315
Bảng 3.63. Quy định chung về dán nhãn chất thải nguy hại khi đưa vào lưu chứa chờ vận chuyển xử lý 315
Bảng 3.64. Khối lượng, quy mô hệ thống thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại trên công trường thi công 317
Bảng 3.65. Trang thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập úng cục bộ 333
Bảng 3.66. Khối lượng, quy mô trang bị hệ thống phòng ngừa ứng cứu sự cố cháy nổ. 335
Bảng 3.67. Hệ số tải lượng các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt 342

Bảng 3.68. Kết quả tính tải lượng ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án.....342
Bảng 3.69. Kết quả tính nồng độ ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án.....343
Bảng 3.70. Thông tin chung về chế độ thủy văn kênh T1-2 344
Bảng 3.71. Kết quả tính toán hệ số thay đổi lưu lượng dòng chảy nguồn tiếp nhận nước thải của dự án.....344
Bảng 3.72. Giá trị tham khảo hệ số phân hủy theo ngày đối với các chất bẩn.....345
Bảng 3.73. Giá trị nền nồng độ hiện trạng chất lượng nước kênh T1-2.....345
Bảng 3.74. Thông số tính toán đối với nguồn thải và nguồn tiếp nhận.....346
Bảng 3.75. Kết quả dự báo phạm vi tác động ô nhiễm do hoạt động xả nước thải vào kênh T1-2 khi không xử lý 347
Bảng 3.76. Kết quả dự báo phạm vi tác động ô nhiễm do hoạt động xả nước thải vào kênh T1-2 sau xử lý.....348
Bảng 3.77. Tính toán dự báo lượng tiêu thụ LPG trung bình trong vận hành dự án.....351
Bảng 3.78. Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm do sử dụng LPG phục vụ đun nấu của cư dân đô thị trong vận hành dự án 352
Bảng 3.79. Xác định độ cao hoà trộn không khí trên diện tích tính toán.....353
Bảng 3.80. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh do sử dụng LPG phục vụ vận hành 353
Bảng 3.81. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện.....355
Bảng 3.82. Điều kiện áp dụng phường trình khuếch tán Gauss đối với máy phát điện dự phòng của dự án.....356
Bảng 3.83. Kết quả dự báo ô nhiễm môi trường không khí xung quanh do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng.....356
Bảng 3.84. Các hợp chất gây mùi liên quan với chất thải sinh hoạt chưa xử lý 358
Bảng 3.85. Ngưỡng tạo mùi của chất thải sinh hoạt.....358
Bảng 3.86. Các yếu tố cần xem xét để đánh giá đặc điểm của mùi 359
Bảng 3.87. Hệ số tải lượng ô nhiễm khí sinh học từ hệ thống xử lý nước thải sử dụng công nghệ sinh học 360
Bảng 3.88. Kết quả dự báo tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm từ hệ thống thu gom, xử lý mùi các trạm xử lý nước thải tập trung.....360
Bảng 3.89. Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm hơi Urea và thuốc bảo vệ thực vật 362
Bảng 3.90. Điều kiện khí hậu và độ cao hoà trộn không khí 362
Bảng 3.91. Kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm hơi hóa chất đối với khu vực trồng rau xanh thuộc phạm vi dự án 363
Bảng 3.92. Kết quả tính toán lưu lượng giao thông vận tải tối đa vào các giờ cao điểm364
Bảng 3.93. Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động giao thông (giờ cao điểm).....364
Bảng 3.94. Kết quả dự báo ô nhiễm đối với môi trường không khí do bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải trong vận hành dự án 365
Bảng 3.95. Hệ số bảo trì công trình xây dựng theo quy định.....368
Bảng 3.96. Khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động bảo trì công trình 368
Bảng 3.97. Khối lượng bùn nạo vét hố ga của hệ thống thu gom, thoát nước mưa.....372
Bảng 3.98. Khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt.....373

Bảng 3.99. Kết quả dự báo khối lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung..374
Bảng 3.100. Tổng hợp khối lượng bùn thải phát sinh hệ thống thoát nước, xử lý nước thải..374
Bảng 3.101. Đặc trưng thành phần ô nhiễm trong bùn thải xử lý nước thải 375
Bảng 3.102. Nhu cầu sử dụng hóa chất, phân bón 376
Bảng 3.103. Xác định hệ số chất thải rắn phát sinh 376
Bảng 3.104. Kết quả tính khối lượng chất thải rắn từ bao bì hóa chất, phân bón sử dụng chăm sóc cây xanh cảnh quan của dự án 377
Bảng 3.105. Khối lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu trong vận hành dự án 377
Bảng 3.106. Khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án 378
Bảng 3.107. Mức ồn trung bình cho phép của các phương tiện giao thông vận tải. 379
Bảng 3.108. Tiếng ồn dòng xe ở điều kiện tiêu chuẩn [3,24] 380
Bảng 3.109. Hệ số điều chỉnh tiếng ồn so với tiếng ồn dòng xe tiêu chuẩn [3,24].....381
Bảng 3.110. Mức ồn tương đương từ hoạt động của dòng xe trên các tuyến giao thông381
Bảng 3.111. Tiếng ồn lan truyền theo khoảng cách từ các tuyến đường giao thông 382
Bảng 3.112. Tham khảo mức ồn tương đương từ một số loại máy móc, thiết bị.....383
Bảng 3.113. Tiếng ồn lan truyền từ các loại máy móc, thiết bị 383
Bảng 3.114. Xác định diện tích mặt phủ theo quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất 384
Bảng 3.115. Xác định hệ số dòng chảy trong thi công vận hành dự án 384
Bảng 3.116. Tổng hợp kết quả tính toán dự báo các tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn vận hành dự án 385
Bảng 3.117. Tổng hợp kết quả tính giá trị trung bình α, K, C, P trong giai đoạn vận hành theo quy mô tổng mặt bằng các khu vực dự án 385
Bảng 3.118. Kết quả tính toán dự báo lưu lượng và hàm lượng bùn đất bị rửa trôi theo nước mưa chảy tràn bề mặt của dự án 386
Bảng 3.119. Nhận diện các nguy cơ tràn dầu 389
Bảng 3.120. Thống kê lượng dầu sử dụng và có nguy cơ gây sự cố tràn dầu.....389
Bảng 3.121. Phân tích nguyên nhân một trường hợp phổ biến gây sự cố vận hành hệ thống xử lý mùi từ các trạm xử lý nước thải 391
Bảng 3.122. Nhận dạng sự cố rủi ro sét đánh trong thi công xây dựng dự án 394
Bảng 3.123. Kết quả tính toán quy mô dung tích bể tự hoại.....397
Bảng 3.124. Yêu cầu chất lượng nước thải đầu vào và dầu ra trạm xử lý 398
Bảng 3.125. Thông số thiết kế hố thu gom.....405
Bảng 3.126. Thông số thiết kế bể điều hòa 406
Bảng 3.127. Thông số kỹ thuật của khối bể xử lý Công nghệ xanh chạy trên phần mềm mô phỏng quá trình vận hành hệ thống. Hệ thống chia làm 2 line:.....407
Bảng 3.128. Thông số kỹ thuật của hệ thống cấp khí (xem sơ đồ) 407
Bảng 3.129. Thông số thủy lực (xem sơ đồ) 407
Bảng 3.130. Hóa chất sử dụng.....408
Bảng 3.131. Thông số thiết kế mương phân phối nước 408
Bảng 3.132 Thông số thiết kế của bể lắng 2.....409
Bảng 3.133 Thông số thiết kế của bể khử trùng.....410
Bảng 3.134 Thông số thiết kế của mương quan trắc.....411

Bảng 3.135. Bảng ước tính hiệu suất xử lý (theo tính toán)....412
Bảng 3.136. Ước tính khối lượng hóa chất vận hành....413
Bảng 3.137. Các trang thiết bị và thông số kỹ thuật chính của hệ thống xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải tập trung của dự án....421
Bảng 3.138. Hệ thống thiết bị thu gom chất thải rắn thông thường....426
Bảng 3.139. Số lượng thùng chứa dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu....429
Bảng 3.140. Quy định về dán nhãn chất thải nguy hại....430
Bảng 3.141. Khối lượng, quy mô đầu tư công trình, trang thiết bị thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại trong vận hành dự án....431
Bảng 3.142. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung động từ các thiết bị....433
Bảng 3.143. Danh sách lực lượng, phương tiện dự kiến huy động ứng cứu sự cố cháy nổ trong thi công dự án....439
Bảng 3.144. Kế hoạch thực hiện biện pháp ứng phó các sự cố xảy ra khi vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung....446
Bảng 3.145. Mô tả quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý mùi trong các trường hợp sự cố thông thường....450
Bảng 3.146. Phân tích kịch bản xảy ra sự cố quản lý thải nguy hại....452
Bảng 3.147. Tổng hợp khối lượng đầu tư trang thiết bị ứng cứu sự cố ngập úng trong giai đoạn vận hành dự án....455
Bảng 3.148. Danh mục và chi phí đầu tư các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án....457
Bảng 3.149. Danh mục các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường và kế hoạch thực hiện trong giai đoạn vận hành dự án....460
Bảng 3.150. Kế hoạch thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn thi công xây dựng dự án....462
Bảng 3.151. Kế hoạch thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án....462
Bảng 3.152. Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường....465
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường....470
Bảng 6.1. Kết quả tham vấn cộng đồng....488

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Ảnh thực tế một số công trình xử lý nước thải áp dụng công nghệ MNR 137
Hình 1.2. Bản vẽ tổng mặt bằng sử dụng đất, xây dựng trạm trộn bê tông..... 149
Hình 1.3. Sơ đồ nguyên lý quy trình công nghệ vận hành trạm BTXM 152
Hình 1.4. Sơ đồ minh họa hệ thống trạm trộn bê tông xi măng 152
Hình 1.5. Sơ đồ mô tả biện pháp thi công nền đường..... 177
Hình 1.6. Sơ đồ mô tả trình tự thi công cống và đường ống kỹ thuật 178
Hình 1.7. Sơ đồ tổ chức thi công cống tròn..... 178
Hình 1.8. Sơ đồ mô tả biện pháp thi công mặt đường..... 179
Hình 2.1. Mô tả vị trí dự án trong quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/5000 phân khu S1 183
Hình 2.2. Sự phát triển hình phễu hạ thấp mực nước trong tầng chứa nước Pleistoxen đồng bằng Bắc Bộ vào mùa khô năm 2005 189
Hình 2.3. Sự phát triển hình phễu hạ thấp mực nước trong tầng chứa nước Pleistocen đồng bằng Bắc Bộ vào mùa khô năm 2012 190
Hình 2.4. Bản đồ mật độ sét đánh trung bình năm lãnh thổ Việt Nam 200
Hình 2.5. Sơ đồ hiện trạng hệ thống thuỷ văn phạm vi dự án..... 203
Hình 2.6. Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí, ồn và rung động của khu vực dự án 213
Hình 2.7. Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu, quan trắc hiện trạng môi trường nước mặt 216
Hình 2.8. Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu hiện trạng nước ngầm 218
Hình 2.9. Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu, quan trắc hiện trạng môi trường đất 220
Hình 3.1. Biểu đồ đánh giá phạm vi phát tán ô nhiễm bụi theo mô hình Gauss 251
Hình 3.2. Ảnh tham khảo mô hình nhà vệ sinh tạm bố trí trên công trường..... 297
Hình 3.3. Sơ đồ nguyên lý công nghệ vận hành hệ thống xử lý bụi từ trạm trộn bê tông 305
Hình 3.4. Ảnh minh họa hệ thống thu gom xử lý bụi lắp đặt đồng bộ tại trạm bê tông . 307
Hình 3.5. Sơ đồ nguyên lý thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng 309
Hình 3.6. Quy trình thu gom, phân loại, vận chuyển xử lý chất thải rắn xây dựng 310
Hình 3.7. Quy trình thu gom, lưu chứa và xử lý dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu 313
Hình 3.8. Quy trình thu gom, phân loại và lưu chứa chất thải nguy hại 314
Hình 3.9. Sơ đồ mô tả hố ga thu nước, tách loại bùn cặn 322
Hình 3.10. Sơ đồ nguyên lý vận hành hệ thống thu gom, thoát nước thải 395
Hình 3.11. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn..... 396
Hình 3.12. Sơ đồ nguyên lý công nghệ và vận hành công trình trạm xử lý nước thải 399
Hình 3.13. Mô tả quy trinh xử lý phân đoạn trong cụm bể MNR 401
Hình 3.14. Sơ đồ công nghệ xanh 402
Hình 3.15. Mô tả nguyên lý cấu tạo và hoạt động của hệ thống xử lý nước thải bằng bể sinh học IFAS..... 402
Hình 3.16. Mô tả khả năng lưu giữ và xử lý các chất dinh dưỡng 403
Hình 3.17. Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải từ HTXLNT 419
Hình 3.18. Mô tả quy trình thu gom, phân loại, vận chuyển chất thải rắn..... 425

Hình 3.19. Sơ đồ rút gọn quy trình ứng phó khẩn cấp đối với sự cố cháy nổ.....438
Hình 3.20. Sơ đồ mô tả quy trình ứng phó sự cố hệ thống xử lý mùi từ các trạm xử lý nước thải của dự án.....449
Hình 3.21. Sơ đồ tổ chức thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường trong thi công.....463
Hình 3.22. Sơ đồ tổ chức thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường trong thi công.....464

MỞ ĐẦU

I. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

I.1. Thông tin chung về dự án

- Dự án đầu tư "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" (sau đây gọi tắt là dự án) là Dự án hoàn vốn cho dự án xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường Vành đai II, đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở theo hình thức hợp đồng BT. Dự án đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015. Đến ngày 24/6/2017, UBND thành phố Hà Nội đã ban hành Quyết định số 3832/QĐ-UBND phê duyệt chủ trương đầu tư, đồng thời chấp thuận nhà đầu tư là Tập đoàn Vingroup - Công ty CP (sau đây gọi tắt là Chủ dự án). Trên cơ sở đó nhà đầu tư đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018.

- Trong quá trình triển khai các hoạt động chuẩn bị đầu tư, nhằm đảm bảo mục tiêu khai thác và nâng cao hiệu quả sử dụng đất, xây dựng các khu chức năng đô thị đồng bộ về hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật theo hướng hiện đại, phát triển bền vững bổ sung dịch vụ tiện ích tại khu vực, nâng cao chất lượng, điều kiện sống cho cư dân dự án và khu vực. Đồng thời nhằm đảm bảo phù hợp với mục tiêu, định hướng của "Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050" được phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ - TTg ngày 26/7/2011 và "Quy hoạch thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050" được phê duyệt tại Quyết định số 1569/QĐ-UBND ngày 12/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ, Chủ đầu tư dự án đã nghiên cứu đề xuất điều chỉnh cục bộ đối với một số các lô đất xây dựng công trình so với báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cũng như Quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội, theo đó:

+ Đề xuất điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại các lô đất HH2e, HH4, HH5, HH6, E-CC1 đã được phê duyệt tại Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội;

+ Đề xuất điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại các lô đất A-TH1, A-TH2, HTKT1-1 và HTKT1-2, HTKT2, CX1 và CX2 theo Tờ trình số 2532/VGR ngày 15/6/2024 của Tập đoàn Vingroup hiện đang trình UBND thành phố Hà Nội phê duyệt.

- Chi tiết các nội dung điều chỉnh của dự án được so với báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cũng như Quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội, bao gồm:

(1) - Về tổng diện tích sử dụng đất của dự án khoảng 1.334.432,0 m^2 (133,44 ha), tăng khoảng 77.387,0 m^2 (7,74 ha) so với diện tích 125,704 ha được phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án. Việc gia tăng này nhằm cập nhật quy mô tổng diện tích được phê duyệt theo chủ trương đầu tư được phê duyệt tại Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 và Quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015, đồng thời đảm bảo xây dựng đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung cho toàn bộ tổng diện tích xây dựng khoảng 1.334.432,0 m^2 (133,44 ha) được phê duyệt, đồng thời bổ sung các hạng mục thuộc phạm vi đầu tư của dự án, cụ thể:

+ Diện tích xây dựng các hạng mục công trình thuộc phạm vi đầu tư của dự án khoảng 1.287.377,3 m^2 (bao gồm: 1.257.045 m^2 đất xây dựng đã được phê duyệt ĐTM và bổ sung khoảng 30.263,2 m^2 đất các công trình công cộng đơn vị ở (gồm các lô B-CC1 có diện tích

9.792,4 m^2; B-CC2 có diện tích khoảng 4.453,1 m^2; E-CC1 có diện tích khoảng 10.502,8 m^2; E-CC2 có diện tích khoảng 5.514,9 m^2)).

+ Diện tích xây dựng các công trình hỗn hợp tại lô đất hỗn hợp xã Tân Hội có tổng diện tích khoảng 44.968,7 m^2 (gồm các lô HH1b, HH1c, HH1d) được thực hiện theo dự án riêng.

+ Diện tích 2.086,0 m^2 đất công trình di tích Lăng Văn Sỹ Thành được giữ nguyên trong phạm vi dự án.

(2) - Về quy hoạch xây dựng chi tiết: Dự án điều chỉnh cục bộ nhằm cụ thể hóa công năng sử dụng trong các công trình, đồng thời điều chỉnh về tiêu chuẩn xây dựng các công trình theo Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội (tại các lô đất HH2e, HH4, HH5, HH6, E-CC1) và Tờ trình số 2532/VGR ngày 15/6/2024 của Tập đoàn Vingroup (tại các lô đất A-TH1, A-TH2, HTKT1-1 và HTKT1-2, HTKT2, CX1 và CX2) được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.1. Thông tin điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tại các lô đất

Stt	Hạng mục	Theo Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018	Nội dung nghiên cứu điều chỉnh cục bộ
1	Điều chỉnh ô đất HH2e		{Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020}
	- Chức năng:	Đất hỗn hợp, (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ...)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ)
	- Diện tích đất:	24.558,6 m^2	24.558,6 m^2
	- Diện tích xây dựng:	9.823 m^2	9.823 m^2
	- Mật độ xây dựng:	40%	40%
	- Tổng diện tích sàn xây dựng:	343.820 m^2 (gồm 49.117m^2 sàn ở)	278.065 m^2 (gồm 16.100m^2 sàn ở)
	- Tầng cao công trình:	35 tầng, Gồm 01 khối nhà cao 35 tầng (28 tầng TMDV, VP, khách sạn, 02 tầng kỹ thuật, 5 tầng căn hộ ở cao cấp)	16-35 tầng, Gồm 01 khối nhà cao 35 tầng (02 tầng DVTM, 33 tầng VP) và 01 khối nhà cao 16 tầng (02 tầng DVTM, 14 tầng căn hộ)
	- Số tầng hầm:	03 tầng	03 tầng hầm
	- Tổng số căn hộ:	161 căn	161 căn
	- Quy mộ dân số:	644 người	644 người
2	Điều chỉnh ô đất HH4		{Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020}
	- Chức năng:	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ...)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ; dịch vụ bể bơi)
	- Diện tích đất:	32.767,3 m^2	32.767,3 m^2
	- Diện tích xây dựng:	13.107 m^2	13.107 m^2
	- Mật độ xây dựng:	40%	40%
	- Tổng diện tích sàn xây dựng:	458.742 m^2 (gồm 65.353m^2 sàn ở)	339.216 m^2 (gồm 21.500m2 sàn ở)

Stt	Hạng mục	Theo Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018	Nội dung nghiên cứu điều chỉnh cục bộ
	- Tầng cao công trình:	35 tầng, Gồm 02 khối nhà cao 35 tầng (28 tầng TMDV, VP, khách sạn, 02 tầng kỹ thuật, 5 tầng căn hộ ở cao cấp)	1 - 22 - 35 tầng, Gồm 02 khối nhà cao 35 tầng (02 tầng DVTM 33 tầng VP), 01 khối nhà cao 22 tầng (02 tầng DVTM, 20 tầng căn hộ), công trinh bể bơi cao 01 tầng
	- Số tầng hầm:	03 tầng	03 tầng hầm
	- Tổng số căn hộ:	215 căn	215 căn
	- Quy mô dân số:	860 người	860 người
3	Điều chỉnh tại ô đất HH5		{Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020}
	- Chức năng:	Đất hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ)
	- Diện tích đất:	22.471,8 m^2	22.471,8 m^2
	- Diện tích xây dựng:	11.236 m^2	11.236 m^2
	- Mật độ xây dựng:	50%	50%
	- Tổng diện tích sàn xây dựng:	78.651 m^2	62.442 m^2 (gồm 19.955m^2 sàn ở)
		(gồm 22.742m^2 sàn ở)	
	- Tầng cao công trình:	7 tầng, Gồm 05 khối nhà cao 7 tầng (05 tầng TMDV, 02 tầng căn hộ ở cao cấp)	5 ÷ 7 tầng, gồm 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 3 tầng căn hộ)
	- Số tầng hầm:		01 tầng hầm
	- Tổng số căn hộ:	74 căn	74 căn
	- Quy mô dân số:	296 người	296 người
4	Điều chỉnh ô đất HH6		{Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020}
	- Chức năng:	Đất hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ)
	- Diện tích đất:	33.977,2 m^2	33.977,2 m^2
	- Diện tích xây dựng:	16.989 m^2	16.989 m^2
	- Mật độ xây dựng:	50%	50%
	- Tổng diện tích sàn xây dựng:	118.920 m^2 (gồm 33.977m^2 sàn ở)	87.158 m^2 (gồm 24 825m^2 sàn ở)
	- Tầng cao công trình:	7 tầng, Gồm 06 khối nhà cao 7 tầng (05 tầng TMDV, 02 tầng căn hộ ở cào cấp)	2-7 tầng, Gồm 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 03 tầng căn hộ)
	- Số tầng hầm:		01 tầng hầm_
	- Tổng số căn hộ:	111 căn	111 căn

Stt	Hạng mục	Theo Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018	Nội dung nghiên cứu điều chỉnh cục bộ
	- Quy mô dân số:	444 người	444 người
5	Điều chỉnh ô đất E-CC1		{Văn bản 3317/ QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024 & Văn bản 3317/QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024}
	- Chức năng:	Đất công cộng đơn vị ở (Dịch vụ thương mại, chợ...)	Đất công cộng đơn vị ở (Dịch vụ thương mại, chợ...)
	- Diện tích đất:	10.502,8 m^2	10.502,8 m^2
	- Diện tích xây dựng:	4.201 m^2	4.201 m^2
	- Mật độ xây dựng:	40%	40%
	- Tầng cao công trình:	03 tầng	05 tầng
	- Số tầng hầm:	-	2 tầng (Bổ sung 1 tầng hầm với chức năng dịch vụ thương mại)
	- Tổng diện tích sàn xây dựng:	12.903 m^2	31.508,4 m^2
6	A-TH1 và A-TH2		{Văn bản 3317/QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024}
	- Chức năng:	A-TH1 (trường THCS), A-TH2 (trường tiểu học)	A-TH: trường liên cấp Tiểu học – THCS (Gộp 2 ô đất A-TH1 và A-TH2 thành ô đất A-TH)
	- Diện tích đất	17.190,5m^2 (ô A-TH1: 7874,1m^2; ô A-TH2: 9316,4 m^2)	17.190,5 m^2
	- Mật độ xây dựng	40%	40%
	- Tầng cao	3 tầng	4 tầng
	- Tổng diện tích sàn	20.629 m^2 (ô A-TH1: 9449 m^2; ô A-TH2: 11180 m^2)	27.504,8 m^2
7	HTKT1-1 và HTKT1-2		
	- Chức năng:	HTKT1-1 (khu xử lý nước thải và trung chuyển CTR), HTKT1-2 (khu đất hạ tầng kỹ thuật dự kiến)	HTKT1: khu đất hạ tầng kỹ thuật (Gộp 2 ô đất HTKT1-1 và HTKT1-2 thành ô đất HTKT1)
	- Diện tích đất	9519,3 m^2 (HTKT1-1: 7019,3 m^2; HTKT1-2: 2500 m^2)	9519,3 m^2
	- Mật độ xây dựng	20%	60%
	- Tầng cao	1 tầng	1 tầng

Stt	Hạng mục	Theo Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018	Nội dung nghiên cứu điều chỉnh cục bộ
	- Tổng diện tích sàn	1904 m^2	5711,6 m^2
8	HTKT2		{Văn bản 3317/ QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024}
	- Chức năng:	Nhà máy nước	Khu đất hạ tầng kỹ thuật
	- Diện tích đất	7751,4 m^2	7751,4 m^2
	- Mật độ xây dựng	20%	60%
	- Tầng cao	1 tầng	1 tầng
	- Tổng diện tích sàn	1550 m^2	4650 m^2
9	CX1		{Văn bản 3317/ QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024}
	- Chức năng:	Đất cây xanh, hồ điều hòa	Đất cây xanh, hồ điều hòa
	- Diện tích đất	47.315,8 m^2	47.315,8 m^2
	- Mật độ xây dựng	Không xác định chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc	5%
	- Tầng cao		1 tầng
	- Tổng diện tích sàn		2.365,8 m^2
10	CX2		{Văn bản 3317/ QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024}
	- Chức năng:	Đất cây xanh, hồ điều hòa	Đất cây xanh, hồ điều hòa
	- Diện tích đất	35.910 m^2	35.910 m^2
	- Mật độ xây dựng	Không xác định chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc	5%
	- Tầng cao		1 tầng
	- Tổng diện tích sàn		1.795,5 m^2

- Dự án giữ nguyên, không điều chỉnh về công năng sử dụng, quy mô tiêu chuẩn xây dựng các hạng mục công trình của dự án đối với các lô đất còn lại.

(4) - Về các công trình bảo vệ môi trường: Dự án đề xuất điều chỉnh quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải tập trung công suất 7.000 m^3/ngđ từ việc áp dụng quy trình công nghệ xử lý sinh học theo mẻ (ASBR) thành công nghệ xử lý Metabolic Networt Reactors (MNR) sử dụng hệ xử lý sinh học bùn hoạt tính tích hợp màng vi sinh vật cố định (IFAS), đồng thời đề xuất điều chỉnh không xây dựng hạng mục công trình hồ sự cố dung tích 14.000 m^3/ngđ đảm bảo phù hợp với quy định hiện hành, vì các lý do:

- Với việc áp dụng công nghệ Metabolic Networt Reactors (MNR) sử dụng hệ xử lý sinh học bùn hoạt tính tích hợp màng vi sinh vật cố định (IFAS) thay thế công nghệ ASBR nhằm hướng tới mục tiêu đảm bảo tính ổn định, hiệu quả trong quá trình vận hành và mỹ quan của công trình trạm xử lý nước thải, theo đó:

+ Metabolic Networt Reactors (MNR) sử dụng hệ xử lý sinh học bùn hoạt tính tích hợp màng vi sinh vật cố định (IFAS) thế hệ thứ 3 được cấp bằng sáng chế của Biopolus *(Doanh nghiệp tại Hungary được thành lập từ năm 2012 bởi hai nhà sáng lập István và Márton Kenyeres)*, là loại hình công nghệ xử lý nước thải tiên tiến, hiện đại có sự kết hợp độc đáo giữa kiến trúc - công nghệ - sinh học, đồng thời công nghệ đáp ứng tiêu chuẩn cho một hệ thống xử lý nước thải hoạt động chất lượng, ổn định và có tính thích ứng cao đối

với nước thải đô thị, đã được công nhận và có tính xác thực trên toàn thế giới, trong đó có Việt Nam.

+ Trạm xử lý nước thải áp dụng công nghệ MNR được thiết kế như một khuôn viên cây xanh, đáp ứng yêu cầu về cảnh quan và tính thẩm mỹ,... đảm bảo khả năng xử lý nước thải của dự án đáp ứng QCVN 14:2025/BTNMT - cột A($2000 < F \leq 20.000$). Việc áp dụng quy trình công nghệ này đã được kiểm chứng tại một số công trình xử lý nước thải tại một số dự án do Tập đoàn Vingroup làm chủ đầu tư (như: 02 trạm xử lý nước thải có tổng công suất khoảng 27.800 m^3/ngđ tại dự án Khu đô thị Vinhomes Smart City; 02 trạm xử lý nước thải có tổng công suất khoảng 32.400 m^3/ngđ tại dự án Khu đô thị sinh thái Vinhomes Dream City; 02 trạm xử lý nước thải có tổng công suất 17.500 m^3/ngđ tại dự án Khu đô thị Vinhomes Đại An;...).

- Về khả năng đảm bảo phòng ngừa và giảm thiểu sự cố xảy ra trong quá trình vận hành trạm xử lý áp dụng công nghệ MNR được tính toán mô phỏng chính xác quá trình xử lý, đảm bảo tính ổn định của hệ thống, khả năng thích ứng cao đối với sự thay đổi về tải lượng chất ô nhiễm ở mức cao do mật độ vi sinh, hoạt động ổn định. Đồng thời, dự án thiết kế công trình đảm bảo khả năng phòng ngừa và ứng phó sự cố thay thế cho việc thiết kế xây dựng công trình hồ sự cố có dung tích 14.000 m^3 mà vẫn đảm bảo được mục tiêu phòng ngừa và ứng phó sự cố của trạm xử lý nước thải tập trung, cụ thể:

+ Với công suất thiết kế trạm 7.000 m^3/ngđ đảm bảo thu gom và xử lý toàn lưu lượng nước thải đảm bảo hệ số không điều hoà $k \geq 1,2$ đồng thời công trình được thiết kế với 02 module có công suất 3.500 m^3/ngđ/module đảm bảo an toàn trong vận hành (Khi sự cố xảy ra với 1 module thì các module khác vẫn hoạt động bình thường);

+ Theo thiết kế xây dựng công trình của dự án đối với bể điều hòa có dung tích 13.702,5 m^3 đảm bảo thời gian lưu > 10h, đồng thời hệ thống trạm được thiết kế gồm 02 module, mỗi module bao gồm 06 bể xử lý sinh học (02 bể thiếu khí và 04 bể hiếu khí) có thể tích lưu không lớn nên tăng khả năng lưu nước khi xảy ra sự cố công trình trạm xử lý. Kèm theo các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải được đề xuất thực hiện như trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo này.

- Dự án đầu tư "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" thuộc nhóm A theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công. Quy mô diện tích dự án khoảng 133,44 ha kèm theo việc thay đổi về công nghệ xử lý nước thải, do đó dự án thuộc đối tượng lập báo cáo ĐTM theo quy định tại mục số 6 - Mục III, mục số 12 - Mục V, Phụ lục III kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

- Dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" được thực hiện theo Chủ trương đầu tư được phê duyệt tại Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội, do đó báo cáo ĐTM của dự án thuộc thẩm quyền thẩm định và phê duyệt của UBND thành phố Hà Nội theo quy định tại Khoản 5, Điều 37 - Luật Thủ đô số 39/2024/QH15 ngày 28 tháng 6 năm 2024.

I.2. Cơ quan phê duyệt dự án

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

(Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội).

- Cơ quan phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500: UBND thành phố Hà Nội.

(Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015 và Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội).

- Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP.

I.3. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch phát triển và mối liên hệ với các dự án liên quan khác

I.3.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch phân vùng bảo vệ môi trường cấp tỉnh

a) Đối với quy hoạch, kế hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia:

- Dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" được nghiên cứu đầu tư phù hợp với "Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050" được phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ, cụ thể:

+ Phù hợp với mục tiêu của quy hoạch (Khoản 1, Điều 1): Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường.

+ Dự án phát triển khu chức năng đô thị phù hợp với nhiệm vụ "Thúc đẩy các mô hình tăng trưởng bền vững (Khoản 3, Điều 1): Thực hiện đô thị hóa bền vững, phát triển đô thị gắn với phát triển hạ tầng kỹ thuật về 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" và "Xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, kinh tế các-bon thấp. Thực hiện Chương trình hành động quốc gia về sản xuất và tiêu dùng bền vững".

- Dự án phù hợp với "Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050" được phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ, cụ thể:

+ Dự án chú trọng bảo vệ môi trường nước. Kiểm soát ô nhiễm nguồn nước mặt các sông suối đặc biệt tại các khu vực dự kiến xả thải, các khu xử lý chất thải rắn, phù hợp với mục tiêu "Giảm về cơ bản các nguồn gây ô nhiễm môi trường; Khắc phục, cải tạo môi trường các khu vực đã bị ô nhiễm, suy thoái; cải thiện điều kiện sống của người dân".

+ Dự án nhằm nâng cao giá trị cảnh quan sinh thái bền vững. Bảo vệ diện tích đất và cấu trúc hệ sinh thái với diện tích cây xanh chiếm tỷ lệ lớn, đảm bảo phù hợp với mục tiêu "Giảm nhẹ mức độ suy thoái, cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên; kiềm chế tốc độ suy giảm đa dạng sinh học".

b) Đối với các quy hoạch phân vùng bảo vệ môi trường thủ đô Hà Nội:

- Dự án phù hợp với "Quy hoạch thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021 ÷ 2030, tầm nhìn đến năm 2050" được phê duyệt tại Quyết định số 1569/QĐ-TTg ngày 12/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ, theo đó:

+ Dự án phù hợp với các quan điểm phát triển chung về đô thị sinh thái và bảo vệ môi trường tại được thể hiện tại khoản 1(a), mục II, Điều 1 của Quyết định số 1569/QĐ-TTg, bao gồm: "Phát triển đô thị xanh, văn minh, hiện đại, giàu bản sắc, là động lực phát triển chính của Thủ đô, tạo hiệu ứng lan tỏa, liên kết với các đô thị vùng đồng bằng sông Hồng, vùng Thủ đô và cả nước. Phát triển nông thôn hiện đại, nông nghiệp sinh thái, nông dân văn minh, có bản sắc của Thủ đô. Phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, thông minh, trong đó ưu tiên phát triển hạ tầng giao thông kết nối, giao thông công cộng, hạ tầng số, hạ tầng khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo" và "Bảo vệ môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học. Phát triển theo hướng phù hợp điều kiện tự nhiên, hướng đến mục tiêu đạt mức phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050 của quốc gia".

+ Dự án đề xuất và cam kết thực hiện đầy đủ các hạng mục công trình thu gom, xử lý chất thải và bảo vệ môi trường đảm bảo thu gom, phân loại đối với 100% khối lượng chất thải rắn phát sinh; thu gom và xử lý 100% lưu lượng nước thải phát sinh và xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột A(K = 1,0) trước khi xả vào môi trường... phù hợp với mục tiêu về môi trường của quy hoạch được nêu tại khoản 2(a), mục II, Điều 1 của Quyết định số 1569/QĐ-TTg.

+ Dự án với mục tiêu xây dựng khu chức năng đô thị hiện đại, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, tạo lập môi trường sống văn minh, có sức hút đầu tư và tạo việc làm, phát triển bền vững. Phát triển không gian đô thị kết hợp chặt chẽ với việc sử dụng an toàn và hiệu quả không gian ngầm, bảo đảm sử dụng tiết kiệm đất, bảo vệ môi trường và các yêu cầu về an ninh, quốc phòng, tạo lập không gian sống tiện ích, hiện đại, có hạ tầng dịch vụ đồng bộ, đáp ứng nhu cầu của người dân... đảm bảo phù hợp với phương hướng phát triển, quy hoạch đô thị được nêu tại khoản 2(a), mục IV, Điều 1 của Quyết định số 1569/QĐ-TTg.

- Dự án có mục tiêu phù hợp với phương án xây dựng vùng huyện Đan Phượng, "là khu vực thuộc đô thị trung tâm mở rộng. Phát triển thương mại - dịch vụ, các khu đô thị mới hiện đại gắn với tuyến Vành đai 4 của Thủ đô" được nêu tại mục VIII, Điều 1 của Quyết định số 1569/QĐ-TTg.

- Dự án phù hợp với phương án bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học; khai thác sử dụng, bảo vệ tài nguyên; phòng chống thiên tai và ứng phó biến đổi khí hậu theo quy hoạch, bao gồm, cụ thể: Dự án thuộc địa bàn các xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thuộc "Vùng bảo vệ khác" theo phương án phân vùng bảo vệ môi trường Thu đô Hà Nội được nêu tại khoản 1(b), mục IX Điều 1 của Quyết định số 1569/QĐ-TTg.

I.3.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội và các quy hoạch khác liên quan

- Dự án đầu tư "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" được nghiên cứu thực hiện phù hợp với Quy hoạch chung Xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ và Quy hoạch phân khu đô thị S1 đã được phê duyệt tại Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013 của UBND Thành phố Hà Nội.

- Dự án được phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội. Đây là Dự án hoàn vốn cho dự án xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường Vành đai II, đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở theo hình thức hợp đồng BT, phù hợp với "Quy hoạch chung xây dựng huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội đến năm 2030 tỷ lệ 1/10.000" được phê duyệt tại Quyết định số 5515/QĐ-UBND ngày 20/10/2015 của UBND thành phố Hà Nội, cụ thể:

+ Dự án với mục tiêu đầu tư xây dựng khu chức năng đô thị hiện đại nhằm góp phần hiện thực hóa mục tiêu "Phát triển huyện Đan Phượng phù hợp với định hướng phát triển kinh tế-xã hội tại địa phương, tương xứng với vị trí ở vùng đô thị phía Tây thành phố Hà Nội, hỗ trợ tích cực cho sự phát triển đô thị trung tâm Hà Nội" và "Định hướng phát-triển không gian đô thị và-nông thôn: xác định động lực phái triển đô thị, mô hình và hướng phát triển các hệ thống trung tâm, các khu vực dân cư nông thôn, tổ chức không gian kiến trúc cho các vùng cảnh quan, phạm vi và quy mô các khu chức năng trên địa bàn Huyện".

+ Dự án góp phần hình thành các trung tâm mới về thương mại, dịch vụ của đô thị. Tạo dựng đô thị cửa ngõ phía Tây Bắc của đô thị trung tâm; Phát triển các khu đô thị mới đồng bộ, hiện đại gan với cải tạo, chỉnh trang, xây dựng lại các khu ở hiện có, tạo dựng một phân khu đô thị hoàn chỉnh, đáp ứng các nhu cầu hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật; Tổ

chức không gian cảnh quan của phân khu đô thị S1, S2 kết nối với không gian xanh cửa khu vực phân khu GS và không gian cảnh quan sinh thái của phân khu sông Hồng, tạo hướng không gian kiến trúc hiện đại. Hình thành các trục đô thị, trục cảnh quan và các không gian điểm nhấn trọng tâm, đảm bảo sự liên kết hài hòa. với không gian xung quanh".

- Dự án có tổng diện tích 133,44 ha tại lô A4 và một phần lô A8 thuộc phạm vi phân khu đô thị S1 (khoảng 1.189,32 ha) được phê duyệt tại Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013 của UBND thành phố Hà Nội với định hướng phát triển đô thị, gắn với các dịch vụ công cộng chất lượng cao về y tế, giáo dục.

+ Dự án với mục tiêu phát huy hiệu quả khai thác khu đất, hình thành một khu ở mới hoàn chỉnh, đồng bộ và hiện đại cho người dân khu vực phía Tây Thành phố theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội, văn hóa cũng như đóng góp tích cực vào ngân sách Nhà nước. Đồng thời tạo lập không gian đô thị mới hiện đại, hoàn chỉnh và đồng bộ về không gian kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật cũng như hạ tầng xã hội, khớp nối với khu vực lân cận và hệ thống chung của khu vực, tạo môi trường sống tốt và ổn định cho người dân đô thị.

+ Góp phần đáp ứng nhu cầu ở của người dân huyện Đan Phượng nói riêng cũng như của thành phố Hà nội nói chung, nâng cao chất lượng mỹ quan đô thị của khu vực, khai thác thế mạnh của địa phương để thúc đẩy phát triển kinh tế, cải thiện đời sống nhân dân. Tạo lập không gian đô thị mới hiện đại, đồng bộ về hạ tầng kĩ thuật, hạ tầng xã hội và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.

- Nhìn chung, dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" được nghiên cứu triển khai đảm bảo phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội chung của thành phố Hà Nội, huyện Đan Phượng và Quy hoạch phân khu đô thị S1 tỷ lệ 1/5000 được phê duyệt tại Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013 của UBND thành phố Hà Nội.

II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

II.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

II.1.1. Các văn bản pháp lý

a) Lĩnh vực tài nguyên, môi trường và đa dạng sinh học:

(1) - Lĩnh vực tài nguyên và môi trường:

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2021;

- Luật số 28/2023/QH15: Luật Tài nguyên nước ngày 27/11/2023.

- Luật Phòng chống thiên tai ngày 19/6/2013, Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng chống thiên tai;

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

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Nghị định 53/2024/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

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

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của

Luật Bảo vệ môi trường.

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

- Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

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

- Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 10/5/2021 của Thủ tướng Chính phủ về Quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu.

(2) - Lĩnh vực đất đai:

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024.

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai.

- Nghị định số 12/2024/NĐ-CP ngày 05/02/2024 của Chính Phủ, sửa đổ, bổ sung một số điều của Nghị định 44/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về giá đất và nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 03/4/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định hướng dẫn thi hành luật đất đai.

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ, Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.

- Nghị định 112/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

- Thông tư số 08/2024/TT-BTNMT ngày 31/7/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) Quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất.

- Thông tư số 11/2024/TT-BTNMT ngày 31/7/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) quy định kỹ thuật điều tra, đánh giá đất đai, kỹ thuật bảo vệ, cải tạo, phục hồi đất.

- Quyết định số 12/2024/QĐ-TTg ngày 31/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ, Quyết định về cơ chế, chính sách giải quyết việc làm và đào tạo nghề cho người có đất thu hồi.

(3) - Lĩnh vực nông nghiệp và đa dạng sinh học:

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13/11/2008.

- Luật trồng trọt số 31/2018/QH14, ngày 19/11/2018.

- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ, Quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

- Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính Phủ về việc Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật đa dạng sinh học.

b) Lĩnh vực quy hoạch, xây dựng và giao thông vận tải:

(1) - Lĩnh vực quy hoạch và xây dựng:

- Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15 ngày 26/11/2024.

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014.

- Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 - Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật xây dựng.

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP, ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử

lý nước thải.

- Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 cua Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật.

- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ, Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch.

- Thông tư 15/2021/TT-BXD ngày 15/12/2021 của Bộ Xây dựng, Hướng dẫn về công trình hạ tầng kỹ thuật thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- Thông tư số 14/2021/TT-BXD ngày 08/09/2021 của Bộ Xây dựng, Hướng dẫn chi phí bảo trì công trình xây dựng.

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

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây Dựng, Ban hành định mức xây dựng.

- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng, Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Quyết định số 1134/QĐ-BXD - ngày 08/10/2015 của Bộ xây dựng - Về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng.

- Quyết định số 1329/QĐ-BXD, ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng.

(2) - Lĩnh vực giao thông vận tải:

- Luật Trật tự an toàn giao thông đường bộ số 36/2024/QH15, ngày 27/6/2024

- Nghị định số 151/2024/NĐ-CP ngày 15/11/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật trật tự, an toàn giao thông đường bộ.

- Thông tư số 52/2024/TT-BGTVT, ngày 15//11/2024 của Bộ Giao thông Vận tải, Quy định về yêu cầu kỹ thuật đối với xe cơ giới, xe máy chuyên dùng thuộc đối tượng nghiên cứu phát triển có nhu cầu tham gia đường bộ.

- Quyết định số 19/2024/QĐ-TTg, ngày 15/11/2024 của Thủ tướng Chính phủ, Quy định lộ trình áp dụng mức tiêu chuẩn khí thải đối với xe cơ giới nhập khẩu và sản xuất, lắp ráp.

c) Lĩnh vực liên quan khác:

- Luật số thủ đô số 39/2024/QH15, ngày 28/6/2024.

- Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024.

- Luật an toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015.

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP, ngày 31/7/2014 của Chính Phủ. Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của luật phòng cháy chữa cháy.

- Nghị quyết số 47/2024/NQ-HĐND, ngày 12/12/2024 của Hội đồng nhân dân thành phố Hà Nội, Quy định thực hiện vùng phát thải thấp trên địa bàn thành phố Hà Nội (thực hiện điểm a, khoản 2, Điều 28 Luật Thủ đô.

- Thông tư số 5/2014/TT-BTNMT ngày 05/9/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, quy định Quy chuẩn kỹ thuật và môi trường trên địa bàn Thủ đô Hà Nội.

- Thông tư số 66/2014/TT-BCA, ngày 16/12/2014 của Bộ Công An. Quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định 79/2014/NĐ-CP, ngày 31 tháng 7 năm 2014 Quy định

chi tiết thi hành một số điều của luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của luật phòng cháy chữa cháy.

- Nghị định 06/CP ngày 20/01/1995 của Chính Phủ Quy định chi tiết 1 số điều của Bộ luật Lao động về an toàn lao động, vệ sinh lao động.

- Nghị định số 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn thực phẩm;

- Thông tư 53/2016/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2016 của Bộ Lao động Thương binh Xã hội ban hành danh mục máy, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động.

- Quyết định 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.

III.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn

a) Lĩnh vực môi trường:

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

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

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

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

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

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

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

- QCVN 43:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trầm tích

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

- QCTĐHN 01:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn Thủ đô Hà Nội.

b) Lĩnh vực liên quan khác:

- QCVN 01-1:2018/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

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

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

- QCVN 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

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

- QCXDVN 02:2009/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;

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

- QCVN 06:2021/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và

công trình.

- QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

- QCVN 09:2013/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả.

- TCVN 7957:2023-Thoát nước: mạng lưới bên ngoài và công trình - Các yêu cầu thiết kế.

- TCVN13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế.

II.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

II.2.1. Các văn bản pháp lý, quyết định liên quan đến quy hoạch phát triển chung của khu vực dự án

- Quyết định số 1569/QĐ-UBND ngày 12/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ, Phê duyệt quy hoạch thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 5515/QĐ-UBND ngày 20/10/2015 của UBND thành phố Hà Nội, phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội đến năm 2030 tỷ lệ 1/10.000.

- Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013 của UBND Thành phố Hà Nội về việc Phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S1 tỷ lệ 1/5000.

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

a) Các quyết định về dự án đầu tư:

- Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015 của UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu chức năng đô thị Green City, tỷ lệ 1/500.

- Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội, Quyết định chủ trương đầu tư dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" và chấp thuận nhà đầu tư Tập đoàn Vingroup - Công ty CP.

- Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Khu chức năng đô thị Green City" tại xã Tân Hội và xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 3448/QĐ-UBND ngày 27/6/2019 của UBND thành phố Hà Nội, V/v bổ sung một số nội dung ghi tại các Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/09/2014 và số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố.

- Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội, về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City - Tại các lô đất ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1 tại xã Tân Hội, huyện Đan Phượng, Hà Nội.

- Quyết định số 6011/QĐ-UBND ngày 18/11/2024 của UBND thành phố Hà Nội, Về việc giao 1.217.424,8 m^2 (đợt 1) tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Liên Hà, huyện Đan Phượng (đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng) cho Tập đoàn Vingroup - Công ty CP để thực hiện dự án Khu chức năng đô thị - Green City.

- Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 24/6/2022 của UBND thành phố Hà Nội, Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án" Hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và 4-5) phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu

chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

- Quyết định số 19/QĐ-PTQĐ ngày 11/01/2025 của Trung tâm phát triển quỹ đất - Huyện Đan Phượng, Về việc phê duyệt dự toán chuẩn bị đầu tư dự án: Hoàn tả hệ thống kênh thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dư án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

b) Các văn bản, ý kiến về dự án đầu tư:

- Văn bản số 30/CSPC&CC-P3 ngày 09/10/2014 của Cảnh sát PC&CC Thành phố Hà Nội góp ý về giải pháp PCCC.

- Văn bản số 1166/UBND-KT ngày 14/10/2014 của UBND huyện Đan Phượng về việc thỏa thuận phương án đấu nối thoát nước của Dự án.

- Văn bản số 1586/NSHN-KT ngày 23/10/2014 cua Công ty nước sạch Hà Nội, V/v thoả thuận cấp nước cho Khu chức năng độ thị - Green City tại các xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội.

- Biên bản số 4606/BB-EVNHANOI ngày 17/11/2014 của Tổng công ty điện lực Hà Nội tại về việc thỏa thuận phương án đầu tư cấp điện cho dự án: Khu chức năng đô thị - Green city tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 328/CTSD-QLN ngày 13/10/2022 của Công ty TNHH MTV ĐTPT thủy lợi Sông Đáy, V/v thỏa thuận quy mô, thông số kỹ thuật tuyến kênh thay thế tuyến T1-2 thuộc dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

- Văn bản số 329/CTSD-KHKT ngày 22/9/2023 của Công ty TNHH MTV ĐTPT thủy lợi Sông Đáy, V/v tham gia ý kiến hồ sơ Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng dư án hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và đoạn 4-5), phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

- Văn bản số 982/UBND-QLĐT ngày 16/5/2024, V/v phương án hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề Tây An, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 1151/UBND- QLĐT ngày 06/6/2024 của UBND huyện Đan Phượng, V/v giải trình bổ sung phương án hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghệ cong Nghệ Tây An, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 2519/PCDANPHUONG-KTAT ngày 23/5/2024 của Công ty Điện lực Đan Phượng - Tổng Công ty Điện Lực TP Hà Nội, V/v thực hiện bổ sung, điều chỉnh, cập nhật quy hoạch công trình lưới điện trung áp.

- Văn bản số 1780/UBND -QLĐT ngày 16/8/2024 của UBND huyện Đan Phượng, V/v điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

- Văn bản số 2846/QHKT-HTKT ngày 02/7/2024 của Sở Quy hoạch kiến trúc Hà Nội, V/v đề xuất kiến nghị của UBND huyện Đan Phượng về phương án hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua trường Trung cấp nghề Công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 8662/VP-ĐT ngày 196/7/2024 của Văn phòng - UBND thành phố Hà Nội, V/v phương án hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua trường Trung cấp nghệ công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 3317/QHKT-KHTH+HTKT ngày 26/7/2024 của Sở Quy hoạch kiến trúc, thành phố Hà Nội, V/v điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 1780/UBND - QLĐT ngày 16/8/2024 của UBND huyện Đan Phượng, V/v điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

- Văn bản số 3804/QHKT-KTTH ngày 23/8/2024 của Sở Quy hoạch kiến trúc V/v điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại các xã: Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 6927/UBND -TNMT ngày 30/10/2024 của UBND huyện Đan Phượng, V/v xác nhận tiến độ hoàn thành công tác GPMB để thực hiện dự án: Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 8818/TTr-STNMT-QHKHSDĐ ngày 05/11/2024 của Sở tài nguyên và Môi trường, thành phố Hà Nội, Tờ trình bổ sung về việc giao 1.217.424,8 m^2 đất (đợt 1) tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng (đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng) cho tập đoàn Vingroup - Công ty CP để thực hiện dự án Khu chức năng đô thị - Green City.

- Văn bản số 4281/QHKT-KHTH+HTKT ngày 26/9/2024 của Sở Quy hoạch Kiến trúc Hà Hội, V/v điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng.

- Hợp đồng mua bán điện ngoài mục đích sinh hoạt số 25090008/EVNHANOI/ HĐMBĐNMĐSH ngày 07/2/2025 giữa Công ty Điện lực Đan Phượng và Tập đoàn Vingroup - Công ty CP.

- Văn bản số 284/2025/WDA-CV ngày 24/4/2025 của Công ty cổ phần nước sạch Tây Hà Nội - WADACO, chấp thuận đấu nối cấp nước cho dự án.

c) Các văn bản, biên bản và ý kiến tham vấn báo cáo ĐTM của dự án:

- Văn bản số 25/VP-TTTT ngày 13/3/2025 của Văn phòng - Bộ Tài nguyên và Môi trường, V/v kết quả tham vấn dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

- Văn bản số 03/UBMTTQVN ngày 19/3/2025 của UBMTTQ xã Tân Lập, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

- Văn bản số 128/UBND -KT ngày 19/3/2025 của UBND xã Tân Lập, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

- Biên bản niêm yết công khai báo cáo ĐTM từ ngày 06/3/225 đến ngày 11/3/2025 tại UBND xã Tân Lập, huyện Đan Phượng.

- Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" ngày 19/3/2025 tại UBND xã Tân Lập, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 47/UBND -XD ngày 13/3/2025 của UBND xã Liên Trung, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

- Văn bản số 02/UBMTTQVN ngày 17/3/2025 của UBMTTQ xã Liên Trung, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

- Biên bản niêm yết công khai báo cáo ĐTM từ ngày 06/3/225 đến ngày 11/3/2025 tại UBND xã Liên Trung, huyện Đan Phượng.

- Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" ngày 17/3/2025 tại UBND xã Liên Trung, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 104/UBND -XD ngày 10/4/2025 của UBND xã Tân Hội, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

- Văn bản số 03/UBMTTQVN ngày 17/3/2025 của UBMTTQ xã Tân Hội, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

- Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án "Khu chức năng đô thị - Green City" ngày 04/4/2025 tại UBND xã Tân Hội, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 55/UBND ngày 11/4/2025 của UBND xã Liên Hà, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

- Văn bản số 06/UBMTTQVN ngày 12/04/2025 của UBMTTQ xã Liên Hà, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

- Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án "Khu chức năng đô thị - Green City" ngày 09/4/2025 tại UBND xã Liên Hà, huyện Đan Phượng.

- Văn bản số 137/CTSĐ-KHKT ngày 31/3/2025 của Công ty TNHH MTV ĐTPT Thuỷ Lợi Sông Đáy, Về việc lấy ý kiến tham vấn đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

d) Các căn cứ pháp lý liên quan khác

- Hợp đồng dịch vụ số 2701/2025/HĐDV/DANPHUONG/VC-UBECO, ngày 03/12/2022 giữa Công ty cổ phần phát triển và đầu tư xây dựng VINCONS với Công ty cổ phần môi trường và dịch vụ đô thị xây dựng Hà Nội. Về việc cung cấp các dịch vụ Thu gom, vận chuyển và thực hiện chuyển giao cho bên thứ 3 có đủ giấy phép về xử lý phế thải xây dựng, rác thải rắn thông thường (sinh hoạt) (gọi chung là "rác thải") dự án Vinhomes Wonder Park Đan Phượng (Tân Hội, Liên Trung, Đan Phượng, Hà Nội).

- Hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại số 000057/2025 /HĐDV/VC-BS ngày 20/01/2025 giữa Công ty cổ phần phát triển và đầu tư xây dựng VINCONS với Công ty cổ phần đô thị và công nghiệp Bắc Sơn.

II.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Hồ sơ, bản vẽ, thuyết minh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng đã được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015 của UBND Thành phố Hà Nội.

- Hồ sơ, bản vẽ, thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City - Tại các lô đất ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1 tại xã Tân Hội, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội, đã được phê duyệt tại Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội.

- Hồ sơ, bản vẽ, thuyết minh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City hiện đang trình UBND thành phố Hà Nội phê duyệt.

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư Khu chức năng đô thị Green

City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng đã được phê duyệt tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Mô trường.

- Báo cáo kết quả khảo sát địa chất, địa hình dự án Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội do Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Tây Hồ thực hiện năm 2018.

- Hồ sơ bản vẽ thiết kế, thuyết minh quy trình công nghệ hạng mục công trình trạm xử lý nước thải công suất 7.000 m^3/ngđ của dự án "Khu chức năng đô thị Green City".

- Kết quả quan trắc, khảo sát hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án do chủ dự án cùng các đơn vị tư vấn thực hiện tháng 5/2024.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

III.1. Tổ chức thực hiện

a) Đơn vị chủ dự án

- Tên đơn vị: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP
- Địa chỉ: Số 7, đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên, Hà Nội.
- Điện thoại: Email:

b) Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM

- Tên đơn vị: Trung tâm môi trường đô thị và công nghiệp.
- Địa chỉ: Số 8/20 Trương Định, Hai Bà Trưng, Hà Nội.
- Đại diện: Ông Phạm Ngọc Hồng Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0982142982 Email: cetia08@gmail.com

III.2. Danh sách những người tham gia lập báo cáo ĐTM

- Những người tham gia đánh giá tác động môi trường của dự án bao gồm các cán bộ phụ trách, cán bộ kỹ thuật của chủ dự án và các cán bộ chuyên môn của đơn vị tư vấn và các chuyên gia môi trường thực hiện. Danh sách các cán bộ, chuyên gia tham gia thực hiện ĐTM của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.2. Danh sách các cán bộ tham gia thực hiện ĐTM

Stt	Họ và Tên	Trình độ	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	CÁN BỘ, THÀNH VIÊN CHỦ DỰ ÁN				
1	Ngô Anh Trường	Trợ lý Tổng giám đốc		Quản lý chung	
2	Mai Đức Lưu	Cán bộ PTDA		Quản lý trực tiếp và quản lý nội dung báo cáo ĐTM	

II	CÁN BỘ, CHUYÊN GIA CỦA ĐƠN VỊ TƯ VẤN				
3	Đặng Văn Đam	Th.S	Kỹ thuật môi trường - CTN	Điều tra, khảo sát, và ĐTM về môi trường nước và đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường	
4	Trần Hoài Sơn	TS	Kỹ thuật môi trường - CTN	Điều tra, khảo sát, và ĐTM về môi trường nước và đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường	
5	Vũ Mạnh Phú	KS	Khoa học môi trường	Điều tra, khảo sát, và ĐTM về môi trường nước và đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường	
6	Phan Xuân Bách	KS	Quản lý tài nguyên thiên nhiên	Điều tra khảo sát và đánh giá các tác động đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học	
7	Nguyễn Việt Anh	ThS	Công nghệ sinh học	Điều tra, khảo sát và ĐTM về điều kiện sinh thái khu vực dự án và đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường	
8	Vũ Lâm Tới	KS	Kinh tế - xây dựng	Điều tra, khảo sát, thu thập thông tin và ĐTM về môi trường kinh tế - xã hội	
9	Phạm Ngọc Hồng	KTS	Vật lý Kiến trúc	Điều tra, khảo sát, thu thập thông tin về hiện trạng môi trường và ĐTM về môi trường kinh tế - xã hội	
10	Trần Minh Nguyệt	ThS	Hóa Môi Trường	Điều tra, khảo sát, thu thập thông tin về hiện trạng môi trường và ĐTM về môi trường kinh tế - xã hội	

- Ngoài ra còn kể đến các cán bộ chuyên môn tham gia khảo sát lấy mẫu hiện trường và phân tích tại phòng thí nghiệm của đơn vị tư vấn và các đơn vị phối hợp thực hiện lấy mẫu, phân tích và đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội khu vực dự án.

III.3. Các bước lập báo cáo ĐTM của Dự án

Trên cơ sở các quy định của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2021, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo bệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, quá trình lập báo cáo ĐTM của Dự án được thực hiện theo các bước sau:

- Bước 1: Nghiên cứu thuyết minh, hồ sơ thiết kế, các văn bản pháp lý tài liệu kỹ thuật của Dự án đầu tư;

- Bước 2: Nghiên cứu, thu thập các số liệu, tài liệu về điều kiện địa lý, tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực thực hiện Dự án;

- Bước 3: Khảo sát và đo đạc đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực thực hiện Dự án;

- Bước 4: Xác định các nguồn gây tác động, quy mô phạm vi tác động. Phân tích đánh giá các tác động của Dự án tới môi trường;

- Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của Dự án;

- Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý, giám sát môi trường;

- Bước 7: Lập dự toán kinh phí cho các công trình xử lý môi trường;

- Bước 8: Xây dựng bản dự thảo báo cáo tổng hợp ĐTM của Dự án;

- Bước 9: Tham vấn cộng đồng và tham vấn ý kiến chuyên gia về nội dung báo cáo ĐTM.

- Bước 10: Chỉnh sửa nội dung báo cáo theo kết quả tham vấn và hoàn chỉnh bản dự thảo báo cáo ĐTM, trình và thẩm định báo cáo ĐTM.

- Bước 11: Hiệu chỉnh báo cáo ĐTM theo biên bản và ý kiến các thành viên Hội đồng thẩm định.

- Bước 12. Nộp lại, trình thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM sau chỉnh sửa bổ sung theo kết luận của HĐTĐ.

IV. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐTM

- Các phương pháp được áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM của dự án được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1.3. Danh mục các phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM

Stt	Tên phương pháp	Mục đích	Nội dung, vị trí áp dụng
I	CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐTM		
1	Phương pháp thống kê:	Phương pháp thống kê được sử dụng nhằm thu thập và xử lý số liệu khí tượng thủy văn, kinh tế - xã hội cũng như các số liệu khác tại khu vực thực hiện dự án;	- Chương 2: Phương pháp này được sử dụng phục vụ việc tổng hợp, xử lý số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, môi trường và tài nguyên sinh học khu vực dự án để xác định điều kiện chung cho khu vực dự án. - Chương 3. Sử dụng kết quả thống kê các số liệu, dữ liệu để xây dựng cơ sở dữ liệu và các thông số đầu vào cho các tính toán dự báo khối lượng phát sinh chất thải và lan truyền ô nhiễm đối với môi trường.
2	Phương pháp kế thừa:	- Kế thừa các số liệu, dữ liệu và các tài liệu kỹ thuật liên quan đến dự án nói riêng và khu vực dự án nói chung.	- Chương 1: Mô tả hiện trạng sử dụng đất, khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án trên cơ sở kế thừa số liệu, dữ liệu từ hồ sơ kỹ thuật, báo cáo khảo sát hiện trạng phục vụ lập quy hoạch và dự án đầu tư do chủ dự án cung cấp. - Chương 2: Kế thừa các số liệu điều tra, khảo sát và các nghiên cứu trước đây về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, môi trường và hệ sinh thái của khu vực dự án.

Stt	Tên phương pháp	Mục đích	Nội dung, vị trí áp dụng
			- Chương 3: Kế thừa các kết quả nghiên cứu đánh giá tác động môi trường của các dự án liên quan, các tài liệu và số liệu nghiên cứu trước đây trong khu vực triển khai dự án.
3	Phương pháp danh mục, liệt kê:	- Phương pháp danh mục hay liệt kê nhằm phục vụ lập mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án và các tác động đến các thành phần môi trường. - Phương pháp danh mục có thể kết hợp với các phương pháp khác như dự đoán, đánh giá, phân tích đo đạc, phân tích và tổng hợp tài liệu nhằm liệt kê đầy đủ về các nguồn gây tác động, đối tượng và quy mô bị tác động trong quá trình triển khai dự án.	- Tại chương 3, phương pháp danh mục, liệu kê được sử dụng: + Lập bảng liệt kê, nhận dạng các nguồn gây tác động theo các hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành của dự án. + Lập bảng liệt kê, nhận dạng về các đối tượng, thành phần bị tác động và các tác nhân gây tác động chủ yếu trong thi công xây dựng và trong giai đoạn vận hành dự án.
4	Phương pháp đánh giá nhanh:	- Phương pháp đánh giá nhanh được sử dụng xác định, đánh giá dự báo khối lượng phát sinh, tải lượng tải lượng ô nhiễm từ các hoạt động của dự án trên cơ sở tham khảo các hệ số phát thải và tải lượng ô nhiễm theo từng hoạt động của dự án. - Đánh giá nhanh sử dụng các phương trình tính toán, dự báo lan truyền ô nhiễm, phạm vi và mức độ tác động đến các đối tượng do chất thải (bụi, khí thải, nước thải,...), tiếng ồn và rung động phát sinh từ các hoạt động của dự án đến các đối tượng xung quanh.	- Tại chương 3 của báo cáo sử dụng phương pháp đánh giá nhanh nhằm mục đích: + Đánh giá các hoạt động, dự báo về thải lượng, nồng độ ô nhiễm đối với các tác động liên quan đến chất thải trong thi công xây dựng và trong vận hành dự án. + Đánh giá dự báo về các tác động do ô nhiễm tiếng ồn, rung trong giai đoạn thi công và giai đoạn vận hành dự án. - Phương pháp đánh giá nhanh sử dụng các phương trình tính toán để đánh giá phạm vi tác động của các loại chất thải, tiếng ồn, rung đến các đối tượng trong thi công và vận hành dự án, cụ thể: + Phương trình tính toán dự báo các tác động do bụi, khí thải: Dự báo ô nhiễm theo phương trình "hộp cố định"; Phương trình cải biên Sutton; + Phương trình tính toán lan truyền tiếng ồn, rung; + Phương trình mất đất phổ dụng tính

Stt	Tên phương pháp	Mục đích	Nội dung, vị trí áp dụng
			toán ô nhiễm nước mưa chảy tràn bề mặt và phương trình sa lắng Stocke dự báo dự báo lan truyền bùn cặn trong môi trường nước …
5	Phương pháp so sánh:	Phương pháp so sánh nhằm mục đích so sánh các kết quả đo đạc, phân tích, tính toán dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của dự án với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.	- Tại chương 2. Phương pháp so sánh được sử dụng để so sánh các số liệu, dữ liệu và kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường theo các quy chuẩn hiện hành. - Tại chương 3. Phương pháp so sánh được sử dụng để so sánh các kết quả tính toán dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của dự án đối với môi trường không khí, nước và môi trường đất với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.
6	Phương pháp mô hình hóa	Phương pháp mô hình hóa được sử dụng để đánh giá dự báo các tác động do hoạt động của dự án đối với chế độ thủy thạch động lực học và dự báo phạm vi, mức độ tác động do chất thải phát sinh đối với môi trường khu vực dự án.	- Tại chương 3 của báo cáo, sử dụng mô hình số trị về chế độ thủy thạch động lực học đánh giá tác động xói lở, bồi lắng dòng chảy của Dự án đối với việc chiếm dụng mặt nước và các tác động do hoạt động xả nước thải vào môi trường.
II	CÁC PHƯƠNG PHÁP KHÁC		
1	Phương pháp điều tra xã hội học và tham vấn cộng đồng:	- Phương pháp điều tra xã hội học được sử dụng trong quá trình phỏng vấn lãnh đạo và nhân dân địa phương xung quanh khu vực thực hiện dự án. - Tham vấn ý kiến của các chuyên gia, cán bộ quản lý và cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp của dự án.	- Chương 2: Phương pháp điều tra xã hội học được sử dụng nhằm mục đích: + Điều tra về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của dự án. + Điều tra về các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội chịu tác động từ các hoạt động của dự án. - Chương 6. Tham vấn cộng đồng: + Thực hiện chương trình tham vấn và các kết quả tham vấn cộng đồng, tham vấn chuyên gia theo hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo bệ môi trường. + Giải trình chi tiết các nội dung chỉnh sửa, bổ sung theo kết quả tham vấn cộng đồng đối với báo cáo ĐTM

Stt	Tên phương pháp	Mục đích	Nội dung, vị trí áp dụng
			của dự án.
2	Phương pháp quan trắc môi trường:	- Phương pháp lấy mẫu, phân tích nhằm mục đích xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước, đất, sinh thái tại khu vực; - Áp dụng các quy định hiện hành về quan trắc môi trường và các quy chuẩn liên quan để đề xuất chương trình giám sát môi trường của dự án phù hợp với quy định chung và đặc thù của dự án. - Các phương pháp sử dụng dựa trên cơ sở năng lực của đơn vị tư vấn, tuân thủ theo Quyết định số 348/QĐ-BTNMT ngày 24/02/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.	- Chương 2. Sử dụng phương pháp lấy mẫu, phân tích đánh giá về hiện trạng các thành phần môi trường không khí, nước, đất và sinh thái khu vực dự án. - Chi tiết nội dung các phương pháp lấy mẫu tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành được trình bày tại chương 2 của báo cáo. - Chương 5 - Chương trình quản lý và giám sát môi trường: + Trên cơ sở các quy định hiện hành về quy trình quan trắc và phân tích môi trường, đề xuất chương trình giám sát môi trường của dự án. + Toàn bộ nội dung chương trình giám sát môi trường được tuân thủ theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
3	Các phương pháp điều tra, đánh giá hiện trạng tài nguyên sinh vật:	- Thu thập thông tin, cơ sở dữ liệu, tài liệu và các kết quả hiện trường phục vụ mục đích đánh giá hiện trạng tài nguyên sinh vật trong và xung quanh diện tích đất nghiên cứu dự án. - Sử dụng các phương pháp cơ bản như: Phương pháp kế thừa; phương pháp điều tra; Phương pháp đánh giá nhanh; Khảo sát thực địa, thu thập và xử lý mẫu vật: Tham vấn chuyên gia kết hợp với mẫu phiếu điều tra…	- Chương 2: Kết quả đánh giá hiện trạng tài nguyên sinh thái và đa dạng sinh học khu vực dự án. - Chương 3. Đánh giá dự báo các tác động đến tài nguyên sinh vật và môi trường sinh thái của khu vực dự án.
5	Phương pháp chuyên gia:	Hội thảo, tham vấn ý kiến chuyên gia về nội dung báo cáo ĐTM nhằm đánh giá về	- Trong toàn bộ nội dung của báo cáo ĐTM, Chủ dự án và tư vấn tiếp thu các ý kiến chuyên gia có kinh nghiệm

Stt	Tên phương pháp	Mục đích	Nội dung, vị trí áp dụng
		các nội dung báo cáo ĐTM.	lập, thẩm định báo cáo ĐTM. - Đặc biệt là ý kiến, bản nhận xét của các thành viên Hội đồng thẩm định báo cáo ĐTM của dự án.

- Các phương pháp được sử dụng trong quá trình ĐTM của dự án đều sử dụng trong toàn bộ quá trình ĐTM và có các kết quả bổ trợ cho nhau để hoàn thiện báo cáo ĐTM tổng hợp của dự án với các nội dung được trình bày chi tiết trong các chương tiếp theo của báo cáo.

V. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

V.1. Thông tin về dự án

V.1.1. Thông tin chung

a) Tên, địa điểm thực hiện dự án:

- Tên dự án: Khu chức năng đô thị Green City

- Địa điểm thực hiện: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

- Quy mô tổng diện tích: 1.334.432 m^2 (133,44 ha)

- Quy mô dân số: 12.248 người.

- Tổng mức đầu tư: 18.441,012 tỷ đồng (Dự án tương đương nhóm A theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

- Loại hình dự án: Dự án điều chỉnh (Dự án đã được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

b) Chủ dự án:

- Tên đơn vị: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

- Địa chỉ: Số 7 đường Bằng Lăng 1, khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên, Hà Nội.

- Đại diện: ông Nguyễn Việt Quang Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Điện thoại: Fax:

V.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi dự án: Dự án có tổng diện tích sử dụng đất khoảng 1.334.432 m^2 (133,44 ha) tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội. Dự án được phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội và được phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015, Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội.

- Quy mô dân số của dự án khoảng 12.248 người.

V.1.3. Công nghệ sản xuất

- Với tính chất dự án đầu tư xây dựng khu đô thị, các hạng mục công trình của dự án được đưa vào kinh doanh, khai thác và vận hành theo đúng công năng thiết kế sử dụng của các hạng mục công trình được cơ quan chức năng phê duyệt.

- Việc quản lý vận hành dự án được tuân thủ quy chế quản lý Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội sau khi được các cơ quan chức năng phê duyệt theo quy định.

V.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

a) Các hạng mục công trình chính:

- Theo kết quả thiết kế quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và xây dựng các hạng mục công trình trên tổng diện tích đất khoảng 1.334.432,0 m^2 được chia thành 236 lô đất chức năng (gồm 235 lô đất thuộc phạm vi đầu tư dự án; 03 lô đất thuộc phạm vi đầu tư theo dự án riêng của xã Tân Hội; 01 lô đất di tích văn hóa Lăng Văn Sơn), trong đó:

- Đất xây dựng nhà ở thấp tầng có tổng diện tích khoảng 332.498,9 m^2 gồm 188 lô với tổng số 2.356 căn nhà ở thấp tầng được xây dựng cao 04 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.007.957,4 m^2 đáp ứng quy mô dân số khoảng 10.004 người, trong đó:

+ 367 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 24 lô đất thuộc phân khu A có tổng diện tích khoảng 57.490,9 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 163.128,0 m^2.

+ 470 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 34 lô đất thuộc phân khu B có tổng diện tích khoảng 70.164,6 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 200.800,0 m^2.

+ 323 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 27 lô đất thuộc phân khu C có tổng diện tích khoảng 40.096,7 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 118.648,0 m^2.

+ 448 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 36 lô đất thuộc phân khu D có tổng diện tích khoảng 52.987,4 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 156.692,0 m^2.

+ 286 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 25 lô đất thuộc phân khu E có tổng diện tích khoảng 33.882,8 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 100.620,4 m^2.

+ 462 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 32 lô đất thuộc phân khu F có tổng diện tích khoảng 50.334,9 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 151.016,0 m^2.

+ 10 lô đất hà ở khu dịch vụ xã Tân Hội hiện trạng nằm trong quy hoạch đã được giao cho người dân tự xây nhà ở có tổng diện tích khoảng 27.541,6 m^2 bao gồm các công trình xây dựng tối đa 05 tầng với tổng diện tích sàn khoảng 117.053,0 m^2.

- Đất công trình công cộng cấp đơn vị ở được bố trí tại 04 lô đất có tổng diện tích khoảng 30.263,2 m^2 bao gồm:

+ 01 lô đất công cộng B-CC1 tại phân khu B có tổng diện tích khoảng 9.792,4 m^2 bố trí xây dựng công trình chức năng khu hành chính đô thị và sinh hoạt cộng đồng,... có quy mô 03 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 11.751,0 m^2.

+ 01 lô đất công cộng B-CC2 tại phân khu B có tổng diện tích khoảng 4.453,1 m^2 bố trí xây dựng công trình chức năng trung tâm y tế công cộng có quy mô cao 03 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 5.343,0 m^2.

+ 01 lô đất công cộng E-CC1 tại phân khu E có tổng diện tích khoảng 10.502,8 m^2 bố trí xây dựng công trình chức năng dịch vụ thương mại, chợ đô thị,... có quy mô cao 03 tầng cao với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 21.005,0 m^2 và 01 tầng hầm bố trí để xe với tổng diện tích sàn khoảng 10.502,8 m^2.

+ 01 lô đất công cộng E-CC2 tại phân khu E có tổng diện tích khoảng 5.514,9 m^2 bố trí xây dựng công trình chức năng sinh hoạt cộng đồng,... có quy mô cao 03 tầng cao với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 6.618,0 m^2.

- Đất công trình giáo dục được bố trí tại 03 lô đất có tổng diện tích khoảng 36.953,6 m^2 với quy mô chiều cao từ 02 ÷ 04 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 43.320,0 m^2, bao gồm:

+ 01 công trình trường liên cấp được bố trí tại lô đất (A-TH1&A-TH2) thuộc phân khu A có tổng diện tích khoảng 17.190,5 m^2 với quy mô xây dựng cao 04 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 27.508,0 m^2;

+ 01 trường mầm non tại lô đất B-TH thuộc phân khu B có tổng diện tích khoảng 9.476,8 m^2 với quy mô xây dựng cao 02 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 7.582,0 m^2;

+ 01 trường mầm non tại lô đất F- TH thuộc phân khu F có tổng diện tích 10.286,3 m^2 với quy mô xây dựng cao 02 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 8.230,0 m^2.

- Đất xây dựng công trình hỗn hợp gồm 04 lô đất (kí hiệu: HH2e, HH4, HH5, HH6) có tổng diện tích khoảng 113.774,9 m^2 được bố trí các công trình cao tối đa 35 tầng với chức năng thương mại, dịch vụ, văn phòng và khoảng 561 căn hộ ở cao tầng đáp ứng quy mô dân số khoảng 2.244 người và tối đa 03 tầng hầm để xe, cụ thể:

+ Lô đất công trình hỗn hợp HH2e có tổng diện tích 24.558,6 m^2 được bố trí xây dựng 01 khối nhà cao 35 tầng (02 tầng DVTM, 33 tầng VP) và 01 khối nhà cao 16 tầng (02 tầng DVTM, 14 tầng với 161 căn hộ) và 03 tầng hầm sử dụng chung có tổng diện tích sàn khoảng 73.675,8 m^2.

+ Lô đất công trình hỗn hợp HH4 có tổng diện tích 32.767,3 m^2 được bố trí xây dựng 02 khối nhà cao 35 tầng (bố trí: 02 tầng DVTM, 33 tầng VP), 01 khối nhà cao 22 tầng (bố trí 02 tầng DVTM, 20 tầng bố trí 215 căn hộ), công trình bể bơi cao 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 339.216,0 m^2 và 03 tầng hầm sử dụng chung có tổng diện tích sàn khoảng 98.301,9 m^2.

+ Lô đất công trình hỗn hợp HH5 có tổng diện tích 22.471,8 m^2 được bố trí xây dựng 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 3 tầng căn hộ) với tổng số 74 căn hộ ở và 01 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 22.471,8 m^2;

+ Lô đất công trình hỗn hợp HH6 có tổng diện tích 33.977,2 m^2 được bố trí xây dựng 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 03 tầng căn hộ) với tổng số 111 căn hộ ở và 01 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 33.977,2 m^2.

- Đất xây dựng công trình công cộng đơn vị ở gồm 04 lô (kí hiệu: B-CC1, B-CC2, E-CC1, E-CC2) có tổng diện tích khoảng 30.263,2 m^2 bao gồm các công trình xây dựng cao 03 ÷ 05 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 44.718,0 m^2. Riêng lô E-CC1 bố trí xây dựng 01 tầng hầm để xe có tổng diện tích 10.502,8 m^2.

- Đất công trình giao thông có tổng diện tích khoảng 507.338,9 m^2 (bao gồm: 329.821,7 m^2 đất đường thành phố, khu vực; 177.517,2 m^2 đất giao thông đơn vị ở).

- Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan gồm 29 lô có tổng diện tích khoảng 249.077,1 m^2, bao gồm:

+ 09 lô cây xanh đơn vị ở (ký hiệu: A-CX1, A-CX2, B-CX1, B-CX2, C-CX, D-CX1, D-CX2, E-CX, F-CX) có tổng diện tích khoảng 23.146,7 m^2, trong đó:

○ 01 lô đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1) có tổng diện tích khoảng 4.979,6 m^2 bao gồm các công trình nổi xây dựng 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 249,0 m^2 và 01 tầng hầm để xe có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 4.979,6 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (A-CX2) có tổng diện tích khoảng 1.260,0 m^2.

○ 01 lô đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1) có tổng diện tích khoảng 2.502,4 m^2 bao gồm các công trình nổi xây dựng 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 125,0 m^2 và 01 tầng hầm để xe có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 2.627,4 m^2.

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (B-CX2) có tổng diện tích khoảng 2.368,0 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (C-CX) có tổng diện tích khoảng 2.443,0 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1) có tổng diện tích khoảng 2.313,7 m^2 bao gồm các công trình nổi xây dựng 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 116,0 m^2 và 01 tầng hầm để xe có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 2.313,7 m^2.

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (D-CX2) có tổng diện tích khoảng 3.143,4 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (E-CX) có tổng diện tích khoảng 2.117,4 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (F-CX) có tổng diện tích khoảng 2.019,2 m^2;

+ 10 lô đất cây xanh, mặt nước cảnh quan, thể dục thể thao khu ở (ký hiệu: CX1, CX2, CX3a, CX3b, CX3c, CX4 ÷ CX7 và CX-P) có tổng diện tích khoảng 201.912,0 m^2, bao gồm:

○ 01 lô đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1) có tổng diện tích 47.315,8 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2) có tổng diện tích 35.910,0 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh TDTT (CX3a) có tổng diện tích 12.392,0 m^2 gồm các công trình xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 620,0 m^2;

○ 01 lô cây xanh TDTT (CX3b) có tổng diện tích 9.768,2 m^2 gồm các công trình xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 488,0 m^2;

○ 01 lô cây xanh TDTT (CX3c) có tổng diện tích 5.360,9 m^2 gồm các công trình xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 268,0 m^2;

○ 01 lô cây xanh TDTT (CX4) có tổng diện tích 36.485,3 m^2 gồm các công trình xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.824,0 m^2;

○ 01 lô cây xanh TDTT (CX5) có tổng diện tích 30.643,2 m^2 gồm các công trình xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.532,0 m^2;

○ 01 lô cây xanh vườn hoa (CX6) có tổng diện tích 13.881,2 m^2.

○ 01 lô cây xanh vườn hoa (CX7) có tổng diện tích 8.011,7 m^2.

○ 01 lô đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P) có tổng diện tích khoảng 2.143,7 m^2 bao gồm các công trình nổi xây dựng 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 107,0 m^2 và 01 tầng hầm để xe có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 2.143,7 m^2.

+ 10 lô đất cây xanh chuyên dùng, cách ly (kí hiệu: A-CL1, A-CL2, Ấ-CL3, A-CL4, B-CL1, C-CL1, C-CL2, E-CL1, E-CL2, E-CL3) có tổng diện tích 24.018,4 m^2.

- Đất khác ngoài dân dụng bao gồm 08 lô với tổng diện tích khoảng 160.829,6 m^2 bao gồm:

+ 03 lô đất hỗn hợp địa phương (được thực hiện theo dự án riêng) có tổng diện tích 44.968,7 m^2 bao gồm:

○ 01 lô đất hỗn hợp địa phương HH1b có tổng diện tích 2.892,8 m^2 có quy mô xây dựng cao 05 tầng có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 11.570,0 m^2;

○ 01 lô đất hỗn hợp địa phương HH1c có tổng diện tích 16.247,4 m^2 có quy mô xây dựng cao 05 tầng có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 64.990,0 m^2;

○ 01 lô đất hỗn hợp địa phương HH1d có tổng diện tích 14.516,8 m^2 có quy mô xây dựng cao 05 tầng có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 58.065,0 m^2;

○ Đất giao thông nội bộ khu đất hỗn hợp địa phương khoảng 11.311,7 m^2.

+ 04 lô đất công trình hỗn hợp (HH) có tổng diện tích khoảng 113.774,9 m^2, bao gồm:

○ 01 lô đất công trình hỗn hợp HH2e có tổng diện tích 24.558,6 m^2 gồm các công trình xây dựng cao 16 ÷ 35 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 278.065,0 m^2 bố trí khoảng 161 căn hộ ở và 03 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 73.675,8 m^2.

○ 01 lô đất công trình hỗn hợp HH4 có tổng diện tích 32.767,3 m^2 gồm các công trình xây dựng cao 1 ÷ 22 ÷ 35 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 339.216,0 m^2 bố trí khoảng 215 căn hộ ở và 03 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 98.301,9 m^2.

○ 01 lô đất công trình hỗn hợp HH5 có tổng diện tích 22.471,8 m^2 gồm các công trình xây dựng cao 5 ÷ 7 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 62.442,0 m^2 bố trí khoảng 74 căn hộ ở và 01 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 22.471,8 m^2.

○ 01 lô đất công trình hỗn hợp HH6 có tổng diện tích 33.977,2 m^2 gồm các công trình xây dựng cao 2 ÷ 7 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 87.158,0 m^2 bố trí khoảng 111 căn hộ ở và 01 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 33.977,2 m^2.

+ 01 lô đất di tích Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích) có tổng diện tích 2.086,0 m^2 được giữ nguyên trạng, kết hợp lô cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3) để bảo vệ công trình di tích.

- Đất công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật được bố trí tại 03 lô có tổng diện tích khoảng 17.470,7 m^2, bao gồm:

+ Lô HTKT1 có tổng diện tích 9.519,3 m^2 bố trí xây dựng công trình trạm xử lý nước thải, khu trung chuyển chất thải rắn và kho chất thải nguy hại.

+ Lô HTKT2 có tổng diện tích 7.751,4 m^2 bố trí khu bể chứa nước và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác.

+ Lô HTKT có tổng diện tích khoảng 200,0 m^2 bố trí xây dựng công trình trạm bơm tăng áp.

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

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

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt, 01 công trình trạm xử lý nước tập trung công suất 7000 m^3/ngđ (xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Cột A, K = 1,0); 01 hệ thống quan trắc tự động liên tục chất lượng nước thải (các thông số lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, amoni) kết nối với Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội; 01 hệ thống xử lý khí thải của hệ thống xử lý nước thải công suất 20.000 m^3/h; 01 khu tập kết chất thải rắn (200 m^2/khu) và 01 kho chứa chất thải nguy hại (12 m^2).

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

V.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước 02 vụ với tổng diện tích khoảng 770.014 m^2 (77,00 ha) và công trình di tích lịch sử Lăng Văn Sơn với tổng diện tích khoảng 2.086 m^2 không thuộc đối tượng giải phóng mặt bằng, và được quy hoạch chỉnh trang hạ tầng kỹ thuật đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung của dự án, là yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

V.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

V.2.1. Đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án

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

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

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

+ Hoạt động phát quang, dọn dẹp chuẩn bị mặt bằng thi công gây ra các tác động đối với môi trường do phát sinh các chất thải rắn (Sinh khối thực vật; phế thải phá dỡ), bụi khuếch tán, nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn và các tác động đối với hệ sinh thái khu vực do việc loại bỏ hoàn toàn thảm thực vật hiện trạng trên đất.

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

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

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

V.2.2. Đối với giai đoạn vận hành dự án

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

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

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

- Ngoài ra, trong giai đoạn vận hành dự án còn kể đến nguy cơ tác động môi trường do xảy ra sự cố trong quá trình lưu chứa, sử dụng nguyên nhiên liệu (Sự cố cháy nổ, rò rỉ tràn dầu), vận hành hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật (sự cố tai nạn giao thông; sự cố hệ thống cấp điện; sự cố hệ thống cấp thoát nước; sự cố hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải; sự cố vận hành kho chất thải nguy hại;…) và rủi ro thiên tai (động đất, bão lũ,

sét đánh,…).

V.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

V.3.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a) Trong giai đoạn xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 70,0 m^3/ngđ (trong đó: Khu vực thi công xây dựng công trình khoảng 100,0 m^3/ngđ và khu vực trạm bê tông khoảng 8,0 m^3/ngđ). Thành phần ô nhiễm đặc trưng gồm các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

- Nước thải rửa xe, vệ sinh máy móc trên công trường phát sinh khoảng 54,5 m^3/ngđ (bao gồm: 35,5 m^3/ngđ phát sinh từ hoạt động rửa xe và vệ sinh máy móc khu vực thi công; 19,0 m^3/ngđ phát sinh từ hoạt động rửa xe vận chuyển vật liệu khu vực trạm bê tông). Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bùn đất, dầu mỡ.

- Nước thải sản xuất phát sinh từ khu vực trạm bê tông khoảng 9,02 m^3/ngđ. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm TSS.

- Nước thải thi công cọc khoan nhồi phát sinh khoảng 19,05 m^3/ngđ. Thành phần chủ yếu gồm bùn đất và Bentonite.

- Nước thải thi công phát sinh khoảng 18,2 m^3/ngđ. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bùn cặn, chất rắn lơ lửng…

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Nước thải phát sinh khoảng 5.595,94 m^3/ngđ, bao gồm:

+ Nước thải phát sinh từ các khu vực chức năng đô thị thuộc phạm vi đầu tư của dự án khoảng 5.210,69 m^3/ngđ;

+ Nước thải phát sinh từ khu đất dịch vụ xã Tân Hội hiện trạng khoảng 116,00 m^3/ngđ;

+ Nước thải từ khu vực quy hoạch xây dựng các công trình hỗn hợp địa phương (HH1b, HH1c, HH1d) khoảng 269,25 m^3/ngđ)

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

V.3.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

a) Trong giai đoạn xây dựng:

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

- Hoạt động của trạm trộn bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án phát sinh bụi lơ lửng.

- Khí thải động cơ các phương tiện, máy móc thi công phát sinh chủ yếu do tiêu thụ nhiên liệu dầu DO. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP), SO_2, NO_2 và CO.

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

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Khí thải từ hoạt động đun nấu sử dụng LPG. Thành phần ô nhiễm gồm: bụi, SO_2, NO_2, CO và VOCs.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong phạm vi Dự án. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, SO_2, NO_x, CO, VOCs.

- Mùi phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: H_2S, NH_3, Mecaptan (CH_3SH).

V.3.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt trong thi công xây dựng phát sinh khoảng 583,3 kg/ngày (Khu vực công trường thi công khoảng 566,7 kg/ngày; Khu vực trạm bê tông khoảng 16,7 kg/ngày). Thành phần chủ yếu bao gồm: Vỏ đồ hộp, giấy báo, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa.

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ thi công xây dựng cơ bản khoảng 10.721,8 tấn, với thành phần gồm: Bê tông, gạch đá thải khoảng 6.825,7 tấn; sắt thép phế liệu khoảng 1.089,6 tấn và chất thải khác khoảng 2.806,5 tấn. Thành phần chủ yếu gồm bê tông, gạch, đá vỡ, sắt thép phế liệu,...

- Bùn đất phát sinh từ thi công cọc khoan nhồi phát sinh khoảng 47.630,2 m^3, tương ứng với 84.781,7 tấn. Thành phần chính gồm bùn đất, bentonite.

- Đất bóc hữu cơ khoảng 134.520,2 m^3.

- Hoạt động đào đắp trong thi công san nền các công trình phát sinh khối lượng lớn đất cát được tính tối đa theo khối lượng đất đào nền móng công trình khoảng 2.733.962,9 m^3.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 31.737,3 kg/ngđ (chưa tính đến khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải) (bao gồm: Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 25.646,2 kg/ngđ; Chất thải rắn thông thường phát sinh từ các khu vực cây xanh, giao thông và hạ tầng kỹ thuật khoảng 6.091,1 kg/ngđ). Thành phần chính gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại, v.v...

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo trì các công trình xây dựng có tổng khối lượng 1.546,3 tấn/năm. Thành phần chính gồm: xà bần (bê tông, gạch vỡ, vữa xây); phế liệu các loại (sắt thép, nhôm, nhựa,…) và các loại chất thải khác.

- Bùn thải từ hệ thống thoát nước phát sinh khoảng 453,0 tấn/năm (bao gồm: 62,0 tấn/năm bùn thải nạo vét hệ thống nước mưa; 55,7 tấn/năm bùn thải nạo vét bể tự hoại và bể tách mỡ; 335,3 tấn/năm bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung).

V.3.4. Chất thải nguy hại

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc trên công trường phát sinh khoảng 495,0 kg/tháng (bao gồm: Dầu mỡ thải khoảng 220,0 kg/tháng; Chất thải rắn nhiễm dầu khoảng 275,0 kg/tháng).

- Các chất thải rắn nguy hại phát sinh từ các khu vực thi công có tổng khối lượng 1.116,3 kg/tháng. Thành phần chủ yếu gồm giẻ lau dính dầu, hộp đựng sơn, dầu đã qua sử dụng, dầu thải tổng hợp, bóng đèn huỳnh quang, que hàn, dụng cụ quét sơn và các loại chất thải nguy hại khác.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh từ vận hành các trang thiết bị phục vụ vận hành dự án khoảng 1.063,8 kg/tháng (gồm: Khối lượng dầu mỡ thải khoảng 607,9 kg/tháng; Chất thải rắn nhiễm dầu khoảng 455,9 kg/tháng).

- Các chất thải rắn nguy hại phát sinh khoảng khoảng 952,1 kg/tháng, tương đương khoảng 11,4 tấn/năm. Thành phần chủ yếu gồm: chất thải nhiễm dầu, pin, ắc qui, bóng đèn huỳnh quang, hộp mực in, linh kiện điện tử và các loại chất thải nguy hại khác.

V.3.5. Tiến ồn, rung động

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Tiếng ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, phương tiện, thiết bị thi công gây tác động đối với môi trường khu vực thi công.

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận tải thi công gây tác động môi trường chủ yếu đối với khu vực các tuyến đường kết nối dự án.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động các phương tiện giao thông trong vận hành dự án gây tác động môi trường chủ yếu đối với khu vực các tuyến đường giao thông nội bộ và giao thông kết nối dự án.

- Tiếng ồn, rung động phát từ các loại máy móc, thiết bị phụ trợ (máy phát điện dự phòng, máy bơm nước; máy thổi khí,...).

V.3.6. Các tác động khác

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước mưa chảy tràn bề mặt dự án có tổng lưu lượng khoảng 0,14 m^3/s.

- Hoạt động của công nhân lao động trên công trường có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội.

- Hoạt động vận tải thi công gây tác động hư hỏng, ùn tắc đối với hệ thống giao thông kết nối khu vực dự án.

- Hoạt động thi công xây dựng có nguy xảy ra các sự cố môi trường gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường như: Sự cố bom mìn tồn lưu; Ngập úng cục bộ, Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu; Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

b) Trong giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn bề mặt dự án có tổng lưu lượng khoảng 0,24 m^3/s.

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

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

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

V.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

V.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt: Lắp đặt 32 nhà vệ sinh di động, sử dụng loại 02 ngăn dung tích chứa khoảng 3,0 m^3/nhà vệ sinh để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh. Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo quy định.

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

- Nước thải thi công được thu gom, lắng cặn bằng bể chứa loại 1,0 m^3 hoặc các hố lắng đào trên nền đất có dung tích 2-3 m^3 với số lượng đảm bảo thu gom và lắng cặn đối với lượng nước thải thi công trước khi thải vào môi trường. Bùn đất và cát tại hố lắng, lọc được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công.

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

- Nước rửa xe, nước rửa máy móc, thiết bị: Xây dựng 01 hố lắng cấu tạo 2 ngăn dung tích 75 m^3 tại 01 cầu rửa xe. Nước sau lắng cặn, tách váng dầu, được tuần hoàn tái sử dụng vào mục đích rửa xe, tưới ẩm. Váng dầu mỡ được thu gom vào thùng chứa, chuyển đến kho chứa và xử lý cùng chất thải nguy hại. Bùn đất tại hố lắng được nạo vét, hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

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

b) Trong giai đoạn vận hành

- Xây hệ thống thu gom, thoát nước thải riêng với hệ thống thu gom thoát nước mưa. Nước thải phát sinh được thu gom dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

- Đầu tư xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung với tổng quy mô công suất 7000 m^3/ngđ, đảm bảo đáp ứng nhu cầu xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ dự án.

- Quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt (sau xử lý sơ bộ) → Hệ thống thu gom → Bể tiếp nhận → Song chắn rác thô → Bể thu gom → Song chắn rác tinh → Bể tách cát & thổi khí → Bể điều hòa→ Bể xử lý IFAS → Bể lắng → Bể khử trùng → Kênh quan trắc → Nguồn tiếp nhận.

- Yêu cầu chất lượng nước thải: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1,0) trước khi thoát ra trục thoát nước chung kênh T1-2 qua cửa xả D700 tại phía Nam của Dự án.

V.4.2. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do bụi, khí thải

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

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

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

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

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

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

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

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

b) Trong giai đoạn vận hành:

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

- Tuân thủ thiết kế, vận hành và trồng cây xanh xung quanh khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường đáp ứng quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng để hạn chế mùi hôi và khí thải phát sinh.

- Lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi công suất lần lượt là 20.000 m^3/h tại trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án. Mùi từ hoạt động của công trình xử lý nước thải được thu gom qua quạt hút vào tháp khử mùi để xử lý bằng công nghệ hấp thụ bằng dung dịch NaOH sau đó hấp phụ bằng than hoạt tính, đảm bảo đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (K_p = 1,0; K_v = 1,0) đối với thông số H_2S và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ đối với thông số Metyl mercaptan trước khi qua ống thoát khí chiều cao 08 m ra môi trường.

Quy trình công nghệ xử lý mùi như sau: Mùi phát sinh → Tháp hấp thụ → Tháp hấp phụ → Quạt hút → Ống thoát khí ra môi trường.

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

- Bố trí các công trình trạm xử lý nước thải cách xa các khu nhà ở > 30 m và trồng cây xanh cách ly xung quanh khu vực các trạm xử lý nước thải, trạm bơm nước thải, trạm trung chuyển chất thải, đảm bảo tuân thủ 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.

V.4.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

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

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

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

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

b) Trong giai đoạn vận hành

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

- Bố trí 01 khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 200 m^2/khu có nền gia cố bê tông chống thấm có hệ thống thu gom nước rưa, vệ sinh về trạm xử lý nước thải.

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

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

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

+ Đối với công trình y tế: Bố trí các thùng chứa màu xanh cho chất thải rắn thông thường, thùng chứa màu trắng cho chất thải thông thường có thể tái chế, có nắp đậy kín với màu sắc, ký hiệu chỉ dẫn, dung tích khoảng 24 lít ÷ 60 lít/thùng để thu gom, phân loại chất thải rắn y tế thông thường tại nguồn theo quy định.

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

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

V.4.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

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

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

+ Lưu chứa chất thải nguy hại trong kho chứa được thực hiện bằng các loại thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy, dung tích 100 ÷ 200 lít. Số lượng thùng chứa đảm bảo được xác định theo mã chất thải nguy hại, tối thiểu 07 thùng.

+ Kho chứa chất thải nguy hại được thiết kế xây dựng với diện tích 30m^2, kết cấu nền bê tông, tường xây gạch kín có hệ thống thông gió, chống thấm, chống tràn. Kho được chia thành các ô chứa theo mã chất thải nguy hại. Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC theo TCVN 2622:1978 và các trang thiết bị khác theo TCVN 6707:2009.

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

b) Trong giai đoạn vận hành

- Đầu tư xây dựng 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 12 m^2 tại khu vực đặt trạm xử lý nước thải (HTKT1). Kho lưu chứa chất thải nguy hại được đầu tư xây dựng kiên cố và tuân thủ đúng quy cách theo quy định. Trong kho có bố trí gờ chống tràn, hố gom chứa cát và các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín, gắn biển báo phân loại chất thải nguy hại để thu gom, lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động quản lý

vận hành Dự án (hoạt động văn phòng tại khu nhà hành chính, dịch vụ; hoạt động vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Dự án).

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

V.4.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

a) Trong giai đoạn thi công xây dựng:

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

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

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

b) Trong giai đoạn vận hành

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

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

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

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

V.4.6. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khác

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

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

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

- Nộp tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa vào ngân sách nhà nước theo quy định; đảm bảo tuân thủ quy định tại Điều 10 và Điều 11 Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ thống thủy lợi và hoạt động sản xuất nông

nghiệp:

- Xây dựng hoàn trả các công trình kênh T1-2 còn chức năng nhiệm vụ sau giải phóng mặt bằng, trước khi lấp các kênh mương hiện hữu trong phạm vi Dự án và bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý; đảm bảo mọi hoạt động của Dự án không gây gián đoạn hoạt động tưới tiêu phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân khu vực Dự án và xung quanh.

- Thực hiện xử lý tài sản kết cấu hạ tầng thuỷ lợi (thanh lý, thu hồi), đất công trình thuỷ lợi theo quy định tại Luật Thuỷ lợi, Nghị định số 129/2017/NĐ-CP ngày 16/11/2017 của Chính phủ quy định về quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng thuỷ lợi.

- Giám sát, đảm bảo công tác thi công được triển khai trong ranh giới, phạm vi cho phép; tăng cường kiểm soát không để công nhân san gạt đất, đá thải xuống ruộng và đất canh tác của người dân.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:

(1) - Trong giai đoạn thi công xây dựng:

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

- Xây dựng hệ thống rãnh thoát nước và hố ga lắng cặn kích thước L x B x H = (1 x 1 x 2) m/hố xung quanh khu vực Dự án với khoảng cách khoảng 30 m/hố để thu gom nước mưa chảy tràn trong phạm vi Dự án trước khi thực hiện thi công san nền. Toàn bộ nước mưa chảy tràn tại các công trường thi công được thu gom vào hệ thống mương, rãnh, hố lắng bố trí dọc theo hướng thoát nước xung quanh Dự án để lắng cặn trước khi thoát vào môi trường. Tổ chức xây dựng theo hình thức cuốn chiếu, thường xuyên nạo vét, khơi thông rãnh thoát nước và hố lắng, đảm bảo nước mưa không gây ngập úng khu vực nằm trong ranh Dự án.

Quy trình xử lý: Nước mưa chảy tràn → Hệ thống rãnh thoát nước, hố lắng → Kênh T1-2

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

(2) - Trong giai đoạn vận hành:

- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải. Nước mưa từ các khu vực chức năng chảy qua rãnh thu, song chắn rác, hố thu sau đó chảy vào các tuyến cống thu gom nước mưa dẫn chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực dự án.

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

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

V.4.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong thi công xây dựng

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

(1) - Biện pháp phòng ngừa sự cố bom mìn tồn lưu trong lòng đất:

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

- Ký kết hợp đồng với đơn vị bộ đội thuộc Bộ Quốc Phòng có chức năng, chuyên môn và kinh nghiệm trong việc rà phá bom mìn. Các biện pháp dò mìn, loại bỏ bom mìn tồn lưu trong lòng đất theo đúng qui trình kỹ thuật về xử lý bom mìn do các đơn vị chức năng thực hiện.

(2) - Phòng ngừa, ứng cứu sự cố sạt lở, sụt lún và bồi lấp dòng chảy:

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

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

(3) - Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ:

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

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

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

(4) - Phòng ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ:

- Tuân thủ các quy định của nhà nước về phòng cháy chữa cháy. Lập, trình thẩm định và tuân thủ kế hoạch PCCC đối với giai đoạn thi công xây dựng sau khi được phê duyệt. Tổ chức đội PCCC, tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ.

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

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

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

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

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

quả sự cố.

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

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

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

b) Trong giai đoạn vận hành

(1) - Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ:

- Đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước PCCC của toàn bộ dự án theo phương án quy hoạch, thiết kế được duyệt, theo đó bố trí họng cứu hỏa trên tuyến ống cấp nước có đường kính D110 ÷ D355 với khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa ≤ 150m (TCVN 2622-1995) được bố trí tại ngã 3, ngã 4 và các vị trí thuận tiện cho xe cứu hỏa lấy nước chữa cháy. Các họng cứu hỏa đảm bảo an toàn cho khu vực bãi đỗ xe và các công trình công cộng trong khu công viên.

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

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

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

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

(2) - Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng:

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

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

(3) - Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố trạm xử lý nước thải:

- Xây dựng, hoàn thiện các công trình xử lý nước thải theo đúng quy mô thiết kế: Thể tích chứa dự phòng của bể điều hoà và ngăn tiếp nhận của trạm xử lý nước thải được thiết kế có thời gian lưu nước 10 giờ, giúp ổn định nước thải trước khi sang các bể xử lý tiếp theo và được sử dụng để lưu chứa nước thải trong trường hợp trạm xử lý nước thải gặp sự cố.

- Bố trí máy phát điện dự phòng cho trạm xử lý nước thải tập trung; bố trí máy bơm

và các thiết bị dự phòng cần thiết để đảm bảo sẵn sàng thay thế ngay khi xảy ra sự cố; bố trí nhân viên quản lý, vận hành và giám sát vận hành hàng ngày, tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm xử lý; thường xuyên tập huấn cho nhân viên vận hành về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống; định kỳ hàng tuần, hàng tháng kiểm tra, bảo dưỡng, phát hiện dấu hiệu thiết bị hoạt động bất thường để xử lý, khắc phục các lỗi kỹ thuật của thiết bị (nếu có), đảm bảo khi thiết bị gặp sự cố, hệ thống thiết bị dự phòng được thay thế kịp thời để duy trì hoạt động của trạm xử lý..

- Thực hiện đầy đủ chương trình quan trắc và giám sát vận hành trạm xử lý nước thải nhằm phòng ngừa và phát hiện sự cố; trang bị các thiết bị đo, hiển thị trực tuyến kết hợp với hệ thống điều khiển tích hợp PLC/SCADA, hệ thống camera giám sát 24/24 giờ nhằm kiểm soát, phát hiện và cảnh báo kịp thời khi có thiết bị gặp trục trặc trong quá trình hoạt động; đảm bảo hệ thống xử lý có khả năng tăng tải lượng xử lý liên tục trong thời gian ngắn từ 01 - 03 ngày (thông qua việc điều chỉnh chế độ vận hành về hóa chất, năng lượng sục khí,…).

- Trường hợp trạm xử lý nước thải xảy ra sự cố, phải triển khai kế hoạch ứng phó sự cố phù hợp, đảm bảo không xả nước thải chưa xử lý đạt quy chuẩn ra môi trường. Sau khi sự cố được khắc phục, mở van phai chặn tại các bể chứa thành phần để tiếp tục xử lý đảm đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột A (K = 1,0).

(4) - Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý mùi tại hệ thống xử lý nước thải:

- Mỗi hệ thống xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải được lắp đặt 02 quạt hút mùi có kết nối với hệ thống điện dự phòng để phòng ngừa sự cố hỏng quạt hút mùi tại hệ thống xử lý nước thải của Dự án, đảm bảo hệ thống hút mùi vận hành liên tục;

- Định kỳ 06 tháng/lần tiến hành đo chỉ số đo chỉ số iodine và tiến hành thay than hoạt tính tại hệ thống xử lý mùi khi chỉ số iodine < 300 mg/g.

V.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án

V.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án

a) Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Giám sát khối lượng phát sinh, chủng loại chất thải rắn nguy hại, dầu mỡ thải và tình trạng thu gom, quản lý chất thải nguy hại tại công trường thi công.

- Tần suất: Giám sát thường xuyên.

- Thực hiện chương trình báo cáo định kỳ chất thải nguy hại theo quy định.

b) Giám sát chất lượng nước thải

(1) - Giám sát nước thải sinh hoạt:

Dự án đầu tư trang bị nhà vệ sinh di động phục vụ hoạt động của công nhân lao động tham gia thi công xây dựng dự án nên không giám sát nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này.

(2) - Giám sát nước thải thi công:

- Lựa chọn vị trí giám sát: 01 vị trí nước sau lắng cặn của khu vực rửa xe; 01 vị trí nước thải thi công {Vị trí cụ thể được xác định trong giai đoạn thi công dự án}

-Thông số giám sát: Lưu lượng nước thải, độ đục, hàm lượng cặn lơ lửng, BOD_5, COD, NH_4^+, kim loại nặng (As, Pb, Cd, Hg), dầu mỡ, coliform.

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

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

a) Giám sát định kỳ khí thải từ các công trình trạm trộn bê tông:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí trên ống thải khí sau xử lý của trạm trộn bê tông.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần trong quá trình thi công xây dựng.

- Các thông số quan trắc: Bụi tổng số (TSP).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B; Kp = 0,9 và Kv = 1,0).

c) Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn rung:

- Lựa chọn vị trí giám sát: Giám sát tại 06 vị trí theo chương trình quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường của dự án.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần

- Thông số giám sát: Bụi tổng số (TSP), Tiếng ồn (L_{Aeq}), mức rung (L_V).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

V.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

a) Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Giám sát khối lượng phát sinh, chủng loại chất thải rắn nguy hại, dầu mỡ thải và tình trạng thu gom, quản lý chất thải nguy hại trong vận hành dự án.

- Tần suất: Giám sát thường xuyên.

- Thực hiện chương trình báo cáo định kỳ chất thải nguy hại theo quy định.

b) Giám sát chất lượng nước thải

(1) - Chương trình giám sát định kỳ:

- Lựa chọn vị trí giám sát: 02 vị trí (đầu vào và đầu ra) của công trình trạm xử lý nước thải tập trung.

- Thông số giám sát: 11 thông số theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - loại A (K = 1,0).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

(2) - Hệ thống giám sát tự động nước thải sau xử lý:

- Lắp đặt 01 hệ thống giám sát tự động nước thải tại mương quan trắc của trạm xử lý nước thải tập trung để kiểm soát chất lượng nước thải khi xả vào môi trường. Các thông số giám sát gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, DO, TSS, COD, Amoni.

- Dữ liệu về chất lượng nước thải sẽ được hiển thị trực tiếp tại phòng điều khiển trung tâm của hệ thống, đồng thời có thể truyền về cơ quan kiểm soát ô nhiễm của Sở Tài nguyên và Môi trường.

V.6. Cam kết của chủ dự án

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

CHƯƠNG 1.
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

- Tên dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

- Địa điểm thực hiện: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

- Quy mô tổng diện tích: 1.334.432 m^2 (133,44 ha)

- Quy mô dân số: 12.248 người (Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội)

- Tổng mức đầu tư: 18.441,012 tỷ đồng (Dự án tương đương nhóm A theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

- Loại hình dự án: Dự án điều chỉnh (Dự án đã được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

1.1.2. Chủ dự án

- Tên đơn vị: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

- Địa chỉ: Số 7, đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên, Hà Nội.

- Đại diện: Ông Nguyễn Việt Quang Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Điện thoại: Fax:

1.1.3. Vị trí địa lý

- Dự án đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" được nghiên cứu trên tổng diện tích đất khoảng 1.334.432 m^2 tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng (sau đây gọi tắt là dự án) do Tập đoàn Vingroup - Công ty CP (sau đây gọi tắt là Chủ dự án) làm chủ đầu tư theo Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội.

- Ranh giới dự án được xác định theo Bản vẽ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội, theo đó:

+ Phía Đông Bắc: là đường quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B = 40m.

+ Phía Tây Nam: là đường liên xã có chiều rộng mắt cắt ngang B = 24m.

+ Phía Đông Nam: là đường quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B = 50m

+ Phía Tây Bắc: là đường quy hoạch có chiều rộng mắt cắt ngang B = 40m

- Toạ độ mốc giới hạn phạm vi dự án theo VN2000 (kinh tuyến trục 105°00'; múi chiếu 3°) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.1. Tọa độ điểm giới hạn phạm vi diện tích dự án

Mốc	Tọa độ		Mốc	Tọa độ	
	X	Y		X	Y
1	2334809,31	574196,71	18	2333673,31	573083,94
2	2334421,07	574595,34	19	2333679,54	573092,14

Mốc	Tọa độ		Mốc	Tọa độ	
	X	Y		X	Y
3	2334273,14	574737,25	20	2333683,39	573096,66
4	2334272,88	574757,5	21	2333699,64	573099,46
5	2334235,03	574790,55	22	2333842,87	573228,05
6	2334212,76	574789,94	23	2333886,97	573266,41
7	2334179,41	574765,76	24	2334039,02	573393,5
8	2334180,17	574739,09	25	2334105,54	573452,49
9	2333325,12	573937,06	26	2334192,68	573534,44
10	2333369,2	573889,29	27	2334280,16	573616,71
11	2333475,87	573774,26	28	2334689,92	574001,98
12	2333475,47	573762,92	29	2334712,45	574023,26
13	2333253,00	573554,06	30	2334823,09	574112,27
14	2333227,39	573528,76	31	2334864,96	574139,24
15	2333634,72	573110,54	32	2334865,58	574167,27
16	2333642,57	573085,02	33	2334837,83	574196,09
17	2333667,17	573073,82			

Ghi chú: Bản đồ mô tả vị trí địa lý, ranh giới và mối liên hệ với các đối tượng của dự án được trình bày tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.

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

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

a) Hiện trạng quản lý sử dụng đất, mặt nước và giải phóng mặt bằng:

- Dự án được triển khai trên tổng diện tích khoảng 1.334.432,0m^2 (133,443 ha) tuân thủ theo chủ trương đầu tư được phê duyệt tại Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 và Quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 UBND thành phố Hà Nội, trong đó:

+ Diện tích thuộc phạm vi xây dựng các hạng mục công trình của dự án khoảng 1.287.377,3 m^2, trong đó: Phần diện tích đất đã đền bù giải phóng mặt bằng và giao đất đợt 1 theo Quyết định số 6011/QĐ-UBND ngày 18/11/2024 của UBND thành phố Hà Nội khoảng 1.217.424,8 m^2; Phần diện tích còn lại chưa đền bù giải phóng mặt bằng và giao đất khoảng 39.689,3 m^2 (gồm tuyến kênh T1-2 và một phần đất nông nghiệp).

+ Diện tích không thuộc đối tượng đền bù giải phóng mặt bằng cho việc xây dựng dự án khoảng 47.054,7 m^2 (4,70 ha), bao gồm: Đất xây dựng các công trình hỗn hợp xã Tân Hội (được địa phương đầu tư theo dự án riêng) có tổng diện tích khoảng 44.968,7 m^2 (4,50 ha); Đất công trình di tích Lăng Văn Sỹ Thành khoảng 2.086,0 m^2 (0,20ha).

- Chi tiết khối lượng đền bù giải phóng mặt bằng theo kết quả đánh giá hiện trạng sử dụng đất được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Mô trường được tổng hợp trong bảng sau:

Stt	Loại đất	Diện tích (m^2)			Tỷ lệ (%)
		Đã đền bù	Chưa đền bù	Tổng	
I	Đất công trình hiện trạng	0,0	0,0	75.231,9	5,64
1	Đất dịch vụ xã hội xã Tân Hội	Đã đền bù giải phóng mặt bằng theo dự án riêng		30.263,20	2,27
2	Đất hỗn hợp xã Tân Hội (Dự án riêng)			44.968,7	3,37
II	Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	89.131,0	0,0	89.131,0	6,68
1	Đất giao thông hiện trạng	89.131,00	0,00	89.131,00	6,68
	Đường nhựa	39.076	0,0	39.076	2,93
	Đường cấp phối	4.297	0,0	4.297	0,32
	Đường đất	45.758	0,0	45.758	3,43
2	Đất hạ tầng kỹ thuật	0,0	0,0	0,0	0,00
III	Đất công trình tôn giáo, tâm linh	2.419,0	0,0	4.505,0	0,34
1	Đất tôn giáo	Không đền bù		2.086	0,16
2	Đất nghĩa địa	2.419	0,0	2.419	0,18
III	Đất nông nghiệp	893.322,0	0,0	893.322,0	66,94
1	Đất trồng lúa	770.014	0,0	770.014	57,70
2	Đất trồng cây hàng năm	20.253	0,0	20.253	1,52
3	Đất trồng cây lâu năm	103.055	0,0	103.055	7,72
IV	Đất khác	232.552,8	39.689,3	272.242,1	20,40
1	Mặt nước (ao, mương…)	95.524	39.689,3	135.213	10,13
2	Đất trống	137.029	0,0	137.029	10,27
	Tổng:	1.217.424,8	39.689,3	1.334.432,0	100,00

- Theo kết quả đánh giá hiện trạng đền bù giải phóng mặt bằng của dự án, tính đến thời điểm hiện tại về cơ bản đã dự án đã hoàn thành 1.217.424,8 m^2 với thành phần chính gồm:

+ Đất nông nghiệp có tổng diện tích khoảng 893.322,0 m^2 (bao gồm: 770.014 m^2 đất trồng lúa; 20.253 m^2 đất trồng cây hàng năm; 103.055 m^2 đất trồng cây lâu năm).

+ Đất giao thông có tổng diện tích khoảng 89.131,00 m^2 (gồm: 39.076 m^2 đường nhựa; 4.297 m^2 đường cấp phối; 45.758 m^2 đường đất).

+ Đất mặt nước (kênh mương nội đồng) khoảng 95.524 m^2; Đất trống (thùng vũng, bờ bãi,...) có tổng diện tích khoảng 137.029 m^2; Đất nghĩa địa khoảng 2.419 m^2;

- Phần diện tích không thuộc phạm vi dự án chưa đền bù giải phóng mặt bằng khoảng 39.689,3 m^2 chủ yếu là tuyến kênh tiêu thoát nước T1-2 đoạn chạy qua dự án.

Ghi chú: Bản đồ đánh giá hiện trạng sử dụng đất theo quy hoạch được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 UBND thành phố Hà Nội được trình bày tại phụ lục kèm theo báo cáo.

b) Hiện trạng triển khai các hoạt động thi công xây dựng dự án:

- Tính đến thời điểm hiện tại trên cơ sở diện tích đất được giao, dự án đã triển khai các hoạt động thi công xây dựng một số hạng mục, bao gồm:

+ Đã thi công xây dựng hệ thống giao thông trục chính và giao thông khu vực dự án với tổng chiều dài khoảng 8.887,9m và diện tích khoảng 329.821,7 m^2, bao gồm:

○ Các tuyến đường liên khu vực có mặt cắt ngang B_n = 40 ÷ 50m có tổng chiều dài khoảng 3.719,4 m với diện tích khoảng 166.251,7 m^2;

○ Đường chính khu vực mặt cắt ngang nền đường B = 30 ÷ 45m có tổng chiều dài khoảng 1.674,0 m và diện tích khoảng 45.979,0 m^2;

○ Đường khu vực có mặt cắt ngang từ B = 17 ÷ 40m có tổng chiều dài khoảng 3.494,5 m trên tổng diện tích khoảng 117.591,0 m^2.

+ Đã hoàn thành công tác chuẩn bị mặt bằng và triển khai thi công san nền sơ bộ tạo mặt bằng các lô đất xây dựng công trình với khối lượng ước tính bằng khoảng 20% khối lượng san nền.

- Ngoài ra, dự án đã triển khai các hoạt động chuẩn bị xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc theo các khu vực chức năng bao gồm: Hoạt động khoan khảo sát địa chất công trình, thiết kế cơ sở,...

1.1.4.2. Hiện trạng giao thông và hạ tầng kỹ thuật của khu vực dự án

a) Giao thông:

- Đối với khu vực dự án: Giáp khu vực nghiên cứu có tuyến đường Tỉnh lộ 422 đi qua, kết cấu mặt đường bê tông nhựa, lòng đường rộng từ 4 ÷ 6m, lề mỗi bên rộng từ 2 ÷ 4m. Phía Tây Bắc khu vực là cụm làng nghề xã Tân Hội hiện đã xây dựng hệ thống giao thông tương đối hoàn chỉnh mặt cắt ngang trung bình rộng từ 7 ÷ 25m.

- Đối với phạm vi dự án: Hiện trạng dự án đã thi công hệ thống giao thông trục chính, các tuyến đường liên khu vực và khu vực với khối lượng được trình bày nêu trên.

b) Hiện trạng san nền và chuẩn bị kỹ thuật:

(1) - Hiện trạng san nền:

- Khu vực nghiên cứu triển khai dự án có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ nền hiện trạng dao đông từ + 4,5 ÷ + 8,2m, trong đó:

+ Khu vực khu đất quy hoạch xây dựng công trình hỗn hợp và dịch vụ xã Tân Hội và đất điểm công nghiệp Tân Hội về cơ bản đã được san nền, có cao độ nền hiện trạng từ 7,0 - 8,2 m phù hợp với quy hoạch chung.

+ Đối với phần diện tích đã san nền thuộc phạm vi dự án có cao độ san nền từ +7,5m ÷ 8,2m theo đúng quy hoạch được phê duyệt.

+ Đối với phần diện tích đất nông nghiệp chưa triển khai thi công san nền có cao độ nền dao động từ + 4,5 ÷ + 6,0 m.

- Nhìn chung, địa hình như khu vực dự án bằng phẳng, thuận tiện cho quá trình triển khai dự án. Tuy nhiên với cao độ trung bình từ 4,5 ÷ 5,0 m do đó khi thiết kế cao độ san nền theo quy hoạch chung đòi hỏi cao độ đắp nền trung bình trên toàn bộ diện tích dự án ở mức cao, nhu cầu đất đắp lớn có khả năng phát sinh các vấn đề môi trường liên quan.

(2) - Hiện trạng thoát nước:

- Nằm trong phạm vi khu vực nghiên cứu dự án có trục tiêu thoát nước chính của khu vực là tuyến mương T1-2 thuộc hệ thống thuỷ lợi Đan Hoài, có B_m = 8,0 ÷ 9,0m. Toàn bộ tuyến kênh này được thiết kế, xây dựng hoàn trả theo dự án riêng do Tập đoàn Vingroup - Công ty CP làm chủ đầu tư theo Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 24/6/2022 của UBND thành phố Hà Nội, Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án" Hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và 4-5) phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City, theo đó:

+ Mục tiêu: Hoàn trả hệ thống kênh theo quy hoạch đảm bảo tiêu thoát nước cho 810 ha đất nông nghiệp, dân cư, cụm dân cư và khu đô thị, Kết nối đồng bộ với các công trình liên quan nhằm giải quyết vấn đề tiêu, thoát nước của hệ thống, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tạo điều kiện phát triển sản xuất nông nghiệp, hạ tầng đô thị, nâng cao đời sống nhân dân, góp phần phát triển bề vững kinh tế - xã hội địa phương.

+ Quy mô dự án đầu tư:

○ Đoạn 3-4: Tuyến kênh bám theo tuyến đường 422 biên phía Nam trường Tây An, chiều dài 0,16 km, kênh hộp BTCT kích thước 2x(BxH) - 2x(3mx3m).

○ Đoạn 4-5: Mương tiêu quy hoạch T3, chiều dài 0,35km, kênh hình thang bề rộng B = 20 ÷ 25m phía Đông trường Tây An.

○ Xây dựng 01 hố ga tại các điểm chuyển hướng tuyến và các hố ga thăm dọc tuyến kênh đảm bảo kết nối và thu nước toàn bộ khu vực dự án.

+ Tổng mức đầu tư của dự án: 40 tỷ đồng.

- Riêng đối với các khu vực làng nghề dọc theo các tuyến đường giao thông trong khu vực làng nghề đã xây dựng hệ thống rãnh xây đậy nắp đan B400mm ÷ B800mm thoát nước cho khu vực, đấu nối vào hệ thống kênh tiêu thoát nước chung của khu vực theo quy hoạch phân khu S1.

- Đối với phạm vi dự án, toàn bộ hệ thống tiêu thoát nước hiện trạng chủ yếu thông qua diện tích mặt nước và các tuyến kênh mương nội đồng (B_m = 1,0 ÷ 4,0m). Với hiện trạng dự án nằm trong đê sông Hồng và sông Nhuệ, việc tiêu thoát nước chính thông qua hệ thống bơm và kênh tiêu Đan Hoài, do đó chưa xảy ra các hiện tượng ngập úng. Tuy nhiên, khi triển khai xây dựng dự án, với cao độ san nền đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung, đồng thời thiết kế hệ thống tiêu thoát nước phù hợp đảm bảo mục đích tiêu thoát nước mưa của dự án nói riêng và khu vực dự án nói chung.

c) Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án

(1) - Hệ thống cấp điện:

- Hệ thống cấp điện: Khu quy hoạch dự án hiện đang được cấp điện từ trạm biến áp trung gian 35/10-6KV Đan Phượng. Lưới điện trung thế chạy qua khu vực dự án có tuyến đường dây nổi 22kV chạy theo tuyến đường phía Tây Bắc khu vực cấp điện cho khu làng nghề thông qua trạm biến áp Trũng Vỡ 250KVA. Tuyến dây nổi 22KV hiện có cắt qua khu quy hoạch có tiết diện dây nhỏ chỉ đáp ứng được nhu cầu trước mắt, vì thế cần xây dựng mới các tuyến cáp ngầm 22KV để đảm bảo khả năng cấp điện lâu dài theo quy hoạch.

- Căn cứ theo Biên bản số 4606/BB-EVNHANOI ngày 17/11/2014 của Tổng công ty điện lực Hà Nội về việc thỏa thuận phương án đầu tư cấp điện cho dự án, theo đó:

+ Dự án bố trí vị trí đất thuộc phạm vi của dự án để xây dựng trạm biến áp 110kV đảm bảo thuận tiện cho công tác quản lý vận hành, sửa chữa và công tác phòng chống cháy nổ, môi trường theo quy định.

+ Tổng Công ty Điện lực Thành phố Hà Nội đồng ý về nguyên tắc sẽ đảm bảo cung cấp điện cho dự án từ hệ thống lưới điện trung thế sau trạm biến áp 110kV đã bố trí quỹ

đất trong dự án sau khi dự án được các cấp có thẩm quyền phê duyệt (công suất dự kiến: 35.000kVA).

- Tuy nhiên, căn cứ theo quy hoạch xây dựng chi tiết được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015 và Điều chỉnh cục bộ quy hoạch được phê duyệt tại Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội, phương án cấp điện của dự án, bao gồm:

+ Nguồn điện: khu quy hoạch được cấp điện từ trạm 110/22KV Đan Phượng xây dựng mới phía Nam khu quy hoạch (công suất là 2x40MVA). Quá trình triển khai tiếp theo, chủ đầu tư cần liên hệ với cơ quan quản lý chuyên ngành để có giải pháp xây dựng trạm biến áp theo quy hoạch cấp điện cho khu vực quy hoạch và khu dân cư lân cận.

+ Trạm biến áp 22/0,4 KV: xây dựng mới 18 trạm biến áp với tổng công suất khoảng 39.280KVA để cấp điện cho các công trình trong khu quy hoạch. Vị trí, quy mô công suất các trạm sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau phù hợp với tổng mặt bằng các công trình, gần trung tâm phụ tải, đảm bảo bán kính phục vụ cho phép và gần đường giao thông để tiện quản lý vận hành.

(2) - Hệ thống cấp nước:

- Theo quy hoạch xây dựng chi tiết được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015 của UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu chức năng đô thị Green City, tỷ lệ 1/500, Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội, nguồn cấp nước của dự án được phê duyệt, bao gồm:

+ Nguồn nước cấp cho khu quy hoạch lấy từ Nhà máy nước mặt sông Đà (Công suất hiện tại là 300.000 m^3/ngày đêm, công suất đến năm 2020 là 600.000 m^3/ngày đêm, đến năm 2030 là 1.200.000 m^3/ngày đêm) và Nhà máy nước mặt sông Hồng (Công suất đến năm 2020 là 300.000 m^3/ngày đêm, đến năm 2030 là 450.000 m^3/ngày đêm).

+ Trong giai đoạn trước mắt, trường hợp chưa có mạng lưới cấp nước thành phố cấp nước cho khu quy hoạch, xây dựng một trạm cấp nước cục bộ công suất khoảng 7.000 m^3/ngđ (dự kiến sử dụng nguồn nước ngầm). Giải pháp sử dụng nguồn nước ngầm, vị trí các giếng khoan nước ngầm cần có thỏa thuận với cơ quan quản lý chuyên ngành, đảm bảo các yêu cầu vệ sinh môi trường theo quy định. Trạm cấp nước sẽ cấp nước trực tiếp vào mạng lưới cấp nước phân phối khu quy hoạch.

- Tuy nhiên, theo Văn bản số 284/2025/WDA-CV ngày 24/4/2025 của Công ty cổ phần nước sạch Tây Hà Nội - WADACO, là đơn vị được UBND thành phố Hà Nội giao nhiệm vụ quản lý vận hành và cung cấp nước sạch cho 14 xã, 01 thị trấn thuộc huyện Hoài Đức và 08 xã thuộc huyện Đan Phượng, theo đó:

+ Công ty cổ phần nước sạch Tây Hà Nội - WADACO đã đông ý với thoả thuận đấu nối cấp nước cho dự án để sử dụng cho mục đích sinh hoạt với lưu lượng 8.951 m^3/ngđ.

+ Vị trí đấu nối nguồn cấp nước được xác định bằng 02 điểm đồng hồ đo lưu lượng DN200 cho dự án đảm bảo phù hợp với tiến độ đầu tư của dự án.

- Với thoả thuận cấp nước từ Công ty cổ phần nước sạch Tây Hà Nội - WADACO, toàn bộ nhu cầu sử dụng nước của được đảm bảo từ nguồn cấp nước chung của thành phố, Do đó Dự án không triển khai hạng mục công trình nhà máy cấp nước.

(3) - Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Thoát nước thải: Theo quy hoạch của dự án được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015 và Điều chỉnh cục bộ quy hoạch được phê duyệt tại Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội, phương án thu gom, xử lý và thoát nước thải của dự án được xác định, bao gồm:

+ Sử dụng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn. Khu vực thiết kế thuộc lưu vực thoát nước của trạm xử lý nước thải (XLNT) Tân Hội. Xây dựng các tuyến cống thoát nước thải có tiết diện D300-D600mm xây dựng trên các đường quy hoạch thoát về trạm xử lý nước thải của khu vực.

+ Trước mắt khi trạm XLNT Tân Hội chưa xây dựng, do đó dự án đề xuất xây dựng 01 trạm XLNT cục bộ cho khu vực nghiên cứu tại khu đất hạ tầng phía Đông. Công suất trạm XLNT cục bộ khoảng 6.000 m^3/ngđ. Khi trạm XLNT Tân Hội xây dựng sẽ xem xét chuyển trạm xử lý nước thải cục bộ thành trạm bơm, đưa nước thải về xử lý tập trung theo quy hoạch của Thành phố.

- Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại, Trạm XLNT Tân Hội chưa được xây dựng, do đó dự án đầu tư xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung công suất 7.000 m^3/ngđ để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án trước khi thải vào môi trường theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Mô trường.

- Chất thải rắn: Hiện nay chất thải rắn trong khu vực làng nghề nói riêng, xã Tân Hội và xã Liên Trung nói riêng đã được thu gom, vận chuyển về nơi tập kết chất thải rắn của Thành phố.

- Nghĩa trang: Trong khu vực nghiên cứu không có nghĩa trang tập trung, có 200 mộ nằm rải rác trong các khu ruộng canh tác, đã được di dời, giải phóng mặt bằng do UBND huyện Đan Phượng thực hiện.

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

1.1.5.1. Các khu, cụm dân cư tập trung

- Dự án nằm ở khoảng cách ≤ 100 m đến các khu dân cư xã Tân Hội về phía Tây Nam, khu dân cư xã Tân lập về phía Đông - Nam và khu dân cư xã Liên Trung về phía Đông Bắc.

- Thuộc phạm vi quy hoạch của dự án có công trình di tích Lăng Văn Sơn (Lăng Văn Sỹ Thành)

- Nằm trong ranh giới dự án về phía Tây Bắc tại các lô đất quy hoạch xây dựng công trình hỗn hợp xã Tân Hội (HH1b, HH1c, HH1d) có tổng diện tích khoảng 44.968,7 m^2 có hiện trạng là điểm cụm công nghiệp làng nghề Tân Hội được hình thành từ tháng 2/2009, đang là nơi sản xuất, kinh doanh của 426 hộ kinh doanh. Điểm công nghiệp làng nghề này khá đa dạng các nghề như sản xuất đồ gỗ, gia công sắt thép, cửa sắt, hàn, mạ và cả giết mổ lợn với quy mô lớn. Hiện trạng các hộ sản xuất phải tự xử lý nước thải trước khi xả vào hệ thống thoát nước của cụm làng nghề. Theo quy hoạch được phê duyệt, trước mắt chưa có chủ trương di dời cụm công nghiệp này, do đó toàn bộ các công trình hỗn hợp xã Tân Hội thuộc các lô quy hoạch HH1b, HH1c, HH1d sẽ được thực hiện theo dự án riêng.

1.1.5.2. Các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước 02 vụ với tổng diện tích khoảng 770.014 m^2 (77,00 ha) và công trình di tích lịch sử Lăng Văn Sơn với tổng diện tích khoảng 2.086 m^2 không thuộc đối tượng giải phóng mặt bằng, và được quy hoạch chỉnh trang hạ tầng kỹ thuật đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung của dự án, là yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

+ Cách ranh giới phía Tây Nam dự án khoảng 100m có trường tiểu học Tân Hội B, chợ Gối, UBND xã Tân Hội, sân vận động xã;

+ Cách ranh giới phía Đông Bắc khu đất dự án khoảng 300m là UBND xã Liên Trung, trạm y tế xã và trường mầm non và trung học cơ sơ xã Liên Trung;

+ Cách ranh giới phía Bắc của dự án khoảng 400m là UBND xã Liên Hà, trạm y tế xã và trường tiểu học xã Liên Hà;

+ Cách ranh giới phía Đông Nam khu đất dự án khoảng 800 m là trường tiểu học, phổ thông trung học Tân Lập, Cao đẳng bách nghề Tây Hà và dân cư thôn Ngọc Kiệu, xã Tân Lập;

+ Khoảng cách với khu dân cư gần nhất là 50m, là khu dân cư xã Tân Hội nằm ở phía Tây Nam khu đất dự án qua đường Hạ Mỗ - Tân Hội.

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 dự án

- Đầu tư xây dựng Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City có cơ sở hạ tầng hiện đại - đồng bộ, cảnh quan môi trường chất lượng cao hài hòa với cảnh quan thiên nhiên, đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung xây dựng phân khu S1 tỷ lệ 1/5000 được phê duyệt tại Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013 của UBND Thành phố Hà Nội.

- Dự án nhằm phát huy hiệu quả khai thác khu đất, hình thành một khu ở mới hoàn chỉnh, đồng bộ và hiện đại cho người dân khu vực phía Tây Thành phố theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội, văn hóa cũng như đóng góp tích cực vào ngân sách Nhà nước. Đồng thời tạo lập không gian đô thị mới hiện đại, hoàn chỉnh và đồng bộ về không gian kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật cũng như hạ tầng xã hội, khớp nối với khu vực lân cận và hệ thống chung của khu vực, tạo môi trường sống tốt và ổn định cho người dân đô thị.

- Hoàn vốn cho dự án xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường Vành đai II, đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở theo hình thức hợp đồng BT.

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

a) Phạm vi điều chỉnh quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất, phân khu chức năng của dự án:

(1) - Nội dung điều chỉnh:

- Về phạm vi tổng diện tích sử dụng đất của dự án được điều chỉnh từ 125.704,0 m^2 (đã đực phê duyệt ĐTM) thành khoảng 1.334.432,0 m^2 (133,44 ha), tăng khoảng 77.387,0 m^2 (7,74 ha), nhằm cập nhật quy mô tổng diện tích được phê duyệt theo chủ trương đầu tư được phê duyệt tại Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 và Quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015, đồng thời đảm bảo xây dựng đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung cho toàn bộ tổng diện tích xây dựng khoảng 1.334.432,0 m^2 (133,44 ha) được phê duyệt, đồng thời bổ sung các hạng mục thuộc phạm vi đầu tư của dự án, cụ thể:

+ Diện tích xây dựng các hạng mục công trình thuộc phạm vi đầu tư của dự án khoảng 1.287.377,3 m^2 (bao gồm: 1.257.045 m^2 đất xây dựng đã được phê duyệt ĐTM và bổ sung khoảng 30.263,2 m^2 đất các công trình công cộng đơn vị ở (gồm các lô B-CC1 có diện tích 9.792,4 m^2; B-CC2 có diện tích khoảng 4.453,1 m^2; E-CC1 có diện tích khoảng 10.502,8 m^2; E-CC2 có diện tích khoảng 5.514,9 m^2)).

+ Diện tích xây dựng các công trình hỗn hợp tại lô đất hỗn hợp xã Tân Hội có tổng diện tích khoảng 44.968,7 m^2 (gồm các lô HH1b, HH1c, HH1d) được thực hiện theo dự án riêng.

+ Diện tích 2.086,0 m^2 đất công trình di tích Lăng Văn Sỹ Thành được giữ nguyên trong phạm vi dự án.

- Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và phân khu chức năng của dự án về cơ bản được cập nhật chính xác theo Quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 và Điều chỉnh cục bộ quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/500 được phê duyệt tại Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội và đề xuất điều chỉnh theo Tờ trình số 2532/VGR ngày 15/6/2024 của Tập đoàn Vingroup.

(2) - Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất sau điều chỉnh:

- Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và phân khu chức năng của dự án của dự án sau khi điều chỉnh so với Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội và Báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.2.Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và phân khu chức năng của dự án

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)		
		Theo ĐTM	Điều chỉnh	Tăng(+)/ Giảm(-)
A	Đất dân dụng	1.125.799,40	1.156.131,70	30.332,30
I	Đất nhà ở thấp tầng	332.498,90	332.498,90	0,00
III	Đất công cộng đơn vị ở	0,00	30.263,20	30.263,20
IV	Đất công trình giáo dục (TH)	36.953,60	36.953,60	0,00
V	Đất công trình giao thông	507.269,80	507.338,90	69,10
1	Đất đường thành phố, khu vực	329.821,70	329.821,70	0,00
2	Đất giao thông đơn vị ở	177.448,10	177.517,20	69,10
VI	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan	249.077,10	249.077,10	0,00
1	Đất cây xanh đơn vị ở	23.146,70	23.146,70	0,00
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở	201.912,00	201.912,00	0,00
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	24.018,40	24.018,40	0,00
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng	113.774,90	160.829,60	47.054,70
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)	0,00	44.968,70	44.968,70
II	Đất xây dựng hỗn hợp (HH)	113.774,90	113.774,90	0,00
III	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	0,00	2.086,00	2.086,00
C	Đất xây dựng ngoài phạm vi đất dân dụng	17.470,70	17.470,70	0,00
1	Khu hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	9.519,30	9.519,30	0,00
2	Trạm cấp nước (HTKT2)	7.751,40	7.751,40	0,00
3	Trạm bơm (HTKT)	200,00	200,00	0,00
	Tổng	1.257.045,00	1.334.432,00	77.387,00

- Theo quy mô sử dụng đất và phân khu chức năng của dự án sau điều chỉnh trên tổng diện tích sử dụng đất 1.334.432,00 m^2 tăng khoảng 77.387,00 m^2 so với quy mô tổng mặt bằng khoảng 1.257.045,00 m^2 được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018.

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

(1) - Nội dung điều chỉnh về khối lượng và quy mô xây dựng các hạng mục công trình của dự án:

- Về quy mô tiêu chuẩn xây dựng các hạng mục công trình của dự án được điều chỉnh cục bộ nhằm cụ thể hóa công năng sử dụng trong các công trình, đồng thời điều chỉnh về tiêu chuẩn xây dựng các công trình theo Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội (tại các lô đất HH2e, HH4, HH5, HH6, E-CC1) và Tờ trình số 2532/VGR ngày 15/6/2024 của Tập đoàn Vingroup (tại các lô đất A-TH1, A-TH2, HTKT1-1 và HTKT1-2, HTKT2, CX1 và CX2) so với quy hoạch chi tiết được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 và báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường như trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1.3.Quy mô điều chỉnh cục bộ của dự án so với báo cáo ĐTM được phê duyệt

Stt	Hạng mục	Theo Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018	Nội dung nghiên cứu điều chỉnh cục bộ
1	Điều chỉnh ô đất HH2e		{Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020}
	- Chức năng:	Đất hỗn hợp, (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ...)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ)
	- Diện tích đất:	24.558,6 m^2	24.558,6 m^2
	- Diện tích xây dựng:	9.823 m^2	9.823 m^2
	- Mật độ xây dựng:	40%	40%
	- Tổng diện tích sàn xây dựng:	343.820 m^2 (gồm 49.117m^2 sàn ở)	278.065 m^2 (gồm 16.100m^2 sàn ở)
	- Tầng cao công trình:	35 tầng, Gồm 01 khối nhà cao 35 tầng (28 tầng TMDV, VP, khách sạn, 02 tầng kỹ thuật, 5 tầng căn hộ ở cao cấp)	16-35 tầng, Gồm 01 khối nhà cao 35 tầng (02 tầng DVTM, 33 tầng VP) và 01 khối nhà cao 16 tầng (02 tầng DVTM, 14 tầng căn hộ)
	- Số tầng hầm:	03 tầng	03 tầng hầm
	- Tổng số căn hộ:	161 căn	161 căn
	- Quy mộ dân số:	644 người	644 người
2	Điều chỉnh ô đất HH4		{Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020}
	- Chức năng:	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ...)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ; dịch vụ bể bơi)
	- Diện tích đất:	32.767,3 m^2	32.767,3 m^2

Stt	Hạng mục	Theo Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018	Nội dung nghiên cứu điều chỉnh cục bộ
	- Diện tích xây dựng:	13.107 m^2	13.107 m^2
	- Mật độ xây dựng:	40%	40%
	- Tổng diện tích sàn xây dựng:	458.742 m^2 (gồm 65.353m^2 sàn ở)	339.216 m^2 (gồm 21.500m2 sàn ở)
	- Tầng cao công trình:	35 tầng, Gồm 02 khối nhà cao 35 tầng (28 tầng TMDV, VP, khách sạn, 02 tầng kỹ thuật, 5 tầng căn hộ ở cao cấp)	1 - 22 - 35 tầng, Gồm 02 khối nhà cao 35 tầng (02 tầng DVTM 33 tầng VP), 01 khối nhà cao 22 tầng (02 tầng DVTM, 20 tầng căn hộ), công trinh bể bơi cao 01 tầng
	- Số tầng hầm:	03 tầng	03 tầng hầm
	- Tổng số căn hộ:	215 căn	215 căn
	- Quy mô dân số:	860 người	860 người
3	Điều chỉnh tại ô đất HH5		{Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020}
	- Chức năng:	Đất hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ)
	- Diện tích đất:	22.471,8 m^2	22.471,8 m^2
	- Diện tích xây dựng:	11.236 m^2	11.236 m^2
	- Mật độ xây dựng:	50%	50%
	- Tổng diện tích sàn xây dựng:	78.651 m^2	62.442 m^2 (gồm 19.955m^2 sàn ở)
		(gồm 22.742m^2 sàn ở)	
	- Tầng cao công trình:	7 tầng, Gồm 05 khối nhà cao 7 tầng (05 tầng TMDV, 02 tầng căn hộ ở cao cấp)	5 ÷ 7 tầng, gồm 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 3 tầng căn hộ)
	- Số tầng hầm:		01 tầng hầm
	- Tổng số căn hộ:	74 căn	74 căn
	- Quy mô dân số:	296 người	296 người
4	Điều chỉnh ô đất HH6		{Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020}
	- Chức năng:	Đất hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ)
	- Diện tích đất:	33.977,2 m^2	33.977,2 m^2
	- Diện tích xây dựng:	16.989 m^2	16.989 m^2
	- Mật độ xây dựng:	50%	50%

Stt	Hạng mục	Theo Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018	Nội dung nghiên cứu điều chỉnh cục bộ
	- Tổng diện tích sàn xây dựng:	118.920 m^2 (gồm 33.977m^2 sàn ở)	87.158 m^2 (gồm 24 825m^2 sàn ở)
	- Tầng cao công trình:	7 tầng, Gồm 06 khối nhà cao 7 tầng (05 tầng TMDV, 02 tầng căn hộ ở cào cấp)	2-7 tầng, Gồm 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 03 tầng căn hộ)
	- Số tầng hầm:		01 tầng hầm_
	- Tổng số căn hộ:	111 căn	111 căn
	- Quy mô dân số:	444 người	444 người
5	Điều chỉnh ô đất E-CC1		{Văn bản 3317/ QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024 & Văn bản 3317/QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024}
	- Chức năng:	Đất công cộng đơn vị ở (Dịch vụ thương mại, chợ...)	Đất công cộng đơn vị ở (Dịch vụ thương mại, chợ...)
	- Diện tích đất:	10.502,8 m^2	10.502,8 m^2
	- Diện tích xây dựng:	4.201 m^2	4.201 m^2
	- Mật độ xây dựng:	40%	40%
	- Tầng cao công trình:	03 tầng	05 tầng
	- Số tầng hầm:	-	2 tầng (Bổ sung 1 tầng hầm với chức năng dịch vụ thương mại)
	- Tổng diện tích sàn xây dựng:	12.903 m^2	31.508,4 m^2
6	A-TH1 và A-TH2		{Văn bản 3317/QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024}
	- Chức năng:	A-TH1 (trường THCS), A-TH2 (trường tiểu học)	A-TH: trường liên cấp Tiểu học – THCS (Gộp 2 ô đất A-TH1 và A-TH2 thành ô đất A-TH)
	- Diện tích đất	17.190,5m^2 (ô A-TH1: 7874,1m^2; ô A-TH2: 9316,4 m^2)	17.190,5 m^2
	- Mật độ xây dựng	40%	40%

Stt	Hạng mục	Theo Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018	Nội dung nghiên cứu điều chỉnh cục bộ
	- Tầng cao	3 tầng	4 tầng
	- Tổng diện tích sàn	20.629 m^2 (ô A-TH1: 9449 m^2; ô A-TH2: 11180 m^2)	27.504,8 m^2
7	HTKT1-1 và HTKT1-2		
	- Chức năng:	HTKT1-1 (khu xử lý nước thải và trung chuyển CTR), HTKT1-2 (khu đất hạ tầng kỹ thuật dự kiến)	HTKT1: khu đất hạ tầng kỹ thuật (Gộp 2 ô đất HTKT1-1 và HTKT1-2 thành ô đất HTKT1)
	- Diện tích đất	9519,3 m^2 (HTKT1-1: 7019,3 m^2; HTKT1-2: 2500 m^2)	9519,3 m^2
	- Mật độ xây dựng	20%	60%
	- Tầng cao	1 tầng	1 tầng
	- Tổng diện tích sàn	1904 m^2	5711,6 m^2
8	HTKT2		{Văn bản 3317/ QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024}
	- Chức năng:	Nhà máy nước	Khu đất hạ tầng kỹ thuật
	- Diện tích đất	7751,4 m^2	7751,4 m^2
	- Mật độ xây dựng	20%	60%
	- Tầng cao	1 tầng	1 tầng
	- Tổng diện tích sàn	1550 m^2	4650 m^2
9	CX1		{Văn bản 3317/ QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024}
	- Chức năng:	Đất cây xanh, hồ điều hòa	Đất cây xanh, hồ điều hòa
	- Diện tích đất	47.315,8 m^2	47.315,8 m^2
	- Mật độ xây dựng	Không xác định chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc	5%
	- Tầng cao		1 tầng
	- Tổng diện tích sàn		2.365,8 m^2
10	CX2		{Văn bản 3317/ QHKT-KHTH + HTKT, ngày 26/7/2024}
	- Chức năng:	Đất cây xanh, hồ điều hòa	Đất cây xanh, hồ điều hòa
	- Diện tích đất	35.910 m^2	35.910 m^2

Stt	Hạng mục	Theo Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018	Nội dung nghiên cứu điều chỉnh cục bộ
	- Mật độ xây dựng	Không xác định chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc	5%
	- Tầng cao		1 tầng
	- Tổng diện tích sàn		1.795,5 m^2

- Ngoài ra, dự án điều chỉnh bổ sung các hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật và các hạng mục phụ trợ đảm bảo tiện ích của khu chức năng đô thị với các nội dung chi tiết được trình bày tại mục 1.2 dưới đây.

(2) - Quy mô mặt bằng sử dụng đất xây dựng các hạng mục công trình của dự án sau điều chỉnh:

- Theo phương án thiết kế, xây dựng các hạng mục công trình của dự án sau điều chỉnh được tuân thủ theo quy hoạch được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 và Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội. Trên cơ sở khối lượng, quy mô sử dụng đất xây dựng các hạng mục công trình thuộc phạm vi đầu tư của dự án, theo đó:

+ Về quy mô sử dụng đất và mật độ xây dựng các công trình về cơ bản không điều chỉnh so với báo cáo ĐTM được phê duyệt.

+ Về quy mô tầng cao, điều chỉnh số tầng của các công trình tại các lô đất xây dựng công trình hỗn hợp, cụ thể: tại lô HH2e điều chỉnh từ 35 tầng thành 16 ÷ 35 tầng; tại lô HH4 điều chỉnh từ 35 tầng thành 1 ÷ 22 ÷ 35 tầng; Tại lô HH5 điều chỉnh từ 7 tầng thành 5 ÷ 7 tầng; Tại lô HH6 điều chỉnh từ 7 tầng thành 2 ÷ 7 tầng.

+ Về quy mô xây dựng tầng hầm các công trình được điều chỉnh về số tầng hầm tại các lô đất xây dựng công trình hỗn hợp HH5 và lô HH6 bổ sung 01 tầng hầm; tại lô đất công cộng E-CC1 bổ sung 01 tầng hầm.

- Kết quả tổng hợp quy mô xây dựng các hạng mục công trình của dự án theo quy mô điều chỉnh so với báo cáo ĐTM được phê duyệt, bao gồm:

Bảng 1.4. Tổng hợp quy mô xây dựng các hạng mục công trình theo quy mô điều chỉnh của dự án

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Số tầng		Diện tích SXD(m^2)			Số lô	Số căn hộ	Dân số (người)
				Tầng cao	Tầng hầm	Tầng cao	Tầng hầm	Tổng			
A	Đất dân dụng	1.156.131,7	278.353,1			1.101.323,4	20.298,5	1.121.621,9	224	2.356	10.004
I	Đất nhà ở thấp tầng	332.498,9	246.136,1			1.007.957,4	0,0	1.007.957,4	188	2.356	10.004
1	Đất nhà ở thấp tầng - khu A	57.490,9	40.782,0	4,0		163.128,0	0,0	163.128,0	24	367	1.468
2	Đất nhà ở thấp tầng -khu B	70.164,6	50.200,0	4,0		200.800,0	0,0	200.800,0	34	470	1.880
3	Đất nhà ở thấp tầng -khu C	40.096,7	29.662,0	4,0		118.648,0	0,0	118.648,0	27	323	1.292
4	Đất nhà ở thấp tầng -khu D	52.987,4	39.173,0	4,0		156.692,0	0,0	156.692,0	36	448	1.792
5	Đất nhà ở thấp tầng -khu E	33.882,8	25.155,1	4,0		100.620,4	0,0	100.620,4	25	286	1.144
6	Đất nhà ở thấp tầng -khu F	50.334,9	37.754,0	4,0		151.016,0	0,0	151.016,0	32	462	1.848
7	Đất khu dịch vụ xã Tân Hội (hiện trạng trong quy hoạch)	27.541,6	23.410,0			117.053,0	0,0	117.053,0	10	0	580
III	Đất công cộng đơn vị ở	30.263,2	12.105,0			44.717,0	10.502,8	55.219,8	4	0	0
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	9.792,4	3.917,0	3,0		11.751,0	0,0	11.751,0	1	0	0
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	4.453,1	1.781,0	3,0		5.343,0	0,0	5.343,0	1	0	0
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	10.502,8	4.201,0	5,0	1,0	21.005,0	10.502,8	31.507,8	1	0	0
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	5.514,9	2.206,0	3,0		6.618,0	0,0	6.618,0	1	0	0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Số tầng		Diện tích SXD(m^2)			Số lô	Số căn hộ	Dân số (người)
				Tầng cao	Tầng hầm	Tầng cao	Tầng hầm	Tổng			
IV	Đất công trình giáo dục (TH)	36.953,6	14.783,0			43.320,0	0,0	43.320,0	3	0	0
1	Trường liên cấp (A-TH1&A-TH2)	17.190,5	6.877,0	4,0		27.508,0	0,0	27.508,0	1	0	0
2	Trường mầm non	19.763,1	7.906,0			15.812,0	0,0	15.812,0	2	0	0
	Trường mầm non 1 (B-TH)	9.476,8	3.791,0	2,0		7.582,0	0,0	7.582,0	1	0	0
	Trường mầm non 2 (F-TH)	10.286,3	4.115,0	2,0		8.230,0	0,0	8.230,0	1	0	0
V	Đất công trình giao thông	507.338,9	0,0			0,0	0,0	0,0	0	0	0
1	Đất đường thành phố, khu vực	329.821,7	0,0			0,0	0,0	0,0	0	0	0
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	179.731,8	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0	0	0
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	150.089,9	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0	0	0
2	Đất giao thông đơn vị ở	177.517,2	0,0			0,0	0,0	0,0	0	0	0
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan	249.077,1	5.329,0			5.329,0	9.795,7	15.124,7	29	0	0
1	Đất cây xanh đơn vị ở	23.146,7	490,0			490,0	9.795,7	10.285,7	9	0	0
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	4.979,6	249,0	1,0	1,0	249,0	4.979,6	5.228,6	1	0	0
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	1.260,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Số tầng		Diện tích SXD(m^2)			Số lô	Số căn hộ	Dân số (người)
				Tầng cao	Tầng hầm	Tầng cao	Tầng hầm	Tổng			
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	2.502,4	125,0	1,0	1,0	125,0	2.502,4	2.627,4	1	0	0
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	2.368,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	2.443,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	2.313,7	116,0	1,0	1,0	116,0	2.313,7	2.429,7	1	0	0
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	3.143,4	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	2.117,4	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	2.019,2	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở	201.912,0	4.839,0			4.839,0	0,0	4.839,0	10	0	0
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	47.315,8	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	35.910,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	12.392,0	620,0	1,0		620,0	0,0	620,0	1	0	0
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	9.768,2	488,0	1,0		488,0	0,0	488,0	1	0	0
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	5.360,9	268,0	1,0		268,0	0,0	268,0	1	0	0
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	36.485,3	1.824,0	1,0		1.824,0	0,0	1.824,0	1	0	0
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	30.643,2	1.532,0	1,0		1.532,0	0,0	1.532,0	1	0	0
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	13.881,2	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Số tầng		Diện tích SXD(m^2)			Số lô	Số căn hộ	Dân số (người)
				Tầng cao	Tầng hầm	Tầng cao	Tầng hầm	Tổng			
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	8.011,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	2.143,7	107,0	1,0		107,0	0,0	107,0	1	0	0
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	24.018,4	0,0			0,0	0,0	0,0	10	0	0
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	2.120,9	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Cây xanh cách ly (A-CL2	892,9	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	4.555,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	1.851,2	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	1.223,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	2.901,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	457,2	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	1.408,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	2.775,4	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	5.833,2	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1	0	0
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng	160.829,6	78.080,0			901.506,0	228.426,7	1.129.932,7	8	561	2.244
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)	44.968,7	26.925,0	5,0		134.625,0	0,0	134.625,0	3	0	0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Số tầng		Diện tích SXD(m^2)			Số lô	Số căn hộ	Dân số (người)
				Tầng cao	Tầng hầm	Tầng cao	Tầng hầm	Tổng			
	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	2.892,8	2.314,0	5,0		11.570,0	0,0	11.570,0	1	0	0
	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	16.247,4	12.998,0	5,0		64.990,0	0,0	64.990,0	1	0	0
	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	14.516,8	11.613,0	5,0		58.065,0	0,0	58.065,0	1	0	0
	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ	11.311,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0	0	0
II	Đất xây dựng hỗn hợp (HH)	113.774,9	51.155,0			766.881,0	228.426,7	995.307,7	4	561	2.244
	Đất công trình hỗn hợp HH2e	24.558,6	9.823,0	16 ÷ 35	3,0	278.065,0	73.675,8	351.740,8	1	161	644
	Đất công trình hỗn hợp HH4	32.767,3	13.107,0	1 ÷ 22 ÷ 35	3,0	339.216,0	98.301,9	437.517,9	1	215	860
	Đất công trình hỗn hợp HH5	22.471,8	11.236,0	5 ÷ 7	1,0	62.442,0	22.471,8	84.913,8	1	74	296
	Đất công trình hỗn hợp HH6	33.977,2	16.989,0	2 ÷ 7	1,0	87.158,0	33.977,2	121.135,2	1	111	444
III	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	2.086,0							1		
C	Đất xây dựng ngoài phạm vi đất dân dụng	17.470,7	3.534,0			3.534,0	0,0	3.534,0	3	0	0
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	9.519,3	1.904,0	1,0		1.904,0	0,0	1.904,0	1	0	0
3	Nhà máy nước (HTKT2)	7.751,4	1.550,0	1,0		1.550,0	0,0	1.550,0	1	0	0
4	Trạm bơm (HTKT)	200,0	80,0	1,0		80,0	0,0	80,0	1	0	0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Số tầng		Diện tích SXD(m^2)			Số lô	Số căn hộ	Dân số (người)
				Tầng cao	Tầng hầm	Tầng cao	Tầng hầm	Tổng			
	Tổng	1.334.432,0	359.967,1			2.006.363,4	248.725,2	2.255.088,6	235	2.917	12.248

- Kết quả so sánh khối lượng, quy mô xây dựng tầng cao và tầng hầm của các hạng mục công trình dự án sau điều chỉnh so với báo cáo đánh giá tác động mô trường bao gồm:

Bảng 1.5. Quy mô điều chỉnh khối lượng xây dựng tầng cao các công trình

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo Quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
A	Đất dân dụng	1.156.131,7	278.353,1		1.086.029,0		1.101.323,4	15.294,4
I	Đất nhà ở thấp tầng	332.498,9	246.136,1		1.007.943,0		1.007.957,4	14,4
1	Đất nhà ở thấp tầng - khu A	57.490,9	40.782,0	4,0	163.117,0	4,0	163.128,0	11,0
2	Đất nhà ở thấp tầng -khu B	70.164,6	50.200,0	4,0	200.790,0	4,0	200.800,0	10,0
3	Đất nhà ở thấp tầng -khu C	40.096,7	29.662,0	4,0	118.654,0	4,0	118.648,0	-6,0
4	Đất nhà ở thấp tầng -khu D	52.987,4	39.173,0	4,0	156.700,0	4,0	156.692,0	-8,0
5	Đất nhà ở thấp tầng -khu E	33.882,8	25.155,1	4,0	100.624,0	4,0	100.620,4	-3,6
6	Đất nhà ở thấp tầng -khu F	50.334,9	37.754,0	4,0	151.005,0	4,0	151.016,0	11,0
7	Đất khu dịch vụ xã Tân Hội (hiện trạng trong quy hoạch)	27.541,6	23.410,0	5,0	117.053,0		117.053,0	0,0
III	Đất công cộng đơn vị ở	30.263,2	12.105,0		36.316,0		44.717,0	8.401,0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo Quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	9.792,4	3.917,0	3,0	11.751,0	3,0	11.751,0	0,0
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	4.453,1	1.781,0	3,0	5.344,0	3,0	5.343,0	-1,0
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	10.502,8	4.201,0	3,0	12.603,0	5,0	21.005,0	8.402,0
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	5.514,9	2.206,0	3,0	6.618,0	3,0	6.618,0	0,0
IV	Đất công trình giáo dục (TH)	36.953,6	14.783,0		36.441,0		43.320,0	6.879,0
1	Trường liên cấp (A-TH1&A-TH2)	17.190,5	6.877,0	3,0	20.631,0	4,0	27.508,0	6.877,0
2	Trường mầm non	19.763,1	7.906,0		15.810,0		15.812,0	2,0
	Trường mầm non 1 (B-TH)	9.476,8	3.791,0	2,0	7.581,0	2,0	7.582,0	1,0
	Trường mầm non 2 (F-TH)	10.286,3	4.115,0	2,0	8.229,0	2,0	8.230,0	1,0
V	Đất công trình giao thông	507.338,9	0,0		0,0		0,0	0,0
1	Đất đường thành phố, khu vực	329.821,7	0,0		0,0		0,0	0,0
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	179.731,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	150.089,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Đất giao thông đơn vị ở	177.517,2	0,0		0,0		0,0	0,0
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan	249.077,1	5.329,0		5.329,0		5.329,0	0,0
1	Đất cây xanh đơn vị ở	23.146,7	490,0		490,0		490,0	0,0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo Quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	4.979,6	249,0	1,0	249,0	1,0	249,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	1.260,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	2.502,4	125,0	1,0	125,0	1,0	125,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	2.368,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	2.443,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	2.313,7	116,0	1,0	116,0	1,0	116,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	3.143,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	2.117,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	2.019,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở	201.912,0	4.839,0		4.839,0		4.839,0	0,0
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	47.315,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	35.910,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	12.392,0	620,0	1,0	620,0	1,0	620,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	9.768,2	488,0	1,0	488,0	1,0	488,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	5.360,9	268,0	1,0	268,0	1,0	268,0	0,0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo Quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	36.485,3	1.824,0	1,0	1.824,0	1,0	1.824,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	30.643,2	1.532,0	1,0	1.532,0	1,0	1.532,0	0,0
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	13.881,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	8.011,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	2.143,7	107,0	1,0	107,0	1,0	107,0	0,0
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	24.018,4	0,0		0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	2.120,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL2	892,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	4.555,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	1.851,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	1.223,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	2.901,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	457,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	1.408,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	2.775,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	5.833,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng	160.829,6	78.080,0		1.134.761,0		901.506,0	-233.255,0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo Quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)	44.968,7	26.925,0	5,0	134.628,0	5,0	134.625,0	-3,0
	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	2.892,8	2.314,0	5,0	11.571,0	5,0	11.570,0	-1,0
	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	16.247,4	12.998,0	5,0	64.990,0	5,0	64.990,0	0,0
	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	14.516,8	11.613,0	5,0	58.067,0	5,0	58.065,0	-2,0
	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ	11.311,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II	Đất xây dựng hỗn hợp (HH)	113.774,9	51.155,0		1.000.133,0		766.881,0	-233.252,0
	Đất công trình hỗn hợp HH2e	24.558,6	9.823,0	35,0	343.820,0	16 ÷ 35	278.065,0	-65.755,0
	Đất công trình hỗn hợp HH4	32.767,3	13.107,0	35,0	458.742,0	1 ÷ 22 ÷ 35	339.216,0	-119.526,0
	Đất công trình hỗn hợp HH5	22.471,8	11.236,0	7,0	78.651,0	5 ÷ 7	62.442,0	-16.209,0
	Đất công trình hỗn hợp HH6	33.977,2	16.989,0	7,0	118.920,0	2 ÷ 7	87.158,0	-31.762,0
III	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	2.086,0						
C	Đất xây dựng ngoài phạm vi đất dân dụng	17.470,7	3.534,0		3.534,0		3.534,0	0,0
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	9.519,3	1.904,0	1,0	1.904,0	1,0	1.904,0	0,0
3	Nhà máy nước (HTKT2)	7.751,4	1.550,0	1,0	1.550,0	1,0	1.550,0	0,0
4	Trạm bơm (HTKT)	200,0	80,0	1,0	80,0	1,0	80,0	0,0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo Quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
	Tổng	1.334.432,0	359.967,1		2.224.324,0		2.006.363,4	-217.960,6

Bảng 1.6. Quy mô điều chỉnh khối lượng xây dựng tầng hầm các công trình

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng hầm	Diện tích SXD(m^2)	Tầng hầm	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
A	Đất dân dụng	1.156.131,7	278.353,1		9.795,7		22.442,2	69.095,5
I	Đất nhà ở thấp tầng	332.498,9	246.136,1		0,0		0,0	0,0
1	Đất nhà ở thấp tầng - khu A	57.490,9	40.782,0		0,0		0,0	0,0
2	Đất nhà ở thấp tầng -khu B	70.164,6	50.200,0		0,0		0,0	0,0
3	Đất nhà ở thấp tầng -khu C	40.096,7	29.662,0		0,0		0,0	0,0
4	Đất nhà ở thấp tầng -khu D	52.987,4	39.173,0		0,0		0,0	0,0
5	Đất nhà ở thấp tầng -khu E	33.882,8	25.155,1		0,0		0,0	0,0
6	Đất nhà ở thấp tầng -khu F	50.334,9	37.754,0		0,0		0,0	0,0
7	Đất khu dịch vụ xã Tân Hội (hiện trạng trong quy hoạch)	27.541,6	23.410,0		0,0		0,0	0,0
III	Đất công cộng đơn vị ở	30.263,2	12.105,0		0,0		10.502,8	10.502,8
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	9.792,4	3.917,0	0,0	0,0		0,0	0,0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng hầm	Diện tích SXD(m^2)	Tầng hầm	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	4.453,1	1.781,0	0,0	0,0		0,0	0,0
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	10.502,8	4.201,0	0,0	0,0	1,0	10.502,8	10.502,8
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	5.514,9	2.206,0	0,0	0,0		0,0	0,0
IV	Đất công trình giáo dục (TH)	36.953,6	14.783,0		0,0		0,0	0,0
1	Trường liên cấp (A-TH1&A-TH2)	17.190,5	6.877,0	0,0	0,0		0,0	0,0
2	Trường mầm non	19.763,1	7.906,0		0,0		0,0	0,0
	Trường mầm non 1 (B-TH)	9.476,8	3.791,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Trường mầm non 2 (F-TH)	10.286,3	4.115,0	0,0	0,0		0,0	0,0
V	Đất công trình giao thông	507.338,9	0,0		0,0		0,0	0,0
1	Đất đường thành phố, khu vực	329.821,7	0,0		0,0		0,0	0,0
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	179.731,8	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	150.089,9	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
2	Đất giao thông đơn vị ở	177.517,2	0,0		0,0		0,0	0,0
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan	249.077,1	5.329,0		9.795,7		11.939,4	2.143,7
1	Đất cây xanh đơn vị ở	23.146,7	490,0		9.795,7		9.795,7	0,0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng hầm	Diện tích SXD(m^2)	Tầng hầm	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	4.979,6	249,0	1,0	4.979,6	1,0	4.979,6	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	1.260,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	2.502,4	125,0	1,0	2.502,4	1,0	2.502,4	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	2.368,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	2.443,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	2.313,7	116,0	1,0	2.313,7	1,0	2.313,7	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	3.143,4	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	2.117,4	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	2.019,2	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở	201.912,0	4.839,0		0,0		2.143,7	2.143,7
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	47.315,8	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	35.910,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	12.392,0	620,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	9.768,2	488,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	5.360,9	268,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	36.485,3	1.824,0	0,0	0,0		0,0	0,0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng hầm	Diện tích SXD(m^2)	Tầng hầm	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	30.643,2	1.532,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	13.881,2	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	8.011,7	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	2.143,7	107,0	0,0	0,0	1,0	2.143,7	2.143,7
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	24.018,4	0,0		0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	2.120,9	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL2	892,9	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	4.555,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	1.851,2	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	1.223,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	2.901,5	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	457,2	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	1.408,1	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	2.775,4	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	5.833,2	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng	160.829,6	78.080,0		171.977,7		228.426,7	56.449,0
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)	44.968,7	26.925,0	0,0	0,0		0,0	0,0

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	Diện tích ĐXD (m^2)	Theo ĐTM		Theo quy mô điều chỉnh		Tăng(+)/ Giảm(-)
				Tầng hầm	Diện tích SXD(m^2)	Tầng hầm	Diện tích SXD(m^2)	Diện tích SXD(m^2)
	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	2.892,8	2.314,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	16.247,4	12.998,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	14.516,8	11.613,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ	11.311,7	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0
II	Đất xây dựng hỗn hợp (HH)	113.774,9	51.155,0		171.977,7		228.426,7	56.449,0
	Đất công trình hỗn hợp HH2e	24.558,6	9.823,0	3,0	73.675,8	3,0	73.675,8	0,0
	Đất công trình hỗn hợp HH4	32.767,3	13.107,0	3,0	98.301,9	3,0	98.301,9	0,0
	Đất công trình hỗn hợp HH5	22.471,8	11.236,0	0,0	0,0	1,0	22.471,8	22.471,8
	Đất công trình hỗn hợp HH6	33.977,2	16.989,0	0,0	0,0	1,0	33.977,2	33.977,2
III	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	2.086,0						
C	Đất xây dựng ngoài phạm vi đất dân dụng	17.470,7	3.534,0		0,0		0,0	0,0
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	9.519,3	1.904,0	0,0	0,0		0,0	0,0
3	Nhà máy nước (HTKT2)	7.751,4	1.550,0	0,0	0,0		0,0	0,0
4	Trạm bơm (HTKT)	200,0	80,0	0,0	0,0		0,0	0,0
	Tổng	1.334.432,0	359.967,1		181.773,4		250.868,9	125.544,5

Theo quy mô điều chỉnh của dự án trên tổng diện tích đất quy hoạch 1.334.432,0 m^2 được chia thành 236 lô đất chức năng (gồm 235 lô đất thuộc phạm vi đầu tư dự án; 03 lô đất thuộc phạm vi đầu tư theo dự án riêng của xã Tân Hội; 01 lô đất di tích văn hóa Lăng Văn Sơn), trong đó:

- Đất xây dựng nhà ở thấp tầng có tổng diện tích khoảng 332.498,9 m^2 gồm 188 lô với tổng số 2.356 căn nhà ở thấp tầng được xây dựng cao 04 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.007.957,4 m^2 đáp ứng quy mô dân số khoảng 10.004 người, trong đó:

+ 367 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 24 lô đất thuộc phân khu A có tổng diện tích khoảng 57.490,9 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 163.128,0 m^2.

+ 470 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 34 lô đất thuộc phân khu B có tổng diện tích khoảng 70.164,6 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 200.800,0 m^2.

+ 323 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 27 lô đất thuộc phân khu C có tổng diện tích khoảng 40.096,7 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 118.648,0 m^2.

+ 448 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 36 lô đất thuộc phân khu D có tổng diện tích khoảng 52.987,4 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 156.692,0 m^2.

+ 286 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 25 lô đất thuộc phân khu E có tổng diện tích khoảng 33.882,8 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 100.620,4 m^2.

+ 462 căn nhà ở thấp tầng được bố trí tại 32 lô đất thuộc phân khu F có tổng diện tích khoảng 50.334,9 m^2 với quy mô 04 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 151.016,0 m^2.

+ 10 lô đất hà ở khu dịch vụ xã Tân Hội hiện trạng nằm trong quy hoạch đã được giao cho người dân tự xây nhà ở có tổng diện tích khoảng 27.541,6 m^2 bao gồm các công trình xây dựng tối đa 05 tầng với tổng diện tích sàn khoảng 117.053,0 m^2.

- Đất công trình công cộng cấp đơn vị ở được bố trí tại 04 lô đất có tổng diện tích khoảng 30.263,2 m^2 bao gồm:

+ 01 lô đất công cộng B-CC1 tại phân khu B có tổng diện tích khoảng 9.792,4 m^2 bố trí xây dựng công trình chức năng khu hành chính đô thị và sinh hoạt cộng đồng,... có quy mô 03 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 11.751,0 m^2.

+ 01 lô đất công cộng B-CC2 tại phân khu B có tổng diện tích khoảng 4.453,1 m^2 bố trí xây dựng công trình chức năng trung tâm y tế công cộng có quy mô cao 03 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 5.343,0 m^2.

+ 01 lô đất công cộng E-CC1 tại phân khu E có tổng diện tích khoảng 10.502,8 m^2 bố trí xây dựng công trình chức năng dịch vụ thương mại, chợ đô thị,... có quy mô cao 03 tầng cao với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 21.005,0 m^2 và 01 tầng hầm bố trí để xe với tổng diện tích sàn khoảng 10.502,8 m^2.

+ 01 lô đất công cộng E-CC2 tại phân khu E có tổng diện tích khoảng 5.514,9 m^2 bố trí xây dựng công trình chức năng sinh hoạt cộng đồng,... có quy mô cao 03 tầng cao với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 6.618,0 m^2.

- Đất công trình giáo dục được bố trí tại 03 lô đất có tổng diện tích khoảng 36.953,6 m^2 với quy mô chiều cao từ 02 ÷ 04 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 43.320,0 m^2, bao gồm:

+ 01 công trình trường liên cấp được bố trí tại lô đất (A-TH1&A-TH2) thuộc phân khu A có tổng diện tích khoảng 17.190,5 m^2 với quy mô xây dựng cao 04 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 27.508,0 m^2;

+ 01 trường mầm non tại lô đất B-TH thuộc phân khu B có tổng diện tích khoảng 9.476,8 m^2 với quy mô xây dựng cao 02 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 7.582,0 m^2;

+ 01 trường mầm non tại lô đất F- TH thuộc phân khu F có tổng diện tích 10.286,3 m^2 với quy mô xây dựng cao 02 tầng và tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 8.230,0 m^2.

- Đất xây dựng công trình hỗn hợp gồm 04 lô đất (kí hiệu: HH2e, HH4, HH5, HH6) có tổng diện tích khoảng 113.774,9 m^2 được bố trí các công trình cao tối đa 35 tầng với chức năng thương mại, dịch vụ, văn phòng và khoảng 561 căn hộ ở cao tầng đáp ứng quy mô dân số khoảng 2.244 người và tối đa 03 tầng hầm để xe, cụ thể:

+ Lô đất công trình hỗn hợp HH2e có tổng diện tích 24.558,6 m^2 được bố trí xây dựng 01 khối nhà cao 35 tầng (02 tầng DVTM, 33 tầng VP) và 01 khối nhà cao 16 tầng (02 tầng DVTM, 14 tầng với 161 căn hộ) và 03 tầng hầm sử dụng chung có tổng diện tích sàn khoảng 73.675,8 m^2.

+ Lô đất công trình hỗn hợp HH4 có tổng diện tích 32.767,3 m^2 được bố trí xây dựng 02 khối nhà cao 35 tầng (bố trí: 02 tầng DVTM, 33 tầng VP), 01 khối nhà cao 22 tầng (bố trí 02 tầng DVTM, 20 tầng bố trí 215 căn hộ), công trình bể bơi cao 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 339.216,0 m^2 và 03 tầng hầm sử dụng chung có tổng diện tích sàn khoảng 98.301,9 m^2.

+ Lô đất công trình hỗn hợp HH5 có tổng diện tích 22.471,8 m^2 được bố trí xây dựng 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 3 tầng căn hộ) với tổng số 74 căn hộ ở và 01 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 22.471,8 m^2;

+ Lô đất công trình hỗn hợp HH6 có tổng diện tích 33.977,2 m^2 được bố trí xây dựng 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 03 tầng căn hộ) với tổng số 111 căn hộ ở và 01 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 33.977,2 m^2.

- Đất xây dựng công trình công cộng đơn vị ở gồm 04 lô (kí hiệu: B-CC1, B-CC2, E-CC1, E-CC2) có tổng diện tích khoảng 30.263,2 m^2 bao gồm các công trình xây dựng cao 03 ÷ 05 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 44.718,0 m^2. Riêng lô E-CC1 bố trí xây dựng 01 tầng hầm để xe có tổng diện tích 10.502,8 m^2.

- Đất công trình giao thông có tổng diện tích khoảng 507.338,9 m^2 (bao gồm: 329.821,7 m^2 đất đường thành phố, khu vực; 177.517,2 m^2 đất giao thông đơn vị ở).

- Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan gồm 29 lô có tổng diện tích khoảng 249.077,1 m^2, bao gồm:

+ 09 lô cây xanh đơn vị ở (ký hiệu: A-CX1, A-CX2, B-CX1, B-CX2, C-CX, D-CX1, D-CX2, E-CX, F-CX) có tổng diện tích khoảng 23.146,7 m^2, trong đó:

○ 01 lô đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1) có tổng diện tích khoảng 4.979,6 m^2 bao gồm các công trình nổi xây dựng 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 249,0 m^2 và 01 tầng hầm để xe có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 4.979,6 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (A-CX2) có tổng diện tích khoảng 1.260,0 m^2.

○ 01 lô đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1) có tổng diện tích khoảng 2.502,4 m^2 bao gồm các công trình nổi xây dựng 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 125,0 m^2 và 01 tầng hầm để xe có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 2.627,4 m^2.

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (B-CX2) có tổng diện tích khoảng 2.368,0 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (C-CX) có tổng diện tích khoảng 2.443,0 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1) có tổng diện tích khoảng 2.313,7 m^2 bao gồm các công trình nổi xây dựng 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 116,0 m^2 và 01 tầng hầm để xe có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 2.313,7 m^2.

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (D-CX2) có tổng diện tích khoảng 3.143,4 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (E-CX) có tổng diện tích khoảng 2.117,4 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh nhóm ở (F-CX) có tổng diện tích khoảng 2.019,2 m^2;

+ 10 lô đất cây xanh, mặt nước cảnh quan, thể dục thể thao khu ở (ký hiệu: CX1, CX2, CX3a, CX3b, CX3c, CX4 ÷ CX7 và CX-P) có tổng diện tích khoảng 201.912,0 m^2, bao gồm:

○ 01 lô đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1) có tổng diện tích 47.315,8 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2) có tổng diện tích 35.910,0 m^2;

○ 01 lô đất cây xanh TDTT (CX3a) có tổng diện tích 12.392,0 m^2 gồm các công trình xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 620,0 m^2;

○ 01 lô cây xanh TDTT (CX3b) có tổng diện tích 9.768,2 m^2 gồm các công trình xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 488,0 m^2;

○ 01 lô cây xanh TDTT (CX3c) có tổng diện tích 5.360,9 m^2 gồm các công trình xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 268,0 m^2;

○ 01 lô cây xanh TDTT (CX4) có tổng diện tích 36.485,3 m^2 gồm các công trình xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.824,0 m^2;

○ 01 lô cây xanh TDTT (CX5) có tổng diện tích 30.643,2 m^2 gồm các công trình xây dựng 01 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 1.532,0 m^2;

○ 01 lô cây xanh vườn hoa (CX6) có tổng diện tích 13.881,2 m^2.

○ 01 lô cây xanh vườn hoa (CX7) có tổng diện tích 8.011,7 m^2.

○ 01 lô đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P) có tổng diện tích khoảng 2.143,7 m^2 bao gồm các công trình nổi xây dựng 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 107,0 m^2 và 01 tầng hầm để xe có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 2.143,7 m^2.

+ 10 lô đất cây xanh chuyên dùng, cách ly (kí hiệu: A-CL1, A-CL2, Ấ-CL3, A-CL4, B-CL1, C-CL1, C-CL2, E-CL1, E-CL2, E-CL3) có tổng diện tích 24.018,4 m^2.

- Đất khác ngoài dân dụng bao gồm 08 lô với tổng diện tích khoảng 160.829,6 m^2 bao gồm:

+ 03 lô đất hỗn hợp địa phương (được thực hiện theo dự án riêng) có tổng diện tích 44.968,7 m^2 bao gồm:

○ 01 lô đất hỗn hợp địa phương HH1b có tổng diện tích 2.892,8 m^2 có quy mô xây dựng cao 05 tầng có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 11.570,0 m^2;

○ 01 lô đất hỗn hợp địa phương HH1c có tổng diện tích 16.247,4 m^2 có quy mô xây dựng cao 05 tầng có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 64.990,0 m^2;

○ 01 lô đất hỗn hợp địa phương HH1d có tổng diện tích 14.516,8 m^2 có quy mô xây dựng cao 05 tầng có tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 58.065,0 m^2;

○ Đất giao thông nội bộ khu đất hỗn hợp địa phương khoảng 11.311,7 m^2.

+ 04 lô đất công trình hỗn hợp (HH) có tổng diện tích khoảng 113.774,9 m^2, bao gồm:

○ 01 lô đất công trình hỗn hợp HH2e có tổng diện tích 24.558,6 m^2 gồm các công trình xây dựng cao 16 ÷ 35 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 278.065,0 m^2 bố trí khoảng 161 căn hộ ở và 03 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 73.675,8 m^2.

○ 01 lô đất công trình hỗn hợp HH4 có tổng diện tích 32.767,3 m^2 gồm các công trình xây dựng cao 1 ÷ 22 ÷ 35 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 339.216,0 m^2 bố trí khoảng 215 căn hộ ở và 03 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 98.301,9 m^2.

○ 01 lô đất công trình hỗn hợp HH5 có tổng diện tích 22.471,8 m^2 gồm các công trình xây dựng cao 5 ÷ 7 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 62.442,0 m^2 bố trí khoảng 74 căn hộ ở và 01 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 22.471,8 m^2.

○ 01 lô đất công trình hỗn hợp HH6 có tổng diện tích 33.977,2 m^2 gồm các công trình xây dựng cao 2 ÷ 7 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 87.158,0 m^2 bố trí khoảng 111 căn hộ ở và 01 tầng hầm để xe với tổng diện tích sàn khoảng 33.977,2 m^2.

+ 01 lô đất di tích Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích) có tổng diện tích 2.086,0 m^2 được giữ nguyên trạng, kết hợp lô cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3) để bảo vệ công trình di tích.

- Đất công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật được bố trí tại 03 lô có tổng diện tích khoảng 17.470,7 m^2, bao gồm:

+ Lô HTKT1 có tổng diện tích 9.519,3 m^2 bố trí xây dựng công trình trạm xử lý nước thải, khu trung chuyển chất thải rắn và kho chất thải nguy hại.

+ Lô HTKT2 có tổng diện tích 7.751,4 m^2 bố trí khu bể chứa nước và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác.

+ Lô HTKT có tổng diện tích khoảng 200,0 m^2 bố trí xây dựng công trình trạm bơm tăng áp.

Ghi chú: Bản vẽ mô tả tổng mặt bằng sử dụng đất và phân khu chức năng của dự án được trình bày tại phụ lục kèm theo báo cáo.

1.1.6.3. Quy mô dân số

- Tổng quy mô dân số của dự án khoảng 12.248 người (theo Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội), trong đó:

+ Quy mô dân số tại các khu chức năng công trình nhà ở mới thuộc phạm vi đầu tư của dự án khoảng 11.668 người.

+ Dân số khu nhà ở thuộc phạm vi đất dịch vụ xã Tân Hội khoảng 580 người.

1.1.7. Xác định phạm vi báo cáo ĐTM của dự án

- Báo cáo ĐTM của dự án bao gồm nội dung đánh giá tác động môi trường và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đối với các hoạt động được triển khai theo từng giai đoạn của dự án, bao gồm:

+ Giai đoạn thi công xây dựng:

○ Hoạt động thi công san nền, xây dựng hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật trên toàn bộ diện tích thuộc phạm vi quy hoạch 1.334.432,0m^2 (133,44ha) nhằm đảm bảo đồng bộ về hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật toàn bộ khu vực dự án (trừ các công trình giao thông và hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực trên tổng diện tích khoảng 329.821,7 m^2 đã thực hiện).

○ Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc thuộc phạm vi quy hoạch dự án (trừ các hạng mục công trình hiện trạng thuộc lô các quy hoạch đất dịch vụ xã Tân Hội có tổng diện tích khoảng 27.541,6 m^2 và các công trình và đường giao thông nội bộ tại các lô đất hỗn hợp địa phương có tổng diện tích 44.968,7 m^2 (bao gồm: 2.892,8 m^2 tại Lô HH1b; 16.247,4 m^2 tại Lô HH1c; 14.516,8 m^2 tại Lô HH1d) được thực hiện theo dự án riêng).

+ Giai đoạn vận hành: Hoạt động vận hành toàn bộ hệ thống giao thông, hệ thống hạ tầng cấp điện, cấp nước, thoát nước và vệ sinh môi trường trên tổng diện tích 1.334.432,0m^2 (133,44ha) theo quy hoạch xây dựng dự án; Hoạt động các khu nhà ở, công cộng và các hạng mục công trình chức năng thuộc phạm vi dự án (trừ các hạng mục công trình hiện trạng thuộc lô các quy hoạch đất dịch vụ xã Tân Hội có tổng diện tích khoảng 27.541,6 m^2 và các công trình và đường giao thông nội bộ tại các lô đất hỗn hợp địa phương có tổng diện tích 44.968,7 m^2 (bao gồm: 2.892,8 m^2 tại Lô HH1b; 16.247,4 m^2 tại Lô HH1c; 14.516,8 m^2 tại Lô HH1d) được thực hiện theo dự án riêng).

- Phạm vi báo cáo ĐTM của dự án không bao gồm các hoạt động:

+ Hoạt động giải phóng mặt bằng của dự án đã được thực hiện theo Thông báo số 351 - TB/TU ngày 25/1/2013 của Thành ủy Hà Nội về Ý kiến chỉ đạo của Ban Thường vụ Thành ủy về chủ trương điều chỉnh phương án thu hồi vốn đầu tư công trình BT: Dự án xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường Vành đai 2, đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở và Dự án đầu tư xây dựng nút giao thông trung tâm quận Long Biên và Công văn số 1213/UBND-QHXDGT ngày 06/02/2013 của UBND Thành phố Hà Nội về địa điểm quy hoạch triển khai Dự án đầu tư khu đô thị mới để thu hồi vốn đầu tư cho công trình BT của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP tại xã Tân Hội và xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội.

+ Hoạt động thi công xây dựng và hoàn trả kênh T1-2 được thực hiện theo dự án riêng theo Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 24/6/2024, quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư, đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và 4-5) phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

+ Hoạt động xây dựng và vận hành các hạng mục công trình kiến trúc thuộc lô các quy hoạch đất dịch vụ xã Tân Hội (gồm: HH1a, HH2a, HH2b, HH2c, HH2d, HH3a, HH3b, HH3c, HH3d, HH3e) có tổng diện tích khoảng 27.541,6 m^2 và các lô đất hỗn hợp xã Tân Hội địa phương (HH1b, HH1c, HH1d) có tổng diện tích 44.968,7 m^2 (bao gồm: 2.892,8 m^2 tại Lô HH1b; 16.247,4 m^2 tại Lô HH1c; 14.516,8 m^2 tại Lô HH1d).

+ Các hoạt động nằm ngoài phạm vi dự án như việc thác đất cát phục vụ thi công san nền, sản xuất các loại nguyên vật liệu, bê tông và các cấu kiện bê tông đúc sẵn do nhà thầu cung cấp theo hợp đồng với chủ dự án.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

1.2.1.1. Quy mô thiết kế xây dựng các hạng mục công trình chính

a) Quy mô thiết kế xây dựng tầng nổi các công trình chính

(1) - Công trình nhà ở thấp tầng:

- Khối lượng, quy mô thiết kế xây dựng các hạng mục công trình nhà ở thấp tầng dạng biệt thự (BT) và liền kề (LK) thuộc các phân khu nhà ở thấp tầng (A, B, C, D, E, F) được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1.7. Khối lượng, quy mô thiết kế xây dựng nhà ở thấp tầng

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng (tầng)	Diện tích SXD(m^2)	Số căn hộ
1	*Nhà ở thấp tầng - khu A*	57.490,9	40.782,0	4	163.117,0	367
	A-BT1	7.926,4	5.311,0	4	21.243,0	33
	A-BT2	3.471,9	2.326,0	4	9.305,0	15
	A-BT3	5.098,8	3.416,0	4	13.665,0	22
	A-BT4	4.866,0	3.260,0	4	13.041,0	20
	A-BT5	7.873,5	5.275,0	4	21.101,0	34
	A-TT1.1	1.873,1	1.405,0	4	5.619,0	16
	A-TT1.2	1.763,5	1.323,0	4	5.291,0	15
	A-TT2.1	1.587,7	1.191,0	4	4.763,0	16
	A-TT2.2	1.524,8	1.144,0	4	4.574,0	15
	A-TT3.1	1.573,0	1.180,0	4	4.719,0	16
	A-TT3.2	1.539,5	1.155,0	4	4.619,0	14
	A-TT4.1	1.753,5	1.315,0	4	5.261,0	16
	A-TT4.2	1.752,1	1.314,0	4	5.256,0	16
	A-TT5.1	1.342,4	1.007,0	4	4.027,0	10
	A-TT5.2	1.342,4	1.007,0	4	4.027,0	10
	A-TT6.1	1.342,4	1.007,0	4	4.027,0	10
	A-TT6.2	1.342,4	1.007,0	4	4.027,0	10
	A-TT7.1	1.990,9	1.493,0	4	5.973,0	16
	A-TT7.2	929,0	697,0	4	2.787,0	7
	A-TT7.3	1.254,7	941,0	4	3.764,0	12
	A-TT7.4	869,1	652,0	4	2.607,0	6
	A-TT7.5	1.685,8	1.264,0	4	5.057,0	16
	A-TT8.1	1.394,0	1.046,0	4	4.182,0	11
	A-TT8.2	1.394,0	1.046,0	4	4.182,0	11
2	*Nhà ở thấp tầng -khu B*	70.164,6	50.200,0	4	200.790,0	470

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng (tầng)	Diện tích SXD(m^2)	Số căn hộ
	B-BT1	7.183,8	4.813,0	4	19.253,0	29
	B-BT2	3.502,1	2.346,0	4	9.386,0	14
	B-BT3	5.326,1	3.568,0	4	14.274,0	22
	B-BT4	5.034,4	3.373,0	4	13.492,0	21
	B-BT5	9.278,2	6.216,0	4	24.866,0	40
	B-TT1.1	1.394,0	1.046,0	4	4.182,0	11
	B-TT1.2	1.394,0	1.046,0	4	4.182,0	11
	B-TT2.1	908,0	681,0	4	2.724,0	7
	B-TT2.2	697,0	523,0	4	2.091,0	5
	B-TT2.3	776,0	582,0	4	2.328,0	7
	B-TT2.4	697,0	523,0	4	2.091,0	5
	B-TT2.5	776,0	582,0	4	2.328,0	7
	B-TT3.1	1.664,8	1.249,0	4	4.994,0	14
	B-TT3.2	1.654,7	1.241,0	4	4.964,0	12
	B-TT4.1	1.706,6	1.280,0	4	5.120,0	17
	B-TT4.2	1.309,4	982,0	4	3.928,0	13
	B-TT5.1	1.604,9	1.204,0	4	4.815,0	16
	B-TT5.2	1.760,4	1.320,0	4	5.281,0	15
	B-TT6.1	1.800,3	1.350,0	4	5.401,0	16
	B-TT6.2	1.512,0	1.134,0	4	4.536,0	14
	B-TT6.3	2.064,9	1.549,0	4	6.195,0	19
	B-TT7.1	2.250,4	1.688,0	4	6.751,0	18
	B-TT7.2	959,0	719,0	4	2.877,0	7
	B-TT7.3	1.357,1	1.018,0	4	4.071,0	14
	B-TT7.4	869,0	652,0	4	2.607,0	7
	B-TT7.5	1.357,1	1.018,0	4	4.071,0	14
	B-TT7.6	959,0	719,0	4	2.877,0	7
	B-TT7.7	2.250,4	1.688,0	4	6.751,0	18
	B-TT8.1	1.550,0	1.163,0	4	4.650,0	14
	B-TT8.2	959,0	719,0	4	2.877,0	7
	B-TT8.3	1.550,0	1.163,0	4	4.650,0	14
	B-TT9.1	1.550,0	1.163,0	4	4.650,0	14

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng (tầng)	Diện tích SXD(m^2)	Số căn hộ
	B-TT9.2	959,0	719,0	4	2.877,0	7
	B-TT9.3	1.550,0	1.163,0	4	4.650,0	14
3	*Nhà ở thấp tầng -khu C*	40.096,7	29.662,0	4	118.654,0	323
	C-BT1	3.180,5	2.131,0	4	8.524,0	13
	C-BT2	1.929,1	1.292,0	4	5.170,0	8
	C-TT1.1	1.944,5	1.458,0	4	5.834,0	15
	C-TT1.2	1.932,5	1.449,0	4	5.798,0	15
	C-TT2.1	1.657,9	1.243,0	4	4.974,0	17
	C-TT2.2	869,0	652,0	4	2.607,0	7
	C-TT2.3	1.224,5	918,0	4	3.674,0	12
	C-TT2.4	869,0	652,0	4	2.607,0	7
	C-TT2.5	1.231,1	923,0	4	3.693,0	12
	C-TT2.6	959,0	719,0	4	2.877,0	7
	C-TT2.7	2.101,8	1.576,0	4	6.305,0	17
	C-TT3.1	1.916,8	1.438,0	4	5.750,0	15
	C-TT3.2	1.917,8	1.438,0	4	5.753,0	15
	C-TT4.1	1.784,0	1.338,0	4	5.352,0	18
	C-TT4.2	869,0	652,0	4	2.607,0	7
	C-TT4.3	1.344,0	1.008,0	4	4.032,0	14
	C-TT4.4	857,7	643,0	4	2.573,0	7
	C-TT4.5	1.356,1	1.017,0	4	4.068,0	14
	C-TT4.6	972,4	729,0	4	2.917,0	8
	C-TT4.7	2.234,4	1.676,0	4	6.703,0	18
	C-TT5.1	1.303,4	978,0	4	3.910,0	13
	C-TT5.2	960,0	720,0	4	2.880,0	10
	C-TT5.3	897,1	673,0	4	2.691,0	7
	C-TT5.4	2.096,4	1.572,0	4	6.289,0	18
	C-TT5.5	1.021,2	766,0	4	3.064,0	8
	C-TT5.6	1.312,8	985,0	4	3.938,0	10
	C-TT5.7	1.354,7	1.016,0	4	4.064,0	11

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng (tầng)	Diện tích SXD(m^2)	Số căn hộ
4	*Nhà ở thấp tầng -khu D*	52.987,4	39.173,0	4	156.700,0	448
	D-TT1.1	2.330,1	1.748,0	4	6.990,0	18
	D-TT1.2	1.680,0	1.260,0	4	5.040,0	14
	D-TT1.3	1.680,0	1.260,0	4	5.040,0	14
	D-TT1.4	1.928,0	1.446,0	4	5.784,0	16
	D-TT1.5	2.249,9	1.687,0	4	6.750,0	18
	D-TT2	2.163,6	1.623,0	4	6.491,0	17
	D-TT3.1	1.892,2	1.419,0	4	5.677,0	14
	D-TT3.2	1.862,6	1.687,0	4	6.750,0	15
	D-TT4.1	2.108,1	1.581,0	4	6.324,0	17
	D-TT4.2	959,0	719,0	4	2.877,0	7
	D-TT4.3	1.243,3	932,0	4	3.730,0	12
	D-TT4.4	869,0	652,0	4	2.607,0	7
	D-TT4.5	1.243,3	932,0	4	3.730,0	12
	D-TT4.6	869,0	652,0	4	2.607,0	7
	D-TT4.7	1.243,3	652,0	4	2.607,0	12
	D-TT4.8	869,0	652,0	4	2.607,0	7
	D-TT4.9	1.243,3	932,0	4	3.730,0	12
	D-TT4.10	869,0	652,0	4	2.607,0	7
	D-TT4.11	1.243,3	932,0	4	3.730,0	12
	D-TT4.12	870,9	653,0	4	2.613,0	7
	D-TT4.13	1.235,6	927,0	4	3.707,0	12
	D-TT4.14	707,3	932,0	4	3.730,0	5
	D-TT5.1	1.462,6	1.097,0	4	4.388,0	14
	D-TT5.2	1.344,0	1.008,0	4	4.032,0	14
	D-TT5.3	1.955,2	1.466,0	4	5.866,0	19
	D-TT6.1	1.456,9	1.093,0	4	4.371,0	14
	D-TT6.2	1.344,0	1.008,0	4	4.032,0	14
	D-TT6.3	1.648,9	1.237,0	4	4.947,0	16
	D-TT7.1	1.169,5	932,0	4	3.730,0	7
	D-TT7.2	1.019,8	765,0	4	3.059,0	7

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng (tầng)	Diện tích SXD(m^2)	Số căn hộ
	D-TT7.3	1.063,4	798,0	4	3.190,0	8
	D-TT8.1	1.805,6	653,0	4	2.613,0	14
	D-TT8.2	1.680,0	1.260,0	4	5.040,0	14
	D-TT8.3	1.882,8	1.412,0	4	5.648,0	15
	D-TT9.1	1.905,7	1.097,0	4	4.388,0	15
	D-TT9.2	1.889,2	1.417,0	4	5.668,0	15
5	*Nhà ở thấp tầng -khu E*	33.882,8	25.155,1	4	100.624,0	286
	E-BT1	3.207,6	2.149,1	4	8.596,0	13
	E-TT1.1	1.233,8	925,0	4	3.701,0	10
	E-TT1.2	1.140,2	855,0	4	3.421,0	10
	E-TT1.3	925,8	694,0	4	2.777,0	7
	E-TT1.4	1.630,9	1.223,0	4	4.893,0	16
	E-TT1.5	869,1	652,0	4	2.607,0	7
	E-TT1.6	1.587,9	1.191,0	4	4.764,0	16
	E-TT1.7	899,1	674,0	4	2.697,0	7
	E-TT1.8	1.561,6	1.171,0	4	4.685,0	16
	E-TT1.9	899,2	674,0	4	2.698,0	7
	E-TT1.10	1.039,5	780,0	4	3.119,0	10
	E-TT1.11	998,5	749,0	4	2.996,0	9
	E-TT2.1	2.084,3	1.563,0	4	6.253,0	18
	E-TT2.2	924,7	694,0	4	2.774,0	7
	E-TT2.3	1.344,2	1.008,0	4	4.033,0	14
	E-TT2.4	869,1	652,0	4	2.607,0	7
	E-TT2.5	1.784,3	1.338,0	4	5.353,0	18
	E-TT3.1	1.376,9	1.033,0	4	4.131,0	11
	E-TT3.2	1.395,0	1.046,0	4	4.185,0	11
	E-TT4.1	1.059,2	794,0	4	3.178,0	10
	E-TT4.2	1.069,2	802,0	4	3.208,0	11
	E-TT5.1	1.091,9	819,0	4	3.276,0	10
	E-TT5.2	1.146,0	860,0	4	3.438,0	11
	E-TT6.1	1.896,1	1.422,0	4	5.688,0	15

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng (tầng)	Diện tích SXD(m^2)	Số căn hộ
	E-TT6.2	1.848,7	1.387,0	4	5.546,0	15
6	*Nhà ở thấp tầng -khu F*	50.334,9	37.754,0	4	151.005,0	462
	F-TT1.1	1.405,6	1.054,0	4	4.217,0	11
	F-TT1.2	1.366,4	1.025,0	4	4.099,0	11
	F-TT2.1	1.713,4	1.285,0	4	5.140,0	15
	F-TT2.2	1.568,0	1.176,0	4	4.704,0	14
	F-TT2.3	1.746,0	1.310,0	4	5.238,0	15
	F-TT3.1	1.482,0	1.112,0	4	4.446,0	15
	F-TT3.2	1.344,0	1.008,0	4	4.032,0	14
	F-TT3.3	1.488,9	1.117,0	4	4.467,0	15
	F-TT4.1	1.493,7	1.120,0	4	4.481,0	15
	F-TT4.2	1.344,0	1.008,0	4	4.032,0	14
	F-TT4.3	1.486,8	1.115,0	4	4.460,0	15
	F-TT5.1	1.580,1	1.185,0	4	4.740,0	13
	F-TT5.2	1.680,0	1.260,0	4	5.040,0	14
	F-TT5.3	1.604,1	1.203,0	4	4.812,0	13
	F-TT6	1.481,4	1.111,0	4	4.444,0	15
	F-TT7	1.475,9	1.107,0	4	4.428,0	15
	F-TT8.1	2.014,5	1.511,0	4	6.044,0	16
	F-TT8.2	2.014,5	1.511,0	4	6.044,0	16
	F-TT9.1	1.492,8	1.120,0	4	4.478,0	15
	F-TT9.2	1.344,0	1.008,0	4	4.032,0	14
	F-TT9.3	1.470,5	1.103,0	4	4.412,0	15
	F-TT10.1	1.507,6	1.131,0	4	4.523,0	15
	F-TT10.2	1.344,0	1.008,0	4	4.032,0	14
	F-TT10.3	1.465,3	1.099,0	4	4.396,0	15
	F-TT11.1	1.522,4	1.142,0	4	4.567,0	15
	F-TT11.2	1.344,0	1.008,0	4	4.032,0	14
	F-TT11.3	1.460,1	1.095,0	4	4.380,0	15
	F-TT12.1	1.785,9	1.339,0	4	5.358,0	16
	F-TT12.2	1.646,0	1.235,0	4	4.938,0	14

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng (tầng)	Diện tích SXD(m^2)	Số căn hộ
	F-TT12.3	1.878,5	1.409,0	4	5.636,0	14
	F-TT13.1	1.924,7	1.444,0	4	5.774,0	15
	F-TT13.2	1.859,8	1.395,0	4	5.579,0	15
	Tổng:	304.957,3	222.726,1	4	890.890,0	2.356

- Dự án thiết kế xây dựng các công trình nhà ở thấp tầng tại 178 lô đất có tổng diện tích 304.957,3 m^2 được chia thành các phân lô nhà ở thấp tầng (A, B, C, D, E, F) với quy mô xây dựng 2.356 căn nhà ở thấp tầng có quy mô 04 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 890.890,0 m^2 đáp ứng quy mô dân số khoảng 9.424 người.

(2) - Công trình công cộng cấp đơn vị ở:

- Tổng hợp khối lượng, quy mô thiết kế các công trình công cộng cấp đơn vị ở thuộc phạm dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.8. Khối lượng, quy mô thiết kế công trình công cộng cấp đơn vị ở

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Số lô
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	9.792,4	3.917,0	3,0	11.751,0	1
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	4.453,1	1.781,0	3,0	5.343,0	1
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	10.502,8	4.201,0	5,0	21.005,0	1
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	5.514,9	2.206,0	3,0	6.618,0	1
	Tổng	30.263,2	12.105,0		44.717,0	4

- Đất xây dựng công trình công cộng đơn vị ở gồm 04 lô (kí hiệu: B-CC1, B-CC2, E-CC1, E-CC2) có tổng diện tích khoảng 30.263,2 m^2 bao gồm các công trình xây dựng cao 03 ÷ 05 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 44.717,0 m^2, trong đó:

+ Tại lô B-CC1, thiết kế xây dựng các công trình công cộng (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…) được xây dựng trên tổng diện tích đất khoảng 9.792,4 m^2 có quy mô 03 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 11.751,0 m^2.

+ Tại lô B-CC2, thiết kế xây dựng Trung tâm Y Tế được xây dựng trên tổng diện tích đất khoảng 4.453,1 m^2 có quy mô 03 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 5.343,0 m^2.

+ Tại lô E-CC1, thiết kế xây dựng các công trình thương mại, chợ cấp đơn vị ở trên tổng diện tích đất khoảng 10.502,8 m^2 có quy mô 05 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 21.005,0 m^2.

+ Tại lô E-CC2, thiết kế xây dựng các công trình sinh hoạt cộng đồng trên tổng diện tích đất khoảng 5.514,9 m^2 có quy mô 03 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 6.618,0 m^2.

Ghi chú: Sơ đồ mô tả vị trí xây dựng các công trình công cộng cấp đơn vị ở trong bản vẽ tổng mặt bằng sử dụng đất của dự án được trình bày tại phục lục kèm theo báo cáo.

(3) - Công trình giáo dục:

- Tổng hợp khối lượng, quy mô thiết kế các công trình giáo dục thuộc phạm vi đầu tư xây dựng của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.9. Quy mô thiết kế xây dựng các hạng mục công trình giáo dục

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Số lô
1	Trường liên cấp (A-TH1 & A-TH2)	17.190,5	6.877,0	4,0	27.508,0	1
2	Trường mầm non	19.763,1	7.906,0		15.812,0	2
	Trường mầm non 1 (B-TH)	9.476,8	3.791,0	2,0	7.582,0	1
	Trường mầm non 2 (F-TH)	10.286,3	4.115,0	2,0	8.230,0	1
	Tổng:	36.953,6	14.783,0		43.320,0	3

- Kết quả thiết kế các công trình giáo dục của dự án được thiết kế xây dựng tại 04 lô đất với tổng diện tích khoảng 36.953,6 m^2, bao gồm:

+ Tại lô A-TH1 & A-TH2, thiết kế xây dựng 01 công trình trường liên cấp trên tổng diện tích 17.190,5 m^2 có quy mô 04 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 27.508,0 m^2;

+ Tại lô B-TH, thiết kế xây dựng 01 công trình trường tiểu học trên tổng diện tích 9.476,8 m^2 có quy mô 02 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 7.582,0 m^2;

+ Tại lô F-TH, thiết kế xây dựng 01 công trình trường tiểu học trên tổng diện tích 10.286,3 m^2 có quy mô 02 tầng với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 8.230,0 m^2;

Ghi chú: Sơ đồ mô tả vị trí xây dựng các công trình giáo dục cấp đơn vị ở được thể hiện trên bản vẽ tổng mặt bằng sử dụng đất được trình bày tại phục lục kèm theo báo cáo.

(4) - Công trình hỗn hợp:

- Kết quả tổng hợp khối lượng, quy mô xây dựng các công trình hỗn hợp thuộc phạm vi dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.10. Tổng hợp quy mô thiết kế xây dựng công trình hỗn hợp

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Số lô	Số căn hộ
1	Đất công trình hỗn hợp HH2e	24.558,6	9.823,0	16 ÷ 35	278.065,0	1	161

Stt	Hạng mục	Diện tích QH(m^2)	Diện tích ĐXD(m^2)	Số tầng cao	Diện tích SXD(m^2)	Số lô	Số căn hộ
2	Đất công trình hỗn hợp HH4	32.767,3	13.107,0	1 ÷ 22 ÷ 35	339.216,0	1	215
3	Đất công trình hỗn hợp HH5	22.471,8	11.236,0	5 ÷ 7	62.442,0	1	74
4	Đất công trình hỗn hợp HH6	33.977,2	16.989,0	2 ÷ 7	87.158,0	1	111
	Tổng:	113.774,9	51.155,0		766.881,0	4	561

- Các công trình hỗn hợp được xây dựng tại 04 lô đất (kí hiệu: HH2e, HH4, HH5, HH6) có tổng diện tích khoảng 113.774,9 m^2 được bố trí các công trình cao tối đa 35 tầng với chức năng thương mại, dịch vụ, văn phòng và khoảng 561 căn hộ ở cao tầng đáp ứng quy mô dân số khoảng 2.244 người, cụ thể:

+ Công trình hỗn hợp HH2e có tổng diện tích 24.558,6 m^2 được bố trí xây dựng 01 khối nhà cao 35 tầng (02 tầng DVTM, 33 tầng VP) và 01 khối nhà cao 16 tầng (02 tầng DVTM, 14 tầng với 161 căn hộ) với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 278.065,0 m^2.

+ Công trình hỗn hợp HH4 có tổng diện tích 32.767,3 m^2 được bố trí xây dựng 02 khối nhà cao 35 tầng (bố trí: 02 tầng DVTM, 33 tầng VP), 01 khối nhà cao 22 tầng (bố trí 02 tầng DVTM, 20 tầng bố trí 215 căn hộ), công trình bể bơi cao 01 tầng có tổng diện tích sàn khoảng 339.216,0 m^2.

+ Công trình hỗn hợp HH5 có tổng diện tích 22.471,8 m^2 được bố trí xây dựng 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 3 tầng căn hộ) với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 62.442,0 m^2.

+ Công trình hỗn hợp HH6 có tổng diện tích 33.977,2 m^2 được bố trí xây dựng 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 03 tầng căn hộ) với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 87.158,0 m^2.

Ghi chú: Sơ đồ mô tả vị trí xây dựng các công trình hỗn hợp được thể hiện trên bản vẽ tổng mặt bằng sử dụng đất được trình bày tại phục lục kèm theo báo cáo.

b) Khối lượng, quy mô xây dựng không gian ngầm:

- Khối lượng, quy mô thiết kế xây dựng không gian tầng hàm của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.11. Khối lượng, quy mô xây dựng không gian ngầm

Stt	Hạng mục	Quy mô xây dựng			
		Diện tích (m^2)	Số tầng	Chiều sâu	Diện tích SXD(m^2)
I	Đất công cộng đơn vị ở	10.502,8			10.502,8
1	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	10.502,8	1,0	4,0	10.502,8
II	Khu đất cây xanh đơn vị ở	11.939,4			11.939,4

Stt	Hạng mục	Quy mô xây dựng			
		Diện tích (m^2)	Số tầng	Chiều sâu	Diện tích SXD(m^2)
1	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	4.979,6	1,0	4,0	4.979,6
2	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	2.502,4	1,0	4,0	2.502,4
3	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	2.313,7	1,0	4,0	2.313,7
4	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	2.143,7	1,0	4,0	2.143,7
III	Tầng hầm khu công trình hỗn hợp	113.774,90			228.426,70
1	Khu công trình hỗn hợp HH2e	24.558,6	3,0	12,0	73.675,8
2	Khu công trình hỗn hợp HH4	32.767,3	3,0	12,0	98.301,9
3	Khu công trình hỗn hợpHH5	22.471,8	1,0	4,0	22.471,8
4	Khu công trình hỗn hợp HH6	33.977,2	1,0	4,0	33.977,2
	Tổng:	136.217,1			250.868,9

- Theo thiết kế của dự án bao gồm 09 công trình ngầm phục vụ để xe được xây dựng trên tổng diện tích khoảng 136.217,1 m^2 với quy mô 01 ÷ 03 tầng với tổng diện tích sàn khoảng 250.868,9 m^2 với chức năng chính là để xe và bố trí kỹ thuật phục vụ nhu cầu của dự án.

Ghi chú: Sơ đồ vị trí xây dựng không gian ngầm được thể hiện trên bản vẽ tổng mặt bằng của dự án được trình bày tại phụ lục kèm theo báo cáo.

1.2.1.2. Phương án thiết kế xây dựng các hạng mục công trình chính

a) Phương án thiết kế xây dựng các hạng mục công trình thấp tầng:

(1) - Thiết kế kết cấu nền móng công trình:

- Các công trình nhà ở thấp tầng không xây dựng tầng hầm. Kết cấu móng được thiết kế căn cứ vào tải trọng chân cột và báo cáo khảo sát địa chất, dự kiến:

+ Công tác đất: Bóc bỏ lớp đất lấp và bóc bỏ thêm lớp đất số 2 (ký hiệu 2 trong báo cáo khảo sát địa chất) sau đó đệm cát tới cốt đáy móng L= 1,5m.

+ Công tác bê tông: Móng được dự kiến thiết kế là móng băng tiết diện dầm chính là 300x600, móng được đặt trên lớp đất đệm cát. Tường móng xây gạch đặc mác 75, vữa XM mác 50. Lót đáy móng bằng bê tông đá 4x6 mác 100#.

- Khối lượng bê tông được xác định theo thiết kế, đảm bảo hệ số an toàn của tải trọng, cường độ, ổn định, tải trọng tác dụng lên công trình trong tính toán kiểm tra được xác định theo tiêu chuẩn TCVN 2737:2023 - Tải trọng và tác động.

(2) - Thiết kế kết cấu phần thân công trình:

- Kết cấu thân các công trình thấp tầng sử dụng giải pháp hệ kết cấu cột dầm kết hợp hệ giằng và sàn bê tông cốt thép đổ tại chỗ dày đảm bảo độ cứng, an toàn cho công trình.

+ Tiết diện dầm chính 22x35,22x50.

+ Cột chính 22x35, 22x22.

+ Tải trọng gió được tính toán theo TCVN 2737:2023 - Tải trọng và tác động đối với khu vực triển khai dự án.

+ Vật liệu sử dụng chủ yếu để xây dựng công trình gồm: Bê tông cốt thép cấp độ bền B20 (Rn = 115 kg/cm^2); Cốt thép CI (R_{sc}=2250kg/cm^2), CII (R_{sc}= 2800kg/cm^2), CIII (Rsc= 3600kg/cm^2).

- Quá trình thi công các hạng mục công trình được tiến hành lấy các mẫu thử vật liệu theo đúng qui phạm hiện hành.

(3) - Thiết kế xây dựng hoàn thiện:

- Công tác hoàn thiện được tính toán, thiết kế dựa vào tải trọng tác dụng lên công trình trong tính toán kiểm tra được xác định theo TCVN 2737:2023 - Tải trọng và tác động. Kết quả tính toán khối lượng xây dựng kết cấu phần thân công trình bao gồm:

+ Hệ thống kết cấu chịu lực chính của công trình là hệ khung, sàn bê tông cốt thép (BTCT) toàn khối cấp bền B30 tương đương Mác 400.

+ Tĩnh tải sàn bao gồm trọng lượng các vật liệu cấu tạo nên công trình. Tải trọng tĩnh do tường xây 220 gạch rỗng không nung 1400 kg/1m^3; Tải trọng tĩnh do tường xây 220 gạch đặc: 1800kg/1m^3; Tải trọng vách kính 40x1,3 = 52 kg/m^2.

- Vật liệu sử dụng trong hoàn thiện được xác định trên cơ sở thiết kế kiến trúc cảnh quan và tính đặc thù của từng công trình, đồng thời đảm bảo độ bền, an toàn, tuân thủ theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

b) Phương án thiết kế xây dựng không gian ngầm và tổ hợp các công trình cao tầng:

(1) - Thiết kế xây dựng kết cấu móng và tầng hầm:

- Thiết kế móng, tầng hầm các công trình nhà cao tầng:

+ Móng các công trình cao tầng được thiết kế lựa chọn giải pháp móng cọc khoan nhồi được thiết kế phù hợp với quy mô các hạng mục công trình và điều kiện địa chất công trình của dự án, theo đó:

+ Móng được thiết kế lựa chọn giải pháp móng cọc khoan nhồi đường kính D800mm ÷ D1400mm phù hợp với mục tiêu thiết kế của từng công trình. Tính trung bình theo diện tích đất xây dựng công trình khoảng 60 ÷ 80 m^2/cọc.

Bảng 1.12. Kết quả thiết kế số lượng, chủng loại cọc khoan nhồi

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Số lượng (cọc)				
			D800	D1000	D1200	D1400	Tổng
I	Đất công cộng đơn vị ở	10.502,8	36	31	38	46	151
1	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	10.502,8	36	31	38	46	151
II	Khu đất cây xanh đơn vị ở	11.939,4	32	30	36	44	142
1	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	4.979,6	17	15	18	22	72

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Số lượng (cọc)				
			D800	D1000	D1200	D1400	Tổng
2	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	2.502,4	8	8	9	11	36
3	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	2.313,7	7	7	9	11	34
4	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	2.143,7	6	7	8	10	31
III	Tầng hầm khu công trình hỗn hợp	113.774,90	401	328	409	490	1.628
1	Khu công trình hỗn hợp HH2e	24.558,6	86	71	88	106	351
2	Khu công trình hỗn hợp HH4	32.767,3	116	94	118	141	469
3	Khu công trình hỗn hợpHH5	22.471,8	79	65	81	97	322
4	Khu công trình hỗn hợp HH6	33.977,2	120	98	122	146	486
	Tổng:	136.217,1	469	389	483	580	1.921

+ Chiều sâu cọc khoan nhồi: dự kiến đặt cọc ở độ sâu trung bình khoảng 16,5 m ÷ 24,0 m tùy vào từng công trình, mũi cọc được đặt vào giữa lớp 6 (cuội sỏi lẫn cát sạn trạng thái rất chặt) một đoạn 2m. Chiều dài cọc khoan nhồi đối với các công trình có tầng hầm được tính trừ chiều sâu tầng hầm. Kết quả tính toán độ sâu và tổng chiều dài cọc khoan nhồi được sử dụng thi công xây dựng các hạng mục công trình nhà cao tầng và không gian ngầm thuộc phạm vi dự án như tron bảng sau:

Bảng 1.13. Kết quả tính toán chiều dài cọc khoan nhồi

Stt	Hạng mục	Độ dài (m/cọc)	Tổng chiều dài (m)				
			D800	D1000	D1200	D1400	Tổng
I	Đất công cộng đơn vị ở		594,0	511,5	627,0	759,0	2.491,5
1	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	16,5	594,0	511,5	627,0	759,0	2.491,5
II	Khu đất cây xanh đơn vị ở		627,0	610,5	726,0	891,0	2.854,5
1	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	16,5	280,5	247,5	297,0	363,0	1.188,0

Stt	Hạng mục	Độ dài (m/cọc)	Tổng chiều dài (m)				
			D800	D1000	D1200	D1400	Tổng
2	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	16,5	132,0	132,0	148,5	181,5	594,0
3	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	16,5	115,5	115,5	148,5	181,5	561,0
4	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	16,5	99,0	115,5	132,0	165,0	511,5
III	Tầng hầm khu công trình hỗn hợp		8.232,5	6.732,0	8.396,5	10.061,0	33.422,0
1	Khu công trình hỗn hợp HH2e	24,5	2.107,0	1.739,5	2.156,0	2.597,0	8.599,5
2	Khu công trình hỗn hợp HH4	24,5	2.842,0	2.303,0	2.891,0	3.454,5	11.490,5
3	Khu công trình hỗn hợpHH5	16,5	1.303,5	1.072,5	1.336,5	1.600,5	5.313,0
4	Khu công trình hỗn hợp HH6	16,5	1.980,0	1.617,0	2.013,0	2.409,0	8.019,0
	Tổng:		9.453,5	7.854,0	9.749,5	11.711,0	38.768,0

- Kết cấu tầng hầm: Căn cứ vào quy mô xây dựng tầng hầm của các khối nhà cao tầng, khối lượng thi công hạng mục này được xác định bao gồm:

+ Công tác đất: Đào đất trên diện tích tầng hầm của từng khối nhà đến độ sâu đặt móng - 1,0 m so với cos sàn đáy tầng hầm. Sử dụng cừ larsen để gia cố vách đào. Đất đào được vận chuyển đến vị trí san nền tận dụng hoặc vận chuyển đổ thải theo quy định.

+ Công tác bê tông: Tầng hầm sử dụng hệ thống kết cấu chịu lực chính của công trình là hệ khung, sàn bê tông cốt thép (BTCT) toàn khối cấp bền B30 tương đương mác 400 sử dụng bê tông bê tông cung ứng từ trạm trộn hoặc bê tông thương phẩm từ các nhà cung cấp. Khối lượng bê tông được xác định theo thiết kế, đảm bảo hệ số an toàn của tải trọng, cường độ, ổn định, tải trọng tác dụng lên công trình trong tính toán kiểm tra được xác định theo TCVN 2737:2023 - Tải trọng và tác động.

(2) - Thiết kế xây dựng kết cấu phần thân:

- Phần thô thân công trình cao tầng được sử dụng hệ kết cấu khung BTCT kết hợp với lõi cứng chịu lực với các chi tiết, kích thước tiết diện các cấu kiện chính:

+ Hệ cột BTCT: 1200x1600mm, và 800x1600mm.

+ Lõi BTCT dày: 250 ÷ 400mm.

+ Chiều dày sàn: 150 ÷ 200mm.

+ Hệ dầm chính tiết diện: 600x600mm, 500x700mm, 220x600mm.

- Giải pháp thiết kế được lựa chọn trên cơ sở tính toán xác định các điều kiện về tải trong bất lợi nhất, trên cơ sở sử dụng phương pháp phần tử hữu hạn.

(3) - Thiết kế xây dựng hoàn thiện:

- Công tác hoàn thiện được tính toán, thiết kế dựa vào tải trọng tác dụng lên công trình trong tính toán kiểm tra được xác định theo Tiêu chuẩn Tải trọng và tác động TCVN 2737 – 2006. Kết quả tính toán khối lượng xây dựng kết cấu phần thân công trình bao gồm:

+ Hệ thống kết cấu chịu lực chính của công trình là hệ khung, sàn bê tông cốt thép (BTCT) toàn khối cấp bền B30 tương đương Mác 400.

+ Tĩnh tải sàn bao gồm trọng lượng các vật liệu cấu tạo nên công trình. Tải trọng tĩnh do tường xây 220 gạch rỗng không nung 1400 kg/1m^3; Tải trọng tĩnh do tường xây 220 gạch đặc: 1800 kg/1m^3; Tải trọng vách kính 40x1,3 = 52 kg/m^2.

- Vật liệu sử dụng trong hoàn thiện được xác định trên cơ sở thiết kế kiến trúc cảnh quan và tính đặc thù của từng công trình, đồng thời đảm bảo độ bền, an toàn, tuân thủ theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

1.2.2. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình phụ trợ và hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án

Theo quy hoạch điều chỉnh được phê duyệt tại Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội, Dự án giữ nguyên cơ cấu mạng lưới đường giao thông, các chỉ tiêu quy hoạch hạ tầng kỹ thuật, điều chỉnh cục bộ một số nội dung về hệ thống hạ tầng kỹ thuật để đảm bảo phù hợp với tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan của các lô đất. Mô tả về giải pháp, khối lượng và quy mô thiết kế các hạng mục công trình này sau khi điều chỉnh, bao gồm:

1.2.2.1. San nền và chuẩn bị kỹ thuật

a) Phương án thiết kế san nền:

(1) - Nguyên tắc thiết kế:

- Tuân thủ, cụ thể hóa đồ án quy hoạch phân khu đô thị S1 đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt. Quy hoạch cao độ san nền kết hợp chặt chẽ với quy hoạch thoát nước mưa.

- Nền đô thị được thiết kế đảm bảo không bị ảnh hưởng của lũ lụt và các tác động bất lợi của thiên nhiên (sạt lở, động đất...). Cao độ nền khống chế của đô thị được lựa chọn phụ thuộc vào chế độ thuỷ văn của sông, suối đi qua, ảnh hưởng trực tiếp tới đô thị:

+ Cao độ khống chế dân dụng:

$$H_{dd} = H_{mn} (P\%) + (0,3 \div 0,5)m.$$

+ Tần suất P(%) lựa chọn tuỳ thuộc vào từng lưu vực sao cho tuân thủ được với quy chuẩn hiện hành, mức độ quan trọng, không mâu thuẫn với các quy hoạch đã được duyệt và hài hoà với các khu vực đã xây dựng liền kề.

- Cao độ tim đường tại các ngã giao nhau được xác định trên cơ sở các cao độ đã khống chế, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa, đảm bảo độ sâu chôn cống. Cao độ nền các ô đất được thiết kế đảm bảo thoát nước tự chảy, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước các ô đất.

(2) - Giải pháp cao độ nền:

- Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức, độ chênh cao giữa hai đường đồng mức h = 0,10m, nền các lô đất được san có hướng dốc về phía các tuyến đường xung quanh nơi bố trí hệ thống thoát nước mặt, theo đó:

+ Cao độ nền dự kiến thấp nhất: + 7,50m.

+ Cao độ san nền cao nhất: + 8,2m.

+ Độ dốc san nền các lô đất chọn tối thiểu i $\geq$ 0,004,

- Tính toán khối lượng đào đắp nền bằng phương pháp lưới ô vuông 10x10m. Khối lượng đào đắp nền phạm vi xây dựng mới được tính toán theo công thức sau:

$$V = F \times (H_{tktb} - H_{tntb})$$

Trong đó:

+ V (m^3): khối lượng san nền của các ô đất quy hoạch.

+ H_{tktb}(m): Cao độ nền thiết kế trung bình của ô đất

+ H_{tntb}(m): Cao độ tự nhiên trung bình của ô đất.

+ F (m^2) - Diện tích ô đất

- Cao độ đấu nối giao thông được xác định theo cao độ các tuyến đường hiện trạng bao quanh dự án. Tại những nơi nền ruộng trũng tiến hành đắp nền tạo mặt phẳng xây dựng công trình. Đối với khu vực nền tiếp giáp giữa khu mới và khu xây dựng cũ thiết kế khớp nối, kếp hợp với xây dựng hệ thống thoát nước trong các giai đoạn tiếp theo để hạn chế chênh cao độ nền và tránh gây úng ngập cục bộ cho khu vực.

b) Khối lượng, quy mô thiết kế san nền:

- Căn cứ theo kết quả đánh giá hiện trạng sử dụng đất và hiện trạng xây dựng dự án, việc tính toán khối lượng san nền của dự án bao gồm:

+ Khối lượng, quy mô san nền của dự án được tính toán trên cơ sở các số liệu thiết kế đối với quy mô tổn diện tích nghiên cứu xây dựng dự án.

+ Khối lượng san nền của dự án không tính đến các lô đất có công trình hiện trạng gồm: 10 lô đất công trình dịch vụ xã Tân Hội (HH1a; HH2a; HH2b; HH2c; HH2d; HH3a; HH3b; HH3c; HH3d; HH3e) và 04 lô đất công trình hỗn hợp địa phương (HH1b; HH1c; HH1d) và toàn bộ diện tích đất giao thông khu vực, liên khu vực đã thực hiện.

- Kết quả tổng hợp khối lượng và quy mô san nền của dự án trong giai đoạn tiếp theo được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.14. Tổng hợp khối lượng, quy mô thiết kế san nền của dự án theo quy mô điều chỉnh

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Khối lượng đào nền (m^3)		Khối lượng đắp nền (m^3)		
			Đào hữu cơ	Đào đất C3	Đắp hữu cơ	Đắp đất C3	Tổng
A	Đất dân dụng	1.156.131,7	108.271,1	208.064,5	134.520,2	2.214.441,2	2.348.961,4
I	Đất nhà ở thấp tầng	332.498,9	60.991,5	0,0	0,0	914.871,9	914.871,9
1	Đất nhà ở thấp tầng - Khu A	57.490,9	11.498,2	0,0	0,0	172.472,7	172.472,7
2	Đất nhà ở thấp tầng -Khu B	70.164,6	14.032,9	0,0	0,0	210.493,8	210.493,8
3	Đất nhà ở thấp tầng -Khu C	40.096,7	8.019,3	0,0	0,0	120.290,1	120.290,1
4	Đất nhà ở thấp tầng - Khu D	52.987,4	10.597,5	0,0	0,0	158.962,2	158.962,2
5	Đất nhà ở thấp tầng - Khu E	33.882,8	6.776,6	0,0	0,0	101.648,4	101.648,4
6	Đất nhà ở thấp tầng - Khu F	50.334,9	10.067,0	0,0	0,0	151.004,7	151.004,7
7	Đất nhà ở khu dịch vụ xã Tân Hội (HH)	27.541,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III	Đất công cộng đơn vị ở	30.263,2	6.052,6	0,0	0,0	90.789,6	90.789,6
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	9.792,4	1.958,5	0,0	0,0	29.377,2	29.377,2
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	4.453,1	890,6	0,0	0,0	13.359,3	13.359,3
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	10.502,8	2.100,6	0,0	0,0	31.508,4	31.508,4
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	5.514,9	1.103,0	0,0	0,0	16.544,7	16.544,7
IV	Đất công trình giáo dục (TH)	36.953,6	7.390,7	0,0	0,0	110.860,8	110.860,8

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Khối lượng đào nền (m^3)		Khối lượng đắp nền (m^3)		
			Đào hữu cơ	Đào đất C3	Đắp hữu cơ	Đắp đất C3	Tổng
1	Trường THCS (A-TH1)	17.190,5	3.438,1	0,0	0,0	51.571,5	51.571,5
3	Trường mầm non	19.763,1	3.952,6	0,0	0,0	59.289,3	59.289,3
	Trường mầm non 1 (B-TH)	9.476,8	1.895,4	0,0	0,0	28.430,4	28.430,4
	Trường mầm non 2 (F-TH)	10.286,3	2.057,3	0,0	0,0	30.858,9	30.858,9
V	Đất công trình giao thông	507.338,9	23.843,9	0,0	0,0	532.551,6	532.551,6
1	Đất đường thành phố, khu vực	329.821,7	13.192,9	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	179.731,8	7.189,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	150.089,9	6.003,6	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Đất giao thông đơn vị ở	177.517,2	10.651,0	0,0	0,0	532.551,6	532.551,6
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan	249.077,1	9.992,3	208.064,5	134.520,2	565.367,3	699.887,5
1	Đất cây xanh đơn vị ở	23.146,7	1.959,1	0,0	18.227,1	48.898,3	67.125,4
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	4.979,6	995,9	0,0	3.983,7	10.457,2	14.440,8
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	1.260,0	0,0	0,0	1.008,0	2.646,0	3.654,0
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	2.502,4	500,5	0,0	2.001,9	5.255,0	7.257,0
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	2.368,0	0,0	0,0	1.894,4	4.972,8	6.867,2
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	2.443,0	0,0	0,0	1.954,4	5.130,3	7.084,7
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	2.313,7	462,7	0,0	1.156,9	5.552,9	6.709,7

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Khối lượng đào nền (m^3)		Khối lượng đắp nền (m^3)		
			Đào hữu cơ	Đào đất C3	Đắp hữu cơ	Đắp đất C3	Tổng
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	3.143,4	0,0	0,0	2.514,7	6.601,1	9.115,9
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	2.117,4	0,0	0,0	1.693,9	4.446,5	6.140,5
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	2.019,2	0,0	0,0	2.019,2	3.836,5	5.855,7
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở	201.912,0	8.033,2	208.064,5	104.396,9	458.824,8	563.221,7
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	47.315,8	3.785,3	118.289,5	22.711,6	99.363,2	122.074,8
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	35.910,0	2.872,8	89.775,0	10.773,0	86.184,0	96.957,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	12.392,0	124,0	0,0	6.196,0	29.740,8	35.936,8
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	9.768,2	97,6	0,0	4.884,1	23.443,7	28.327,8
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	5.360,9	53,6	0,0	3.216,5	12.330,1	15.546,6
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	36.485,3	364,8	0,0	21.891,2	83.916,2	105.807,4
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	30.643,2	306,4	0,0	22.063,1	66.802,2	88.865,3
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	13.881,2	0,0	0,0	6.940,6	33.314,9	40.255,5
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	8.011,7	0,0	0,0	4.005,9	19.228,1	23.233,9
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	2.143,7	428,7	0,0	1.715,0	4.501,8	6.216,7
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	24.018,4	0,0	0,0	11.896,2	57.644,2	69.540,3
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	2.120,9	0,0	0,0	1.060,5	5.090,2	6.150,6
	Cây xanh cách ly (A-CL2	892,9	0,0	0,0	446,5	2.143,0	2.589,4

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Khối lượng đào nền (m^3)		Khối lượng đắp nền (m^3)		
			Đào hữu cơ	Đào đất C3	Đắp hữu cơ	Đắp đất C3	Tổng
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	4.555,0	0,0	0,0	2.277,5	10.932,0	13.209,5
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	1.851,2	0,0	0,0	925,6	4.442,9	5.368,5
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	1.223,0	0,0	0,0	611,5	2.935,2	3.546,7
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	2.901,5	0,0	0,0	1.450,8	6.963,6	8.414,4
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	457,2	0,0	0,0	228,6	1.097,3	1.325,9
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	1.408,1	0,0	0,0	704,1	3.379,4	4.083,5
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	2.775,4	0,0	0,0	1.387,7	6.661,0	8.048,7
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	5.833,2	0,0	0,0	2.803,6	13.999,7	16.803,3
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng	160.829,6	22.755,0	0,0	0,0	341.324,7	341.324,7
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)	44.968,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	2.892,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	16.247,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	14.516,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ xã Tân Hội	11.311,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH)	113.774,9	22.755,0	0,0	0,0	341.324,7	341.324,7
1	Đất công trình hỗn hợp HH2e	24.558,6	4.911,7	0,0	0,0	73.675,8	73.675,8
2	Đất công trình hỗn hợp HH4	32.767,3	6.553,5	0,0	0,0	98.301,9	98.301,9

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Khối lượng đào nền (m^3)		Khối lượng đắp nền (m^3)		
			Đào hữu cơ	Đào đất C3	Đắp hữu cơ	Đắp đất C3	Tổng
3	Đất công trình hỗn hợp HH5	22.471,8	4.494,4	0,0	0,0	67.415,4	67.415,4
4	Đất công trình hỗn hợp HH6	33.977,2	6.795,4	0,0	0,0	101.931,6	101.931,6
II	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	2.086,0					
C	Đất xây dưng ngoài phạm vi dân dụng:	17.470,7	3.494	20.965	0	43.677	43.677
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	9.519,3	1.903,9	11.423,2	0,0	23.798,3	23.798,3
3	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT2)	7.751,4	1.550,3	9.301,7	0,0	19.378,5	19.378,5
4	Trạm bơm (HTKT3)	200,0	40,0	240,0	0,0	500,0	500,0
	Tổng	1.334.432,0	134.520,2	229.029,3	134.520,2	2.599.442,7	2.733.962,9

- Theo kết quả tổng hợp khối lượng thiết kế san nền của dự án:

+ Tổng khối lượng đào nền khoảng 229.029,3 m^3 (bao gồm: Đất bóc hữu cơ diện tích đất trồng lúa khoảng 134.520,2 m^3; Đất đào C3 đối với khoảng 229.029,3 m^3).

+ Tổng khối lượng đắp nền khoảng 2.733.962,9m^3 (gồm: Đất đắp hữu cơ tận dụng khoảng 134.520,2 m^3; Đất đắp C3 và các loại vật liệu đắp nền phù hợp khoảng 2.599.442,7 m^3).

Ghi chú: Bản vẽ thiết kế san nền của dự án được trình bày tại phụ lục kèm theo báo cáo.

1.2.2.2. Hệ thống giao thông

Mạng lưới giao thông được thiết kế là mạng lưới hỗn hợp gồm các tuyến đường nội bộ đấu nối ra các tuyến đường đối ngoại, đảm bảo đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân đô thị. Các tuyến giao thông đảm bảo liên hệ với các tuyến đường đô thị qua các nút giao thông được xử lý bảo đảm an toàn giao thông. Kết nối mạng lưới giao thông các khu vực lân cận và bám sát mạng lưới giao thông của Đồ án Quy hoạch phân khu đã được phê duyệt, bao gồm:

a) Mô tả phương án thiết kế hệ thống giao thông:

(1) - Nguyên tắc và giải pháp thiết kế:

- Tuân thủ và cập nhật Quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000 đã được UBND thành phố phê duyệt. Khớp nối thống nhất các dự án; Bản đồ nền đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500 và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành về giao thông đô thị.

- Hệ thống giao thông 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. 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;

(2) - Phương án thiết kế mạng lưới giao thông:

- Mạng đường bao quanh khu chức năng đô thị - Green city được xác định trên cơ sở Quy hoạch phân khu đô thị S1 đã được UBND thành phố phê duyệt. Phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết khu vực nghiên cứu có các tuyến đường giao thông cụ thể như sau:

+ Đường sắt đô thị: Xây dựng tuyến đường sắt đô thị số 4 chạy dọc tuyến đường quy hoạch B = 40m, tuyến đi nổi và có bố trí 01 ga đường sắt trong khu vực quy hoạch, hình thành mô hình TOD kết nối hành khách với các khu vực thương mại dịch vụ và nhà ở (tuyến và ga đường sắt đô thị sẽ được thực hiện theo dự án riêng).

+ Tuyến tàu điện một ray Monorail: Tuyến Monorail từ Liên Hà – Tân Lập – An Khánh theo đồ án quy hoạch giao thông vận tải Thủ đô đi qua khu quy hoạch dọc dải phân cách giữa của tuyến đường chính khu vực rộng B=30m (được thực hiện theo dự án riêng).

- Thiết kế đường cấp đô thị:

+ Tuyến đường liên khu vực phía Đông Nam khu vực quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B=50m (Mặt cắt 1-1), gồm: hai lòng đường xe chạy rộng 2x15m=30m, dải phân cách giữa rộng 4m, hè mỗi bên rộng 2x8m=16m.

+ Tuyến đường liên khu vực phía Đông Bắc và Tây Bắc khu quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B=40m (Mặt cắt 3-3), gồm: hai lòng đường xe chạy rộng 2x12m=24m. dải phân cách giữa rộng 3m, hè mỗi bên rộng 2x6,5m=13m. Đoạn giáp với các khu đất dịch vụ, hỗn hợp hiện có của xã Tân Hội, mở rộng cục bộ mặt cắt ngang rộng khoảng B=45,5-48,6m (Mặt cắt 3A-3A) và tổ chức đường gom địa phương. Bao gồm lòng đường chính xe chạy rộng 24m, dải phân cách giữa rộng 3m, lòng đường gom rộng 5,5m, dải phân cách giữa đường chính và đường gom rộng 0-3,1m, hè mỗi bên rộng 2x6,5m=13m.

- Đường cấp khu vực.

+ Tuyến đường chính khu vực có chiều rộng mặt cắt ngang B=45m (Mặt cắt 2-2), gồm: hai bên lòng đường xe chạy rộng 2x7,5=15m, dải phân cách giữa (trục không gian cảnh quan) rộng 20m, hè mỗi bên rộng 2x5m=10m.

+ Tuyến đường chính khu vực có chiều rộng mặt cắt ngang B=30m (Mặt cắt 5-5), gồm: hai bên lòng đường xe chạy rộng 2x7,5=15m, dải phân cách giữa rộng 5m, hè mỗi bên rộng 2x5m=10m.

+ Tuyến đường khu vực có chiều rộng mặt cắt ngang B=40m (Mặt cắt 4-4), gồm: hai lòng đường xe chạy rộng 2x7m=14m, dải phân cách giữa rộng 16m, hề mỗi bên rộng

2x5m=10m. Đoạn dự kiến xây dựng ga đường sắt trên cao của tuyến số 4 (Mặt cắt 4A-4A), mở rộng hè đường mỗi bên 2x8m=16m (để bố trí thang lên xuống trên hè đường), dải phân cách giữa rộng 10m.

+ Tuyến đường khu vực có chiều rộng mặt cắt ngang B=17m÷24m (Mặt cắt 6-6, 7-7), gồm lòng đường xe chạy rộng B=7÷14m. hè mỗi bên rộng 2x5m=10m.

- Đường cấp nội bộ:

+ Xây dựng các tuyến đường phân khu vực, đường vào nhà có chiều rộng mặt cắt ngang đường B=11÷13m (Mặt cắt 8-8, 9-9), gồm lòng đường xe chạy rộng 7m, hè mỗi bên rộng 2x(2m÷3m) =4m-6m.

+ Đối với các tuyến đường đi qua khu đất dịch vụ, hỗ hợp hiện có của xã Tân Hội, trong quá trình triển khai xây dựng, chủ đầu tư cần có biện pháp đền bù, giải phóng mặt bằng đảm bảo triển khai mở các tuyến đường giao thông tuân thủ chỉ giới đường đỏ được duyệt, thống nhất với chính quyền địa phương để thuận lợi cho việc triển khai dự án.

- Tổng hợp quy mô thiết kế mặt cắt ngang các tuyến đường thuộc phạm vi đầu tư dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.15. Tổng hợp quy mô thiết kế mặt cắt ngang các tuyến đường giao thông

Stt	Hạng mục	Mặt cắt	Cắt ngang B_n(m)			
			Hè đường	Lòng đường	Dải phân cách	Tổng
I	Giao thông cấp đô thị					
1	Đường liên khu vực					
	Tuyến có bề rộng B=50m	1-1	2x8,0	2x15,0	4	50
	Tuyến có bề rộng B=40m	3-3	2x6,5	2x12,0	3	40
	Tuyến có bề rộng B=45,5-48,6m	3A-3A	2x6,5	2x12,0 (+5,5/8,6)	3	45,5-48,6
2	Đường chính khu vực					
	Tuyến có bề rộng B=45m	2-2	2x5,0	2x7,50	20	45
	Tuyến có bề rộng B=30m	5-5	2x5,0	2x7,50	5	30
3	Đường khu vực					
	Tuyến có bề rộng B=40m	4-4	2x5,0	2x7,0	16	40
	Tuyến có bề rộng B=40m	4A-4A	2x8,0	2x7,00	10	40
	Tuyến có bề rộng B=24m	6-6	2x5,0	2x7,00		24
	Tuyến có bề rộng B=17m	7-7	2x5,0	3x3,50		17
III	Đường giao thông khu vực, nội bộ					
1	Đường phân khu vực					
	Đường phân khu vực	8-8	2x(2,0/ 3,0)	7		13
2	Đường nhóm nhà ở, vào nhà					

Stt	Hạng mục	Mặt cắt	Cắt ngang B_n(m)			
			Hè đường	Lòng đường	Dải phân cách	Tổng
	Tuyến có bề rộng B=13m	8-8	*2x2,50*	2x4,00		13
	Tuyến có bề rộng B=11m	9-9	*2x2,50*	2x4,00		11

- Tổ chức nút giao thông: Trong khu vực nghiên cứu chỉ tổ chức nút giao bằng. Tại các nút này sẽ tổ chức đảo tròn tự điều chỉnh giao thông hoặc bố trí hệ thống đèn tín hiệu điều khiển giao thông.

(3) - Thiết kế kết cấu công trình giao thông:

- Thiết kế kết cấu áo đường: Áo đường thiết kế lựa chọn là áo đường mềm. Mặt đường cấp cao A1; Móng đường sử dụng cấp phối đá dăm; Mặt đường kết cấu bê tông nhựa. Vật liệu các lớp kết cấu áo đường bao gồm 02 loại kết cấu chính:

+ Kết cấu áo đường đối ngoại (KC1), áp dụng với tuyến đường nối từ đường khu vực và liên khu vực, bao gồm: Bê tông nhựa chặt 12,5 dày 50mm → Tưới nhựa dính bám TCN 0,50 kg/m^2 → Bê tông nhựa chặt 19,0 dày 70mm → Tưới nhựa thấm bám TCN 1,0 kg/m^2 → Cấp phối đá dăm loại 1 dày 300mm → Cấp phối đá dăm loại 2 dày 350mm → Đất đầm chặt K98 → Đắp cát đầm chặt K95.

+ Kết cấu áo đường nội bộ (KC1), bao gồm các lớp: Bê tông nhựa chặt 12,5, dày 50mm → Tưới nhựa dính bám TCN 0,50 kg/m^2 → Bê tông nhựa chặt 19,0 dày 70mm → Tưới nhựa thấm bám TCN 1,0 kg/m^2 → Cấp phối đá dăm loại 1 dày 150mm → Cấp phối đá dăm loại 2 dày 250mm → Rải lưới địa kỹ thuật Tensar MSL loại A (hoặc vật liệu khác có tính chất cơ lý tương tự) → Đất đầm chặt (K ≥ 0,98) → Cát đầm chặt K95.

+ Kết cấu mặt đường vào nhà: Kết cấu mặt đường sử dụng kết cấu bê tông cốt thép mô-đun đàn hồi tối thiểu Eyc = 110 Mpa, bao gồm các lớp: Lớp bê tông mặt đường dày 30cm → Lớp móng trên là cấp phối đá dăm loại 1 dày 20cm → Lớp móng dưới là cấp phối đá dăm loại 2 dày 32cm → dưới cùng là lớp cát đầm lèn đạt độ chặt K98 dày 30cm.

- Vỉa hè: Thiết kế vỉa hè có độ dốc 1,5% nghiêng về phía mặt đường, bao gồm đường dạo và dải cây xanh. Kết cấu hè gồm các lớp: Bê tông xi măng M200, dày 100mm → Lớp nylon chống thấm → Nền cát đầm chặt K90.

- Bó vỉa: tại mép đường phía vỉa hè dùng loại bó vỉa đứng KT 18x26x(25-100)cm M250, bó vỉa phân cách và dải cây xanh tại mép đường dùng bó vỉa đứng KT 18x50x(25-100)cm M250 bên trong đắp đất mầu và trồng cây tạo cảnh quan;

- Đan rãnh sử dụng tấm đan rãnh bằng bê tông xi măng M250 kích thước 25x50x6cm.

- An toàn giao thông: Bố trí hệ thống an toàn giao thông tuân thủ theo Quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT. Trong toàn bộ khu sử dụng nút giao thông đồng mức, bán kính bó vỉa chỗ nút giao: R=15m. Tại các đường vòng, các nút giao được bố trí các bảng báo hiệu đường bộ: biển báo nguy hiểm, biển báo rẽ. Các biển báo dùng chung loại biển báo bằng tôn, hình tròn, tam giác đặt trên cột thép tròn. Hình thức và sơn tuân theo chỉ dẫn của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ: QCVN 41:2019/BGTVT.

b) Thống kê khối lượng giao thông và chỉ tiêu kinh tế kĩ thuật.

- Khối lượng thiết kế hệ thống giao thông:

Bảng 1.16. Khối lượng và quy mô thiết kế hệ thống giao thông

Stt	Hạng mục	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Diện tích (m^2)
I	Giao thông cấp đô thị		8.887,9	329.821,7
1	Đường liên khu vực		3.719,4	166.251,7
	Tuyến có bề rộng B=50m	1-1	1.250,3	64.076,0
	Tuyến có bề rộng B=40m	3-3	1.831,9	31.906,0
	Tuyến có bề rộng B=45,5-48,6m	3A-3A	637,2	70.269,7
2	Đường chính khu vực		1.674,0	45.979,0
	Tuyến có bề rộng B=45m	2-2	842,1	21.982,0
	Tuyến có bề rộng B=30m	5-5	831,9	23.997,0
3	Đường khu vực		3.494,5	117.591,0
	Tuyến có bề rộng B=40m	4-4	339,7	8.424,0
	Tuyến có bề rộng B=40m	4A-4A	389,4	11.712,0
	Tuyến có bề rộng B=24m	6-6	219,4	50.615,0
	Tuyến có bề rộng B=17m	7-7	2.546,0	46.840,0
III	Đường giao thông khu vực, nội bộ		14.744,3	166.205,0
1	Đường phân khu vực		2.254,3	27.059,0
	Đường phân khu vực	8-8	2.254,3	27.059,0
2	Đường nhóm nhà ở, vào nhà		12.490,0	139.146,0
	Tuyến có bề rộng B=13m	8-8	6.422,1	74.514,0
	Tuyến có bề rộng B=11m	9-9	6.067,9	64.632,0
IV	Bù trừ giao lộ			11.312,2
	Tổng:		23.632,2	507.338,9

- Kết quả thiết hệ thống giao thông thuộc phạm vi dự án có tổng chiều dài khoảng 23.632,2 m trên tổng diện tích khoảng 507.338,9 m^2, đạt các chỉ tiêu quy hoạch giao thông theo quy hoạch chung phân khu đô thị S1, tương ứng: Diện tích đất giao thông chiếm khoảng 38% tổng diện tích đất; chỉ tiêu chiều dài tuyến đạt 17,7 km/km^2.

Ghi chú: Bản vẽ thiết kế tổng mặt bằng hệ thống giao thông của dự án được trình bày chi tiết tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.

1.2.2.3. Hệ thống cấp điện

a) Nhu cầu sử dụng điện:

- Nhu cầu cấp điện của dự án được xác định theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và các quy chuẩn, quy phạm liên quan khác đảm bảo phù hợp với dự án. Kết quả tính toán nhu cầu cấp điện của dự án theo các khu vực chức năng được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.17. Kết quả tính toán nhu cầu cấp điện

Stt	Hạng mục	Đối tượng cấp điện		Định mức α(W/h/đv)	Nhu cầu cấp điện (KW/h)
		Đơn vị	Quy mô		
A	Đất dân dụng				12.113,0
I	Đất nhà ở thấp tầng				7.002,8
1	Đất nhà ở thấp tầng - Khu A	Người	1.468,0	700	1.027,6
2	Đất nhà ở thấp tầng -Khu B	Người	1.880,0	700	1.316,0
3	Đất nhà ở thấp tầng -Khu C	Người	1.292,0	700	904,4
4	Đất nhà ở thấp tầng - Khu D	Người	1.792,0	700	1.254,4
5	Đất nhà ở thấp tầng - Khu E	Người	1.144,0	700	800,8
6	Đất nhà ở thấp tầng - Khu F	Người	1.848,0	700	1.293,6
7	Đất nhà ở khu dịch vụ xã Tân Hội (HH)	Người	580,0	700	406,0
III	Đất công cộng đơn vị ở				894,3
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	m^2 sàn	11.751,0	20	235,0
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	m^2 sàn	5.343,0	20	106,9
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	m^2 sàn	21.005,0	20	420,1
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	m^2 sàn	6.618,0	20	132,4
IV	Đất công trình giáo dục (TH)				374,1
1	Trường THCS (A-TH1)	học sinh	1.111,0	150	166,7
3	Trường mầm non	học sinh	1.037,0	200	207,4
	Trường mầm non 1 (B-TH)	học sinh	463,0	200	92,6
	Trường mầm non 2 (F-TH)	học sinh	574,0	200	114,8
V	Đất công trình giao thông				2.536,7
1	Đất đường thành phố, khu vực	m^2	329.821,7	10	1.649,1
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	m^2	179.731,8	5	898,7
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	m^2	150.089,9	5	750,4
2	Đất giao thông đơn vị ở	m^2	177.517,2	5	887,6

Stt	Hạng mục	Đối tượng cấp điện		Định mức α(W/h/đv)	Nhu cầu cấp điện (KW/h)
		Đơn vị	Quy mô		
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan				1.305,1
1	Đất cây xanh đơn vị ở				164,7
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	m^2	4.979,6	10	49,8
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	m^2	1.260,0	5	6,3
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	m^2	2.502,4	10	25,0
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	m^2	2.368,0	5	11,8
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	m^2	2.443,0	5	12,2
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	m^2	2.313,7	10	23,1
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	m^2	3.143,4	5	15,7
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	m^2	2.117,4	5	10,6
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	m^2	2.019,2	5	10,1
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở				1.020,3
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	m^2	47.315,8	5	236,6
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	m^2	35.910,0	5	179,6
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	m^2	12.392,0	5	62,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	m^2	9.768,2	5	48,8
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	m^2	5.360,9	5	26,8
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	m^2	36.485,3	5	182,4
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	m^2	30.643,2	5	153,2
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	m^2	13.881,2	5	69,4
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	m^2	8.011,7	5	40,1
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	m^2	2.143,7	10	21,4
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly				120,1
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	m^2	2.120,9	5	10,6
	Cây xanh cách ly (A-CL2	m^2	892,9	5	4,5
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	m^2	4.555,0	5	22,8
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	m^2	1.851,2	5	9,3
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	m^2	1.223,0	5	6,1

Stt	Hạng mục	Đối tượng cấp điện		Định mức α(W/h/đv)	Nhu cầu cấp điện (KW/h)
		Đơn vị	Quy mô		
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	m^2	2.901,5	5	14,5
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	m^2	457,2	5	2,3
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	m^2	1.408,1	5	7,0
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	m^2	2.775,4	5	13,9
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	m^2	5.833,2	5	29,2
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng				19.182,5
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)				0,0
1	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	m^2 sàn	11.570,0	0	0,0
2	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	m^2 sàn	64.990,0	0	0,0
3	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	m^2 sàn	58.065,0	0	0,0
4	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ xã Tân Hội	m^2	11.311,7	0	0,0
II	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH)				19.172,0
1	Đất công trình hỗn hợp HH2e	m^2 sàn	278.065,0	25	6.951,6
2	Đất công trình hỗn hợp HH4	m^2 sàn	339.216,0	25	8.480,4
3	Đất công trình hỗn hợp HH5	m^2 sàn	62.442,0	25	1.561,1
4	Đất công trình hỗn hợp HH6	m^2 sàn	87.158,0	25	2.179,0
II	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	m^2	2.086,0	5	10,4
C	Đất xây dưng ngoài phạm vi dân dụng:				262
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	m^2	9.519,3	15	142,8
3	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT2)	m^2	7.751,4	15	116,3
4	Trạm bơm (HTKT3)	m^2	200,0	15	3,0
	Tổng				31.557,5
	Nhu cầu dự phòng			*P_{dp} (kWh)*	*2.209,0*
	Hệ số công suất			*Cosφ*	*0,85*
	Công suất			*S_{tt}(kVA)*	*39.725,3*

- Kết quả tính nhu cầu cấp điện của dự án đạt khoảng P = 38.498,6 kW/h. Với hệ số công suất cosφ = 0,85, tương ứng công suất tính toán lượng điện tiêu thụ của toàn bộ dự

án tương ứng: $S_{tt} = P_{tt}/ \cos\varphi = 39.725,3$ (kVA).

b) Phương án thiết kế hệ thống cấp điện:

(1) - Nguồn cấp điện:

- Nguồn cấp: Theo Quy hoạch, khu vực này được cấp điện từ trạm 110/22KV Đan Phượng xây dựng mới có công suất là 2x40MVA, vị trí trạm sát với ranh giới phía Đông Nam khu vực nghiên cứu thiết kế.

- Trạm biến áp: Lắp đặt mới 18 trạm biến áp (TBA) 22/0,4kV sử dụng loại trạm biến áp kiểu kín (Trạm kiot và trạm xây), công suất từ 500 ÷ 2500 KVA. Thiết bị đóng cắt trung áp sử dụng tủ RMU-24kV (03-04 ngăn).

đảm bảo cấp điện phù hợp cho từng khu vực chức năng. Các TBA sử dụng là trạm kios hợp khối hoặc trạm xây thiết kế phù hợp với các công trình đô thị và được bố trí tại trung tâm phân vùng phụ tải, giảm tổn thất điện năng.

Trong dự án dự kiến xây dựng 18 trạm biến áp cấp điện các Khu nhà ở liền kề, khu đất dịch vụ...

Bảng 1.18. Thống kê trạm biến áp cấp đến các vùng phụ tải dùng điện

Stt	Tên trạm	Công suất (KVA)	Vùng Phụ tải
1	TBA A-01	3x560	A-TT6.1; A-CX1; A-TT4.1; A-TT4.2; A-TT3.2; A-TT2.1; A-TT3.1; A-TT1.1; A-TT2.2; A-TT5.2; A-TT7.5; A-TT7.4; A-TT7.2; A-TT7.1; A-TT1.2; A-TT8.2; A-BT2; A-TT7.3; A-BT1; A-TT5.1; A-TT8.1; A-TH1; A-TT6.2; CX3a; A-TH2; A-BT3; A-BT4; A-BT5
2	TBA B-01	3x630	B-TT5.1; B-TT4.1; B-TT3.1; B-TT2.2; B-BT1; B-TT3.2; B-TT2.5; B-TT2.4; B-TT2.1; B-TT2.3; B-TT1.2; B-TT1.1; B-TT7.7; B-TT7.6; B-TT7.4; B-TT7.3; B-TT6.3; B-TT6.1; B-TT6.2; B-TT7.5; B-TT5.2; B-TT4.2; B-TH; B-CX1; B-TT7.2; B-TT7.1; B-BT3; B-CC1; CX3b; B-BT2; CX3c; B-BT4
3	TBA B-02	560	B-TT8.3; B-TT8.2; B-TT8.1; B-CC2; B-BT5; B-TT9.1; B-TT9.2; B-TT9.3
4	TBA C-01	2x560	C-TT5.4; C-TT5.6; C-TT5.7; C-TT5.1; C-TT5.5; C-BT2; C-TT4.2; C-TT4.6; C-TT4.7; C-TT4.5; C-TT5.3; C-TT5.2; C-TT3.1; C-TT4.4; C-TT4.3; C-TT3.2; C-TT4.1; C-TT2.4; C-TT2.6; C-TT2.7; C-TT2.5; C-TT2.2; C-TT1.2; C-TT2.3; C-TT1.1; C-TT2.1; C-BT1
5	TBA D-01	2x750	D-TT4.4; D-TT4.6; D-TT4.3; D-TT4.5; D-TT4.7; D-TT1.1; D-TT4.9; D-TT5.1; D-TT4.2; D-TT4.1; D-TT5.2; D-TT8.1; D-TT7.1; D-TT6.1; D-TT6.2; D-TT9.1; D-TT7.2; D-TT9.2; D-TT8.3; D-TT7.3; D-TT6.3; D-TT5.3; D-TT8.2; D-CX1; D-TT4.14; D-TT4.10; D-TT4.12; D-TT4.13; D-TT4.11; D-

Stt	Tên trạm	Công suất (KVA)	Vùng Phụ tải
			TT3.2; D-TT3.1; D-TT4.8; D-TT1.5; D-TT1.4; D-TT2; D-TT1.3; D-TT1.2
6	TBA E-01	2x750	E-TT2.5; E-TT2.2; E-TT1.5; E-TT1.6; E-TT2.3; E-TT1.9; E-TT1.10; E-TT1.8; E-TT1.7; E-TT1.3; E-TT1.2; E-TT1.4; E-BT1; E-TT1.1; E-TT2.1; E-TT3.1; E-TT2.4; E-TT3.2; E-TT4.2; E-CC2; E-TT6.1; E-TT4.1; E-TT5.1; E-CC1; E-TT6.2; E-TT5.2
7	TBA F-01	3x630	F-TT5.1; F-TT3.3; F-TT4.3; F-TT5.2; F-TT2.2; F-TT3.2; F-TT4.2; F-TT2.3; F-TT2.1; F-TT3.1; F-TT4.1; F-TT1.2; F-TT1.1; F-TT10.3; F-TT11.3; F-TT9.3; F-TT5.3; F-TT6; F-TT7; F-TT9.2; F-TT8.1; F-TT12.1; F-TT10.1; F-TT11.1; F-TT9.1; F-TT12.3; F-TT8.2; F-TT10.2; F-TT11.2; F-TT12.2; F-TT13.1; F-TH; F-TT13.2
8	TBA HH-01.1	3x750	HH1b; HH1a; HH1d; HH1c
9	TBA HH-01.2	3x750	
10	TBA HH-02	750	HH1a; HH2d; HH2a; HH2b; HH2c; HH3d; HH3a; HH3b; HH3c; HH3e
11	TBA HH-02E	3x2.500	HH2e
12	TBA HH-04.1	2x3.000	HH4
13	TBA HH-04.2	2x3.000	
14	TBA HH-05	2x750	HH5
15	TBA HH-06.1	2x560	HH6
16	TBA HH-06.2	2x560	
17	TBA HTKT-01	400	HTKT1
18	TBA HTKT-02	250	HTKT2

- Nguồn điện dự phòng: Dự án sử dụng 18 máy phát điện công suất 350 ÷ 500 KVA nhằm duy trì hoạt động của hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật đối với tổ hợp các công trình cao tầng, công trình hạ tầng kỹ thuật và điện chiếu sáng tương ứng với các phân vùng phụ tải của các TBA nêu trên.

(2) - Hệ thống lưới điện trung áp 22kV:

- Từ các tuyến cáp trục 22KV dọc tuyến đường quy hoạch xây dựng các tuyến cáp nhánh 22KV cấp điện cho các trạm biến áp hạ thế 22/0,4KV trong khu vực dự án.

- Các tuyến cáp ngầm 22KV bố trí dọc theo vỉa hè hoặc trong hào kỹ thuật cùng với các tuyến hạ tầng khác để đảm bảo mỹ quan đô thị và an toàn lưới điện cho công trình.

- Các tuyến cáp điện trung thế sử dụng thống nhất cấp điện áp 22KV.

- Mạng trung thế: Xây dựng các tuyến cáp ngầm trung thế 22kV xuất tuyến từ Trạm biến áp 110/22kV Đông Hội bố trí dọc các tuyến đường quy hoạch đến các trạm biến áp phân phối, trong đó:

+ Cấp điện áp sử dụng cáp trung thế 22 kV theo quy hoạch phân khu và quy hoạch chung. Tuyến cáp 22kV sử dụng loại cáp đồng có lớp bảo vệ ký hiệu CXV/DSTA/PVC được luồn trong ống nhựa gân xoắn tiết diện thích hợp. Kết cấu sơ đồ lưới mạch vòng vận hành hở.

+ Phương thức đặt cáp: Cáp được chôn trực tiếp trong đất, đi trong ống chịu lực, đi dọc theo lề đường, và độ chôn sâu cáp trung bình là 1 mét dưới đất, các lắp đặt cáp, đi cáp ngầm tuân theo quy phạm của ngành điện.

- Mạng lưới điện hạ áp 0,4 KV: Xây dựng các tuyến cáp ngầm hạ thế 0,4kV dọc các tuyến đường quy hoạch đấu nối từ các trạm biến áp 22/0,4kV cấp điện cho công trình, theo đó:

+ Trên cơ sở các trạm 22/0,4KV trong từng khu vực dùng điện theo phân vùng phụ tải ở trên, thiết kế các tuyến cáp hạ thế 0,4KV đi ngầm trong rãnh cáp dẫn điện từ trạm 22/0,4kv đến các tủ điện hạ áp cấp điện cho từng phụ tải dùng điện.

+ Kết cấu lưới hạ áp 0,4 KV theo mạng hình tia. Mạng lưới 0,4KV dùng cáp ngầm lõi đồng CU/XLPE/PVC đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng. Tại các công trình công cộng, bãi đỗ xe công cộng tập trung bố trí xây dựng các trạm nạp điện phục vụ cho khu vực, đảm bảo các yêu cau về tổ chức giao thông, PCCC theo QCXDVN.

- Cấp điện chiếu sáng: Xây dựng các tuyến cáp ngầm hạ thế dọc các tuyến đường quy hoạch cấp điện chiếu sáng. Bố trí lưới chiếu sáng độc lập, đi ngầm trên vỉa hè các tuyến đường giao thông. Đèn chiếu sáng sử dụng loại có hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng. Nguồn cấp điện cho hệ thống chiếu sáng lấy từ các trạm hạ áp trong từng khu vực và thông qua các tủ điều khiển chiếu sáng cho khu đô thị.

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

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

Bảng 1.19. Tổng hợp khối lượng quy mô thiết kế hệ thống cấp điện

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Nguồn cấp điện		24
1	Trạm biến áp	Trạm	17
	Trạm hạ thế 22/0,4KV 1x500KVA	Trạm	5
	Trạm hạ thế 22/0,4KV 1x630KVA	Trạm	2
	Trạm hạ thế 22/0,4KV 2x750KVA	Trạm	2
	Trạm hạ thế 22/0,4KV 2x1.500KVA	Trạm	2
	Trạm hạ thế 22/0,4KV 2x2000KVA	Trạm	2
	Trạm hạ thế 22/0,4KV 2x2500KVA	Trạm	4

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
2	Máy phát điện dự phòng (350-500 kVA)	Máy	7
II	Tủ cấp điện:		306
1	Tủ cấp điện đến các lô chức năng	Tủ	235
2	Tủ điện chiếu sáng	Tủ	71
III	Hệ thống cáp điện:		67.700
1	Cáp ngầm 22kv	m	15.000
2	Cáp ngầm 0,4kv	m	17.700
3	Cáp điện chiếu sáng	m	35.000

Ghi chú: Bản vẽ thiết kế tổng mặt bằng hệ thống cấp điện của dự án được trình bày chi tiết tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.

1.2.2.4. Hệ thống cấp nước

a) Tính toán nhu cầu dùng nước:

- Việc tính toán nhu cầu sử dụng nước của dự án được thực hiện theo khối lượng, quy mô các hạng mục công trình của dự án tuân thủ theo Quy hoạch chi tiết được phê duyệt, trong đó:

+ Đối tượng cấp nước được xác đinh theo quy mô xây dựng công trình và quy mô dân số của toàn bộ phạm vi quy hoạch được phê duyệt, trong đó:

○ Nước cấp cho sinh hoạt được tính theo quy mô dân số khu vực căn hộ ở, số lượng học sinh tại các công trình giáo dục và diện tích sàn xây dựng của các công trình dịch vụ và các công trình hỗn hợp.

○ Nước tưới cây, rửa đường được tính tối đa bằng diện tích đất quy hoạch trừ đi diện tích đất xây dựng công trình kiến trúc tại các lô quy hoạch.

+ Chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt và cấp nước tưới cây, rửa đường được xác định theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, TCVN 13606:2023, cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế và các quy chuẩn, tiêu chuẩn chuyên ngành liên quan.

- Kết quả tính nhu cầu sử dụng nước theo quy mô điều chỉnh của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.20. Kết quả tính toán nhu cầu cấp nước sinh hoạt của dự án

Stt	Hạng mục	Đối tượng cấp nước		Cấp nước sinh hoạt	
		Đơn vị	Giá trị	Định mức α(l/đv/ngđ)	Lưu lượng Q_{CN}(m^3/ngđ)
A	Đất dân dụng				2.245,3
I	Đất nhà ở thấp tầng				2.000,8
1	Đất nhà ở thấp tầng - Khu A	Người	1.468	200,0	293,6
2	Đất nhà ở thấp tầng -Khu B	Người	1.880	200,0	376,0

Stt	Hạng mục	Đối tượng cấp nước		Cấp nước sinh hoạt	
		Đơn vị	Giá trị	Định mức α(l/đv/ngđ)	Lưu lượng $Q_{CN}(m^3/ngđ)$
3	Đất nhà ở thấp tầng -Khu C	Người	1.292	200,0	258,4
4	Đất nhà ở thấp tầng - Khu D	Người	1.792	200,0	358,4
5	Đất nhà ở thấp tầng - Khu E	Người	1.144	200,0	228,8
6	Đất nhà ở thấp tầng - Khu F	Người	1.848	200,0	369,6
7	Đất nhà ở khu dịch vụ xã Tân Hội (HH)	Người	580,0	200,0	116,0
III	Đất công cộng đơn vị ở				89,4
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	m^2 sàn	11.751,0	2,0	23,5
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	m^2 sàn	5.343,0	2,0	10,7
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	m^2 sàn	21.005,0	2,0	42,0
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	m^2 sàn	6.618,0	2,0	13,2
IV	Đất công trình giáo dục (TH)				144,4
1	Trường THCS (A-TH1)	Học sinh	1.111,0	60,0	66,7
3	Trường mầm non				77,8
	Trường mầm non 1 (B-TH)	Học sinh	463,0	75,0	34,7
	Trường mầm non 2 (F-TH)	Học sinh	574,0	75,0	43,1
V	Đất công trình giao thông				0,0
1	Đất đường thành phố, khu vực				0,0
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
2	Đất giao thông đơn vị ở	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan				10,7
1	Đất cây xanh đơn vị ở				1,0
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	m^2 sàn	249,0	2,0	0,5

Stt	Hạng mục	Đối tượng cấp nước		Cấp nước sinh hoạt	
		Đơn vị	Giá trị	Định mức α(l/đv/ngđ)	Lưu lượng $Q_{CN}(m^3/ngđ)$
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	m^2 sàn	125,0	2,0	0,3
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	m^2 sàn	116,0	2,0	0,2
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở				9,7
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	m^2 sàn	620,0	2,0	1,2
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	m^2 sàn	488,0	2,0	1,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	m^2 sàn	268,0	2,0	0,5
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	m^2 sàn	1.824,0	2,0	3,6
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	m^2 sàn	1.532,0	2,0	3,1
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	m^2 sàn	107,0	2,0	0,2
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly				0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL2	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0

Stt	Hạng mục	Đối tượng cấp nước		Cấp nước sinh hoạt	
		Đơn vị	Giá trị	Định mức α(l/đv/ngđ)	Lưu lượng Q_{CN}(m^3/ngđ)
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng				3.341,8
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)		134.625,0		269,3
1	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	m^2 sàn	11.570,0	2,0	23,1
2	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	m^2 sàn	64.990,0	2,0	130,0
3	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	m^2 sàn	58.065,0	2,0	116,1
4	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ xã Tân Hội	m^2 sàn	0,0	2,0	0,0
II	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH)				3.067,5
1	Đất công trình hỗn hợp HH2e	m^2 sàn	278.065,0	4,0	1.112,3
2	Đất công trình hỗn hợp HH4	m^2 sàn	339.216,0	4,0	1.356,9
3	Đất công trình hỗn hợp HH5	m^2 sàn	62.442,0	4,0	249,8
4	Đất công trình hỗn hợp HH6	m^2 sàn	87.158,0	4,0	348,6
II	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	m^2 sàn	1.251,6	4,0	5,0
C	Đất xây dưng ngoài phạm vi dân dụng:				9
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	m^2 sàn	1.904,0	2,5	4,8
3	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT2)	m^2 sàn	1.550,0	2,5	3,9
4	Trạm bơm (HTKT3)	m^2 sàn	80,0	2,5	0,2
	Tổng				5.595,9

Bảng 1.21. Kết quả tính toán nhu cầu cấp nước tưới cây, rửa đường

Stt	Hạng mục	Quy mô cấp nước		Nước TC&RĐ	
		Đơn vị	Giá trị	Định mức α(l/đv/ngđ)	Lưu lượng Q_{CN}(m^3/ngđ)
A	Đất dân dụng				1.175,0

Stt	Hạng mục	Quy mô cấp nước		Nước TC&RĐ	
		Đơn vị	Giá trị	Định mức α(l/đv/ngđ)	Lưu lượng Q_{CN}(m^3/ngđ)
I	Đất nhà ở thấp tầng				129,5
1	Đất nhà ở thấp tầng - Khu A	m^2	16.709	1,5	25,1
2	Đất nhà ở thấp tầng -Khu B	m^2	19.965	1,5	29,9
3	Đất nhà ở thấp tầng -Khu C	m^2	10.435	1,5	15,7
4	Đất nhà ở thấp tầng - Khu D	m^2	13.814	1,5	20,7
5	Đất nhà ở thấp tầng - Khu E	m^2	8.728	1,5	13,1
6	Đất nhà ở thấp tầng - Khu F	m^2	12.581	1,5	18,9
7	Đất nhà ở khu dịch vụ xã Tân Hội (HH)	m^2	4.132	1,5	6,2
III	Đất công cộng đơn vị ở				27,2
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	m^2	5.875	1,5	8,8
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	m^2	2.672	1,5	4,0
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	m^2	6.302	1,5	9,5
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	m^2	3.309	1,5	5,0
IV	Đất công trình giáo dục (TH)				33,3
1	Trường THCS (A-TH1)	m^2	10.314	1,5	15,5
3	Trường mầm non				17,8
	Trường mầm non 1 (B-TH)	m^2	5.686	1,5	8,5
	Trường mầm non 2 (F-TH)	m^2	6.171	1,5	9,3
V	Đất công trình giao thông				253,7
1	Đất đường thành phố, khu vực				164,9
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	m^2	179.732	0,5	89,9
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	m^2	150.090	0,5	75,0
2	Đất giao thông đơn vị ở	m^2	177.517	0,5	88,8
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan				731,2
1	Đất cây xanh đơn vị ở				68,0

Stt	Hạng mục	Quy mô cấp nước		Nước TC&RĐ	
		Đơn vị	Giá trị	Định mức α(l/đv/ngđ)	Lưu lượng $Q_{CN}(m^3/ngđ)$
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	m^2	4.731	3,0	14,2
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	m^2	1.260	3,0	3,8
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	m^2	2.377	3,0	7,1
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	m^2	2.368	3,0	7,1
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	m^2	2.443	3,0	7,3
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	m^2	2.198	3,0	6,6
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	m^2	3.143	3,0	9,4
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	m^2	2.117	3,0	6,4
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	m^2	2.019	3,0	6,1
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở				591,2
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	m^2	47.316	3,0	141,9
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	m^2	35.910	3,0	107,7
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	m^2	11.772	3,0	35,3
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	m^2	9.280	3,0	27,8
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	m^2	5.093	3,0	15,3
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	m^2	34.661	3,0	104,0
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	m^2	29.111	3,0	87,3
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	m^2	13.881	3,0	41,6
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	m^2	8.012	3,0	24,0
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	m^2	2.037	3,0	6,1
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly				72,1
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	m^2	2.121	3,0	6,4
	Cây xanh cách ly (A-CL2	m^2	893	3,0	2,7
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	m^2	4.555	3,0	13,7
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	m^2	1.851	3,0	5,6
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	m^2	1.223	3,0	3,7
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	m^2	2.902	3,0	8,7
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	m^2	457	3,0	1,4

Stt	Hạng mục	Quy mô cấp nước		Nước TC&RĐ	
		Đơn vị	Giá trị	Định mức α(l/đv/ngđ)	Lưu lượng Q_{CN}(m^3/ngđ)
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	m^2	1.408	3,0	4,2
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	m^2	2.775	3,0	8,3
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	m^2	5.833	3,0	17,5
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng				115,9
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)		6.732,0		15,8
1	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	m^2	579	1,5	0,9
2	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	m^2	3.249	1,5	4,9
3	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	m^2	2.904	1,5	4,4
4	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ xã Tân Hội	m^2	11.312	0,5	5,7
II	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH)				93,9
1	Đất công trình hỗn hợp HH2e	m^2	14.736	1,5	22,1
2	Đất công trình hỗn hợp HH4	m^2	19.660	1,5	29,5
3	Đất công trình hỗn hợp HH5	m^2	11.236	1,5	16,9
4	Đất công trình hỗn hợp HH6	m^2	16.988	1,5	25,5
II	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	m^2	2.086	3,0	6,3
C	Đất xây dưng ngoài phạm vi dân dụng:				21
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	m^2	7.615	1,5	11,4
3	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT2)	m^2	6.201	1,5	9,3
4	Trạm bơm (HTKT3)	m^2	120	1,5	0,2
	Tổng				1.311,8

- Tổng hợp kết quả tính nhu cầu sử dụng nước của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.22. Tổng hợp kết quả tính nhu cầu sử dụng nước của dự án

Stt	Hạng Mục	Khối lượng (m_3/ngđ)
1	Nước sinh hoạt	5.595,9

Stt	Hạng Mục	Khối lượng (m_3/ngđ)
2	Nước cấp tưới cây, rửa đường	1.311,8
3	Nước dự phòng rò rỉ & bổ cập hệ thống PCCC (20%NSH)	1.119,2
	Tổng:	8.026,9

→ Kết quả tính toán tổng nhu cầu cấp nước của dự án khoảng 8.026,9 m^3/ngđ (bao gồm: Nhu cầu cấp nước sinh hoạt, dịch vụ khoảng 5.595,9 m^3/ngđ; Nước tưới cây, rửa đường khoảng 1.311,8 m^3/ngđ; Nước dự phòng rò rỉ và bổ cập cho hệ thống PCCC khoảng 1.119,2 m^3/ngđ).

b) Giải pháp thiết kế hệ thống cấp nước:

(1) - Nguồn nước:

- Nguồn cấp nước của dự án được đấu nối từ hệ thống cấp nước của thành phố tại 02 điểm đấu nối từ tuyến cống DN200 thuộc hệ thống cấp nước chung của khu vực huyện Đan Phượng, nằm phía Đông và phía Tây khu vực dự án.

- Như trình bày tại mục 1.1.4.2(c-2) nêu trên, việc đấu nối nguồn cấp nước của dự án đã được chấp thuận tại Nguồn nước của dự án được đấu nối vào hệ thống cấp nước của thành phố đã được chấp thuận tại Văn bản số 284/2025/WDA-CV ngày 24/4/2025 của Công ty cổ phần nước sạch Tây Hà Nội - WADACO.

- Đồng thời Công ty cổ phần nước sạch Tây Hà Nội - WADACO đảm bảo cấp nước cho toàn bộ nhu cầu nước sinh hoạt của dự án. Do đó Dự án không triển khai hạng mục công trình nhà máy cấp nước.

(2) - Mạng lưới cấp nước:

- Mạng lưới cấp nước của dự án đấu nối vào tuyến ống cấp nước chung của thành phố sử dụng ống DN200 dẫn từ điểm đấu nối vào mạng phân phối của dự án, theo đó:

+ Mạng lưới cấp nước khu vực bao gồm các tuyến ống cấp nước phân phối khu vực và các tuyến ống dịch vụ. Mạng lưới cấp nước phân phối chung theo các khu vực có đường kính D100mm - D150mm được đấu nối trực tiếp với mạng lưới cấp nước phân phối thành phố qua các điểm đấu nối cấp nước.

+ Mạng lưới cấp nước dịch vụ có đường kính D50mm-D75mm cấp nước trực tiếp đến các hộ tiêu thụ tổng chiều dài 26.000m. Các tuyến ống cấp nước dịch vụ được cấp nước từ từ các tuyến ống cấp nước phân phối khu vực.

- Cấp nước chữa cháy: Hệ thống cấp nước chữa cháy được thiết kế riêng, trong đó:

+ Dọc theo các tuyến ống cấp nước đường kính từ D100mm trở lên sẽ bố trí các họng cứu hoả, khoảng cách giữa các họng cứu hoả được xác định theo quy định, quy phạm hiện hành. Các họng cứu hoả được thiết kế riêng và có sự phối hợp thống nhất với cơ quan phòng cháy chữa cháy của khu vực.

+ Dọc theo các tuyến ống cấp nước phân phối đường kính từ Φ110mm trở lên sẽ bố trí các họng cứu hoả, khoảng cách giữa các họng cứu hoả được xác định theo quy định, quy phạm hiện hành.

+ Ngoài ra, tại các khu vực hồ điều hòa trong khu vực bố trí các điểm thu nước phục vụ công tác PCCC cho khu vực (các điểm thu nước phục vụ PCCC sẽ thực hiện theo dự án riêng, được cơ quan quản lý chuyên ngành chấp thuận).

- Riêng đối với các công trình công cộng, dịch vụ, cao tầng được thiết kế, xây dựng hệ thống chữa cháy riêng cho từng công trình sau khi được cơ quan chức năng thẩm định và phê duyệt theo quy định.

c) Tổng hợp khối lượng và quy mô thiết kế hệ thống cấp nước:

- Khối lượng và quy mô hệ thống cấp nước được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.23. Tổng hợp khối lượng và quy mô cấp nước của dự án

Stt	Hạng Mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Hệ thống cấp nước sinh hoạt		
1	Tuyến ống cấp nước trục chính D150 ÷ D250	m	9.142
	Ống cấp nước D250mm	m	900
	Ống cấp nước D200mm	m	3.037
	Ống cấp nước D150mm	m	5.205
2	Mạng lưới cấp nước phân phối khu vực	m	7.790,0
	Ống cấp nước D150mm		770
	Ống cấp nước D100mm		7.020
3	Bể chứa và trạm bơm cấp nước	trạm	1,0
	Bể chứa nước ngầm (Dung tích V = 1000 ÷ 5000 m^3/bể)	bể	4
	Máy bơm cấp nước	Máy	8
II	Cấp nước cứu hỏa		
1	Bể nước cứu hỏa (1000 -1500 m^3/bể)	Bể	4
2	Trạm bơm cứu hỏa	trạm	4
3	Máy bơm cứu hỏa (tổ hợp 02 máy/trạm)	máy	8
4	Ống chính D100	m	9.300,0
5	Trụ cứu hỏa	Trụ	62

Ghi chú: Bản vẽ thiết kế tổng mặt bằng hệ thống cấp nước của dự án được trình bày chi tiết tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.

1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

1.2.3.1. Hệ thống thoát nước mưa

a) Nguồn tiếp nhận nước mưa

- Khu vực lập quy hoạch nước mưa được thoát theo 2 hướng chính là ra sông Nhuệ về phía Đông và sông Hồng về phía Bắc thông qua trạm bơm Liên Trung tuân thủ theo quy hoạch phân khu đô thị S1 Khu vực lập quy hoạch thoát nước với chế độ như sau:

+ Khi mực nước sông Nhuệ ≤ +5,50m, toàn bộ lưu vực tiêu tự chảy qua hệ thống sông Đăm, sông Pheo thoát vào sông Nhuệ;

+ Khi mực nước sông Nhuệ > +5,50m, toàn bộ lưu vực sẽ được tiêu nước vào sông Hồng thông qua trạm bơm Liên Trung công suất 30 m^3/s.

- Về cao độ mực nước tại trạm bơm Liên Trung: khi mực nước sông Nhuệ >+5,50m, trạm bơm Liên Trung hoạt động, trên cơ sở tính toán để đảm bảo cân bằng mực nước trong khu vực, phù hợp với cao độ khu vực dân cư làng xóm hiện hữu, lựa chọn cao độ mực nước lớn nhất tại trạm bơm Liên trung là +(7,50m ÷ 8,50)m.

- Tuân thủ đồ án quy hoạch phân Khu S1, bố trí hệ thống mương hở B=(20 ÷22)m dọc theo các hướng Đông Tây, Nam Bắc nhằm hoàn trả tuyến kênh T1-2 hiện có và tăng khả năng thoát nước cho khu vực lập quy hoạch.

b) Phương án thiết kế hệ thống thoát nước mưa

(1) - Phân chia lưu vực thoát nước:

- Việc di chuyển công trình thủy lợi (mương thoát nước và tưới tiêu): Hiện tại khu đất có 1 tuyến mương hở rộng 8,0 ÷ 9,0 m chạy qua dự án dài 1km và 3 tuyến mương hở rộng 2,0 ÷ 3,0 m dài tổng 2km chạy trong dự án. Tuân thủ đồ án quy hoạch phân Khu S1, bố trí hệ thống mương hở B = (20 ÷ 22) m dọc theo các hướng Đông Tây, Nam Bắc nhằm hoàn trả tuyến kênh T1-2 hiện có và tăng khả năng thoát nước cho khu vực lập quy hoạch và Bố trí hệ thống các cống bản (BxH) = (1,2mx1,2m) ÷ (3,0m x 3,0m) kết hợp cống tròn kích thước D600mm ÷ D2500 mm được đặt dưới lòng đường sau đó thoát ra hệ thống hồ và mương hở.

- Trên cơ sở các tuyến cống hoàn trả, dự án thiết kế thu gom nước mưa theo 02 lưu vực, bao gồm:

+ Lưu vực 1: có diện tích F = 36,76ha, các tuyến cống thoát nước mưa được thiết kế chủ yếu là cống tròn kích thước D600mm ÷ D2500mm được tính toán với chu kỳ 2 năm, đối với các tuyến cống chính kích thước ≥ D1500mm được tính toán với chu kỳ 5 năm. Nước mưa chảy tràn từ lưu vực này được thu gom, thoát về mương hở B = (20 ÷ 22) m sau đó chảy vào hồ điều hoà và kênh T1-2.

+ Lưu vực 2: Diện tích lưu vực F= 96,67h sử dụng hệ thống cống tròn D600mm ÷ D2500mm kết hợp cống bản kích thước BxH từ 1,2mx1,5m - 3,0m x 3,0m kết nối hệ thống mương với hồ điều hòa, các cống bản tính toán với chu kỳ 5 năm. Ngoài ra các tuyến cống nhánh kích thước D800 - D1250 tính toán với chu kỳ 2 năm. Nước từ lưu vực này được đấu nối về mương tiêu chung theo quy hoạch nằm phía Đông khu đất dự án.

- Nước mưa thu gom từ các lưu vực, sau khi chảy vào các tuyến kênh thoát nước chung thuộc hệ thống tuyến kênh hoàn trả kênh T1-2 sau đó thoát vào sông Nhuệ về phía Đông và sông Hồng về phía Bắc thông qua trạm bơm Liên Trung tuỳ điều kiện mực nước sông Nhuệ như trình bày nêu trên.

(2) - Hệ thống thoát nước mưa

- Đối với các lô đất xây dựng:

+ Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng hệ thống hố ga thu nước, chảy vào tuyến cống tròn D300 ÷ D400, sau đó chảy vào tuyến cống nước mưa theo khu vực D600 ÷ D800 và chảy vào tuyến cống thoát nước chung theo khu vực.

+ Trên các tuyến cống bố trí các hố ga trên mạng lưới được xây dựng ở những điểm cống thoát nước mưa thay đổi hướng, thay đổi đường kính, độ dốc hoặc có cống nhánh thu nước đổ vào. các hố ga này còn được sử dụng để phục vụ công tác thông tắc nạo vét trong quá trình sử dụng.

+ Để thu nhận nước mưa vào mạng lưới cống ngầm, xây các giếng thu nước mưa mặt đường có lưới chắn rác đặt ở rãnh đường. khoảng cách giữa các hố phụ thuộc vào độ dốc đường: L=40-50m. Độ sâu chôn cống tối thiểu: h =0,7m, cống đặt dưới lòng đường xe chạy.

- Hệ thống thoát nước chung bao gồm các tuyến mương hở và cống bản theo trục Đông - Tây, Nam Bắc đấu nối vào tuyến kênh T1-2 sau khi được xây dựng hoàn trả trong đó:

+ Xây dựng hệ thống mương hở B= (20x22)m dọc theo các hướng Đông Tây, Nam Bắc phục vụ thoát nước cho các khu vực.

+ Xây dựng hệ thống các cống bản (BxH)= (1.2mxl.2m) (3.0mx3.0m) kết hợp cống tròn kích thước D600mm ÷ D2500mm thoát ra hệ thống hồ và mương hở thông qua hệ thống hố ga thu nước dọc tuyến.

+ Bố trí hệ thống các cống bản (BxH)= (1,2m x 1,2m) ÷ (3,0mx3,0m) kết hợp cống tròn kích thước D600mm ÷ D2500mm được đặt dưới lòng đường sau đó thoát ra hệ thống hồ và mương hở.

- Các hố ga trên mạng lưới được xây dựng ở những điểm cống thoát nước mưa thay đổi hướng, thay đổi đường kính, độ dốc hoặc có cống nhánh thu nước đổ vào. các hố ga này còn được sử dụng để phục vụ công tác thông tắc nạo vét trong quá trình sử dụng.

c) Khối lượng, quy mô thiết kế hệ thống thoát nước mưa:

- Kết quả tổng hợp khối lượng và quy mô thiết kế hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án được trình bày trong bảng sau:

Stt	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
I	Hệ thống tuyến cống thoát nước mưa		23.498,0
1	Cống tròn:	m	19.711,0
	D600	m	8737
	D800	m	4130
	D1000	m	1983
	D1250	m	822
	D1500	m	1038
	D2000	m	78
	D2500	m	45
	Cống nhánh nối từ giếng thu đến giếng thăm	m	2878
2	Cống bản	m	2137
	Bxh=1,2mx1,2m	m	788
	Bxh=1,2mx1,5m	m	331
	Bxh=3,0x2,0m	m	360
	Bxh=3,0x3,0m	m	293
	Bxh=3,5mx3,0m	m	365
3	Mương thoát nước B = 20m	m	1650
II	Công trình thoát nước mưa		505
1	Hồ điều hoà	Ha	1,21
2	Hố ga thu nước BTCT	cái	897
3	Giếng thăm	cái	499
4	Cửa xả nước mưa	cửa	6

Ghi chú: Bản vẽ tổng mặt bằng hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án được trình bày tại phụ lục kèm theo bao cáo.

1.2.3.2. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải:

a) Lưu lượng nước thải:

- Lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án được tính toán trên cơ sở đảm bảo thu gom toàn bộ nước thải phát sinh từ các khu vực theo quy hoạch chung được phê duyệt, theo đó:

+ Hệ số nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% nhu cầu cấp nước cho các khu vực chức năng trong phạm vi dự án.

+ Phạm vi thu gom nước thải của dự án bao gồm toàn bộ các khu vực thuộc phạm vi đầu tư dự án và các khu vực thuộc quy hoạch địa phương và theo dự án riêng.

- Kết quả tính nhu cầu sử dụng nước của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.24. Kết quả tính toán lưu lượng nước thải của dự án

Stt	Hạng mục	Lưu lượng NCSH(m^3/ngđ)	Hệ số (%Q_{CN})	Lưu lượng NTSH(m^3/ngđ)
A	Đất dân dụng	2.245,33		2.245,33
I	Đất nhà ở thấp tầng	2.000,80		2.000,80
1	Đất nhà ở thấp tầng - Khu A	293,60	100,0	293,60
2	Đất nhà ở thấp tầng -Khu B	376,00	100,0	376,00
3	Đất nhà ở thấp tầng -Khu C	258,40	100,0	258,40
4	Đất nhà ở thấp tầng - Khu D	358,40	100,0	358,40
5	Đất nhà ở thấp tầng - Khu E	228,80	100,0	228,80
6	Đất nhà ở thấp tầng - Khu F	369,60	100,0	369,60
7	Đất nhà ở khu dịch vụ xã Tân Hội (HH)	116,00	100,0	116,00
III	Đất công cộng đơn vị ở	89,43	100,0	89,43
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	23,50	100,0	23,50
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	10,69	100,0	10,69
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	42,01	100,0	42,01
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	13,24	100,0	13,24
IV	Đất công trình giáo dục (TH)	144,44	100,0	144,44
1	Trường THCS (A-TH1)	66,66	100,0	66,66
3	Trường mầm non	77,78		77,78
	Trường mầm non 1 (B-TH)	34,73	100,0	34,73
	Trường mầm non 2 (F-TH)	43,05	100,0	43,05
V	Đất công trình giao thông	0,00		0,00
1	Đất đường thành phố, khu vực	0,00		0,00

Stt	Hạng mục	Lưu lượng NCSH(m^3/ngđ)	Hệ số (%Q_{CN})	Lưu lượng NTSH(m^3/ngđ)
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	0,00	100,0	0,00
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	0,00	100,0	0,00
2	Đất giao thông đơn vị ở	0,00	100,0	0,00
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan	10,66		10,66
1	Đất cây xanh đơn vị ở	0,98	0,0	0,98
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	0,50	100,0	0,50
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	0,00	100,0	0,00
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	0,25	100,0	0,25
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	0,00	100,0	0,00
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	0,00	100,0	0,00
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	0,23	100,0	0,23
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	0,00	100,0	0,00
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	0,00	100,0	0,00
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	0,00	100,0	0,00
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở	9,68		9,68
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	0,00	100,0	0,00
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	0,00	100,0	0,00
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	1,24	100,0	1,24
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	0,98	100,0	0,98
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	0,54	100,0	0,54
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	3,65	100,0	3,65
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	3,06	100,0	3,06
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	0,00	100,0	0,00
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	0,00	100,0	0,00
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	0,21	100,0	0,21
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	0,00		0,00
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	0,00	100,0	0,00
	Cây xanh cách ly (A-CL2	0,00	100,0	0,00
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	0,00	100,0	0,00
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	0,00	100,0	0,00

Stt	Hạng mục	Lưu lượng NCSH(m^3/ngđ)	Hệ số (%Q_{CN})	Lưu lượng NTSH(m^3/ngđ)
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	0,00	100,0	0,00
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	0,00	100,0	0,00
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	0,00	100,0	0,00
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	0,00	100,0	0,00
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	0,00	100,0	0,00
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	0,00	100,0	0,00
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng	3.341,78		3.341,78
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)	269,25		269,25
1	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	23,14	100,0	23,14
2	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	129,98	100,0	129,98
3	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	116,13	100,0	116,13
4	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ xã Tân Hội	0,00	100,0	0,00
II	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH)	3.067,52		3.067,52
1	Đất công trình hỗn hợp HH2e	1.112,26	100,0	1.112,26
2	Đất công trình hỗn hợp HH4	1.356,86	100,0	1.356,86
3	Đất công trình hỗn hợp HH5	249,77	100,0	249,77
4	Đất công trình hỗn hợp HH6	348,63	100,0	348,63
II	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	5,01	100,0	5,01
C	Đất xây dưng ngoài phạm vi dân dụng:	8,84		8,84
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	4,76	100,0	4,76
3	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT2)	3,88	100,0	3,88
4	Trạm bơm (HTKT3)	0,20	100,0	0,20
	Tổng	5.595,94		5.595,94

- Kết quả tính toán tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án khoảng 5.595,94 m^3/ngđ (bao gồm: Nước thải phát sinh từ các khu vực chức năng đô thị thuộc phạm vi đầu tư của dự án khoảng 5.210,69 m^3/ngđ; Nước thải phát sinh từ khu đất dịch vụ xã Tân Hội hiện trạng khoảng 116,00 m^3/ngđ; Nước thải từ khu vực quy hoạch xây dựng các công trình hỗn hợp địa phương (HH1b, HH1c, HH1d) khoảng 269,25 m^3/ngđ).

b) Phương án thiết kế hệ thống thu gom, xử lý nước thải:

- Khu vực thiết kế chưa có hệ thống thoát nước, tuân thủ quy hoạch phân khu S1 sử dụng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn. Trong giai đoạn hệ thống thoát nước thành phố chưa xây dựng, đề xuất xây dựng hệ thống thoát nước độc lập cho khu vực thiết kế. Các tuyến thoát nước chính sát ranh giới thiết kế, tuyến mương thu nước từ dân cư hiện trạng kích thước 0,4x0,6m phía nam, trạm bơm TB01 theo quy hoạch phân khu đô thị S1 đề xuất vẫn được giữ nguyên định hướng và dành hành lang xây dựng sau này để đảm bảo đấu nối hệ thống (chiều dài, cao độ, độ dốc các tuyến cống này sẽ được làm rõ trong giai đoạn thực hiện dự án thu gom và xử lý nước thải lưu vực trạm XLNT Tân Hội). Các tuyến nội bộ trong khu đô thị có một số điều chỉnh nhằm tập trung nước thải về trạm xử lý cục bộ, giải quyết vấn đề xử lý nước thải trong giai đoạn đầu, cụ thể:

+ Nước thải được thu gom theo hệ thống thoát nước trong nhà về công trình xử lý sơ bộ là bể tự hoại rồi dẫn theo hệ thống thoát nước thải riêng và đổ vào tuyến cống thu gom chung.

+ Hệ thống đường cống thoát nước có đường kính D300-D600 bằng BTCT, độ dốc tối thiểu i = 1/d, bố trí dọc theo tuyến giao thông để tiện cho quản lý và bảo dưỡng. Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,7m, tối đa là 4 m tính tới đỉnh cống. Vị trí các tuyến cống trên mặt cắt đường được xác định chính xác trong giai đoạn nghiên cứu dự án.

- Dự kiến bố trí 01 trạm bơm nước thải. Trạm bơm xây chìm, sử dụng máy bơm nhúng chìm kiểu ướt đảm bảo mỹ quan, không ảnh hưởng đến cảnh quan chung. Đường ống áp lực dùng ống thép, tuyến ống áp lực bố trí 2 ống đi song song để đảm bảo an toàn trong vận hành khi có sự cố. Các ống áp lực sử dụng trong khu vực thiết kế có đường kính D150. Đường ống áp lực chôn sâu 1m.

- Trên tuyến cống thoát nước thải bố trí hệ thống hố ga với khoảng cách tối đa ~ 20m/hố ga đảm bảo thuận lợi thu nước từ các đối tượng xả thải. Khoảng cách sẽ được điều chỉnh cho phù hợp với thực tế, đảm bảo từ 2-3 hộ liền kề đấu nối chung 1 hố ga.

(1) - Đối với khu vực nhà cao tầng

- Sử dụng ống nhựa PVC Class 2 với ống có đường kính ≤ D110, Class 3 với ống có đường kính > D110 cùng phụ kiện tương ứng cho hệ thống thoát nước trong công trình.

- Hệ thống thoát nước tầng hầm được sử dụng là rãnh thoát nước B300 có tấm ghi gang thu nước phía trên, chiều rộng rãnh B = 0.30m, độ sâu ban đầu rãnh h = 0.25m, độ dốc i=0.4%.

- Dựa vào bảng lưu lượng thoát nước ta tính tổng đương lượng cho từng ống nhánh, ống đứng căn cứ vào bảng để chọn đường kính cho từng ống. ống nhánh dẫn nước thải từ các thiết bị vệ sinh đều như nhau trong tất cả các tầng do vậy ta tính 1 ống nhánh rồi lấy các ống nhánh khác tương tự.

- Các ống nhánh đặt ngầm trong sàn nhà với độ dốc tính toán cụ thể và góc nối với các ống đứng là 135^o ống nhánh từ chậu tắm, chậu rửa và xí bệt được chôn sâu dưới nền với độ sâu ≥ 10 cm**.**

(2) - Đối với khu vực công trình nhà thấp tầng, trường học,....

- Hệ thống thoát nước trong nhà được thoát theo các tuyến riêng:

- Nước thải từ các xí, tiểu, biđê thoát theo các tuyến ống riêng dẫn vào bể tự hoại để xử lý sơ bộ sau đó mới xả ra bên ngoài công trình.

- Nước thải của các chậu lavabô, nước rửa sàn, nước chậu, … theo các tuyến riêng có thể thoát vào bể tự hoại hoặc trực tiếp thoát vào hệ thống cống thoát nước bên ngoài công trình.

- Tại đầu các tuyến ống nhánh phải có nắp thông tắc, trên ống đứng cách 2 tầng có 1 ống kiểm tra (lắp đặt y kỹ thuật).

- Các tuyến nhánh đặt với độ dốc i = 2% ÷ 3% theo hướng thoát nước.

- Toàn bộ hệ thống cấp & thoát nước được cố định với kết cấu nhà bằng đai định vị, thanh treo, neo đỡ (trong hộp kỹ thuật).

- Ống nhánh thoát nước từ các khu vệ sinh của các tầng dùng ống nhựa upvc Class 2 với áp lực làm việc p = 6 bar hoặc loại ống khác có chất lượng tương đương.

- Ống đứng thoát nước của các khu Wc dùng ống nhựa upvc Clas3 với áp lực làm việc P = 12 bar hoặc loại ống khác có chất lượng tương đương.

- Ống thông hơi cho bể tự hoại sử dụng ống upvc với áp lực làm việc p = 6 bar, và đặt cao lên cách mái nhà 0,7m. Độ dốc ống thông hơi nối với thiết bị vệ sinh là 0,02.

(3) - Khối lượng, quy mô thiết kế công trình thu gom, xử lý và thoát nước thải:

- Theo điều chỉnh quy hoạch được phê duyệt, dự án bổ sung 04 công trình trạm bơm chuyển bậc, nâng tổng số trạm bơm chuyển bậc thành 06 trạm nhằm hạn chế độ sâu chôn cống thu gom nước thải.

- Kết quả tổng hợp khối lượng và quy mô hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải sau điều chỉnh của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.25. Tổng hợp khối lượng và quy mô thiết kế hệ thống thoát nước thải

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Hệ thống thu gom nước thải		
1	Cống thu gom nước thải		15.140,0
	Cống thu gom nước thải D700	m	394,0
	Cống thu gom nước thải D600	m	471,0
	Cống thu gom nước thải D500	m	943,0
	Cống thu gom nước thải D400	m	2.312,0
	Cống thu gom nước thải D300	m	11.020,0
2	Rãnh thoát nước thải B300	m	20.141,0
3	Hố ga thu, thăm	cái	474
II	Trạm bơm chuyển bậc		
1	Số lượng trạm	trạm	6
2	Máy bơm tăng áp (tổ hợp 02 máy/trạm)	Máy	12
3	Tuyến ống áp lực D200 ÷ D300	m	13.640,0
III	Công trình xử lý và xả nước thải tập trung		
1	Số lượng trạm	trạm	1
2	Công suất	m^3/ngđ	7000
3	Cống áp lực, xả nước thải D200 ÷ D300	m	370,0
4	Cửa xả nước thải	cửa	1
5	Hệ thống quan trắc tự động nước thải	HT	1

Ghi chú: Bản vẽ mô tả phương án thiết kế tổng mặt bằng hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải của dự án được trình bày chi tiết tại phụ lục 2 kèm theo báo cáo.

c) Công trình xử lý nước thải:

(1) - Về vị trí, quy mô bố trí công trình trạm xử lý nước thải tập trung:

- Công trình trạm xử lý nước thải tập trung của dự án được bố trí tại khu vực lô đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT01) có tổng diện tích khoảng 9.519,3 m^2. Vị trí lô đất HTKT1 được xác định tại phía góc phía Đông lô đất dự án, cách khu dân cư tập trung thôn Kim Ngọc xã Tân Lập khoảng 200m về phía Đông Bắc, cách khu dân cư tập trung thôn Thượng Hội, xã Xuân Hộ khoảng 500m và cách khu nhà ở thấp tầng D-TT2 thuộc phạm vi dự án khoảng 170m.

- Với quy trình công nghệ trạm được thiết kế xây dựng khép kín và có hệ thống thu gom xử lý mùi, do đó khoảng cách ly an toàn đảm bảo > 30m theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng. Với khoảng cách từ lô đất trạm xử lý nước thải đến các khu dân cư tập trung như trình bày nêu trên đảm bảo đáp ứng quy định.

(2) - Mô tả quy mô công suất, quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải điều chỉnh theo công nghệ MNR:

♦ Về quy mô công suất:

- Dự án thiết kế xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung với tổng quy mô công suất 7.000 m^3/ngđ (gồm 02 module công suất 3.500 m^3/ngđ/module), đảm bảo đáp ứng nhu cầu xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ dự án và các khu vực liên quan, không điều chỉnh theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Về quy trình công nghệ: Dự án điều chỉnh phương án thiết kế trạm xử lý nước thải tập trung sử dụng công nghệ MNR xử lý bằng quy trình sinh học IFAS (Bùn hoạt tính tích hợp màng vi sinh vật cố định) thay thế cho công nghệ xử lý sinh học theo mẻ ASBR (được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, theo đó:

+ Giải pháp công nghệ xử lý MNR (Bùn hoạt tính tích hợp màng vi sinh vật cố định) để xử lý nước thải sinh hoạt ba gồm một loạt các bể xử lý sinh học đồng thời sử dụng cả màng sinh học cố định và sinh khối lơ lửng trong khối xử lý. Phân huỷ sinh học các chất ô nhiễm có thể điều chỉnh được bằng cách kết hợp nuôi cấy sinh vật cố định và lơ lửng.

+ Khi nước thải đi qua khu vực giá thể sinh học trong quy trình công nghệ MNR, các chất hữu cơ và chất dinh dưỡng có sẵn (các chỉ số Carbon, Nitrogen và Phosphorus) được hấp thụ hoặc biến đổi. Do đó, thành phần của hệ sinh thái màng sinh học thay đổi từ vùng này sang vùng khác, dần thích nghi với từng điều kiện môi trường khi nồng độ chất hữu cơ, dinh dưỡng và oxy hoà tan thay đổi.

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sinh hoạt (sau xử lý sơ bộ) → Hệ thống thu gom → Bể tiếp nhận → Song chắn rác thô → Bể thu gom → Song chắn rác tinh → Bể tách cát & thổi khí → Bể điều hòa→ Bể xử lý IFAS → Bể lắng → Bể khử trùng → Mương quan trắc (Nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Cột A(K = 1,0)) → Cống áp lực → Hệ thống thoát nước chung.

♦ Thuyết minh phương án lựa chọn điều chỉnh công nghệ xử lý nước thải MNR thay thế quy trình công nghệ ASBR:

- Theo báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, dự án đề xuất xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 7.000 m^3/ngđ sử dụng công nghệ ASBR. Tuy nhiên, với yêu cầu đảm bảo tính ổn định, hiệu quả trong quá trình vận hành và mỹ quan của công trình trạm xử lý nước thải, Chủ dự án đề xuất điều chỉnh quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải sử dụng công nghệ Metabolic Networt Reactors (MNR) là công nghệ xanh, thân thiện với môi

trường, xử lý nước thải bằng bùn hoạt tính cố định (IFAS) thay thế cho quy trình công nghệ ASBR đã đề xuất.

- Việc đề xuất lựa chọn phương án điều chỉnh quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải của dự án dựa trên cơ sở đánh giá, so sánh giữa hai công nghệ và lý do lựa chọn công nghệ MNR cho thấy là lựa chọn tối ưu, lâu dài và bền vững cho nước thải đô thị hiện đại - nơi yêu cầu chất lượng nước cao, tích hợp không gian, tiết kiệm đất và thân thiện môi trường. Chi tiết được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.26. So sánh và lý do lựa chọn công nghệ MNR thay thế công nghệ ASBR

Stt	Công nghệ MNR-Bioplus	Công nghệ ASBR	Lý do chọn MNR-Bioplus
1	Khả năng xử lý ô nhiễm (BOD, COD, N, P)		
	- Xử lý toàn diện các thành phần ô nhiễm chính trong nước thải đô thị. Hiệu quả loại bỏ cao đối với chất hữu cơ BOD/COD, đồng thời xử lý triệt để các chất dinh dưỡng Nitơ, Photpho nhờ tích hợp nhiều quá trình sinh học trong cùng hệ thống.- Nước sau xử lý của MNR có hàm lượng N, P rất thấp, đáp ứng tiêu chuẩn xả thải nghiêm ngặt.	- Chỉ xử lý hiệu quả chất hữu cơ (giảm BOD, COD); khả năng loại bỏ N, P rất hạn chế. Phần lớn nitơ trong nước thải chuyển thành ammonia (NH_4^+) và photpho vẫn còn lại trong nước sau xử lý. - Do không khử được N, P, phải bổ sung bước xử lý khác (ví dụ bể hiếu khí, hóa lý) sau công đoạn ASBR để xử lý các chất dinh dưỡng còn lại.	- MNR đảm bảo xử lý toàn diện BOD, COD lẫn N, P trong một hệ thống duy nhất, không cần thêm công đoạn bổ trợ. Nước thải được xử lý triệt để mọi chỉ tiêu ô nhiễm, đáp ứng quy chuẩn cao mà không đòi hỏi hệ thống xử lý nối tiếp.
2.	Chất lượng nước đầu ra & tái sử dụng:		
	- Nước sau MNR đạt quy chuẩn xả thải cao nhất (cột A QCVN 14:2008...); thậm chí có thể đạt quy chuẩn cao hơn đáp ứng việc tái sử dụng cho mục đích tưới cây, cấp nước kỹ thuật... sau khi qua khâu xử lý cuối (ví dụ khử trùng) phù hợp. - Nước sạch, trong, an toàn để xả ra nguồn hoặc tái sử dụng (tưới cây, hồ cảnh quan, làm mát, v.v.), góp phần tiết kiệm tài nguyên nước.	- Nước sau xử lý bằng ASBR (kỵ khí) chưa đạt chất lượng cao để xả thẳng ra môi trường, và không thể tái sử dụng trực tiếp do còn nhiều chất dinh dưỡng và vi sinh vật. - Cần thêm các bước xử lý hậu kỳ (bể hiếu khí để nitrification /denitrification, lắng, khử trùng…) thì nước mới đạt tiêu chuẩn xả thải và có thể xem xét tái sử dụng.	- Lựa chọn MNR giúp thu được nước sau xử lý chất lượng cao, sẵn sàng cho việc tái sử dụng. Điều này đáp ứng mục tiêu phát triển bền vững, giúp giảm khai thác nguồn nước sạch. Trong khi đó, công nghệ ASBR đòi hỏi cải thiện/phối hợp thêm mới đạt được nước tái sử dụng.
3.	Diện tích xây dựng		
	- Hệ thống MNR thiết kế nhỏ gọn dạng mô-đun, có thể xây dựng theo chiều đứng. Nhờ mật độ vi sinh cao và hiệu suất vượt trội, MNR tiết kiệm 30–	- Yêu cầu diện tích lớn hơn MNR để đạt cùng hiệu quả. Tuy bể phản ứng ASBR có thể giảm ~30% diện tích so với bể truyền	- MNR chiếm diện tích nhỏ, dễ bố trí trong không gian đô thị hạn hẹp. Không những giảm diện tích các bể

Stt	Công nghệ MNR-Bioplus	Công nghệ ASBR	Lý do chọn MNR-Bioplus
	85% diện tích so với các công nghệ truyền thống cùng công suất. - Không cần vùng cách ly mùi: Công nghệ không phát sinh mùi nên không đòi hỏi khu đệm xa khu dân cư, giúp tiết kiệm thêm quỹ đất đô thị.	thống nhờ không cần bể lắng riêng, nhưng tổng diện tích hệ thống vẫn tăng do phải bổ sung các đơn nguyên xử lý tiếp theo (bể hiếu khí, lắng thứ cấp…). - Thêm vào đó, do có nguy cơ mùi hôi, nhà máy ASBR thường phải đặt cách xa khu dân cư và cần khoảng cách an toàn, làm tốn diện tích đất hơn.	xử lý, MNR còn loại bỏ nhu cầu vùng đệm nhờ không mùi, do đó tiết kiệm đáng kể quỹ đất so với phương án ASBR hoặc công nghệ truyền thống.
4.	Phát sinh mùi (mùi hôi)		
	- Quá trình xử lý MNR được kiểm soát kín và sinh học tối ưu nên không phát sinh mùi hôi. Hệ thống có thể đặt gần khu dân cư hoặc kết hợp công viên mà không lo ảnh hưởng đến không khí xung quanh.- MNR tạo môi trường sạch sẽ, thân thiện với cộng đồng, không còn hình ảnh "trạm xử lý hôi thối" như truyền thống.	- Quá trình kỵ khí ở bể ASBR sinh ra các khí như H_2S, CH_4... dễ gây mùi thối nếu không được thu và xử lý triệt để. Đây là một hạn chế lớn của công nghệ kỵ khí.- Thông thường cần có hệ thống khử mùi (đậy nắp bể, hút khí qua bộ lọc/hoá chất) cho trạm ASBR. Nếu vận hành không tốt, mùi hôi vẫn có thể phát tán, ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận.	- MNR không gây mùi, do đó loại trừ rủi ro ô nhiễm mùi và phản ánh tốt với cộng đồng xung quanh. Điều này giúp nhà máy nước thải có thể nằm gần khu dân cư mà không ảnh hưởng xấu, đồng thời giảm chi phí/phức tạp cho việc xử lý mùi so với công nghệ ASBR.
5.	Vận hành & tự động hóa		
	- Hệ thống MNR ứng dụng công nghệ điều khiển thông minh, tự động hóa cao. Quá trình vận hành được giám sát và điều chỉnh bằng phần mềm, có thể thích ứng động với sự thay đổi lưu lượng và tải lượng ô nhiễm. - MNR vận hành ổn định, ít bị sốc tải nhờ đa dạng sinh học cố định; giảm nhu cầu can thiệp của nhân viên vận hành.	- ASBR vận hành theo chu kỳ mẻ cố định (nạp nước – phản ứng – lắng – rút nước). Hệ thống có trang bị PLC tự động chạy theo chương trình đặt trước, tuy nhiên khả năng điều chỉnh linh hoạt còn hạn chế. - Quá trình kỵ khí đòi hỏi thời gian khởi động dài và hệ vi sinh nhạy cảm; việc duy trì ổn định khi tải thay đổi cần sự theo dõi và can thiệp của kỹ sư vận hành nhiều hơn.	- MNR dễ vận hành hơn nhờ mức độ tự động hóa và điều khiển thông minh cao, cho phép duy trì hiệu suất ổn định mà không cần can thiệp thường xuyên. So với ASBR (kỵ khí) vốn nhạy cảm và phải kiểm soát chặt, MNR giảm rủi ro sự cố vận hành và công sức nhân lực.
6.	Tích hợp cảnh quan đô thị		

Stt	Công nghệ MNR-Bioplus	Công nghệ ASBR	Lý do chọn MNR-Bioplus
	- Công nghệ MNR-Biopolus cho phép xây dựng trạm xử lý như một vườn sinh thái. Công trình được thiết kế hài hòa với kiến trúc và cây xanh, đẹp như một khu vườn thực vật trong công viên. - Nhà máy MNR có giá trị cảnh quan: không còn là khối bê tông công nghiệp, mà trở thành điểm nhấn xanh trong đô thị, có thể kết hợp không gian giáo dục hoặc tham quan cộng đồng.	- Trạm xử lý dùng công nghệ ASBR thường có dạng bể bê tông công nghiệp, khó hòa nhập với cảnh quan xung quanh. Các kết cấu nổi, thiết bị máy móc lộ thiên nên thiếu thẩm mỹ, thường phải quy hoạch xa khu dân cư và tách biệt với không gian sinh hoạt chung. - Hệ thống ASBR hầu như không đóng góp được vào cảnh quan đô thị, thậm chí đòi hỏi diện tích đất lãng phí làm vùng cách ly, không thể tận dụng cho mục đích khác.	- MNR tích hợp cảnh quan và công trình xử lý làm một, tạo ra môi trường thân thiện thay vì một nhà máy xấu xí. Việc chọn MNR giúp tiết kiệm đất (nhờ không cần khoảng cách ly), đồng thời nâng cao mỹ quan đô thị – biến trạm xử lý thành một phần của công viên hoặc công trình kiến trúc đẹp.

- Một số thông tin về việc áp dụng quy trình công nghệ MNR đối với một số dự án tại Việt Nam được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.27. Một số thông tin về việc áp dụng quy trình công nghệ MNR tại Việt Nam

Stt	Dự án đã thực hiện	Công suất (m^3/ ngày)	Địa điểm
1	Dự án Khu đô thị Vinhomes Smart City		
	Trạm số 1	17,000	Hà Nội
	Trạm số 2	10,800	Hà Nội
2	Dự án Khu đô thị sinh thái Vinhomes Dream City		
	Trạm số 1	17,900	Hưng Yên
	Trạm số 2	14,500	Hưng Yên
3	Dự án Khu đô thị Vinhomes Đại An		
	Trạm số 1	10,000	Hưng Yên
	Trạm số 2	7,500	Hưng Yên
4	Dự án Khu đô thị Vinhomes Grand Park city	13,500	Hồ Chí Minh
5	Dự án Khu nhà ở xã hội Cam Ranh	6,700	Nha Trang
6	Dự án xử lý nước thải Tp. Bắc Giang	10,000	Bắc Giang
7	Dự án Khu đô thị Vinhomes Royal city	12,500	Hải Phòng

- Ảnh thực tế các công trình trạm xử lý nước thải sử dụng công nghệ MNR được thể hiện trên hình sau:

Trạm xử lý nước thải 17,000 m³/ngày
(*Khu đô thị Vinhomes Smart City)*

Trạm xử lý nước thải 13,500 m³/ngày
(Khu đô thị Vinhomes Grand Park City)

Trạm xử lý nước thải – 17,900 m³/ngày
(Khu đô thị sinh thái Dream City)

Trạm xử lý nước thải – 14,500 m³/ngày
(Khu đô thị sinh thái Dream City)

Hình 1.1. Ảnh thực tế một số công trình xử lý nước thải áp dụng công nghệ MNR

(3) - Mô tả công trình xả nước thải:

- Vị trí điểm xả nước thải vào nguồn nước: Hệ thống thoát nước chung của khu vực dự án.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh thoát nước chung phía Đông khu đất dự án. Hiện trạng tuyến kênh có chức năng cấp nước tưới nông nghiệp vào mùa khô và tiêu thoát nước vào mùa mưa cho khu vực huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

- Yêu cầu chất lượng nước thải: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột B(K = 1,0).

Ghi chú: Chi tiết mô tả quy trình công nghệ, các thông số kỹ thuật chủ yếu của công trình trạm xử lý nước thải tập trung được trình bày tại chương 3 của báo cáo này.

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

a) Đối với bụi, khí thải từ khu vực chức năng:

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

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

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

bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo này.

b) Đối với mùi hôi từ trạm xử lý nước thải tập trung:

- Tuân thủ thiết kế, vận hành và trồng cây xanh xung quanh khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường đáp ứng quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng để hạn chế mùi hôi và khí thải phát sinh.

- Bố trí công trình trạm xử lý nước thải cách xa các khu nhà ở > 30 m và trồng cây xanh cách ly xung quanh khu vực các trạm xử lý nước thải, trạm bơm nước thải, trạm trung chuyển chất thải, đảm bảo tuân thủ 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.

- Thiết kế, lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi công suất 9.600 m^3/giờ, thu gom xử lý mùi phát sinh từ các bể tiếp nhận, bể thu gom, bể tách cát, bể điều hòa và bể nén bùn của trạm xử lý nước thải tập trung.

- Quy trình công nghệ xử lý mùi như sau: Mùi phát sinh → Quạt hút → Tháp hấp thụ (NaOH 10 ÷ 15%) → Tháp hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí ra môi trường.

- Mùi từ hoạt động của công trình xử lý nước thải được thu gom qua quạt hút vào tháp khử mùi để xử lý bằng công nghệ hấp thụ bằng dung dịch NaOH sau đó hấp phụ bằng than hoạt tính, đảm bảo đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (K_p = 1,0; K_v = 1,0) đối với các thông số H_2S, NH_3 và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ đối với thông số Metyl mercaptan (CH_3SH) trước khi qua ống thoát khí chiều cao 06 m ra môi trường.

- Chi tiết mô tả quy trình công nghệ và các thông số kỹ thuật chính của các hệ thống xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo này.

1.2.3.4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a) Tính toán nhu cầu thu gom, xử lý chất thải rắn:

- Nhu cầu thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải rắn được xác định theo kết quả xác định theo phạm vi các khu vực chức năng của dự án với hệ số tính toán dự báo, bao gồm:

+ Phạm vi tính toán khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh được xác định bao gồm:

○ Đối với chất thải rắn sinh hoạt được tính toán theo quy mô dân số khu vực ở, số lượng học sinh tại các trường học và diện tích sàn xây dựng tại các công trình dịch vụ công cộng,...

○ Đối với chất thải rắn phát sinh từ các khu vực giao thông, cây xanh được xác định theo diện tích giao thông, diện tích cây xanh và diện tích các lô đất xây dựng công trình trừ đi phần diện tích công trình,....

+ Hệ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường được tính theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và các hệ số tham khảo từ các dự án tương tự đảm bảo phù hợp với thực tế.

- Kết quả tính khối lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường của dự án bao gồm:

Bảng 1.28. Tổng hợp kết quả tính toán khối lượng chất thải rắn sinh hoạt

Stt	Hạng mục	Nguồn phát sinh		Chất thải rắn	
		Đơn vị	Giá trị	Đ.mức α(kg/đv/ngđ)	K.lượng M(kg/ngđ)
A	Đất dân dụng				16.600,9
I	Đất nhà ở thấp tầng				13.005,2
1	Đất nhà ở thấp tầng - Khu A	Người	1.468	1,300	1.908,4
2	Đất nhà ở thấp tầng -Khu B	Người	1.880	1,300	2.444,0
3	Đất nhà ở thấp tầng -Khu C	Người	1.292	1,300	1.679,6
4	Đất nhà ở thấp tầng - Khu D	Người	1.792	1,300	2.329,6
5	Đất nhà ở thấp tầng - Khu E	Người	1.144	1,300	1.487,2
6	Đất nhà ở thấp tầng - Khu F	Người	1.848	1,300	2.402,4
7	Đất nhà ở khu dịch vụ xã Tân Hội (HH)	Người	580	1,300	754,0
III	Đất công cộng đơn vị ở				2.235,9
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	m^2 sàn	11.751	0,050	587,6
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	m^2 sàn	5.343	0,050	267,2
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	m^2 sàn	21.005	0,050	1.050,3
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	m^2 sàn	6.618	0,050	330,9
IV	Đất công trình giáo dục (TH)				1.333,3
1	Trường THCS (A-TH1)	Học sinh	1.111	0,500	555,5
3	Trường mầm non				777,8
	Trường mầm non 1 (B-TH)	Học sinh	463	0,750	347,3
	Trường mầm non 2 (F-TH)	Học sinh	574	0,750	430,5
V	Đất công trình giao thông				0,0
1	Đất đường thành phố, khu vực				0,0
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	m^2 sàn	0	0,005	0,0
2	Đất giao thông đơn vị ở	m^2 sàn	0	0,005	0,0
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan				26,6
1	Đất cây xanh đơn vị ở				2,5

Stt	Hạng mục	Nguồn phát sinh		Chất thải rắn	
		Đơn vị	Giá trị	Đ.mức α(kg/đv/ ngđ)	K.lượng M(kg/ngđ)
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	m^2 sàn	249	0,005	1,2
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	m^2 sàn	125	0,005	0,6
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	m^2 sàn	116	0,005	0,6
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở				24,2
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	m^2 sàn	620	0,005	3,1
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	m^2 sàn	488	0,005	2,4
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	m^2 sàn	268	0,005	1,3
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	m^2 sàn	1.824	0,005	9,1
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	m^2 sàn	1.532	0,005	7,7
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	m^2 sàn	107	0,005	0,5
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly				0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL2	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	m^2 sàn	0	0,005	0,0

Stt	Hạng mục	Nguồn phát sinh		Chất thải rắn	
		Đơn vị	Giá trị	Đ.mức α(kg/đv/ngđ)	K.lượng M(kg/ngđ)
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	m^2 sàn	0	0,005	0,0
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng				9.027,6
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)				1.346,3
1	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	m^2 sàn	11.570	0,010	115,7
2	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	m^2 sàn	64.990	0,010	649,9
3	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	m^2 sàn	58.065	0,010	580,7
4	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ xã Tân Hội	m^2 sàn	0	0,010	0,0
II	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH)				7.668,8
1	Đất công trình hỗn hợp HH2e	m^2 sàn	278.065	0,010	2.780,7
2	Đất công trình hỗn hợp HH4	m^2 sàn	339.216	0,010	3.392,2
3	Đất công trình hỗn hợp HH5	m^2 sàn	62.442	0,010	624,4
4	Đất công trình hỗn hợp HH6	m^2 sàn	87.158	0,010	871,6
II	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	m^2 sàn	1.252	0,010	12,5
C	Đất xây dưng ngoài phạm vi dân dụng:				18
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	m^2 sàn	1.904	0,005	9,5
3	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT2)	m^2 sàn	1.550	0,005	7,8
4	Trạm bơm (HTKT3)	m^2 sàn	80	0,005	0,4
	Tổng				25.646,2

Bảng 1.29. Khối lượng phát sinh chất thải rắn từ các khu vực giao thông, cây xanh và hạ tầng kỹ thuật

Stt	Hạng mục	Nguồn phát sinh		Chất thải rắn	
		Đơn vị	Giá trị	Đ.mức α(kg/đv/ngđ)	K.lượng M(kg/ngđ)
A	Đất dân dụng				5.607,6

Stt	Hạng mục	Nguồn phát sinh		Chất thải rắn	
		Đơn vị	Giá trị	Đ.mức α(kg/đv/ngđ)	K.lượng M(kg/ngđ)
I	Đất nhà ở thấp tầng				431,8
1	Đất nhà ở thấp tầng - Khu A	m^2	16.709	0,005	83,5
2	Đất nhà ở thấp tầng -Khu B	m^2	19.965	0,005	99,8
3	Đất nhà ở thấp tầng -Khu C	m^2	10.435	0,005	52,2
4	Đất nhà ở thấp tầng - Khu D	m^2	13.814	0,005	69,1
5	Đất nhà ở thấp tầng - Khu E	m^2	8.728	0,005	43,6
6	Đất nhà ở thấp tầng - Khu F	m^2	12.581	0,005	62,9
7	Đất nhà ở khu dịch vụ xã Tân Hội (HH)	m^2	4.132	0,005	20,7
III	Đất công cộng đơn vị ở				90,8
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	m^2	5.875	0,005	29,4
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	m^2	2.672	0,005	13,4
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	m^2	6.302	0,005	31,5
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	m^2	3.309	0,005	16,5
IV	Đất công trình giáo dục (TH)				110,9
1	Trường THCS (A-TH1)	m^2	10.314	0,005	51,6
3	Trường mầm non				59,3
	Trường mầm non 1 (B-TH)	m^2	5.686	0,005	28,4
	Trường mầm non 2 (F-TH)	m^2	6.171	0,005	30,9
V	Đất công trình giao thông				2.536,7
1	Đất đường thành phố, khu vực				1.649,1
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	m^2	179.732	0,005	898,7
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	m^2	150.090	0,005	750,4
2	Đất giao thông đơn vị ở	m^2	177.517	0,005	887,6
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan				2.437,5
1	Đất cây xanh đơn vị ở			0,010	226,6

Stt	Hạng mục	Nguồn phát sinh		Chất thải rắn	
		Đơn vị	Giá trị	Đ.mức α(kg/đv/ngđ)	K.lượng M(kg/ngđ)
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	m^2	4.731	0,010	47,3
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	m^2	1.260	0,010	12,6
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	m^2	2.377	0,010	23,8
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	m^2	2.368	0,010	23,7
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	m^2	2.443	0,010	24,4
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	m^2	2.198	0,010	22,0
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	m^2	3.143	0,010	31,4
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	m^2	2.117	0,010	21,2
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	m^2	2.019	0,010	20,2
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở				1.970,7
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	m^2	47.316	0,010	473,2
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	m^2	35.910	0,010	359,1
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	m^2	11.772	0,010	117,7
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	m^2	9.280	0,010	92,8
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	m^2	5.093	0,010	50,9
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	m^2	34.661	0,010	346,6
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	m^2	29.111	0,010	291,1
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	m^2	13.881	0,010	138,8
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	m^2	8.012	0,010	80,1
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	m^2	2.037	0,010	20,4
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly				240,2
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	m^2	2.121	0,010	21,2
	Cây xanh cách ly (A-CL2	m^2	893	0,010	8,9
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	m^2	4.555	0,010	45,6
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	m^2	1.851	0,010	18,5
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	m^2	1.223	0,010	12,2
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	m^2	2.902	0,010	29,0
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	m^2	457	0,010	4,6
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	m^2	1.408	0,010	14,1

Stt	Hạng mục	Nguồn phát sinh		Chất thải rắn	
		Đơn vị	Giá trị	Đ.mức α(kg/đv/ngđ)	K.lượng M(kg/ngđ)
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	m^2	2.775	0,010	27,8
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	m^2	5.833	0,010	58,3
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng				413,7
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)				90,2
1	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	m^2	579	0,005	2,9
2	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	m^2	3.249	0,005	16,2
3	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	m^2	2.904	0,005	14,5
4	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ xã Tân Hội	m^2	11.312	0,005	56,6
II	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH)				313,1
1	Đất công trình hỗn hợp HH2e	m^2	14.736	0,005	73,7
2	Đất công trình hỗn hợp HH4	m^2	19.660	0,005	98,3
3	Đất công trình hỗn hợp HH5	m^2	11.236	0,005	56,2
4	Đất công trình hỗn hợp HH6	m^2	16.988	0,005	84,9
II	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	m^2	2.086	0,005	10,4
C	Đất xây dưng ngoài phạm vi dân dụng:				70
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	m^2	7.615	0,005	38,1
3	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT2)	m^2	6.201	0,005	31,0
4	Trạm bơm (HTKT3)	m^2	120	0,005	0,6
	Tổng				6.091,1

- Kết quả tổn hợp khối lượng chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động của dự án như trong bảng sau:

Bảng 1.30. Tổng hợp nhu cầu thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường

Stt	Hạng mục	Khối lượng CTR	
		M((kg/ngđ))	M(tấn/ngđ)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	25.646,2	25,6
2	Chất thải rắn thông thường khác	6.091,1	6,1

	Tổng:	31.737,3	31,7

- Theo kết quả tính toán tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh khoảng 31.737,3 kg/ngđ, bao gồm: Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 25.646,2 kg/ngđ; chất thải rắn thông thường phát sinh từ các khu vực cây xanh, giao thông và hạ tầng kỹ thuật khoảng 6.091,1 kg/ngđ (Chưa bao gồm khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải).

b) Công trình thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải rắn:

- Rác thải được phân loại ngay tại nguồn thành nhóm chất thải rắn vô cơ và chất thải rắn hữu cơ theo quy định. Sau đó thu gom theo từng khu vực và các công trình chức năng, rác thải được thu gom bằng các thùng rác, xe đẩy rác với số lượng đảm bảo thu gom 100% khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày từ các khu vực chức năng, tuân thủ theo quy định, bao gồm:

+ Đối với các khu nhà ở thấp tầng: Rác thải phát sinh được các hộ tự phân loại, lưu chứa trong các túi rác. Tổ vệ sinh thực hiện công tác thu gom, tập kết hàng ngày bằng xe đẩy rác, sau đó chuyển đến điểm tập kết, chờ vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Đối với khu vực các công trình nhà cao tầng được trang bị hệ thống thu gom chất thải rắn thải từ trên cao xuống bể chất thải rắn cho từng đơn nguyên. Rác thải từ các bể chứa được tổ vệ sinh thu gom hàng ngày đến điểm tập kết, chờ vận chuyển xử lý.

+ Đối với khu vực nhà trẻ mẫu giáo, trường học: chất thải rắn thải được thu gom và vận chuyển thông qua hợp đồng trực tiếp với đơn vị chức năng.

+ Tại các khu vực công cộng như công viên cây xanh, đường trục chính... đặt các thùng rác nhỏ ven đường để thu gom rác với khoảng cách 100 m/thùng.

+ Nhà vệ sinh công cộng: dự kiến bố trí nhà vệ sinh công cộng tại các khu đất công viên cây xanh và trong các khu đất công cộng hỗn hợp. Quy mô, vị trí chính xác sẽ được xây dựng trong các giai đoạn lập dự án chi tiết sau này.

- Dự án bố trí tổng số 01 khu tập kết chất thải rắn tại khu hạ tầng kỹ thuật (HTKT1) cùng với trạm xử lý nước thải, theo đó:

+ Bố trí 01 sàn tập kết chất thải rắn có tổng diện tích khoảng 140 m^2 có kết cấu nền bê tông cốt thép dày 15 cm, tường xây bao quanh cao 10cm, có rãnh thu nước và được trang bị 01 hệ thống máy bơm rửa sàn, vệ sinh xe đẩy rác. Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom trực tiếp về bể gom nước thải của trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý, không xả vào môi trường.

+ Xây dựng 01 kho lưu chứa chất thải rắn, phế liệu có thể tái chế được sau khi phân loại và thu gom từ các khu vực chức năng của dự án với diện tích xây dựng khoảng 10m^2.

- Phương thức thu gom: Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý hàng ngày. Đơn vị được lựa chọn ký kết hợp đồng vận chuyển chất thải rắn phát sinh được xác định cụ thể trong giai đoạn vận hành dự án.

1.2.3.5. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

a) Công trình thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại

- Đầu tư xây dựng 01 kho chứa chất thải nguy hại đảm bảo lưu chứa tạm thời 100% khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ dự án trong khoảng thời gian tối đa 6 tháng.

+ Vị trí xây dựng: tại lô đất HTKT2.

+ Diện tích xây dựng 12 m^2, được thiết kế xây dựng 1 tầng, sử dụng kết cấu nền, mái bê tông cốt thép, tường xây gạch, đảm bảo đáp ứng yêu cầu kho lưu giữ chất thải nguy hại. Xung quanh tường bao, tường ngăn và sàn được phủ sơn epoxy chống thấm.

+ Kho chứa được bố trí các ngăn chứa chất thải nguy hại được ngăn cách với nhau bằng tường xây gạch 220 cm, trát phủ sơn epoxy chống thấm và chiều cao tường ngăn 0,8

÷ 1,2m. Dự kiến bố trí tối thiểu 05 ngăn chứa để lưu chứa các loại chất thải nguy hại phù hợp (bao gồm: Ngăn chứa dầu thải và chất thải nhiễm dầu; Ngăn chứa pin, acquy, chất thải điện tử; Ngăn chứa chất thải đặc biệt nguy hại; Ngăn chứa chất thải nguy hại khác,...).

+ Các chất thải nguy hại được lưu chứa trong các ngăn chứa bằng các loại thùng chứa chất thải nguy hại được sử dụng phù hợp đối với từng loại chất thải có dán nhãn theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Các trang bị chủ yếu đối với kho chất thải nguy hại:

+ Trang bị thùng chứa dụng cụ bảo hộ lao động bao gồm: mặt nạ phòng độc, quần áo bảo hộ toàn thân, găng tay, kính chịu hóa chất và bình cứu hỏa. Trang bị, lắp đặt đầy đủ hệ thống thùng chứa chất thải nguy hại, hệ thống cảnh báo, hệ thống phòng ngừa, ứng cứu sự cố vận hành kho chất thải nguy hại theo quy định.

+ Trang bị đầy đủ các dụng cụ, thiết bị, vật liệu phòng ngừa và ứng phó sự cố kho chất thải nguy hại, bao gồm: thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng;

- Nhãn cảnh báo: Phía ngoài kho được treo bảng tên kho, nhãn cánh báo cháy, độc, phóng xạ, lây nhiễm, độc sinh thái, chất ăn mòn. Phía trong kho, tại các ngăn chứa có gắn biển, dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại.

b) Công trình xử lý chất thải nguy hại:

- Không bố trí công trình xử lý chất thải nguy hại.

- Hợp đồng thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo qui định. Tần suất: 6 tháng/lần.

1.2.3.6. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

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

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

1.2.3.7. Hệ thống cây xanh, mặt nước cảnh quan

- Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan gồm 29 lô có tổng diện tích khoảng 249.077,1 m^2, bao gồm:

+ 09 lô cây xanh đơn vị ở (ký hiệu: A-CX1, A-CX2, B-CX1, B-CX2, C-CX, D-CX1, D-CX2, E-CX, F-CX) có tổng diện tích khoảng 23.146,7 m^2 và 03 bãi xe ngầm 1 tầng dưới đất cây xanh có tổng diện tích sàn khoảng 9.795,7 m^2 (gồm: bãi xe ngầm tại lô A-CX1 có tổng diện tích sàn 4.979,6 m^2; 01 bãi xe ngầm tại lô B-CX1 có tổng diện tích sàn 2.502,4 m^2; 01 bãi xe ngầm tại lô D-CX1 có tổng diện tích sàn 2.313,7 m^2;

+ 10 lô đất cây xanh, mặt nước cảnh quan, thể dục thể thao khu ở (ký hiệu: CX1, CX2, CX3a, CX3b, CX3c, CX4 ÷ CX7 và CX-P) có tổng diện tích khoảng 201.912,0 m^2, trong đó gồm: 02 lô đất cây xanh có hồ điều hòa (CX1, CX2).

+ 10 lô đất cây xanh chuyên dùng, cách ly (kí hiệu: A-CL1, A-CL2, Ấ-CL3, A-CL4, B-CL1, C-CL1, C-CL2, E-CL1, E-CL2, E-CL3) có tổng diện tích 24.018,4m^2.

- Lựa chọn các loại cây xanh đô thị: Sao đen; Phượng vỹ; Bằng lăng; Bằng lăng; Cau vua; Vạn tuế; Ngâu xén.

- Cỏ trồng tại các khu vực cây xanh sử dụng loại cỏ lá tre trồng trên lớp đất màu dày 100mm.

- Các hồ điều hòa thoát nước: Dự án thiết kế xây dựng 02 hồ điều hoà tại lô CX1 và lô CX2 đảm bảo chức năng điều hoà không khí và nước mưa chảy tràn từ dự án. Tổng diện tích mặt nước các hồ điều hòa chính trong phân khu vực lập quy hoạch khoảng 1,21 ha với độ sâu 2,0 ÷ 2,5 m. Xung quanh hồ được kè đá đảm bảo giảm thiểu xói lở đất cát xuống hồ và tạo cảnh quan cho hồ.

1.2.4. Các hoạt động của dự án

Hoạt động của dự án được xác định theo từng giai đoạn triển khai dự án, bao gồm: Giai đoạn thi công xây dựng (Chuẩn bị mặt bằng, lắp dựng công trường thi công; triển khai thi công các hạng mục công trình....); Giai đoạn vận hành (Vận hành các công trình nhà ở, công trình dịch vụ công cộng, hệ thống giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thu gom thoát nước mưa, nước thải và vệ sinh môi trường,....). Trên cơ sở các kết quả đánh giá hiện trạng sử dụng đất, mặt nước và khối lượng, quy mô thiết kế các hạng mục công trình của dự án như trình bày nêu trên, khối lượng và quy mô triển khai các hoạt động của dự án, bao gồm:

1.2.4.1. Các hoạt động của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

a) Hoạt động đền bù chuyển đổi mục đích sử dụng đất và chuẩn bị mặt bằng thi công:

(1) - Đền bù chuyển đổi mục đích sử dụng đất:

- Theo kết quả đánh giá hiện trạng sử dụng đất tại mục 1.1.4.1 nêu trên, hoạt động đền bù giải phóng mặt bằng của dự án trong giai đoạn tiếp theo được xác định tương ứng với tổng diện tích thuộc phạm vi đầu tư của dự án chưa nhận bàn giao khoảng 39.689,3 m^2 chủ yếu là diện tích tuyến kênh T1-2. Việc giải phóng mặt bằng đối với tuyến kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án chỉ thực hiện sau khi hoàn thành việc xây dựng hoàn trả theo quy định.

- Như trình bày tại mục 1.1.4.2(b-2) nêu trên, việc xây dựng hoàn trả tuyến kênh tiêu T1-2 đoạn chạy qua dự án được thực hiện theo dự án riêng với khối lượng, quy mô công trình hoàn trả được phê duyệt tại Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 24/6/2022 của UBND thành phố Hà Nội.

(2) - Hoạt động chuẩn bị mặt bằng thi công:

- Theo kết quả đánh giá tại mục 1.1.4.1(b), về cơ sở dự án đã hoàn thành giai đoạn chuẩn bị mặt bằng thi công và san nền sơ bộ đối với toàn bộ diện tích được giao khoảng 1.217.424,8 m^2 theo quyết định số Quyết định số 6011/QĐ-UBND ngày 18/11/2024 của UBND thành phố Hà Nội.

- Trong giai đoạn tiếp theo, công tác chuẩn bị mặt bằng thi công chủ yếu được thực hiện đối với phần diện tích 39.689,3 m^2 sau khi hoàn thành dự án xây dựng hoàn trả tuyến kênh T1-2. Các hoạt động chủ yếu là phát quang, dọn dẹp mặt bằng với khối lượng nhỏ và thời gian thực hiện ngắn nên các tác động môi trường là không đáng kể.

b) Bố trí, lắp dựng công trường và các hạng mục phục vụ thi công:

(1) - Bố trí, lắp dựng công trường thi công:

Dự án đã lựa chọn lắp dựng công trường thi công tại góc phía Tây Nam dự án, kết nối từ đường ĐT422. Quy mô tổng diện tích công trường khoảng 5.000 m^2 (Khu nhà điều hành công trường có diện tích khoảng 1.500 m^2; Khu vực sân bãi phụ trợ có tổng diện tích khoảng 1.500 m^2) với các hạng mục chính:

♦ Khu nhà điều hành công trường thi công:

- Khu nhà điều hành công trường thi công được bố trí trên tổng diện tích khoảng 1.500 m^2 bao gồm các hạng mục chính:

+ Cổng vào công trường: Trang bị công trình cầu rửa xe, nhà bảo vệ, trạm barie...

+ Khu nhà điều hành thi công: Khu văn phòng làm việc của nhà thầu; Khu văn phòng làm việc của chủ dự án & tư vấn giám sát.

+ Khu vực kho chứa: Kho chứa vật tư tiêu hao; kho chứa và bảo quản nguyên, nhiên liệu; kho chứa chất thải nguy hại;

- Kết cấu công trình: Hiện trạng các công trình sử dụng kết cấu nhà tạm bằng khung thép, mái và tường quây bằng tôn; vách ngăn bằng gỗ ép, …

- Trang thiết bị: Toàn bộ khu nhà điều hành thi công được trang bị đầy đủ các thiết bị nội thất, hệ thống điện, nước, điều hoà, chữa cháy, điện thoại, nhà vệ sinh, bàn ghế, tủ đựng tài liệu và giá sách, ... và được cung cấp dịch vụ an ninh cho các văn phòng tạm thời, cung cấp dịch vụ lau dọn, bảo dưỡng.

♦ Khu vực sân bãi phụ trợ:

- Khu vực sân bãi phụ trợ thi công có tổng diện tích khoảng 3.500 m^2 bao gồm các hạng mục chính:

+ Cổng vào công trường được bố trí kết nối thuận tiện với tuyến đường Trường Sa (QL5 kéo dài).

+ Khu bãi tập kết các trang thiết bị, máy móc và các loại vật liệu thi công.

- Toàn bộ sân bãi, cổng vào công trường được san nền, đầm nén, đổ cấp phối đá dăm. Xung quanh bãi bố trí hệ thống thu gom, lắng cặn và thoát nước mưa tạm thời.

♦ Công trình cầu rửa xe ra khỏi công trường:

- Dự án đã bố trí xây dựng 01 công trình cầu rửa xe, vệ sinh máy móc, tại cổng vào công trường thi công có quy mô diện tích khoảng 200 m^2/công trình. Kết cấu sàn rửa xe được đổ bê tông dày 30cm độ dốc 3%, xung quanh bố trí rãnh thu nước rửa xe về bể lắng để xử lý.

- Tại mỗi cầu rửa xe được trang bị 01 bể lắng cặn dầu mỡ 03 ngăn có dung tích từ 15 ÷ 20m^3/bể để thu gom toàn bộ nước rửa xe, lắng cặn, tách loại váng dầu mỡ trước khi bơm tuần hoàn cho mục đích rửa xe hoặc tận dụng cho mục đích phù hợp khác.

(2) - Công trình trạm trộn bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án:

Nhằm đảm bảo cung cấp bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án, Chủ dự án bố trí lắp dựng bổ sung 01 tổ hợp trạm trộn bê tông xi măng công suất 80T/h. Mô tả vị trí, quy mô lắp dựng công trình trạm trộn bê tông của dự án, bao gồm:

(i) - Mô tả vị trí, quy mô tổng mặt bằng và các hạng mục công trình thuộc phạm vi bố trí công trình trạm trộn bê tông:

♦ Mô tả vị trí, quy mô tổng mặt bằng công trình trạm bê tông:

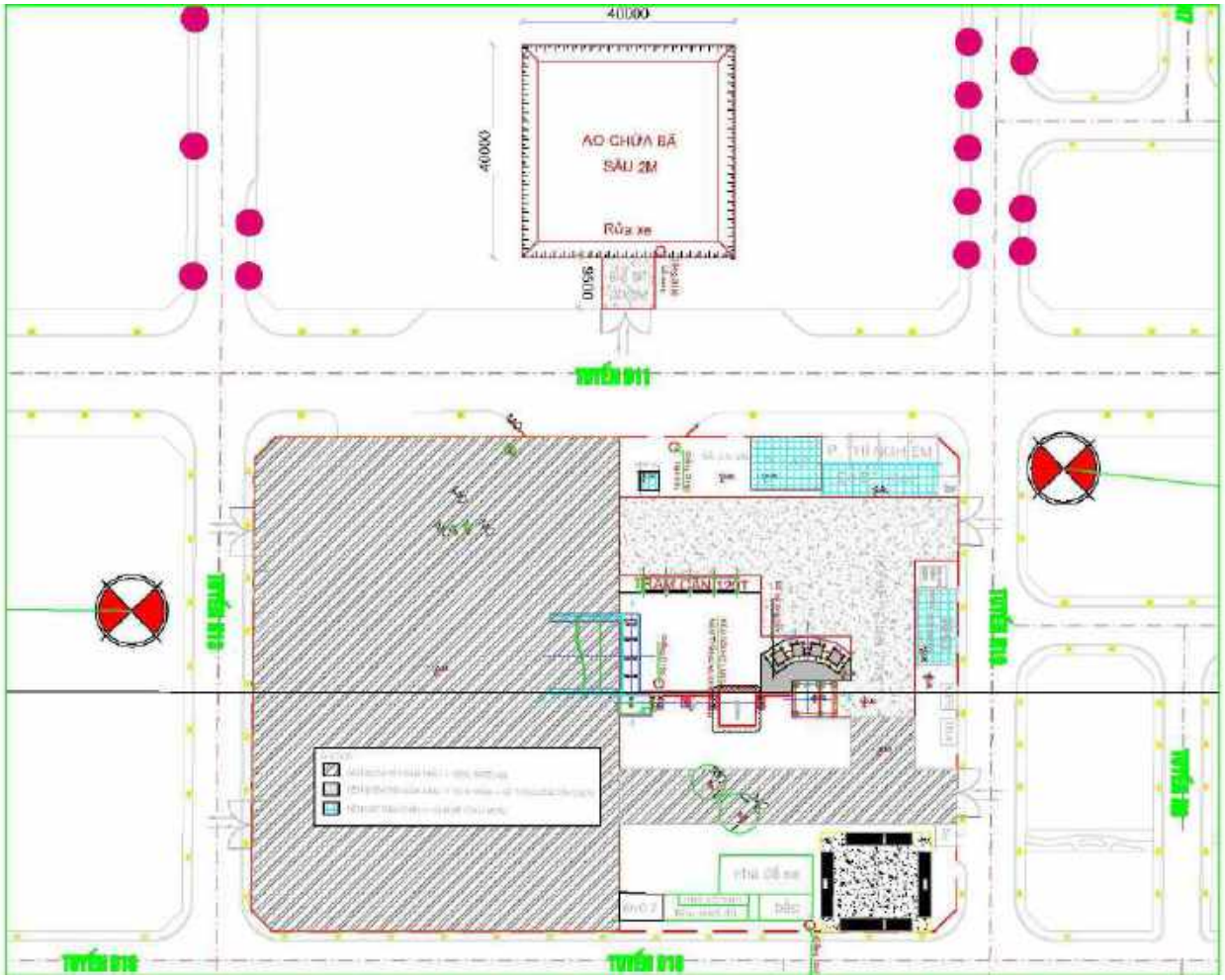
- Dự án bố trí lắp đặt 01 tổ hợp công trình trạm trộn bê tông xi măng công suất 80T/h trên tổng diện tích khoảng 18.000 m^2 tại lô B-CX1 nằm về phía Bắc khu đất dự án. Quy mô tổng mặt bằng bố trí các hạng mục công trình phục vụ vận hành trạm như trong bảng sau:

Bảng 1.31. Quy mô tổng mặt bằng xây dựng các hạng mục công trình trạm bê tông

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)
1	Khu đặt trạm trộn	150
2	Khu chứa nguyên liệu	8.234,80
3	Khu vực hệ thống XLNT	350

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)
4	Khoang chứa nguyên vật liệu dẫn lên cối trộn	250
5	Bể chứa nước	25
6	Nhà để xe	50
7	Sân đường nội bộ	7755,2
8	Khu văn phòng, phòng thí nghiệm	550
9	Nhà điều hành	320
10	Khu nhà ăn, phòng sinh hoạt chung, phòng bảo vệ	100
11	Kho lưu giữ chất thải nguy hại	15
12	Xưởng sửa chữa ô tô	200
	Tổng:	18000

- Sơ đồ mô tả vị trí và tổng mặt bằng bố trí công trình trạm bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án được thể hiện trên hình sau:



Hình 1.2. Bản vẽ tổng mặt bằng sử dụng đất, xây dựng trạm trộn bê tông

♦ Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình chính phục vụ vận hành trạm bê tông:

✓ Khu điều hành công trình trạm:

- Quy mô lắp dựng khu điều hành trạm gồm các hạng mục được bố trí theo khu vực chức năng:

+ Khu cổng vào công trường: Trang bị công trình cầu rửa xe, nhà bảo vệ, trạm barie...

+ Khu nhà điều hành trạm trộn: Khu văn phòng làm việc, phòng thí nghiêm và khu lưu mẫu được thiết kế lắp dựng dạng công trình lắp ghép hoặc nhà container.

+ Khu vực kho chứa: Kho chứa vật tư tiêu hao; kho chứa và bảo quản nguyên, nhiên liệu;...

+ Trạm cân được bố trí lắp đặt 01 cân bàn tại cổng vào khu vực trạm trộn.

- Kết cấu công trình: sử dụng kết cấu nhà tạm bằng khung thép, mái và tường quây bằng tôn; vách ngăn bằng gỗ ép hoặc sử dụng nhà dạng container có lợp mái tôn 3 lớp chống nóng.

- Trang thiết bị: Toàn bộ khu nhà điều hành trạm được trang bị đầy đủ các thiết bị nội thất, hệ thống điện, nước, điều hoà, chữa cháy, điện thoại, nhà vệ sinh, bàn ghế, tủ đựng tài liệu và giá sách... và được cung cấp dịch vụ an ninh cho các văn phòng tạm thời, cung cấp dịch vụ lau dọn, bảo dưỡng.

Bảng 1.32. Quy mô thông số kỹ thuật các hạng mục công trình khu trạm bê tông

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Khu đặt cối trộn	- Diện tích 150 m^2. - Diện tích đặt trạm 100 m^2/trạm. - Kết cấu thép. Hệ thống làm việc tự động hoặc thủ công.
2	Khu chứa nguyên liệu	- Diện tích 8.234,8m^2. - Kết cấu: Nền base, tường bao bằng tôn
3	Khu vực hệ thống XLNT	- Diện tích 350m^2. - Kết cấu: Nền bê tông, tường gạch trát vữa
4	Khoang chứa nguyên vật liệu dẫn lên cối trộn	- Diện tích 250m^2. - Kết cấu thép, tường bằng tôn bao quanh
5	Bể chứa nước	- Diện tích 25m^2. - Bồn nước 50m^3
6	Nhà để xe	- Diện tích 50 m^2. - Nền bê tông, mái tôn
7	Sân đường nội bộ	- Diện tích 7.755,2m^2. - Kết cấu: Nền bê tông
8	Khu văn phòng, phòng thí nghiệm	- Diện tích 550m^2. - Kết cấu: Nền bê tông - Nhà container
9	Nhà điều hành	- Diện tích 320m^2. - Kết cấu: Nền bê tông - Nhà container

10	Khu nhà ăn, phòng sinh hoạt chung, phòng bảo vệ	- Diện tích 100m^2. - Số tầng: 01 tầng - Nền bê tông, tường gạch, mái tôn
11	Kho lưu giữ chất thải nguy hại	- Diện tích 15m^2. - Kết cấu: Nền bê tông, mái tôn
12	Xưởng sửa chữa ô tô	- Diện tích 200m^2. - Kết cấu: Nền bê tông, mái tôn

✓ Hệ thống giao thông, sân bãi khu vực trạm:

- Bố trí trên đầy đủ kho bãi riêng đối với khu vực trạm BTXM và khu vực trạm BTN kèm theo hệ thống giao thông kết nối thuận tiện với tuyến đường nội bộ trạm và tuyến đường nội bộ dự án trên cơ sở xây dựng trước tuyến đường giao thông theo quy hoạch.

- Kết cấu: Toàn bộ hệ thống giao thông, sàn lắp dựng công trình trạm, sân bãi, cổng vào khu vực trạm được san nền, đầm nén, đổ cấp phối đá dăm, đổ bê tông xi măng dày 25cm. Xung quanh bãi bố trí hệ thống thu gom, lắng cặn và thoát nước mưa tạm thời kết hợp với tường quây bằng tôn, cao 3,0m.

♦ Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường khu vực trạm:

✓ Hệ thống thu gom thoát nước mưa:

- Hệ thống mương thoát nước được thiết kế độc lập với hệ thống mương thoát nước thải. Mương, cống thoát nước mặt bằng trạm kết nối với hệ thống thu gom, thoát nước mưa của toàn bộ công trường. Nước mưa được thu gom, lắng cặn tại các hố ga trước khi chảy vào cống thoát nước tạm thời trên công trường, thu gom, lắng cặn tại các hố ga thu nước trước khi xả vào hệ thống thoát nước tạm thời của khu vực công trường thi công dự án.

- Hố ga và cống thoát nước bằng bê tông cốt thép lắp ghép, các đoạn qua đường dùng cống bê tông cốt thép chịu được hoạt tải HL-93 theo TCVN, hố ga bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B20 (mác 250), lót đáy hố ga bằng bê tông đá dăm mác 100# dày 100, nắp hố ga bằng bê tông cốt thép cấp độ bền B20 (mác 250).

- Đường kính cống thoát nước từ D400 ÷ D1000, chiều sâu trung bình đáy cống là ≤ 1,0 m so với cốt hoàn thiện.

✓ Hệ thống thu gom, xử lý, tuần hoàn nước thải sản xuất:

- Nước thải sản xuất từ hoạt động của trạm trộn chủ yếu phát sinh từ hoạt động vệ sinh lô trộn, bồn chứa bê tông và vệ sinh sàn công tác,.... có thành phần chính là chất rắn lơ lửng.

- Dự án không xả nước thải từ hoạt động này vào môi trường. Toàn bộ lưu lượng nước thải phát sinh được thu gom và xử lý tại bể lắng bằng thép có dung tích 350 m^3 để lắng cặn trước khi bơm tái sử dụng cho trạm trộn.

✓ Xây dựng công trình cầu rửa xe ra khỏi khu vực trạm:

- Bố trí xây dựng 01 cầu rửa xe, vệ sinh máy móc, tại cổng chính vào khu vực trạm, sau khi qua trạm cân. Kết cấu sàn rửa xe được đổ bê tông dày 30cm độ dốc 3%, xung quanh xây tường gạch cao 20 ÷ 40cm đảm bảo thu nước về bể lắng để xử lý, tuần hoàn sử dụng.

- Bố trí xây dựng 01 bể lắng cặn có tổng diện tích 160 m^2 được đào trên nền đất với chiều sâu mực nước tối thiểu H = 1,5m và đáy bể được lót vải địa kỹ thuật để lắng cặn bùn đất trước khi tái sử dụng cho mục đích rửa xe ra khỏi trạm.

- Ngoài ra, dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp trang bị nhà vệ sinh di động, thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và các chất thải khác phát sinh từ hoạt động của trạm trộn tuân thủ theo các đề xuất áp dụng riêng cho khu vực trạm bê tông

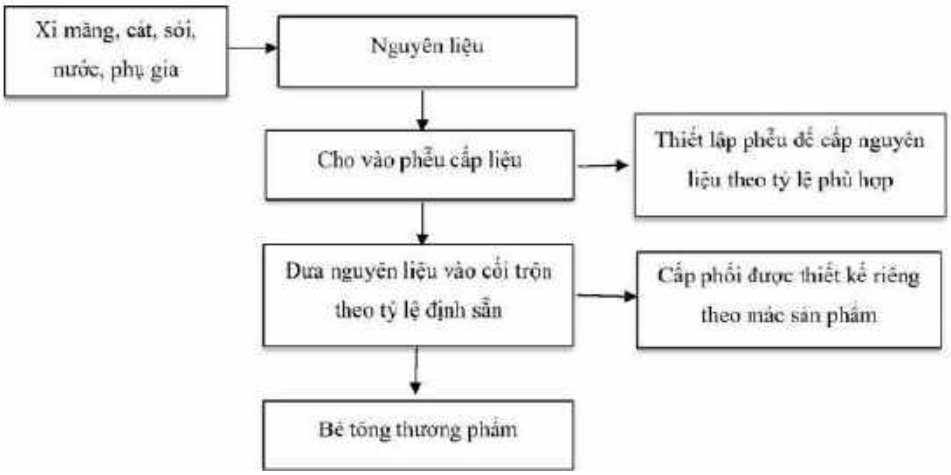
như trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo này.

(ii) - Quy mô công suất, quy trình công nghệ vận hành và các thông số kỹ thuật chính của các công trình trạm bê tông:

♦ Quy mô công suất, công nghệ trạm bê tông xi măng:

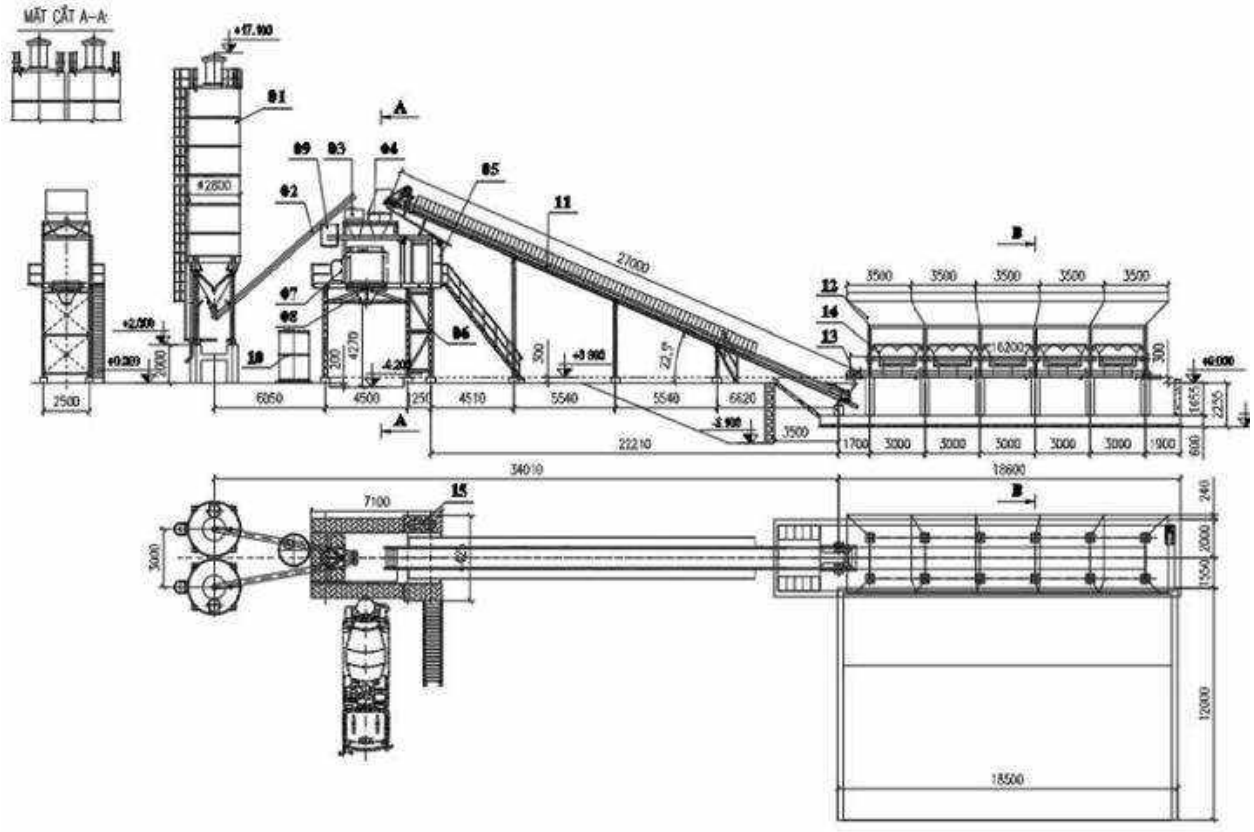
- Quy mô công suất: Công trình trạm trộn bê tông xi măng gồm 03 trạm, công suất mỗi trạm 80 T/h được bố trí trên tổng diện tích khoảng 3.000m^2. Hệ thống các trạm trộn được đặt trên nền bê tông với kết cấu chính móng trạm trộn dùng móng cọc ly tâm, đài móng, dầm giằng bằng bê tông cốt thép.

- Mô tả quy trình công nghệ vận hành trạm được thể hiện trên sơ đồ nguyên lý như sau:



Hình 1.3. Sơ đồ nguyên lý quy trình công nghệ vận hành trạm BTXM

- Sơ đồ minh họa công trình trạm trộn bê tông xi măng được thể hiện trên hình sau:



Hình 1.4. Sơ đồ minh họa hệ thống trạm trộn bê tông xi măng

- Thuyết minh quy trình công nghệ: Quy trình Bê tông thương phẩm trộn sẵn được sản xuất trên dây chuyền công nghệ khép kín gồm các công đoạn sau:

+ Chuẩn bị trước khi sản xuất: Cốt liệu cát đá được tập kết trong kho có mái che bao kín xung quanh để hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh trong quá trình xuất nhập. Cát, đá được xe xúc lật nạp vào phễu chứa cốt liệu (10) và trong quá trình hoạt động của trạm trộn cát đá liên tục được bổ sung vào phễu chứa để đảm bảo trạm trộn hoạt động liên tục. Xi măng, tro bay được bơm đầy vào các silo chứa (01). Nước được bơm vào bể chứa nước (08) và phụ gia lỏng được tập kết tại khu vực chân trạm.

+ Định lượng các thành phần vật liệu: Cát, đá được định lượng bằng hệ thống phễu cân độc lập theo cấp phối được đặt trước sau đó qua hệ thống băng tải (09) vận chuyển xả vào vị trí phễu trung gian (04). Xi măng, tro bay được vít tải vận chuyển tới thùng cân (03) để định lượng theo cấp phối. Nước và phụ gia lỏng thông qua bơm chuyển tới thùng cân (07) để định lượng theo cấp phối.

+ Trộn vật liệu: Sau khi các thành phần được định lượng chính xác theo cấp phối tiếp tục được xả xuống máy trộn bê tông. Tại đây hỗn hợp được trộn đồng đều tạo thành bê tông sau khoảng thời gian nhất định, kết thúc chu trình trộn bê tông được xả xuống xe bồn bên dưới.

+ Hệ thống thu gom xử lý bụi: Trong mỗi hệ thống trạm trộn được tích hợp đồng bộ 01 hệ thống lọc bụi kết hợp giữa lọc bụi Cyclon và lọc bụi túi vải có công suất 60.000 m^3/h đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ bụi phát sinh từ các công đoạn nạp liệu, sấy và sàng nguyên liệu trước khi đưa vào buồng trộn (Giai đoạn phát sinh bụi và khí thải nhiều nhất).

Quy trình xử lý: Bụi sản xuất (từ quá trình nạp, sấy và sàng liệu) → Cyclone khô → Buồng lọc túi vải → Quạt hút → Ống khói phát thải (H = 15m; D = 0,8m) → Môi trường không khí (đạt Bột B, QCVN 19:2009/BTNMT)

+ Hệ thống điều khiển: Tủ điện điều khiển và động lực được điều khiển tự động PLC + NT11s + PC. Nhiệt độ cốt liệu (sau tang sấy), nhiệt độ nhựa, nhiệt độ thảm và tất cả quá trình hoạt động của trạm được kiểm soát bằng hệ thống điều khiển và hiển thị trên màn hình PC. Trường hợp PC có sự cố thì hệ thống PLC +NT11s vẫn điều khiển hoạt động của trạm bê tông bình thường ở chế độ tự động đảm bảo chất lượng sản phẩm.

- Quy mô thông số kỹ thuật, các trang thiết bị chính hệ thống trạm trộn bê tông xi măng công suất 80T/h của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.33. Khối lượng, quy mô thông số kỹ thuật các trang thiết bị chính của hạng mục trạm bê tông xi măng (công suất 80 T/h)

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	SL	Thông số kỹ thuật
1	Cối trộn hai trục - MB 2500/1670	Cái	1	- Công suất động cơ: 2*30 KW; - Thời gian trộn tự động: 60s; - Dung tích trộn: 1,67 m^3
2	Chiều cao xả bê tông	Cái	1	4200 mm.
3	Cấp cốt liệu vào cối trộn	Cái	1	Dạng băng tải B=800mm
4	Phễu chứa cốt liệu	Bộ	1	05 thành phần cốt liệu (Dung tích: 70 m^3)
5	Silo chứa Xi măng	Bộ	2	02 * 80 Tấn
6	Vít tải	Bộ	2	02 * D273mm
7	Hệ thống điều khiển	Bộ	1	PLC + PCs

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	SL	Thông số kỹ thuật
8	Phễu cân cốt liệu	Bộ	5	- Cân max: 1600kg; Cân min: 160kg; - Cân tĩnh < 0,5%; Cân định lượng < 1%
9	Thùng cân xi măng	Bộ	1	Cân max: 1000 kg; Cân min: 100 kg; - Cân tĩnh < 0,5%; Cân định lượng < 0,5%
10	Thùng cân nước.	Bộ	1	- Cân max: 1000 kg; Cân min: 100 kg; - Cân tĩnh < 0,5%; Cân định lượng < 1%
11	Điện áp làm việc	Cái	1	380V – 50Hz
12	Công suất tiêu thụ	Cái	1	120 kW
15	Hệ thống thu gom xử lý khí thải:			
	Hệ thống chụp hút, ống dẫn khí	Hệ thống	1	Ống dẫn khí Φ400 ÷ Φ600; Thép mạ kẽm
	Cyclon lọc bụi	Bộ	1	Loại: Lọc bụi khô dạng kép ly tâm Φ 2100 x l5300
	Tháp lọc bụi túi vải	Bộ	1	
	Quạt hút			Loại: Quạt ly tâm Công suất 60.000 m^3/h Áp suất khí 350mmAQ Mô tơ 75 Kw
13	Hệ thống khí nén	Bộ	1	-
14	Hệ thống điện và điện điều khiển	HT	1	-

- Ngoài ra dự án trang bị đầy đủ hệ thống thiết bị phụ trợ đảm bảo phục vụ vận hành trạm trộn bê tông xi măng.

c) Hoạt động thi công san nền và chuẩn bị kỹ thuật:

(1) - Quy mô triển khai hoạt động thi công san nền:

- Hoạt động thi công san nền và chuẩn bị kỹ thuật trong giai đoạn thi công xây dựng tiếp theo của dự án được xác định trên cơ sở:

+ Khối lượng, quy mô thiết kế san nền thuộc phạm vi dự án có tổng diện tích khoảng 1.287.377,3 m^2 (bao gồm: 1.257.045 m^2 đất xây dựng đã được phê duyệt ĐTM và bổ sung khoảng 30.263,2 m^2 đất các công trình công cộng đơn vị ở (gồm các lô B-CC1 có diện tích 9.792,4 m^2; B-CC2 có diện tích khoảng 4.453,1 m^2; E-CC1 có diện tích khoảng 10.502,8 m^2; E-CC2 có diện tích khoảng 5.514,9 m^2)).

+ Khối lượng san nền đã thực hiện bao gồm toàn bộ diện tích giao thông khu vực và liên khu vực với tổng diện tích khoảng 329.821,7 m^2 và khoảng 20% khối lượng san nền đối với các lô đất thuộc phạm vi thi công dự án như trình bày tại mục 1.1.4.1(b) nêu trên,

- Đối với yêu cầu lưu trữ, tái sử dụng khối lượng đất bóc hữu cơ của thuộc phạm vi diện tích đất nông nghiệp trồng lúa của dự án khoảng 770.014 m^2 được xác định trên quy

mô tổng mặt bằng của dự án, tương ứng với diện tích bóc hữu cơ khoảng 725.346 m^2 (phần đất trùng với ranh giới các lô đất cây xanh không bố trí bóc hữu cơ khoảng 44.667,8 m^2). Chiều sâu lớp đất bóc hữu cơ từ 20 ÷ 25 cm tính từ mặt đất. Phương án sử dụng tầng đất mặt cho mục đích bổ sung đất hữu cơ cho diện tích đất quy hoạch cây xanh cảnh quan trong phạm vi dự án.

(2) - Tổng hợp khối lượng thi công san nền:

- Kết quả tổng hợp khối lượng thi công san nền trong giai đoạn tiếp theo của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.34. Tổng hợp khối lượng thi công san nền

Stt	Hạng mục	Khối lượng	
		V(m^3)	M(tấn)
I	Khối lượng đào nền	2.487.072,3	4.849.790,9
1	Đào bóc hữu cơ	134.520,2	262.314,4
2	Đào đất cấp 3	229.029,3	446.607,2
3	Đất đào các công trình ngầm	2.123.522,8	4.140.869,4
II	Khối lượng đắp nền	2.733.962,9	5.331.227,6
1	Đắp đất hữu cơ (lô cây xanh)	134.520,2	262.314,4
	Đắp tận dụng đất bóc hữu cơ	134.520,2	262.314,4
	Đất hữu cơ điều phối đắp bổ sung	0,0	0,0
2	Đắp nền đất C3	2.599.442,7	5.068.913,2
	Đất đào C3 đắp tại chỗ	2.599.442,7	5.068.913,2
	Đất đào C3 và vật liệu đắp bổ sung	0,0	0,0
III	Vận chuyển đào đắp	246.890,6	481.436,6
	Điều phối vật liệu đắp nền bổ sung	246.890,6	481.436,6
	Vận chuyển đất đào nền dư thừa	0,0	0,0

- Nguồn vật liệu, đất cát đắp nền bổ sung được điều phối tận dụng từ đất đào nền tầng hầm các công trình cao tầng hoặc mua từ các nhà cung cấp và vận chuyển đến vị trí thi công bằng xe tải loại 3 ÷ 25T (trung bình 10T).

d) Hoạt động thi công xây dựng các công trình kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật:

(1) - Mô tả hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án:

- Căn cứ trên điều kiện dự án, các hoạt động xây dựng được triển khai theo hình thức cuốn chiếu, bao gồm việc triển khai các hoạt động theo trình tự:

+ Thi công hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật.

+ Thi công xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc: Thi công đất nền móng công trình → Thi công xây dựng phần thô → Thi công xây dựng hoàn thiện → Lắp đặt thiết bị bên trong công trình.

+ Thi công hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường ngoài nhà.

- Mô tả chi tiết biện pháp tổ chức, kỹ thuật công nghệ thi công xây dựng của dự án được trình bày tại mục 1.5 dưới đây.

(2) - Khối lượng thi công các hạng mục công trình xây dựng:

♦ Khối lượng thi công xây dựng tầng hầm:

- Căn cứ theo khối lượng, quy mô thiết kế không gian ngầm, khối lượng thi công tầng hầm của các công trình nhà cao tầng bao gồm:

+ Công tác thi công móng cọc khoan nhồi được xác định theo kết quả thiết kế sử dụng các loại cọc khoan nhồi với số lượng và chiều dài cọc dự kiến cho các hạng mục công trình cao tầng thuộc phạm vi dự án như trình bày chi tiết tại mục 1.2.1.2(b-1) nêu trên, kết quả tính toán thể tích cọc khoan nhồi thuộc phạm vi dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.35. Kết quả tính toán thể tích cọc khoan nhồi

Stt	Hạng mục	Thể tích cọc (m^3)				
		D800	D1000	D1200	D1400	Tổng
I	Đất công cộng đơn vị ở	289,4	389,4	687,3	1.132,4	2.498,4
1	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	289,4	389,4	687,3	1.132,4	2.498,4
II	Khu đất cây xanh đơn vị ở	305,5	464,7	795,8	1.329,4	2.895,3
1	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	136,7	188,4	325,6	541,6	1.192,2
2	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	64,3	100,5	162,8	270,8	598,4
3	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	56,3	87,9	162,8	270,8	577,8
4	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	48,2	87,9	144,7	246,2	527,0
III	Tầng hầm khu công trình hỗn hợp	3.933,8	5.026,4	9.027,4	14.722,9	32.710,4
1	Khu công trình hỗn hợp HH2e	993,7	1.281,9	2.287,9	3.751,1	8.314,7
2	Khu công trình hỗn hợp HH4	1.340,4	1.697,2	3.067,9	4.989,7	11.095,2
3	Khu công trình hỗn hợpHH5	635,0	816,4	1.465,0	2.387,9	5.304,3
4	Khu công trình hỗn hợp HH6	964,6	1.230,9	2.206,5	3.594,2	7.996,2
	Tổng:	4.528,6	5.880,4	10.510,5	17.184,6	38.104,2

+ Trên cơ sở thiết kế khối lượng và chiều dài mỗi cọc, tương ứng với khối lượng bê tông và vật liệu thi công cọc khoan nhồi của các công trình thuộc phạm vi dự án khi tính tỷ trọng bê tông ρ = 2,5 tấn/m^3 và tỷ lệ cốt thép khoảng 5% khối lượng bê tông, thu được kết quả tính khối lượng vật liệu thi công cọc khoan nhồi như trong bảng sau:

Bảng 1.36. Kết quả tính toán khối lượng vật liệu thi công cọc khoan nhồi

Stt	Hạng mục	VL thi công cọc khoan nhồi (tấn)		
		Bê tông	Cốt thép	Tổng
I	Đất công cộng đơn vị ở	5.577,8	293,6	5.871,3
1	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	5.577,8	293,6	5.871,3

Stt	Hạng mục	VL thi công cọc khoan nhồi (tấn)		
		Bê tông	Cốt thép	Tổng
II	Khu đất cây xanh đơn vị ở	6.463,8	340,2	6.804,0
1	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	2.661,6	140,1	2.801,7
2	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	1.335,8	70,3	1.406,1
3	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	1.289,8	67,9	1.357,7
4	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	1.176,6	61,9	1.238,5
III	Tầng hầm khu công trình hỗn hợp	73.025,9	3.843,5	76.869,4
1	Khu công trình hỗn hợp HH2e	18.562,5	977,0	19.539,5
2	Khu công trình hỗn hợp HH4	24.769,9	1.303,7	26.073,6
3	Khu công trình hỗn hợpHH5	11.841,9	623,3	12.465,2
4	Khu công trình hỗn hợp HH6	17.851,5	939,6	18.791,1
	Tổng:	85.067,5	4.477,2	89.544,8

- Khối lượng thi công đào đất và xây dựng kết cấu tầng hầm theo quy mô thiết kế xây dựng không gian ngầm của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.37. Khối lượng thi công xây dựng kết cấu tầng hầm

Stt	Hạng mục	Khối lượng đào hầm (m^3)	VL kết cấu tầng hầm (tấn)		
			Bê tông xi măng	Sắt thép	Tổng cộng
I	Đất công cộng đơn vị ở	37.495,0	7.233,8	380,7	7.614,5
1	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	37.495,0	7.233,8	380,7	7.614,5
II	Khu đất cây xanh đơn vị ở	42.623,7	8.223,3	432,8	8.656,1
1	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	17.777,2	3.429,7	180,5	3.610,2
2	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	8.933,6	1.723,5	90,7	1.814,2
3	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	8.259,9	1.593,6	83,9	1.677,4
4	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	7.653,0	1.476,5	77,7	1.554,2
III	Tầng hầm khu công trình hỗn hợp	2.043.404,1	157.328,9	8.280,5	165.609,4
1	Khu công trình hỗn hợp HH2e	789.067,8	50.744,2	2.670,7	53.415,0
2	Khu công trình hỗn hợp HH4	1.052.813,3	67.705,4	3.563,4	71.268,9
3	Khu công trình hỗn hợpHH5	80.224,3	15.477,5	814,6	16.292,1

Stt	Hạng mục	Khối lượng đào hầm (m^3)	VL kết cấu tầng hầm (tấn)		
			Bê tông xi măng	Sắt thép	Tổng cộng
4	Khu công trình hỗn hợp HH6	121.298,6	23.401,8	1.231,7	24.633,5
	Tổng:	2.123.522,8	172.786,0	9.094,0	181.880,0

- Kết quả tính toán khối lượng thi công kết cấu tầng hầm các khu nhà cao tầng bao gồm:

+ Khối lượng đào đất tầng hầm khoảng 2.123.522,8 m^3;

+ Khối lượng vật liệu xây dựng khoảng 181.880,0 tấn (gồm: Bê tông thương phẩm khoảng 172.786,0 tấn; Sắt thép khoảng 9.094,0 tấn).

(3) - Tổng hợp khối lượng thi công xây dựng hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật và tầng cao của các hạng mục công trình kiến trúc:

- Khối lượng thi công xây dựng tầng cao của các hạng mục công trình xây dựng được tính toán trên cơ sở khối lượng, quy mô thiết kế xây dựng các hạng mục công trình của dự án, không bao gồm các hạng mục công trình như:

+ Khối lượng thi công xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc có tầng hầm (Công trình nhà ở cao tầng; Công trình công cộng cấp đô thị; Công trình hỗn hợp;...) phần nổi công trình được đặt trên tầng hầm nên các hoạt động thi công móng đã được tính toán trong thi công tầng hầm như trình bày nêu trên.

+ Khối lượng thi công các hạng mục công trình khu đất dịch vụ xã Tân Hội đã có các công trình hiện trạng và khu đất hỗn hợp địa phương (thực hiện theo dự án riêng)

+ Đối với hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật: Không tính đến phần diện tích giao thông khu vực và liên khu vực đã thực hiện.

- Kết quả tổng hợp khối lượng thi công xây dựng các hạng mục công trình (trừ phần xây dựng tầng hầm) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.38. Khối lượng thi công xây dựng tầng cao các hạng mục công trình

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Diện tích SXD(m^2)	Đất nền móng (m^3)		Vật liệu xây dựng (tấn)			
				Đào móng	Đắp móng	Bê tông gạch vữa	Sắt thép	Vật liệu khác	Tổng cộng
A	Đất dân dụng	1.156.131,7	1.101.323,4	81.546,2	15.948,6	651.969,9	44.052,3	64.495,2	760.517,4
I	Đất nhà ở thấp tầng	332.498,9	1.007.957,4	33.408,9	8.352,2	526.524,5	30.290,7	55.236,1	612.051,3
1	Đất nhà ở thấp tầng - Khu A	57.490,9	163.128,0	6.117,3	1.529,3	96.408,6	5.546,4	10.113,9	112.068,9
2	Đất nhà ở thấp tầng -Khu B	70.164,6	200.800,0	7.530,0	1.882,5	118.672,8	6.827,2	12.449,6	137.949,6
3	Đất nhà ở thấp tầng -Khu C	40.096,7	118.648,0	4.449,3	1.112,3	70.121,0	4.034,0	7.356,2	81.511,2
4	Đất nhà ở thấp tầng - Khu D	52.987,4	156.692,0	5.876,0	1.469,0	92.605,0	5.327,5	9.714,9	107.647,4
5	Đất nhà ở thấp tầng - Khu E	33.882,8	100.620,4	3.773,3	943,3	59.466,6	3.421,1	6.238,5	69.126,2
6	Đất nhà ở thấp tầng - Khu F	50.334,9	151.016,0	5.663,1	1.415,8	89.250,5	5.134,5	9.363,0	103.748,0
7	Đất nhà ở khu dịch vụ xã Tân Hội (HH)	27.541,6	117.053,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III	Đất công cộng đơn vị ở	30.263,2	44.717,0	1.185,6	296,4	26.427,7	1.520,4	2.772,5	30.720,6
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	9.792,4	11.751,0	587,6	146,9	6.944,8	399,5	728,6	8.072,9
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	4.453,1	5.343,0	267,2	66,8	3.157,7	181,7	331,3	3.670,6
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	10.502,8	21.005,0	0,0	0,0	12.414,0	714,2	1.302,3	14.430,4
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	5.514,9	6.618,0	330,9	82,7	3.911,2	225,0	410,3	4.546,6

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Diện tích SXD(m^2)	Đất nền móng (m^3)		Vật liệu xây dựng (tấn)			
				Đào móng	Đắp móng	Bê tông gạch vữa	Sắt thép	Vật liệu khác	Tổng cộng
IV	Đất công trình giáo dục (TH)	36.953,6	43.320,0	2.217,5	554,4	25.602,1	1.472,9	2.685,8	29.760,8
1	Trường THCS (A-TH1)	17.190,5	27.508,0	1.031,6	257,9	16.257,2	935,3	1.705,5	18.898,0
3	Trường mầm non	19.763,1	15.812,0	1.185,9	296,5	9.344,9	537,6	980,3	10.862,8
	Trường mầm non 1 (B-TH)	9.476,8	7.582,0	568,7	142,2	4.481,0	257,8	470,1	5.208,8
	Trường mầm non 2 (F-TH)	10.286,3	8.230,0	617,3	154,3	4.863,9	279,8	510,3	5.654,0
V	Đất công trình giao thông	507.338,9	0,0	44.379,3	6.656,9	71.006,9	10.651,0	3.550,3	85.208,3
1	Đất đường thành phố, khu vực	329.821,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	179.731,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	150.089,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Đất giao thông đơn vị ở	177.517,2	0,0	44.379,3	6.656,9	71.006,9	10.651,0	3.550,3	85.208,3
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan	249.077,1	5.329,0	354,9	88,7	2.408,7	117,2	250,5	2.776,4
1	Đất cây xanh đơn vị ở	23.146,7	490,0	0,0	0,0	221,5	10,8	23,0	255,3
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	4.979,6	249,0	0,0	0,0	112,5	5,5	11,7	129,7
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	1.260,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	2.502,4	125,0	0,0	0,0	56,5	2,8	5,9	65,1

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Diện tích SXD(m^2)	Đất nền móng (m^3)		Vật liệu xây dựng (tấn)			
				Đào móng	Đắp móng	Bê tông gạch vữa	Sắt thép	Vật liệu khác	Tổng cộng
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	2.368,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	2.443,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	2.313,7	116,0	0,0	0,0	52,4	2,6	5,5	60,4
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	3.143,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	2.117,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	2.019,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở	201.912,0	4.839,0	354,9	88,7	2.187,2	106,5	227,4	2.521,1
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	47.315,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	35.910,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	12.392,0	620,0	46,5	11,6	280,2	13,6	29,1	323,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	9.768,2	488,0	36,6	9,2	220,6	10,7	22,9	254,2
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	5.360,9	268,0	20,1	5,0	121,1	5,9	12,6	139,6
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	36.485,3	1.824,0	136,8	34,2	824,4	40,1	85,7	950,3
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	30.643,2	1.532,0	114,9	28,7	692,5	33,7	72,0	798,2
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	13.881,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	8.011,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	2.143,7	107,0	0,0	0,0	48,4	2,4	5,0	55,7

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Diện tích SXD(m^2)	Đất nền móng (m^3)		Vật liệu xây dựng (tấn)			
				Đào móng	Đắp móng	Bê tông gạch vữa	Sắt thép	Vật liệu khác	Tổng cộng
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	24.018,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	2.120,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL2	892,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	4.555,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	1.851,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	1.223,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	2.901,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	457,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	1.408,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	2.775,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	5.833,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng	160.829,6	901.506,0	0,0	0,0	453.226,7	26.074,0	47.546,6	526.847,2
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)	44.968,7	134.625,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	2.892,8	11.570,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	16.247,4	64.990,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	14.516,8	58.065,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Diện tích SXD(m^2)	Đất nền móng (m^3)		Vật liệu xây dựng (tấn)			
				Đào móng	Đắp móng	Bê tông gạch vữa	Sắt thép	Vật liệu khác	Tổng cộng
4	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ xã Tân Hội	11.311,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH)	113.774,9	766.881,0	0,0	0,0	453.226,7	26.074,0	47.546,6	526.847,2
1	Đất công trình hỗn hợp HH2e	24.558,6	278.065,0	0,0	0,0	164.336,4	9.454,2	17.240,0	191.030,7
2	Đất công trình hỗn hợp HH4	32.767,3	339.216,0	0,0	0,0	200.476,7	11.533,3	21.031,4	233.041,4
3	Đất công trình hỗn hợp HH5	22.471,8	62.442,0	0,0	0,0	36.903,2	2.123,0	3.871,4	42.897,7
4	Đất công trình hỗn hợp HH6	33.977,2	87.158,0	0,0	0,0	51.510,4	2.963,4	5.403,8	59.877,5
II	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	2.086,0							
C	Đất xây dưng ngoài phạm vi dân dụng:	17.470,7	3.534,0	530	133	2.089	120	219	2.428
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	9.519,3	1.904,0	285,6	71,4	1.125,3	64,7	118,0	1.308,0
3	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT2)	7.751,4	1.550,0	232,5	58,1	916,1	52,7	96,1	1.064,9
4	Trạm bơm (HTKT3)	200,0	80,0	12,0	3,0	47,3	2,7	5,0	55,0
	Tổng	1.334.432,0	2.006.363,4	82.076,3	16.081,1	1.107.285,2	70.246,4	112.260,9	1.289.792,5
	Công trình kiến trúc	*547.147,6*	*1.997.500,4*	*36.812,0*	*9.203,0*	*1.031.781,0*	*59.358,0*	*108.241,0*	*1.199.380,0*
	Giao thông	*518.650,6*	*0,0*	*44.379,3*	*6.656,9*	*71.006,9*	*10.651,0*	*3.550,3*	*85.208,3*

Stt	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Diện tích SXD(m^2)	Đất nền móng (m^3)		Vật liệu xây dựng (tấn)			
				Đào móng	Đắp móng	Bê tông gạch vữa	Sắt thép	Vật liệu khác	Tổng cộng
	Hạ tầng kỹ thuật	*17.470,7*	*3.534,0*	*530,1*	*132,5*	*2.088,6*	*120,2*	*219,1*	*2.427,9*
	Cây xanh mặt nước	*249.077,1*	*5.329,0*	*354,9*	*88,7*	*2.408,7*	*117,2*	*250,5*	*2.776,4*
	Đất di tích:	*2.086,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*

e) Các hoạt động đảm bảo thi công:

(1) - Nhu cầu sử dụng và phương án tổ chức lao động

- Nhu cầu sử dụng lao động: Nhu cầu sử dụng lao động trong giai đoạn thi công xây dựng tiếp theo của dự án dự kiến tối đa khoảng 1.750 người, bao gồm:

+ Lao động tại khu vực xây dựng công trình khoảng 1700 người;

+ Lao động tại khu vực công trình trạm bê tông khoảng 50 người;

- Tuyển dụng lao động: Việc tuyển dụng lao động do nhà thầu thực hiện, ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương có kinh nghiệm, được đào tạo hoặc công nhân lao động đến từ các địa phương khác.

- Phương án tổ chức lao động: Lao động tham gia thi công xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc được chia thành nhiều nhóm thi công với số lượng công nhân lao động trung bình khoảng 100 ÷ 150 người/nhóm. Thực hiện chế độ làm việc 01 ca/ngày và tối đa 25 ngày/tháng hoặc 200 h/tháng. Dự án không tổ chức lưu trú, ăn uống tại công trường, toàn bộ lao động đi về sau ca làm việc.

(2) - Nhu cầu sử dụng các loại máy móc, trang thiết bị thi công

- Căn cứ theo quy mô xây dựng và tiến độ dự kiến của dự án, danh mục các trang thiết bị, máy móc chủ yếu được sử dụng trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án, bao gồm:

Bảng 1.17. Máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng trong thi công xây dựng

Stt	Hạng mục	Số lượng (máy)	Năm sản xuất	Tình trạng hoạt động
I	THIẾT BỊ DÙNG DẦU DO	100		
1	Máy đào một gầu, bánh xích	4	> 2010	tốt
2	Máy đào gầu ngoạm (gầu dây)	4	> 2010	tốt
3	Máy xúc lật	4	> 2010	tốt
4	Cần trục ô tô	8	> 2010	tốt
5	Cần trục bánh hơi	2	> 2010	tốt
6	Cần cẩu	8	> 2010	tốt
7	Búa diezel tự hành, bánh xích	2	> 2010	tốt
8	Búa rung cọc tự hành, bánh xích	2	> 2010	tốt
9	Máy cạp tự hành - dung tích thùng: 25m^3	2	> 2010	tốt
10	Máy đào 1,6m^3	4	> 2010	tốt
11	Máy ủi 108CV	4	> 2010	tốt
12	Xe bơm BT, tự hành 50m^3/h	4	> 2010	tốt
13	Máy ép cọc trước	4	> 2010	tốt
14	Máy khoan cọc nhồi Bauer	2	> 2010	tốt
15	Máy khoan nhồi gầu đào	2	> 2010	tốt
16	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất ≥ 60 m^3/h	4	> 2010	tốt

17	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - năng suất ≥ 65 t/h	4	> 2010	tốt
18	Ô tô tự đổ	10	> 2010	tốt
19	Ô tô tưới nước	2	> 2010	tốt
20	Máy nén khí, động cơ diesel	8	> 2010	tốt
21	Máy phát điện lưu động (10 ÷ 30KVA)	8	> 2010	tốt
22	Máy bơm nước DO	8	> 2010	tốt
II	THIẾT BỊ DÙNG ĐIỆN	350		
1	Đầm bàn 1Kw	36	> 2020	tốt
2	Đầm dùi 1,5 KW	36	> 2020	tốt
3	Búa căn khí nén	14	> 2020	tốt
4	Máy khoan bê tông cầm tay	32	> 2020	tốt
5	Máy cắt bê tông, gạch đá	32	> 2020	tốt
6	Máy hàn cắt kim loại	32	> 2020	tốt
7	Máy khoan sắt cầm tay	30	> 2020	tốt
8	Máy cắt uốn cốt thép	30	> 2020	tốt
9	Máy nén khí 360m^3/h	12	> 2020	tốt
10	Máy trộn vữa xây	24	> 2020	tốt
11	Tời điện (sức kéo 1,0 ÷ 2,0T)	24	> 2020	tốt
12	Vận thăng lồng (3,0 ÷ 5,0T)	24	> 2020	tốt
13	Cẩu tháp (5 ÷ 10T)	12	> 2020	tốt
14	Cẩu trục (10 ÷ 25T)	12	> 2020	tốt
	Tổng	450		

- Toàn bộ các trang thiết bị, máy móc đưa vào thi công xây dựng dự án đảm bảo an toàn trong thi công và được đăng kiểm theo quy định. Việc tập kết bố trí các loại xe máy, thiết bị cần thiết thích hợp trên công trường phục vụ thi công. Ngoài ra còn kể đến các trang thiết bị cầm tay, dụng cụ lao động thủ công phục vụ công tác thi công của dự án.

(3) - Hoạt động vận tải phục vụ thi công:

- Tuyến đường và phương thức vận chuyển: Các vật liệu thi công do nhà thầu cung ứng, vận chuyển theo tuyến đường bộ kết nối đến khu vực dự án (chủ yếu thông qua đường ĐT422 kết nối đến vị trí thi công xây dựng các hang mục công trình của dự án.

- Quy trình vận tải: Nhà thầu cung ứng vật liệu → Vận chuyển bằng xe tải → Đường ĐT422 → Vận chuyển nội bộ → Vị trí thi công.

- Phương tiện vận tải: xe tải 3,5 ÷ 16 tấn (trung bình 10 tấn).

1.2.4.2. Hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành

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

a) Hoạt động của cộng đồng dân cư khu đô thị trong các khu nhà ở:

- Hoạt động của cộng đồng dân cư khu đô thị tại các cộng trình nhà ở với quy mô dân khu vực ở khoảng 12.248 người, như trình bày chi tiết tại mục 1.1.6.3 nêu trên.

- Hoạt động của cộng đồng dân cư khu đô thị gây ra các tác động môi trường do chất thải phát sinh (gồm: chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, khí thải đun nấu) và các tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội khu vực dự án.

b) Vận hành các hạng mục công trình kiến trúc, hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật phụ trợ:

- Vận hành các công trình kiến trúc bao gồm các khu nhà ở thấp tầng, công trình công cộng, dịch vụ và công trình hỗn hợp thuộc phạm vi dự án với quy mô xây dựng được trình bày chi tiết tại mục 1.2.1 nêu trên.

- Vận hành các hạng mục công trình phụ trợ, hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước,...), chăm sóc cây xanh cảnh quan thuộc phạm vi dự án, với khối lượng, quy mô chi tiết được trình bày tại mục 1.2.2 nêu trên.

- Vận hành các hạng mục công trình bảo vệ môi trường (bao gồm: Hệ thống thu gom, thoát nước mưa; Hệ thống thu gom, xử lý nước thải; thu gom, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại,....) với khối lượng và quy mô chi tiết được trình bày tại mục 1.2.3 nêu trên.

c) Nhu cầu sử dụng lao động, máy móc thiết bị phục vụ vận hành dự án

(1) - Nhu cầu sử dụng lao động:

- Nhu cầu sử dụng lao động cho vận hành toàn bộ dự án khoảng dự kiến khoảng 150 người, bao gồm: khoảng 100 lao động thuộc biên chế và khoảng 50 lao động thời vụ.

- Nhân sự tổ chức quản lý môi trường: Dự kiến 15 người bao gồm 5 người có trình độ kỹ sư trở nên, phụ trách công việc đúng chuyên ngành đào tạo. Toàn bộ được biên chế thuộc phòng kỹ thuật ha tầng theo quản lý chung của dự án.

- Chế độ làm việc: duy trì chế độ làm việc 01 ca/người/ngày. Các cán bộ, công nhân viên được trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động khi làm việc, đảm bảo điều kiện làm việc tốt nhất và đảm bảo các quyền lợi chính đáng của người lao động.

(2) - Thiết bị, máy móc thiết bị phục vụ vận hành dự án

♦ Thiết kế lắp đặt hệ thống thiết bị kỹ thuật:

- Đối với các công trình kiến trúc: Đối với các công trình kiến trúc dự án đầu tư lắp đặt đầy đủ các trang thiết bị (hệ thống thông gió điều hòa, hệ thống thiết bị vệ sinh, nhà bếp, và các trang thiết bị phụ trợ khác,...) đảm bảo tiện nghi phục vụ sinh hoạt dịch vụ theo công năng sử dụng của các hạng mục này. Khối lượng thiết kế, lắp đặt các trang thiết bị này được thực hiện đảm bảo phù hợp với công năng sử dụng riêng của từng công trình.

- Đối với hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật và dịch vụ ngoài nhà: Chủ dự án đầu tư và trực tiếp quản lý vận hành toàn bộ các trang thiết bị phụ trợ phục vụ vận hành hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật của dự án như: hệ thống cấp điện (trạm biến áp; máy phát điện dự phòng,...), hệ thống cấp nước (máy bơm nước sinh hoạt, nước chữa cháy; máy bơm nước thải,...), hệ thống thu gom, thoát nước thải (Trạm bơm chuyển bậc; trạm xử lý nước thải tập trung,...) và toàn bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác.

♦ Khối lượng, quy mô lắp đặt máy móc, thiết bị kỹ thuật dự kiến lắp đặt phục vụ vận hành dự án:

- Danh mục các trang thiết bị chính được lắp đặt phục vụ vận hành dự án được xác định trong bảng sau:

Bảng 1.39. Danh mục các trang thiết bị chủ yếu phục vụ giai đoạn vận hành của dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị	Trọng lượng (tấn/đv)(*)	Khối lượng (tấn)
I	Hệ thống cấp điện:				111,0
1	Trạm biến áp	Trạm	17		93,5
1	Trạm hạ thế 22/0,4KV 1x500KVA	Trạm	5	5,5	27,5
2	Trạm hạ thế 22/0,4KV 1x630KVA	Trạm	2	5,5	11,0
3	Trạm hạ thế 22/0,4KV 2x750KVA	Trạm	4	5,5	22,0
4	Trạm hạ thế 22/0,4KV 2x1.500KVA	Trạm	2	5,5	11,0
5	Trạm hạ thế 22/0,4KV 2x2000KVA	Trạm	2	5,5	11,0
7	Trạm hạ thế 22/0,4KV 2x2500KVA	Trạm	2	5,5	11,0
2	Máy phát điện dự phòng (350-500 kVA)	Máy	7	2,50	17,5
II	Hệ thống cấp nước:		66		9,1
1	Máy bơm cấp nước dịch vụ	Máy	8	0,45	3,6
2	Máy bơm nước tưới cây	Máy	50	0,03	1,5
3	Máy bơm cấp nước PCCC (dùng dầu DO)	Máy	8	0,50	4,0
III	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải		13		259,6
1	Máy bơm nước thải (Trạm bơm chuyển bậc)	Máy	12	0,80	9,6
2	Hệ thống thiết bị công nghệ trạm xử lý nươc thải tập trung	Trạm	1	250,00	250,0
IV	Vật tư, thiết bị kỹ thuật kèm theo các công trình xây dựng (ước tính (tối đa bằng 5%VLXD)		2		88.477,2
1	Vật tư, thiết bị lắp đặt kèm theo hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà (đường dây, đường ống,...)	Hệ thống	1	1,00	64.489,6
1	Vật tư, thiết bị lắp đặt kèm theo hệ thống hạ tầng kỹ thuật bên trong công trình (đường dây, đường ống, thiết bị thông gió, điều hòa,...)	Hệ thống	1	1,00	23.987,6
	Tổng:		203		88.856,9

- Toàn bộ thiết bị đầu mối hạ tầng kỹ thuật của dự án được đầu tư lắp đặt mới, có nguồn gốc nhập khẩu hoặc mua của các nhà sản xuất trong nước đảm bảo đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. Ngoài ra còn kể đến các trang thiết bị phụ trợ và các thiết bị khác được trang bị đảm bảo vận hành toàn bộ dự án.

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

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

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

a) Nhu cầu sử dụng và phương án cung cấp vật liệu san nền:

(1) - Nhu cầu sử dụng vật liệu san nền:

- Kết quả tính toán cân bằng đào đắp trên cơ sở tận dụng tối đa các loại đất cát, phế thải xây dựng thích hợp san nền từ quá trình phá dỡ, di dời hiện trạng và xây dựng cơ bản của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.40. Tổng hợp kết quả tính toán cân bằng đào đắp san nền của dự án

Stt	Hạng mục	Khối lượng	
		V(m^3)	M(tấn)
I	Nhu cầu vật liệu san nền	2.733.962,9	5.331.227,6
II	Khối lượng điều phối vật liệu tận dụng san nền	2.596.577,1	5.063.325,4
1	Đất bóc hữu cơ	134.520,2	262.314,4
2	Đất đá đào nền C3	229.029,3	446.607,2
3	Đất dư thừa từ thi công nền móng công trình	65.995,1	128.690,5
4	Đất tận dụng từ thi công cọc khoan nhồi	40.009,4	78.018,2
5	Đất đào tầng hầm	2.123.522,8	4.140.869,4
6	Chất thải rắn xây dựng thích hợp san nền	3.500,4	6.825,7
III	Vận chuyển vật liệu san nền ngoài dự án	137.385,7	267.902,2
1	Vật liệu san nền bổ sung	137.385,7	267.902,2
2	Vận chuyển đổ vật liệu san nền	0,0	0,0
Ghi chú: Tính toán khối lượng chất thải rắn xây dựng thích hợp san nền và đất tận dụng từ khoan cọc nhồi được trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo.			

- Theo kết quả tính toán cân bằng đào đắp, điều phối tận dụng vật liệu san nền của dự án, tổng nhu cầu vật liệu san nền theo thiết kế dự án khoảng 2.733.962,9 m^3, trong đó:

+ Khối lượng điều phối tận dụng đất cát, vật liệu san nền của dự án khoảng 2.596.577,1 m^3 (bao gồm: 134.520,2 m^3 đất bóc hữu cơ; 229.029,3 m^3 đất đá đào nền C3; 65.995,1 m^3 đất dư thừa từ thi công nền móng công trình; 40.009,4 m^3 đất tận dụng từ thi công cọc khoan nhồi; 2.123.522,8 m^3 đất đào tầng hầm; 3.500,4 m^3 chất thải rắn xây dựng thích hợp san nền).

+ Khối lượng đất cát san nền bổ sung khoảng 137.385,7 m^3.

(2) - Phương án cung cấp vật liệu san nền:

- Dự án tận dụng tối đa các loại đất cát đào đắp và chất thải rắn xây dựng thích hợp san nền phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng phục vụ mục đích san nền.

- Đất cát san nền bổ sung được tận dụng đất cát san nền từ các dự án khác hoặc mua từ các đơn vị khai thác trong khu vực được vận chuyển về dự án bằng đường bộ sử dụng phương tiện vận tải loại tải trọng trung bình 10T, thông qua tuyến đường khu vực kết nối đến dự án.

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

(1) - Nhu cầu sử dụng vật liệu xây dựng cơ bản:

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

Bảng 1.41. Tổng hợp nhu cầu sử dụng vật liệu phục vụ thi công xây dựng dự án

Stt	Hạng mục	Khối lượng (tấn)			
		Bê tông, gạch vữa	Sắt thép	Vật liệu khác	Tổng
1	Thi công móng cọc khoan nhồi	85.067,5	4.477,2		89.544,8
2	Kết cấu tầng hầm	172.786,0	9.094,0		181.880,0
3	Thi công xây dựng tầng cao	1.107.285,2	70.246,4	112.260,9	1.289.792,5
	Tổng:	1.365.138,7	83.817,6	112.260,9	1.561.217,2

- Kết quả tính toán tổng khối lượng vật liệu xây dựng cơ bản của dự án khoảng 1.561.217,2 tấn (bao gồm: Bê tông, gạch vữa xây khoảng 1.365.138,7 tấn; Sắt thép các loại khoảng 83.817,6 tấn; vật liệu khác khoảng 112.260,9 tấn).

(2) - Phương án cung cấp vật liệu xây dựng cơ bản:

- Dự án không thiết kế trang bị hệ thống trạm trộn bê tông. Toàn bộ sử dụng bê tông do nhà thầu cung ứng.

- Toàn bộ khối lượng vật liệu phục vụ hoạt động trộn bê tông và hoạt động thi công xây dựng cơ bản của dự án được mua từ các đơn vị cung ứng nguyên vật liệu xây dựng từ các địa phương đến dự án thông qua tuyến đường kết nối dự án.

1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, điện, nước phục vụ thi công

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

(1) - Nhu cầu sử dụng nhiên liệu:

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

Bảng 1.42. Tổng hợp nhu cầu sử dụng dầu DO trong giai đoạn thi công

Stt	Hạng mục	Số lượng (máy)	Đ.mức α(L.DO/ca)	Khối lượng V(L.DO/ca)
I	THIẾT BỊ DÙNG DẦU DO	100		6.636,0
1	Máy đào một gầu, bánh xích	4	59	236,0
2	Máy đào gầu ngoạm (gầu dây)	4	65	260,0
3	Máy xúc lật	4	29	116,0
4	Cần trục ô tô	8	37	296,0
5	Cần trục bánh hơi	2	36	72,0
6	Cần cẩu	8	81	648,0
7	Búa diezel tự hành, bánh xích	2	62	124,0
8	Búa rung cọc tự hành, bánh xích	2	96	192,0
9	Máy cạp tự hành - dung tích thùng: 25m^3	2	182	364,0
10	Máy đào 1,6m^3	4	29	116,0

Stt	Hạng mục	Số lượng (máy)	Đ.mức α(L.DO/ca)	Khối lượng V(L.DO/ca)
11	Máy ủi 108CV	4	36	144,0
12	Xe bơm BT, tự hành 50m^3/h	4	37	148,0
13	Máy ép cọc trước	4	81	324,0
14	Máy khoan cọc nhồi Bauer	2	85	170,0
15	Máy khoan nhồi gầu đào	2	128	256,0
16	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất ≥ 60 m^3/h	4	95	380,0
17	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - năng suất ≥ 65 t/h	4	75	300,0
18	Ô tô tự đổ	10	96	960,0
19	Ô tô tưới nước	2	85	170,0
20	Máy nén khí, động cơ diesel	8	62	496,0
21	Máy phát điện lưu động (10 ÷ 30KVA)	8	35	280,0
22	Máy bơm nước DO	8	73	584,0
II	THIẾT BỊ DÙNG ĐIỆN	350		0,0
1	Đầm bàn 1Kw	36	0	0,0
2	Đầm dùi 1,5 KW	36	0	0,0
3	Búa căn khí nén	14	0	0,0
4	Máy khoan bê tông cầm tay	32	0	0,0
5	Máy cắt bê tông, gạch đá	32	0	0,0
6	Máy hàn cắt kim loại	32	0	0,0
7	Máy khoan sắt cầm tay	30	0	0,0
8	Máy cắt uốn cốt thép	30	0	0,0
9	Máy nén khí 360m^3/h	12	0	0,0
10	Máy trộn vữa xây	24	0	0,0
11	Tời điện (sức kéo 1,0 ÷ 2,0T)	24	0	0,0
12	Vận thăng lồng (3,0 ÷ 5,0T)	24	0	0,0
13	Cẩu tháp (5 ÷ 10T)	12	0	0,0
14	Cẩu trục (10 ÷ 25T)	12	0	0,0
	Tổng	450		6.636,0
	Nhu cầu trung bình (L.DO/h)			829,5

- Kết quả tính toán nhu cầu sử dụng dầu DO phục vụ hoạt động thi công xây dựng dự án tiêu thụ khoảng 6.636,0 L.DO/ca (trung bình 829,5 L.DO/h).

(2) - Phương án cung cấp nhiên liệu:

- Việc cung cấp dầu DO cho giai đoạn thi công dự án dự kiến do đại lý xăng dầu Petrolimex hiện có của khu vực dự án cung ứng. Dầu được chở đến dự án bằng xe téc và cung cấp theo đơn hàng.

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

b) Nhu cầu và phương án cấp điện, cấp nước cho giai đoạn thi công:

(1) - Nhu cầu sử dụng và phương án cung cấp điện cho giai đoạn thi công:

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

- Ngoài ra bố trí các máy phát điện dự phòng loại 10 ÷ 30 KVA tại công trường, đảm bảo quá trình thi công được liên tục kể cả trong trường hợp mất điện lưới.

- Lắp đặt đủ hệ thống đèn pha chiếu sáng 200W - 500W bảo vệ xung quanh công trường cũng như phục vụ thi công về ban đêm.

(2) - Nhu cầu sử dụng và biện pháp cung cấp nước phục vụ thi công:

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

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

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

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

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

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

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

1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên liệu

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

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

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

- Nhu cầu sử dụng điện, nước, nhiên liệu của Dự án trong năm vận hành ổn định được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1.43. Nhu cầu điện, nước, nhiên liệu của Dự án

Stt	Nhu cầu	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng	Ghi chú:
1	Điện năng	KWh	31.557,5	Sinh hoạt, dịch vụ
2	Nước cấp thường xuyên	m^3/ngđ	8.261,4	
	Cấp nước sinh hoạt	m^3/ngđ	6.715,1	Sinh hoạt, dịch vụ, PCCC, …
	Nước tưới cây, rửa đường	m^3/ngđ	1.546,3	Tưới cây, rửa đường,....
3	Dầu mỡ bôi trơn	kg/tháng	607,9	Bảo dưỡng máy móc, thiết bị
4	Xăng, dầu DO	L/tháng	2.661,3	Phục vụ máy phát điện dự phòng, bơm nước PCCC

- Ngoài ra dự án còn sử dụng các loại hóa chất phục vụ vân hành các công trình bảo vệ môi trường. Chi tiết khối lượng được tính toán theo quy mô thiết kế các hạng mục công trình được thể hiện tại chương 3 của báo cáo.

1.3.2.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong vận hành dự án

a) Hóa chất xử lý chất thải

- Hóa chất sử dụng cho các công trình xử lý nước thải: chủ yếu sử dụng gồm các chất dinh dưỡng bổ sung vào bể sinh học gồm các chất hữu cơ (gỉ đường, methanol,...); Hóa chất khử trùng (NaOCl); Hóa chất xử lý bùn (PAC, PAA), hóa chất xử lý mùi (NaOH, than hoạt tính),..

- Khối lượng thiết kế sử dụng tối đa cho từng công trình trạm xử lý nước thải được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.44. Nhu cầu sử dụng hóa chất phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Định mức (đv/m^3)	Giá trị (đv/tháng)
1	Bể xử lý sinh học			
	Chất hữu cơ	kg	0,015	3.150,0
2	Bể khử trùng			
	NaOCl (10%)	Lít	0,050	10.500,0
3	Bể xử lý bùn			
	PAC	kg	0,005	1.050,0
	PAA	kg	0,001	105,0
4	Hệ thống xử lý mùi			
	NaOH tt	kg	-	150,0
	Than hoạt tính	kg	-	60,0

b) Phân bón hóa chất phục vụ chăm sóc cây xanh:

- Nhu cầu sử dụng phân bón hóa chất phục vụ chăm sóc cây xanh cảnh quan của dự án được xác định trên cơ sở diện tích cây xanh các loại và định mức sử dụng phân bón hóa chất tối đa theo các quy định hiện hành, trong đó:

+ Tổng diện tích cây xanh thuộc đối tượng chăm sóc có sử dụng phân bón, hóa chất thuộc phạm vi dự án được xác định theo quy hoạch sử dụng đất được trình bày tại mục 1.1.6.2(a) nêu trên, tương ứng:

Bảng 1.45. Diện tích chăm sóc cây xanh cảnh quan

Stt	Chức năng	Diện tích (m^2)	
		S(m^2)	S(ha)
1	Đất cây xanh đơn vị ở	23.146,7	2,3
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở	201.912,0	20,2
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	24.018,4	2,4
	Tổng	249.077,1	24,9

+ Định mức sử dụng các loại phân bón, hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật chủ yếu được xác định theo Quyết định số 38/2005/QĐ-BNN, ngày 06/7/2005 của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trồng rừng, khoanh nuôi xúc tiến tái sinh rừng và bảo vệ rừng; Quyết định số 3073/QĐ-BNN-KHCN ngày 28/10/2009 của Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn - Ban hành định mức tạm thời áp dụng cho các chương trình, dự án khuyến nông, khuyến ngư và các tài liệu liên quan khác.

- Kết quả tính nhu cầu sử dụng các loại phân bón, hóa chất chủ yếu phục vụ chăm sóc cây xanh với khối lượng dự tính ở mức cao nhất trong quá trình vận hành dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.46. Nhu cầu sử dụng các loại phân bón, hóa chất trồng và chăm sóc cây xanh cảnh quan thuộc phạm vi dự án

Stt	Hạng mục	Diện tích S(ha)	Định mức (kg/ha/năm)	Khối lượng (kg/năm)
1	Urê	24,9	5,0	124,5
2	Lân Supe	24,9	10,0	249,1
3	Kali Clorua	24,9	5,0	124,5
4	Vôi bột	24,9	6,0	149,4
5	Thuốc BVTV	24,9	1,5	37,4
	Tổng cộng:		27,5	685,0
Ghi chú: Định mức sử dụng phân bón, hóa chất chăm sóc cây xanh cảnh quan của dự án được tham khảo theo Quyết định số 38/2005/QĐ-BNN, ngày 06/7/2005 và Quyết định số 3073/QĐ-BNN-KHCN ngày 28/10/2009 của Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn.				

- Phương án cung cấp: Toàn bộ khối lượng phân bón, hóa chất của dự án được mua từ các đại lý trong nước theo mùa và nhu cầu sử dụng. Việc sử dụng các loại hóa chất bảo vệ thực vật tuân thủ theo Thông tư số 03/2018/TT-BNNPTNT ngày 09/2/2018 về Danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng, cấm sử dụng tại Việt Nam.

- Dự trữ phân bón, hóa chất: do nhu cầu sử dụng phân bón hóa chất không thường xuyên và hạn chế nguy cơ hư hỏng, quá hạn sử dụng và đảm bảo an toàn trong sử dụng nên Dự án không bố trí kho chứa và lưu chứa phân bón tại dự án mà lựa chọn nhà thầu cung cấp theo chu kì trồng, chăm sóc cây xanh.

1.4. QUẢN LÝ VÀ VẬN HÀNH DỰ ÁN

1.4.1. Đối với các công trình kiến trúc

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

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

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

+ Đối với các công trình công cộng, trường học và hệ thống giao thông khu vực và liên khu ực được bàn giao quản lý vận hành cho chính quyền địa phương.

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

1.4.2. Quản lí vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật

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

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

+ Chủ dự án thực hiện đầy đủ vai trò và quy mô công suất khai thác theo thiết kế được duyệt. Duy trì hoạt động và bảo dưỡng thường xuyên nhằm đảm bảo vận hành của dự án và duy trì các dịch vụ du lịch của dự án ở mức tốt nhất, đồng thời tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường và các quy định liên quan khác.

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

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

Chủ dự án trực tiếp quản lý thi công, lựa chọn nhà thầu thi công có năng lực và kinh nghiệm thực hiện đối với từng hạng mục công trình. Các bước tiến hành thi công dự án được thực hiện, bao gồm: Thi công san nền, chuẩn bị kỹ thuật → Thi công xây dựng cơ bản (Hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật, các hạng mục kiến trúc). Các nội dung chính mô tả biện pháp, công nghệ và khối lượng thi công các hạng mục công trình của dự án bao gồm:

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

1.5.1.1. Trình tự, biện pháp tổ chức thi công san nền và chuẩn bị kỹ thuật:

a) Trình tự thi công:

- Thi công hệ thống thoát nước mưa: Đào, dọn dẹp hệ thống kênh, mương và hồ điều hòa theo đúng quy mô thiết kế. Vận chuyển tận dụng đất đào cho mục đích san nền các khu đất theo thiết kế chung của dự án ngay khi phát sinh. Xây dựng, gia cố bờ kênh, mương và hồ điều hòa theo đúng phương án thiết kế được duyệt, đắp đất, chỉnh sửa và hoàn thiện.

- Thi công san nền hoàn thiện: Định vị mặt bằng thi công san nền theo các ô đất, khu đất theo ranh giới được định vị ở bản vẽ thi công san nền. Tiến hành san nền cục bộ theo từng lô đất xây dựng công trình nhằm đảm bảo không phá vỡ cảnh quan toàn khu, không ảnh hưởng đến hiện trạng các lô đất, các công trình xây dựng, giao thông và hạ tầng kỹ thuật xung quanh khu vực dự án.

b) Biện pháp kỹ thuật thi công:

- Công tác đào, đắp đất:

+ Đào bóc đất hữu cơ: Sử dụng máy cẩu, máy xúc → Đào bóc hữu cơ → Xe tải chở

đất hữu cơ → Tận dụng san lấp mặt bằng ô đất quy hoạch cây xanh khu vực ở và cây xanh cấp đô thị.

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

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

1.5.1.2. Nguyên vật liệu, thiết bị và công tác đảm bảo thi công

- Nguyên vật liệu thi công:

+ Đất đá đào đắp: Sử dụng đất đào tận dụng và vật liệu đắp nền bổ sung đảm bảo tiêu chuẩn và kết quả tính toán cân bằng đào đắp đối, cụ thể:

○ Tận dụng đất bóc hữu cơ san nền các ô đất quy hoạch cây xanh cảnh quan;

○ Tận dụng đất C3 từ đào nền, móng các hạng mục công trình được tận dụng đắp bờ kênh và san nền các khu đất.

○ Bổ sung đất đồi hoặc cát san nền được mua từ các mỏ khai thác vận chuyển về dự án để san lấp bằng xe tải phục vụ san nền.

+ Bê tông xây dựng: Sử dụng bê tông thương phẩm sản xuất từ khu vực trạm trộn bê tông phục vụ thi công dự án, vận chuyển đến vị trí thi công bằng xe bồn.

+ Đá hộc gia cố taluy đường giao thông, kè bảo vệ chống sạt lở đường bờ (hồ, kênh, mướng,...) được mua từ các nhà cung cấp, vận chuyển về dự án bằng xe tải.

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

- Công tác đảm bảo thi công: Thiết kế hệ thống thoát nước mưa tạm thời, bố trí hố ga thu, hố lắng cặn, máy bơm nước…

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

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

1.5.2.1. Thi công xây dựng hệ thống kè mặt nước (kênh mương, hồ cảnh quan)

- Biện pháp, công nghệ thi công: Thi công bờ kè hồ, kênh, mương sau khi đào tại các khu vực dự án theo trình tự:

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

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

+ Xây dựng bờ kè: Đào móng kè → Gia cường nền và bê tông móng bằng cọc bê tông cốt thép → Xây kè cứng bằng đá hộc → Đắp đất lưng và trên kè → Hoàn thiện công trình.

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

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

1.5.2.2. Thi công nền đường giao thông

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

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

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

+ Thi công nền đường: Khi thi công tiến hành đắp hoặc đào nền đường từng lớp một theo các bước:

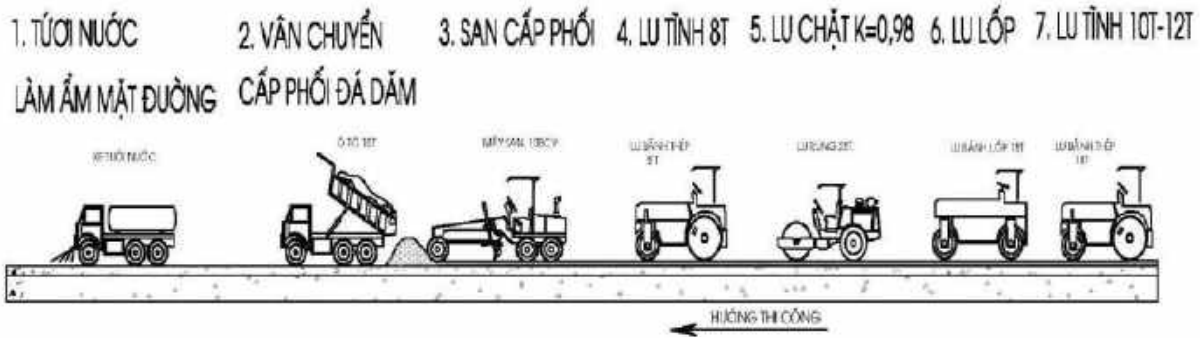
○ Đắp đất K95 tận dụng triệt để từ đất đào (đạt tiêu chuẩn) được vận chuyển dọc tuyến để đắp. Đất đắp được rải thành từng lớp dày 20cm và đầm chặt theo quy trình thi công hiện hành.

○ Đắp đất K98 dày 30cm được mua từ đơn vị cung cấp. Trong mọi trường hợp lớp K98 trước khi thi công móng mặt đường được tạo độ dốc ngang hay mui luyện bằng đúng độ dốc ngang mặt đường.

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

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

→ Sơ đồ mô tả biện pháp thi công nền đường được thể hiện trên hình sau:



Hình 1.5. Sơ đồ mô tả biện pháp thi công nền đường

1.5.2.3. Thi công cống và hào kỹ thuật

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

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

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

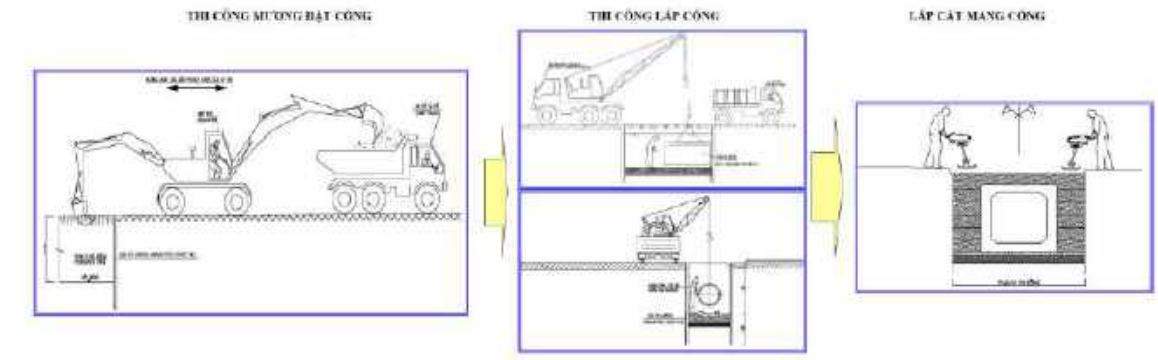
+ Đắp đất xung quanh cống: Sử dụng đầm cóc đắp cả hai bên cống, từng lớp đất dày

15cm đến khi đảm bảo độ đầm nén theo thiết kế. Không Sử dụng các loại máy cơ giới lớn khi đắp đất xung quanh cống.

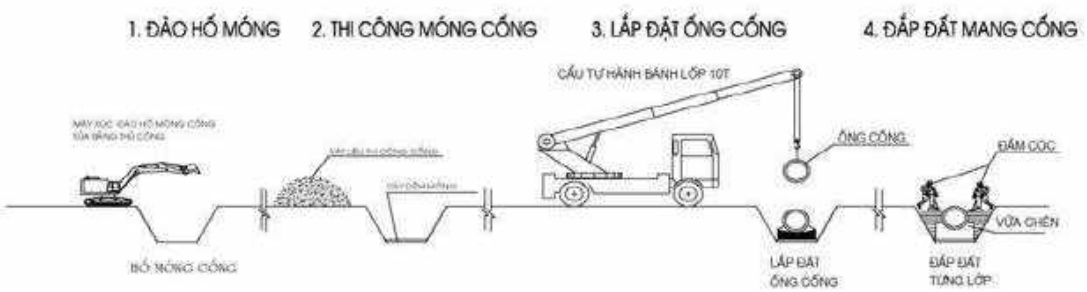
- Trang thiết bị thi công: Máy cẩu, máy xúc, máy ủi, xe lu, xe tải, đầm cóc…

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

→ Mô tả trình tự thi công cống và hệ thống đường ống kỹ thuật:



Hình 1.6. Sơ đồ mô tả trình tự thi công cống và đường ống kỹ thuật



Hình 1.7. Sơ đồ tổ chức thi công cống tròn

1.5.2.4. Thi công mặt đường

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

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

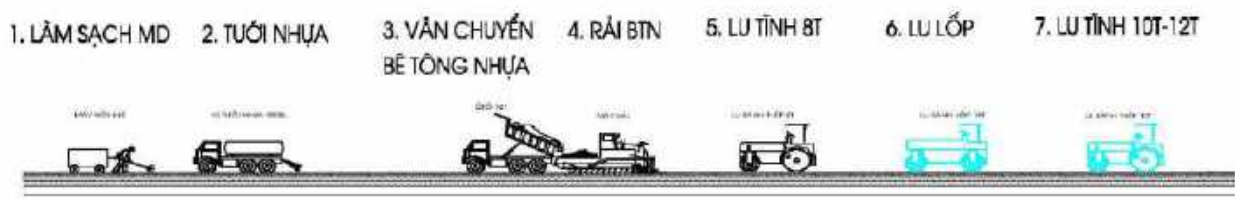
+ Khi thi công lớp mặt đường được tiến hành theo các phân đoạn thi công nhằm đảm bảo hoàn thành trong 1 ngày để tránh hiện tượng chênh lệch cao độ giữa 2 phần của mặt đường làm mất an toàn giao thông.

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

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

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

→ Sơ đồ mô tả biện pháp thi công móng, mặt đường:



Hình 1.8. Sơ đồ mô tả biện pháp thi công mặt đường

1.5.3. Biện pháp thi công xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc

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

a) Biện pháp thi công móng, tầng hầm:

(1) - Đối với các công trình cao tầng:

♦ Thi công móng, tầng hầm:

Biện pháp thi công cọc khoan nhồi được thi công tuân thủ theo TCXDVN 326:2004 và các tiêu chuẩn liên quan đến công tác BTCT, nền móng.

- Công tác đất: Sử dụng máy đào có dung tích gầu 1,25m^3 kết hợp đào thủ công đào đất khu vực các đài còn lại đến cos đáy bê tông lót giằng là -20,0m so với mặt đất tự nhiên.

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

- Hệ số an toàn của tải trọng, cường độ, ổn định: tải trọng tác dụng lên công trình trong tính toán kiểm tra được xác định theo tiêu chuẩn tải trọng và tác động TCVN 2737 - 2006.

- Phương tiện thi công: Sử dụng các thiết bị phụ trợ cho thi công như: máy bơm nước hố móng; Máy đào; dụng cụ thủ công…

✓ Biện pháp kỹ thuật thi công cọc khoan nhồi:

- Biện pháp thi công cọc khoan nhồi sử dụng ống vách:

+ Sử dụng ống chống (casing) phù hợp, bịt kín tốt khi khoan qua tầng chứa nước nhằm ngăn chặn đất, nước bề mặt và dung dịch khoan thấm vào tầng chứa nước, đặc biệt là các tầng nước có áp tương ứng với (Qh và Qp) và tránh làm rối loạn cấu trúc địa chất tầng chứa nước, hạn chế hiện tượng sụt lún hoặc thông thủy giữa các tầng. Yêu cầu kỹ thuật đối với ống chống được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.47. Mô tả các yêu cầu kỹ thuật trong thi công cọc khoan nhồi

Stt	Yêu cầu	Nội dung chi tiết
1	Chất liệu ống:	Thép, nhựa PVC, composite... tùy theo loại công trình; phải có khả năng chống ăn mòn, chịu áp lực.
2	Đường kính và chiều dài	Phải đủ lớn để bảo đảm ổn định thành lỗ khoan và sâu hơn chiều sâu tầng chứa nước cần bảo vệ
3	Lắp đặt đúng kỹ thuật	Ống phải được lắp thẳng trục, không cong vênh; đặt vào ngay sau khi hoàn tất khoan tầng mục tiêu
4	Bịt kín đáy & thành	Dùng vữa xi măng–bentonite, cát sạch hoặc sỏi lọc để lấp

	ống	kín phần khoảng không giữa ống và thành lỗ khoan (khoảng annular)
5	Chiều sâu đặt ống	Phải xuyên qua hoàn toàn tầng chứa nước cần bảo vệ, ít nhất 1–2 m xuống đáy tầng đó

- Vật liệu bịt kín – xử lý annular space (khe hở giữa thành lỗ khoan và ống chống): Dùng vữa xi măng–bentonite hoặc hỗn hợp xi măng–cát, có thể trộn thêm phụ gia chống thấm. Thi công theo phương pháp bơm ngược từ đáy lên, để tránh tạo bọt khí hoặc khoảng rỗng không bịt kín. Đối với công trình liên quan đến nước cấp sinh hoạt, cần dùng cát thạch anh hoặc sỏi lọc tiệt trùng. Sau khi thi công, nên lấy mẫu nước giếng lân cận để kiểm tra chất lượng (pH, độ đục, Fe, Mn...) nhằm phát hiện sớm hiện tượng thấm xuyên hoặc ô nhiễm.

- Thực hiện các biện pháp khoan khô đối với các vị trí có địa chất nền phù hợp:

+ Khoan khô là phương pháp thi công cọc khoan nhồi không sử dụng dung dịch giữ thành (như bentonite hoặc polymer). Thay vào đó, ống vách (casing) được sử dụng để duy trì ổn định thành hố khoan trong suốt quá trình thi công.

+ Điều kiện áp dụng: Địa chất ổn định, không có nguy cơ sụt lở, thường là đất sét cứng hoặc đá. Mực nước ngầm thấp hoặc không có nước ngầm. Không yêu cầu sử dụng dung dịch giữ thành để bảo vệ hố khoan.

+ Trình tự thi công khoan khô:

○ Chuẩn bị mặt bằng và định vị cọc: Dọn dẹp mặt bằng, xác định chính xác vị trí tim cọc theo bản vẽ thiết kế.

○ Hạ ống vách (casing): Sử dụng máy rung hoặc thiết bị chuyên dụng để hạ ống vách đến độ sâu thiết kế nhằm giữ ổn định thành hố.

○ Khoan tạo lỗ: Sử dụng máy khoan chuyên dụng để khoan đến độ sâu thiết kế. Trong quá trình khoan, đất được lấy lên và hố khoan được giữ ổn định nhờ ống vách.

○ Vệ sinh đáy hố khoan: Sử dụng khí nén hoặc các thiết bị chuyên dụng để làm sạch đáy hố khoan, loại bỏ bùn đất và mùn khoan.

○ Lắp đặt lồng thép: Lồng thép được hạ xuống hố khoan, đảm bảo đúng vị trí và chiều sâu theo thiết kế.

+ Đổ bê tông: Đổ bê tông từ đáy hố khoan lên, đảm bảo bê tông không bị phân tầng và lấp đầy toàn bộ hố khoan.

+ Rút ống vách: Sau khi bê tông đạt đủ độ cứng, tiến hành rút ống vách một cách cẩn thận để không làm ảnh hưởng đến chất lượng cọc.

- Ưu điểm và nhược điểm:

+ Ưu điểm: Không sử dụng dung dịch giữ thành, giảm chi phí và thời gian xử lý. Giảm nguy cơ ô nhiễm môi trường do không sử dụng bentonite hoặc polymer. Tăng khả năng chịu tải ma sát của cọc do bê tông tiếp xúc trực tiếp với thành hố khoan. Thi công nhanh chóng và sạch sẽ.

+ Nhược điểm: Chỉ áp dụng được trong điều kiện địa chất ổn định và mực nước ngầm thấp. Không phù hợp với các lớp đất yếu, dễ sụt lở hoặc có nước ngầm cao. Yêu cầu kiểm soát chặt chẽ trong quá trình thi công để đảm bảo an toàn và chất lượng cọc.

- Lưu ý kỹ thuật:

+ Kiểm tra địa chất kỹ lưỡng trước khi lựa chọn phương pháp khoan khô để đảm bảo điều kiện áp dụng phù hợp. Sử dụng ống vách chất lượng cao, đảm bảo độ cứng và khả năng chịu lực để giữ ổn định thành hố khoan.

- Giám sát chặt chẽ trong quá trình khoan và đổ bê tông để phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố như sụt lở hoặc rỗng cọc. Đảm bảo vệ sinh đáy hố khoan sạch sẽ trước khi đổ bê tông để tránh ảnh hưởng đến chất lượng cọc.

✓ Biện pháp đảm bảo thi công:

- Đối với diện tích đào, sử dụng cọc cừ lasen để chắn và ngăn cản quá trình sạt lở đất đào trước khi tiến hành thi công kết cấu phần thân.

- Vận chuyển đất đào: Sử dụng máy múc đất từ hố đào lên xe tải tự đổ loại 16 tấn để vận chuyển đến vị trí tận dụng san lấp mặt bằng hoặc đổ thải theo quy định.

- Xử lý chất thải từ khoan cọc nhồi: Nước thải từ khoan cọc nhồi được sử dụng tuần hoàn sau khi lắng cặn bằng hố lắng được đào ngay tại khu vực khoan cọc nhồi.

(2) - Đối với các công trình thấp tầng:

- Đào đất móng: Sử dụng máy đào có dung tích gầu 0,25 ÷ 1,25m^3 kết hợp đào thủ công đào đất khu vực móng cọc đến cos đáy bê tông lót giằng. Sử dụng máy múc đất từ hố đào lên xe tải tự đổ loại 10 tấn để vận chuyển đến vị trí san nền tận dụng.

- Phương tiện thi công: Sử dụng các thiết bị phụ trợ cho thi công như: máy bơm nước hố móng; Máy đào; dụng cụ thủ công…

- Bảo vệ diện tích đào: Đối với diện tích đào, sử dụng cọc cừ Larsen để chắn và ngăn cản quá trình sạt lở đất đào trước khi tiến hành thi công kết cấu phần thân.

b) Thi công kết cấu phần thô:

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

- Hệ số an toàn của tải trọng, cường độ, ổn định: tải trọng tác dụng lên công trình trong tính toán kiểm tra được xác định theo tiêu chuẩn tải trọng và tác động TCVN 2737 - 2006.

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

- Biện pháp đảm bảo thi công: Đối với diện tích đào, sử dụng cọc cừ larsen để chắn và ngăn cản quá trình sạt lở đất đào trước khi tiến hành thi công kết cấu phần thân. Bê tông sử dụng bê tông thương phẩm, bơm lên vị trí đổ. Đầm bằng máy đầm bàn và đầm dùi.

c) Thi công xây trát và hoàn thiện công trình:

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

- Gạch xây dựng sử dụng gạch tuynen, xây trát bằng vữa chuyên dụng đóng bao sẵn hoặc vữa xây trộn tại hiện trường. Đơn vị giám sát thay chủ dự án giám sát và nghiệm thu kết quả thi công hoàn thiện các hạng mục theo quy định.

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

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

1.6.1.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

a) Chuẩn bị đầu tư:

- Nội dung thực hiện: Đo đạc, khoan khảo sát địa chất; lập dự án đầu tư nộp hồ sơ,

trình thẩm định thuyết minh quy hoạch xây dựng, Thuyết minh dự án đầu tư; hồ sơ thiết kế cơ sở, cấp phép xây dựng, ….

- Thời gian dự kiến: Đã hoàn thành tháng 01/2025.

b) Thi công san lấp mặt bằng, chuẩn bị kỹ thuật:

- Nội dung thực hiện:

+ Đền bù, giải phóng mặt bằng; Phát quang, dọn dẹp mặt bằng; Bố trí công trường thi công; Lắp dựng các hạng mục phụ trợ thi công;

+ Thi công san nền, hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật và các công trình kiến trúc.

- Thời gian dự kiến: 24 tháng (từ tháng 01/2025 ÷ 01/2027).

1.6.1.2. Giai đoạn vận hành

- Vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường và hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án, dự kiến từ tháng 01/2027 ÷ tháng 06/2027.

- Vận hành chính thức: từ sau tháng 06/2027.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

1.6.2.1. Chi phí đầu tư dự án

- Nhu cầu vốn đầu tư ở giai đoạn thực hiện xây dựng được phân thành các hạng mục chính sau: Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng, hỗ trợ tái định cư; Chi phí san lấp mặt bằng và hệ thống hạ tầng kỹ thuật; Chi phí xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc, ...

- Tổng mức đầu tư của dự án (sơ bộ tổng chi phí thực hiện dự án): 18.441,012 tỷ đồng.

1.6.2.2. Phương thức huy động vốn

Nguồn vốn thực hiện dự án: vốn góp chủ sở hữu và vốn huy động từ các nguồn hợp pháp khác.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

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

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

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

2.1. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

a) Điều kiện địa lý địa hình:

(1) - Điều kiện địa lý và mối liên hệ với các đối tượng:

- Dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" thuộc ô quy hoạch ký hiệu A4 và một phần ô quy hoạch ký hiệu A8 nằm trong Quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000; thuộc địa giới hành chính các xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội có phạm vi, ranh giới cụ thể như sau:

+ Phía Đông Bắc: là đường quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B = 40m.

+ Phía Tây Nam: là đường liên xã có chiều rộng mắt cắt ngang B = 24m.

+ Phía Đông Nam: là đường quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B = 50m

+ Phía Tây Bắc: là đường quy hoạch có chiều rộng mắt cắt ngang B = 40m

- Dự án được nghiên cứu thực hiện phù hợp với Quy hoạch chung Xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ và Quy hoạch phân khu đô thị S1 đã được phê duyệt tại Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013 của UBND Thành phố Hà Nội, như thể hiện trên hình sau:

Hình 2.1. Mô tả vị trí dự án trong quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/5000 phân khu S1

- Dự án có phần lớn diện tích là đất sản xuất nông nghiệp, đất trống, thuận lợi cho giải phóng mặt bằng, để xây dựng hình thành một khu chức năng đô thị hiện đại, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung, theo đó:

+ Khu đất nằm trong khu vực phát triển đô thị mới có điều kiện xây dựng hiện đại đồng bộ về kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật, không chịu một số khống chế như khu vực hạn chế phát triển. Nằm giáp các trục đường chính của thành phố, thuận lợi về giao thông. Có thể liên hệ với khu trung tâm của thành phố và khu vực phát triển đô thị phía Bắc, phía Tây…

+ Khai thác những lợi thế về vị trí, cảnh quan khu vực xung quanh, tổ chức quy hoạch các khu chức năng hợp lý, tiết kiệm đất. Các khu nhà ở, công trình công cộng... xây dựng theo hướng có tiêu chuẩn chất lượng cao, chú trọng vấn đề cảnh quan, môi trường sinh thái, gắn kết với hệ thống cây xanh khu vực. Giải quyết tốt vấn đề hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật của khu vực nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống người dân, đồng thời nhận được sự hỗ trợ và ủng hộ của cộng đồng. Xác định đúng các chức năng sử dụng của từng công trình trong khu đô thị phù hợp nhu cầu thực tế, lợi ích công cộng, hiệu quả kinh tế đầu tư và khai thác sử dụng. Xây dựng khu đô thị mới hiện đại có chất lượng cuộc sống cao, có đặc trưng kiến trúc riêng, có bản sắc.

- Tuy nhiên, bên cạnh những thuận lợi về vị trí địa lý, dự án với khu vực xung quanh dự án nằm trong quy hoạch phân khu đô thị S1, phần lớn chưa xây dựng vì vậy cần có giải pháp đấu nối về HTXH, HTKT, liên hệ giao thông giữa những khu vực này.

(2) - Điều kiện địa hình, địa mạo:

- Khu vực nghiên cứu triển khai dự án có địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ nền hiện trạng dao đông từ + 4,5 ÷ + 8,2m, trong đó:

+ Khu vực khu đất quy hoạch xây dựng công trình hỗn hợp và dịch vụ xã Tân Hội và đất điểm công nghiệp Tân Hội về cơ bản đã được san nền, có cao độ nền hiện trạng từ 7,0 - 8,2 m phù hợp với quy hoạch chung.

+ Đối với phần diện tích đã san nền thuộc phạm vi dự án có cao độ san nền từ +7,5m ÷ 8,2m theo đúng quy hoạch được phê duyệt.

+ Đối với phần diện tích đất nông nghiệp chưa triển khai thi công san nền có cao độ nền dao động từ + 4,5 ÷ + 6,0 m.

- Nhìn chung, địa hình như khu vực dự án bằng phẳng, thuận tiện cho quá trình triển khai dự án. Tuy nhiên với cao độ trung bình từ 4,5 ÷ 5,0 m do đó khi thiết kế cao độ san nền theo quy hoạch chung đòi hỏi quy mô tôn nền trung bình ≥ 3,0m và nhu cầu đất đắp nền lớn.

b) Địa chất công trình

(1) - Địa chất công trình

- Dựa trên tài liệu Báo cáo khảo sát địa chất do "Công ty cổ phần tư vấn xây dựng Tây Hồ" do chủ dự án thuê khảo sát: địa chất khu vực xây dựng công trình tóm tắt như sau:

+ Lớp 1- Đất trồng: Thành phần chủ yếu là sét pha lẫn rễ cây, lớp này gặp tại tất cả các lỗ khoan khảo sát, bề dày đổi từ 0,5m (HK1, HK4) đến 0,7m (HK7, HK8).

+ Lớp - Sét, dẻo mềm: Xuất hiện sau lớp 1 tại các lỗ khoan HK1, HK2, HK3, HK6 là lớp sét, xám nâu, vàng, loang lổ, đốm đen dẻo mềm. Cao độ mặt lớp thay đổi từ +4,33m (HK2) đến +4,41m. (HK3), bề dày lớp thay đổi từ 1,9m (HK3) đến 2,1m (HK6).

+ Lớp 3 - Sét, sét pha, dẻo mềm đến dẻo cứng: Xuất hiện ngày sau lớp (1) hoặc lớp (2) lớp (3) lớp có thành phần là sét - sét pha trạng thái dẻo mềm đến dẻo cứng được chia thành 02 phụ lớp như sau:

a. Phụ lớp 3a: Sét pha, nâu vàng, đốm đen, dẻo cứng

Xuất hiện sau lớp (1) hoặc lớp 2 ở hầu hết các hố khoan khảo sát là lớp sét, sét pha, màu nâu vàng, đốm đen, trạng thái dẻo cứng. Cao độ mặt lớp thay đổi từ +2,26m (HK1) đến +4,43m (HK4), bề dày lớp thay đổi từ 1,9m (HK9) đến 3,6m (HK8).

b. Phụ lớp 3b: Sét pha, nâu vàng, xám nâu, dẻo mềm

Xuất hiện sau phụ lớp (3a) ở các hố khoan HK1, HK3, HK4, HK5, HK9 là lớp sét, sét pha, màu nâu vàng, xám nâu, trạng thái dẻo mềm. Cao độ mặt lớp thay đổi từ +0,11m (HK3) đến +2,13m (HK4), bề dày lớp thay đổi từ 1,6m (HK4) đến 3,6m (HK5).

+ Lớp 4: Sét, xám nâu, xám đen lẫn hữu cơ, dẻo chảy: Xuất hiện sau lớp (3) và phân bố khắp phạm vi khảo sát là lớp sét-sét pha đôi chỗ lẫn mùn hữu cơ, màu xám nâu, xám đen, trạng thái dẻo mềm. Cao độ mặt lớp thay đổi rất mạnh từ -6,31m (HK9) đến +2,25m (HK6), bề dày lớp thay đổi từ 1,4m (HK5) đến 17,0m (HK2). Trong lớp tồn tại các thấu kính cát, sét pha nằm xen kẹp.

○ Thấu kình TKC1- Cát hạt nhỏ, xám nâu, xám đen, rời - chặt vừa: Tồn tại trong lớp (4) và phân bố tại các lỗ khoan HK4, HK5, HK6, HK7, HK8, HK9 là thấu kính cát hạt nhỏ màu xám nâu, xám đen, trạng thái rời đến chặt vừa. Cao độ mặt thấu kính bắt gặp từ -3,07m (HK5) đến +0,73m (HK8), bề dày thay đổi từ 4,9m (HK5) đến 9,3m (HK8).

○ Thấu kình TKS1 - Sét pha, xám xanh, xám trắng, dẻo cứng: Tồn tại dưới (TKC1) tại lỗ khoan HK5 ở cao độ từ -11,87 đến -7,87m là thấu kính sét pha, xám xanh, xám trắng, trạng thái dẻo cứng, bề dày của thấu kính là 3,9m.

○ Thấu kình TKS2 - Sét pha, xám vàng, xám trắng, dẻo mềm: Tồn tại dưới (TKC1) tại lỗ khoan HK9 ở cao độ từ -17,51 đến -12,21m là thấu kính sét pha, xám vàng, xám trắng, trạng thái dẻo mềm, bề dày của thấu kính là 5,3m.

+ Lớp 5 - Cát hạt vừa, đôi chỗ lẫn sỏi sạn, xám xanh, xám nâu, chặt vừa: Xuất hiện sau lớp (4) và hoặc các thấu kính TKS1, TKS2, TKC1 phân bố khắp phạm vi khảo sát là cát hạt vừa, đôi chỗ lẫn sỏi sạn, xám xanh, xám nâu, trạng thái chặt vừa. Cao độ mặt lớp thay đổi từ -17,21 m (HK9) đến -7,75m (HK6), bề dày lớp thay đổi từ 8,1m (HK9) đến 21,4m (HK8).

+ Lớp 6 - Cát hạt vừa lẫn sỏi sạn, xám xanh, xám vàng, chặt: Xuất hiện sau lớp (5) phân bố khắp phạm vi khảo sát là lớp cát hạt vừa lẫn sỏi sạn, xám xanh, xám vàng, trạng thái chặt. Cao độ mặt lớp thay đổi từ - 29,97 m (HK9) đến - 23,60m (HK9), các hố khoan kết thúc đã khoan vào lớp này 7m mà vẫn chưa kết thúc lớp. Và trong lớp tồn tại 01 thấu kính cát chặt vừa.

- Thấu kình TKC2: Cát hạt vừa, xám vàng, chặt vừa.

→ Nhận xét: Với đặc điểm địa chất gồm 6 lớp với tính chất cơ lý khác nhau như trên trạng thái chặt và rất chặt ở lớp 6 với độ sâu 23-30 m phù hợp với việc đầu tư xây dựng tòa nhà cao tầng, chung cư, nhà thấp tầng. Khi xây dựng cần khoan sâu tới độ sâu 35m để giảm thiểu hiện tượng sụt lún do mưa lớn.

(2) - Địa chất động lực công trình:

- Căn cứ theo tiêu chuẩn TCVN 9368-2012: Thiết kế công trình chịu động đất, khu vực khảo sát có động đất cấp VII, theo thang chia MSK-64 (Tham khảo). Kết quả này được đánh giá trên cơ sở:

+ Do địa hình phân cắt mạnh, sườn núi khá dốc, cấu trúc địa chất phức tạp bởi nhiều đứt gãy, nham tầng bị uốn nếp vò nhàu, phong hoá, lượng mưa lớn và tập trung, tai biến trượt lở là rất phổ biến. Cùng với sự biến đổi khi hậu, những điều kiện thiên tai bất thường, diễn biến của các hiện tượng trượt lở càng rất đa dạng, phức tạp.

+ Các lớp đất có sự phân lớp, góc nghiêng của lớp đất không thuận lợi, có các lớp đất

yếu, khi bị ẩm dễ hình thành các mặt trượt gây ảnh hưởng tới công trình. Sự phong hoá có tác dụng giảm tính chất cơ lý của đất đá, đất dễ bị làm ẩm do mưa, đất phong hoá dễ bị xói mòn do nước mặt, làm tăng độ phân cách của địa hình.

- Các hiện tượng địa chất động lực công trình được tham khảo theo các tài liệu, tiêu chuẩn thiết kế công trình và Bản đồ phân vùng động đất do Viện Vật lý địa cầu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam thành lập năm 2005 cùng với kết quả khảo sát hiện trường của dự án cho thấy:

+ Dự án nằm tại khu vực thành phố Hà Nội là khu vực có đỉnh gia tốc nền tham chiếu theo địa danh hành chính (chu kỳ lặp 500 năm ứng với nền loại A), tương ứng là a = 0,02g nằm trong khoảng 0,012g < ag < 0,03g, tương đương với vùng có động đất cấp V (MSK-64). Tuy nhiên, theo số liệu ghi nhận đến thời điểm khảo sát chưa thấy xảy ra động đất với cấp động đất lớn gây ảnh hưởng đến các công trình của khu vực.

+ Hoạt động xâm thực của các dòng chảy tạm thời trong phạm vi vùng nghiên cứu xảy ra ít, dọc theo thung lũng các khe rãnh, chiều sâu chỉ từ vài đến vài chục centimét. Với địa hình thuộc vùng trũng, đất bồi tụ có độ dày lớn và tương đối bằng phẳng nên khả năng sạt trượt có khả năng xảy ra là rất thấp. Các kết quả khảo sát hiện trường cũng không ghi nhận được các hiện tượng sạt trượt.

- Nhìn chung, các hiện tượng địa chất động lực học công trình của khu vực dự án mang đặc trưng của vùng dự án, có tính ổn định từ nhiều năm thuận lợi có mức độ cho việc thiết kế san nền và xây dựng các hạng mục công trình.

c) Địa chất thủy văn và tài nguyên nước ngầm:

(1) - Đặc điểm địa chất thủy văn và tài nguyên nước ngầm khu vực dự án theo các tài liệu:

♦ Về điều kiện địa chất thuỷ văn:

- Qua quá trình thu thập các tài liệu địa chất, địa chất công trình trên diện tích khảo sát và địa chất thuỷ văn ở khu vực Hà Nội nói chung, khu vực dự án nói riêng bao gồm 2 tầng chứa nước là Q_h và Q_P và được ngăn cách với nhau bởi tầng cách nước phân bố không liên tục và có quan hệ thủy lực khá chặt chẽ với nhau ngay cả trong trường hợp có lớp sét và bùn ngăn cách, cụ thể:

+ Tầng chứa nước Q_h (Tầng chứa nước lỗ hổng Holoxen): Tầng chứa nước Q_h ở khu vực thành phố Hà Nội nằm gần mặt đất ở độ sâu từ 0 - 0,5 và có chiều dày thay đổi trong phạm vi lớn 0 - 15,5 m, là đối tượng dễ bị nhiễm bẩn do hoạt động trên bề mặt đất nói chung. Tính riêng cho khu vực dự án, kết quả khảo sát địa chất tại vị trí các công trình cao tầng của dự án cho thấy tầng Q_h tại khu vực dự án tồn tại ở độ sâu từ 5,3 ÷ 16,87m so với độ cao tự nhiên, có chiều dày từ 11,1 ÷ 11,7m, trung bình 11,57 với thành phần trầm tích là cát pha màu nâu gụ, chiều sâu mực nước phụ thuộc vào lượng mưa của các tháng trong năm tại khu vực.

+ Tầng chứa nước Q_p (Tầng chứa nước lỗ hổng Pleistocen): Tầng này có chiều dày thay đổi khá lớn, với trữ lượng khai thác lớn, đây là nguồn cấp nước chính đối với nhà máy nước sử dụng nguồn nước ngầm trong khu vực thành phố Hà nội. Những đặc điểm cơ bản của tầng này được đánh giá theo tầng chứa nước lỗ hổng Pleistocen trên (Qp2) và tầng chứa nước lỗ hổng Pleistocen dưới (Qp1), bao gồm:

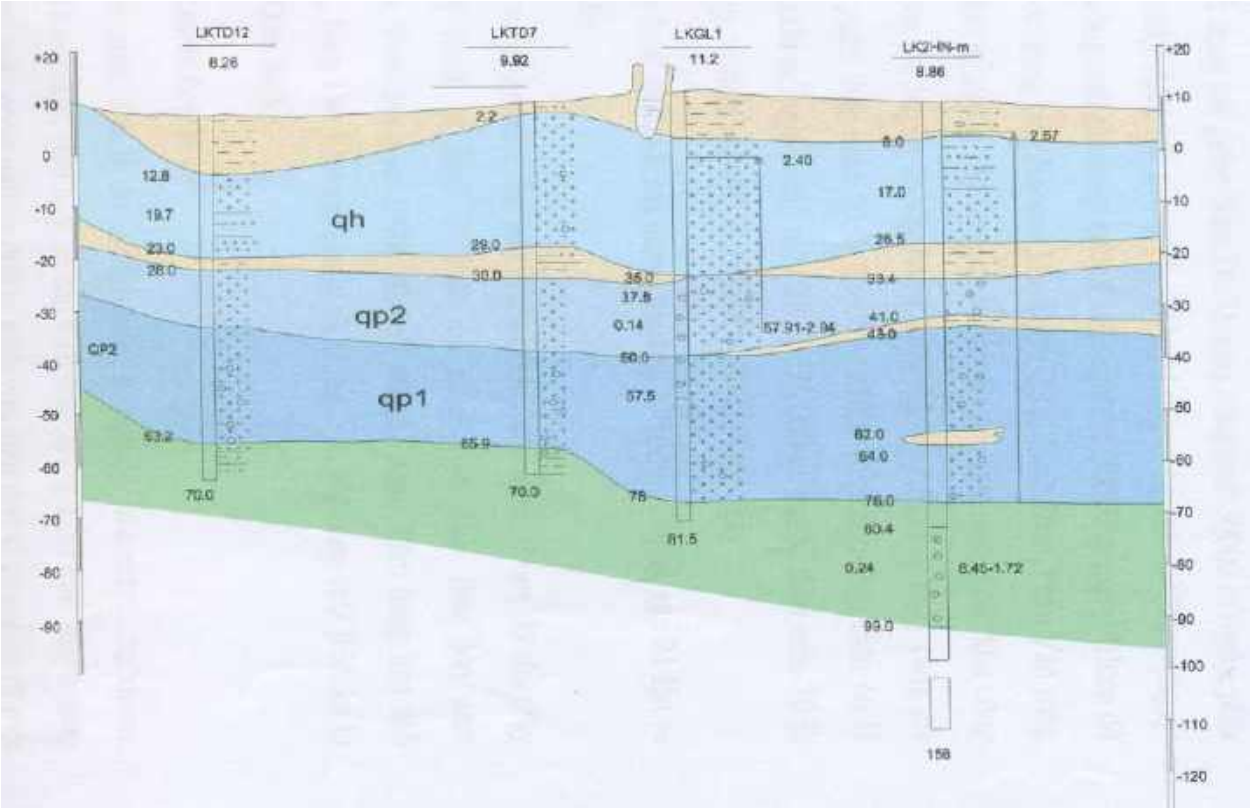
○ Tầng chứa nước Qp2 (tầng chứa nước lỗ hổng Pleistocen trên): Tầng chứa nước Qp2 tại khu vực dự án được phân bố ở độ sâu từ 23,17m ÷ 43,27m so với độ cao tự nhiên, chiều dày từ 16m ÷ 28,1m (trung bình dày 20,1m). Tương ứng với phụ tầng Vĩnh Phúc dưới ($aQ_{III}2_{Vp1}$), thành phần thạch học gồm: cát thô đến cát. hạt trung, dưới tầng thường là cát thô lẫn ít sạn sỏi, phần trên cùng thường là cát hạt nhỏ. Tại các lỗ khoan gần khu vực

nghiên cứu. Nguồn bổ cập nước cho tầng này chủ yếu là nước mưa và nước từ tầng Qh cung cấp.

○ Tầng chứa nước Qp1 (tầng chứa nước lỗ hổng Pleistocen dưới): Tầng chứa nước Qp_1, dự kiến tồn tại ở độ sâu từ 51,17m ÷ 72,33m so với độ cao tự nhiên, chiều dày từ 21,166m ÷ 31,8m trung bình dày 26,5m. Tầng này gồm 2 phần: Phần trên tương ứng với phụ tầng Hà Nội dưới ($aQ_{II-III}^2 hn_l$), thành phần chủ yếu là cuội sỏi to lẫn cát; Phần dưới tương ứng với tầng Lệ Chi ($Q_1 lc$), thành phần là cuội sỏi lẫn bột sét. Tầng này dự kiến là đối tượng thăm dò, đây là tầng có trữ lượng nước lớn, có nguồn nước phong phú và chất lượng nước tốt, đáp ứng tiêu chuẩn về trữ lượng và chất lượng phục vụ cho mục đích khai thác cấp nước cho sinh hoạt.

+ Tầng chứa nước khe nứt – lỗ hổng Neogen: Tại khu vực Hà Nội, tầng khe nứt – lỗ hổng Neogen tồn tại ở độ sâu trên 100m, thành phần trầm tích chủ yếu là: cuội kết, sạn sỏi cát gắn kết yếu, … Đây cũng là tầng có khả năng chứa nước với trữ lượng lớn và chất lượng nước tốt.

- Căn cứ theo các kết quả thu thập từ các báo cáo về địa chất thủy văn của khu vực nghiên cứu và một số giả thiết để sử dụng chương trình mô phỏng VisualModflow về địa chất thủy văn. Kết quả mô phỏng mặt cắt địa chất thủy văn được trình bày trên hình sau:



Hình 2.1. Mặt cắt địa chất thủy văn tại khu vực dự án (Visual Modflow)

♦ Đánh giá về trữ lượng và biến đổi mực nước ngầm:

- Kết quả quan trắc tài nguyên nước dưới đất tháng 3 năm 2025 của Cục Quản lý Tài nguyên Nước (Bộ Nông nghiệp và Môi trường), thành phố Hà Nội là một thành phố thuộc lưu vực sông Hồng – Thái Bình có diện tích tự nhiên là 3.359 km^2. Trong phạm vi thành phố hiện nay có 55 công trình quan trắc tài nguyên nước dưới đất đối với 003 tầng chứa nước chính: tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocen (qh), tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocen (qp) và tầng chứa nước khe nứt trong các đá trầm tích lục nguyên Neogen (n). Theo báo cáo thuộc dự án "Biên hội - thành lập bản đồ tài nguyên nước dưới đất tỷ lệ 1:200.000 cho các tỉnh trên toàn quốc", tổng tài nguyên nước dự báo cho các tầng

chứa nước như sau: tầng chứa nước Holocen (qh) là 976.204 m^3/ngày, tầng chứa nước Pleistocen (qp) là 7.199.313 m^3/ngày.

- Trong bản tin tài nguyên nước dưới đất tháng 3 năm 2025, phạm vi dự báo tài nguyên nước dưới đất trong thành phố sẽ thực hiện cho 3 tầng chứa nước chính:

+ Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocene (qh)

○ Lớp chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocene trên (qh2): Trên toàn khu vực, mực nước trung bình tháng 2 hạ so với tháng 1. Giá trị hạ thấp nhất là 0,47m tại P. Tứ Liên, Q. Tây Hồ (Q.67) và giá trị dâng cao nhất là 0,18m tại TT. Phú Minh, huyện Phú Xuyên (Q.175). Mực nước trung bình tháng nông nhất là -1,07m tại xã Vân Côn, huyện Hoài Đức (Q.59a) và sâu nhất là -11,55m tại P. Tứ Liên, Q. Tây Hồ (Q.67). Trong tháng 3 và tháng 4 dự báo mực nước có xu thế hạ, mực nước dao động từ 0,1 – 0,4m, khu vực Phú Xuyên có xu thế dâng.

○ Lớp chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Holocene dưới (qh1): Trong phạm vi khu vực, mực nước trung bình tháng 2 dâng hạ không đáng kể so với tháng 1. Giá trị dâng cao nhất là 0,22m tại TT. Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm (Q.120) và giá trị hạ thấp nhất là 0,08m tại P. Trung Tự, Q. Đống Đa (Q.64). Mực nước trung bình tháng nông nhất là -1,38m tại xã Ngũ Hiệp, huyện Thanh Trì (Q.66) và sâu nhất là -8,72m tại P. Phú Lãm, Q. Hà Đông (Q.69). Trong tháng 3 và tháng 4 dự báo mực nước có xu thế dâng, mực nước dao động từ 0,1 – 0,3m, riêng khu vực Đống Đa có xu thế hạ.

+ Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene (qp)

○ Lớp chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene trên (qp2): Trên toàn khu vực, mực nước trung bình tháng 2 dâng so với tháng 1. Giá trị dâng cao nhất là 0,39m tại P. Minh Khai, Q. Từ Liêm (Q.62). Mực nước trung bình tháng nông nhất là -5,28m tại xã Hòa Phú, huyện Ứng Hòa (Q.176) và sâu nhất là -14,87m tại P. Yết Kiêu, Q. Hà Đông (Q.68a). Trong tháng 3 và tháng 4 dự báo mực nước có xu thế dâng, dao động từ 0,1–0,2m.

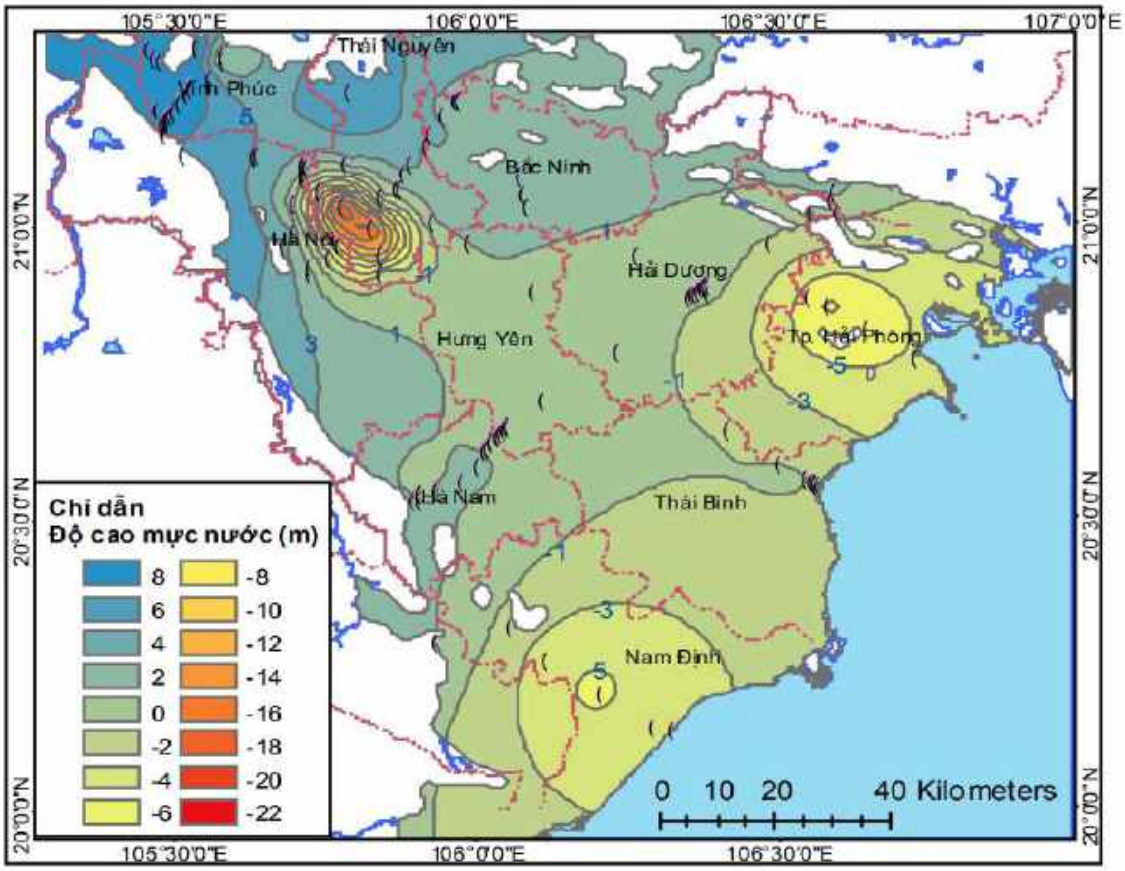
○ Lớp chứa nước lỗ hổng trong trầm tích Pleistocene dưới (qp1): Trên toàn khu vực, mực nước trung bình tháng 2 dâng so với tháng 1. Giá trị dâng cao nhất là 0,51m tại xã Tốt Động, huyện Chương Mỹ (Q.77a) và giá trị hạ thấp nhất là 0,42m tại P. Tứ Liên, Q. Tây Hồ (Q.67a). Mực nước trung bình tháng nông nhất là -2,94m tại xã Tân Dân, huyện Phú Xuyên (Q.177a) và sâu nhất là -29,32m tại P. Dịch Vọng, Q. Cầu Giấy (Q.63aM). Trong tháng 3 và tháng 4 dự báo mực nước có xu thế dâng hạ không đáng kể, dao động từ 0,1–0,4m khu vực Hà Đông, Cầu Giấy có xu thế dâng.

+ Tầng chứa nước khe nứt trong các đá trầm tích lục nguyên Neogene (n): Trên toàn khu vực, mực nước trung bình tháng 2 dâng so với tháng 1. Giá trị dâng cao nhất là 0,32m tại P. Trung Tự, Q. Đống Đa (Q.215) và giá trị hạ thấp nhất là 0,29m tại P. Tứ Liên, Q. Tây Hồ (Q.214). Mực nước trung bình tháng nông nhất là -2,68m tại xã Tân Dân, huyện Phú Xuyên (Q.177b) và sâu nhất là -14,59m tại P. Tứ Liên, Q. Tây Hồ (Q.214). Trong tháng 3 và tháng 4 dự báo mực nước có xu thế dâng hạ không đáng kể, khu vực Đống Đa có xu thế hạ, dao động từ 0,1– 0,3m.

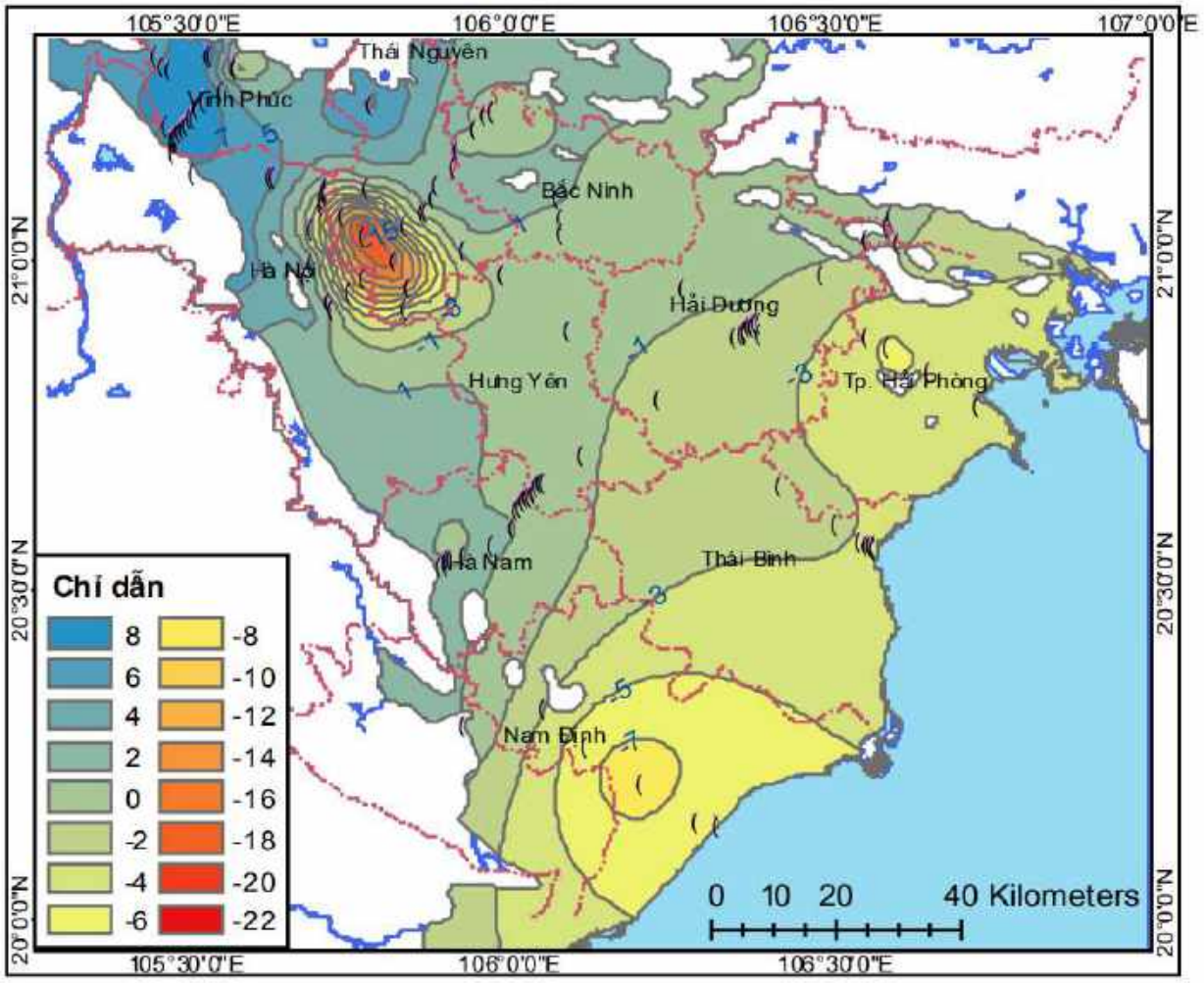
- Đánh giá về diễn biến mực nước ngầm của khu vực thành phố Hà Nội nói riêng và khu vực đồng bằng Bắc Bộ nói chung theo tài liệu "Tài nguyên nước dưới đất đồng bằng Bắc Bộ những thách thức và giải pháp" của PGS.TS Đoàn Văn Cánh & nnk thuộc Hội địa chất thuỷ văn Việt Nam, đã đưa ra đánh giá về trữ lượng và tiềm năng khai thác của khu vực Hà Nội có trữ lượng khai thác khoảng 8.362.000,0 m^3/ngđ, tuy nhiên hiệu suất khai thác hiện nay chỉ nằm ở khoảng 1.779.398,0 m^3/ngđ, đạt khoảng 21,27% trữ lượng. Cũng theo báo cáo này đã đưa ra đánh giá về mức độ suy giảm tầng nước ngầm của khu vực Hà Nội, theo đó:

+ Do tác động của các yếu tố tự nhiên, do tác động hoạt động kinh tế của con người trong nhiều lĩnh vực (khai thác nước, khai thác mỏ, xây dựng công trình, đô thị trên mặt đất và trong không gian ngầm...) mà tài nguyên nước dưới đất có nhiều biến động. Hầu hết sự biến động có chiều hướng xấu đi, ví dụ như diện tích phân bố phễu hạ thấp mực nước dưới đất do khai thác nước ngày một gia t ăng, diện tích vùng bổ cập của tầng chứa nước ở phần rìa ĐBBB bị thu hẹp (do xây dựng các khu đô thị, khu công nghiệp...), gia tăng nhiễm bẩn trên các diện tích khai thác nước. Ngoài ra, do biến đổi khí hậu, mưa nhiều làm tăng lượng bổ cập, một số nơi diện tích nước nhạt được mở rộng, đồng thời trong những năm qua đã phát hiện và khẳng định được m ột số tầng chứa nước mới.

+ Để thấy được sự biến động mực nước dưới đất, nghĩa là biến động về mặt trữ lượng nước dưới đất chúng tôi dựa vào dữ liệu quan trắc tài nguyên nước trong nhiều thập kỷ qua. Trên toàn đồng bằng Bắc Bộ, mực nước trong t ầng chứa nước Pleistoxen liên tục bị hạ thấp do khai thác nước. Toàn đồng bằng Bắc Bộ đã hình thành các trung tâm hạ thấp, trong đó rộng nhất, sâu nhất phát hiện ở Hà Nội, với mạng lưới monitoring nước dưới đất hoạt động lâu năm nhất, mạng lưới tương đối dày số liệu cập nhật khá đầy đủ cho kết quả khảo sát đánh giá được thể hiện trên hình sau:



Hình 2.2. Sự phát triển hình phễu hạ thấp mực nước trong tầng chứa nước Pleistoxen đồng bằng Bắc Bộ vào mùa khô năm 2005



Hình 2.3. Sự phát triển hình phễu hạ thấp mực nước trong tầng chứa nước Pleistocen đồng bằng Bắc Bộ vào mùa khô năm 2012

(2) - Đặc điểm địa chất thủy văn của dự án:

- Theo *"Báo cáo khảo sát địa chất công trình giai đoạn bản vẽ thi công dự án Khu chức năng đô thị Green City"* thì mực nước xuất hiện trong hố khoan cách mặt đất khoảng -8,5m đến -11,4m. Mực nước dao động theo mùa, nguồn cung cấp nước một phần do nước mưa, nước mặt,… Kết quả đánh giá điều kiện địa chất thủy văn của dự án bao gồm:

+ Trong khu vực khảo sát, hệ thống thoát nước mặt trong khu đất chưa được xây dựng hoàn chỉnh, nước mặt chảy tràn và thoát vào vùng đất trũng xung quanh khu đất. Cần khảo sát đấu nối cấp thoát nước cho phù hợp.

+ Tại thời điểm khảo sát, kết quả quan sát mực nước dưới đất trong các hố khoan địa chất cho thấy mực nước nằm nông, trung bình cách 0,8 m so với mặt đất tự nhiên. Tuy nhiên mực nước này tồn tại chủ yếu là nước sinh hoạt thấm gỉ trong lớp đất đắp (1). Mực nước này bị ảnh hưởng và biến đổi rất mạnh theo điều kiện thời tiết khu vực.

+ Qua cấu tạo địa tầng và khảo sát thực địa cho thấy lớp đất số 5 (Sỏi), số 6, là có chứa nước, các lớp đất còn lại đều kém chứa nước.

- Quá trình quan trắc mực nước dưới đất của khu vực thông qua 03 giếng quan trắc (QT1, QT2, QT3) trong thời gian từ ngày 04/10/2023 đến 13/10/2023 cho thấy, điều kiện thủy văn khu đất khảo sát có 03 mực nước khác nhau:

+ Mực nước quan trắc được tại giếng QT3 phản ảnh mực nước thấm gỉ trong lớp đất đắp (1) là chủ yếu. Mực nước này dao đông ở cao đô +4.6, cách mặt đất tự nhiên khoảng 0.5m và dao đông mạnh theo ngày mưa, khô. Mực nước này chủ yếu là nước mưa, nước mặt, nước sinh hoạt thấm gỉ với lưu lượng nhỏ. Mực nước này bị ảnh hưởng và biến đổi

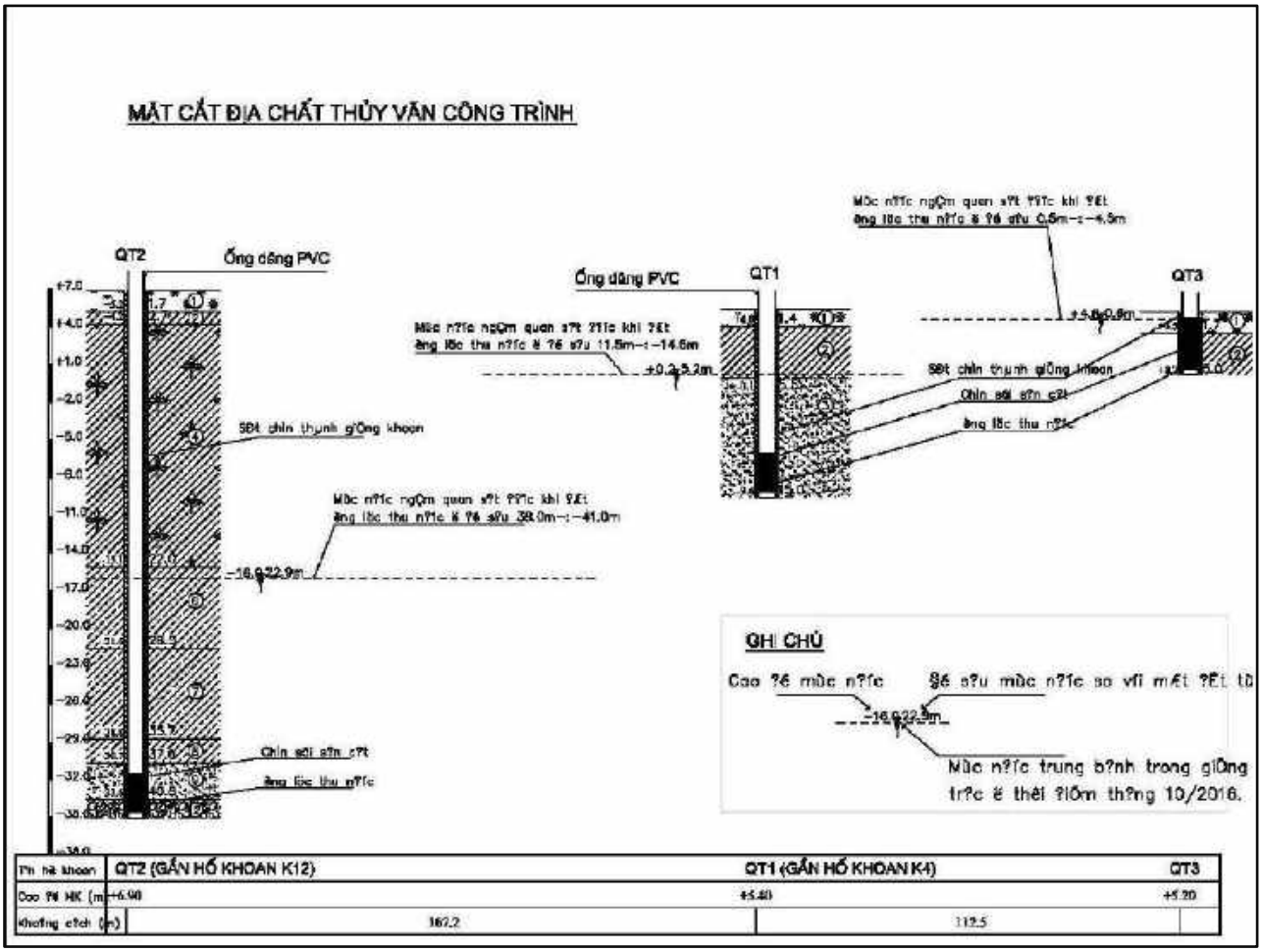
rất mạnh theo điều kiện thời tiết khu vực. Tuy nhiên mực nước này ít ảnh hưởng đến thiết kế và thi công công trình do lưu lượng nhỏ và dễ xử lý.

+ Mực nước quan sát được tại giếng quan trắc QT1 là nước tàng trữ trong lớp đất (3). Mực nước xuất hiện ở cao đô +0.2, cách mặt đất tự nhiên khoảng 5,1m. Mực nước này là mực nước ngầm, có thể có lưu vực lớn tuy nhiên lưu lượng không lớn do mực nước ngầm chung của khu vực bị hạ thấp hơn mức này. Mực nước này hầu như không có áp, tuy nhiên khi mở móng khai đào sẽ có nước thấm gỉ và có thể ảnh hưởng đến thi công công trình và cần áp dụng các biện pháp tháo khô hố móng khi đào sâu để thi công tầng hầm.

+ Mực nước quan sát được tại giếng quan trắc QT2 ở cao độ -15,8, cách mặt đất hiện trạng khoảng 22,8m, là nước có áp nhẹ, tàng trữ trong tầng cuội sỏi (12). Mực nước này có lưu lượng rất lớn và thường ít biến đổi, phụ thuộc vào điều kiện thủy văn vùng châu thổ Sông Hồng. Tại một số hố khoan địa chất ở phía Nam khu đất, khi khoan vào tầng cuội sỏi (lớp đất 12) và ở một số ngày nhất định có hiện tượng mất nước hoàn toàn khi khoan - vấn đề này có thể do ảnh hưởng của bơm hút nước từ nhà máy khai thác nước.

- Tại các hố khoan quan trắc, mực nước biến đổi trong hố khoan được thể hiện trên bảng "Kết quả quan trắc mực nước dưới đất" kèm theo Sau khi lắp đặt hoàn thành và thổi rửa sạch giếng quan trắc, tại các giếng quan trắc, kết quả lấy mẫu nước để thí nghiệm xác định chỉ tiêu ăn mòn bê tông. Việc phân tích các chỉ tiêu hoá học thực hiện theo TCXD 81-1981 và đánh giá độ xâm thực theo TCVN 3994-85 cho thấy: thành phần hoá học của mẫu nước có tính ăn mòn yếu đối với bê tông ở mức yếu.

→ Bản vẽ mô tả đặc điểm địa chất thủy văn của dự án được thể hiện trên hình sau:



Hình 2. 1. Bản vẽ điển hình mô tả điều kiện địa chất thủy văn của dự án

- Kết quả phân tích mẫu nước trong phòng thí nghiệm cho thấy nước ngầm trong khu vực không có tính ăn mòn đối với bê tông. Huyện Đan Phượng hiện có 3 nhà máy cung

cấp nước sạch (tại thị trấn Phùng, xã Tân Hội và xã Tân Lập) với tổng công suất là 6.350 m^3/ngày đêm. Vì vậy các hộ dân không sử dụng các giếng khoan để phục vụ cho sinh hoạt hàng ngày. Theo khảo sát tại khu vực của tư vấn, các giếng khoan chỉ chiếm 20-40% do từ trước đã có, chủ yếu phục vụ tưới tiêu nông nghiệp, chăn nuôi.

→ Nhìn chung: các thí nghiệm về điều kiện địa chất thủy văn cho thấy mực nước ngầm tại khu vực dự án khá sâu và chỉ với lưu lượng ít. Mực nước ngầm sẽ ảnh hưởng đến công tác thi công móng cho công trình.

2.1.1.2. Điều kiện khí tượng

a) Các đặc trưng về khí hậu, khí tượng khu vực dự án:

Thành phố Hà Nội nói chung và khu vực dự án nói riêng chịu ảnh hưởng của khí hậu đồng bằng Bắc Bộ, một năm có 2 mùa rõ rệt: mùa hè nóng ẩm, mưa nhiều, mùa đông rét, lạnh và khô. Khu vực xây dựng, thuộc khí hậu vùng AIII, tiểu vùng 3, khu vực Hà Nội (Từ thán 5 đến tháng 10: khí hậu nóng ẩm, mưa nhiều; Từ tháng 11 đến tháng 2 năm sau: thời tiết khô hanh và lạnh; Từ tháng 3 đến tháng 4: nhiệt độ có ấm hơn và bắt đầu có mưa phùn ẩm ướt). Kết quả đánh giá điều kiện khí hậu, khí tượng của khu vực dự án theo số liệu thống kê từ năm 2012 ÷ 2024 của Niên Giám thống kê Việt Nam từ năm 2010 đến năm 2024 và các số liệu thống kê từ các Thông báo và dự báo khí hậu của Viện khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ TNMT đến hết tháng 12/2024 tại trạm Láng bao gồm:

(1) - Nhiệt độ:

- Theo kết quả thống kê về điều kiện nhiệt độ trung bình tháng của khu vực trong những năm gần đây được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.1. Kết quả thống kê nhiệt độ trung bình tháng theo năm của khu vực dự án

Năm	Nhiệt độ trung bình (°C)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2012	12,8	17,7	17,1	23,8	27,2	29,5	29,9	28,9	27,5	24,5	23,9	17,4
2014	14,6	16,1	20,2	26,2	28,9	30,3	29,6	29,3	27,9	26,8	23,4	18,7
2015	17,7	17,2	19,9	25,3	29,3	30,1	29,5	28,9	29,2	27	22,9	17,6
2016	18,1	19,2	21,6	25,4	30,6	30,9	30,4	29	28,5	27,2	24,6	18,5
2017	17,1	16,9	20,2	25,6	28,8	31,5	30,7	29,6	29,4	28,1	23,3	21,4
2018	19,7	20,1	21,9	25,1	28,1	30,8	29,4	29,5	29,3	26	22,7	18,1
2019	18,1	17,5	22,7	24,4	29,5	30,6	30,1	29,1	29	26,1	24,2	19,9
2020	18	22,4	22,6	27,5	28,2	31,6	31,4	29,9	29,5	26,7	23,5	19,6
2021	19,6	19,6	23,2	22,3	29,9	32,1	31,6	29,3	29,2	24,8	23,9	18,6
2022	16,9	20,9	22,5	25,6	29,7	31,6	30,8	30,5	28,7	24,6	22,5	19,4
2023	18,6	15,3	23,1	24,8	26,8	31,4	30,6	29,9	29	26,2	26	17,8
2024	15,3	19,9	24	25	28,9	30	28,8	29,1	27	25,6	22,8	16,3
TBT	17,2	18,6	21,6	25,1	28,8	30,9	30,2	29,4	28,7	26,1	23,6	18,6
TBN	*24,9*											
TB.H	*29,0*											

Năm	Nhiệt độ trung bình (°C)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
TB.Đ	*20,9*											

Ghi chú: Kí hiệu: TBT-trung bình tháng; TBN - trung bình tháng trong cả năm; TB.H-trung bình tháng mùa Hè (V ÷ X) ; TB.Đ- trung bình tháng mùa Đông (XI ÷ IV). Nguồn: Thông báo và dự báo khí hậu của Viện khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ TNMT, từ 2014 ÷ 2023 & Niên giám thống kê Việt Nam đến năm 2023.

- Theo kết quả thống kê nhiệt độ trung bình tháng trong các năm dao động từ 12,8 ÷ 32,1 °C. Nhiệt độ trung bình các tháng trong nhiều năm khoảng *24,9* °C trong đó: Nhiệt độ trung bình các tháng mùa Hè khoảng *29,0* °C và mùa Đông khoảng *20,9* °C.

(2) - Độ ẩm:

- Độ ẩm trung bình của các tháng trong những năm gần đây theo số liệu tổng hợp từ các tài liệu đối với khu vực dự án được trình bày trong bảng sau.

Bảng 2.2. Kết quả thống kê độ ẩm trung bình tháng trong của khu vực dự án

Năm	Độ ẩm trung bình (%)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2012	71	83	80	80	76	80	77	80	80	78	76	67
2014	82	86	80	81	78	74	82	81	82	73	73	68
2015	71	79	87	88	77	80	81	82	78	73	79	67
2016	78	82	88	78	75	75	72	82	83	72	80	75
2017	82	67	83	83	77	70	74	78	75	71	71	64
2018	77	71	84	79	76	74	80	79	82	76	71	70
2019	78	70	77	77	75	71	74	80	74	73	75	79
2020	77	79	81	82	79	72	72	78	68	74	73	69
2021	79	80	82	79	74	67	70	81	78	73	70	67
2022	67	77	83	83	78	69	73	74	79	77	72	68
2023	80	76	82	75	78	71	76	77	75	67	74	60
2024	82	83	82	79	77	74	78	78	76	75	79	79
TBT	77,0	77,8	82,4	80,3	76,7	73,1	75,8	79,2	77,5	73,5	74,4	69,4
TBN	*76,4*											
TB.H	*75,9*											
TB.Đ	*75,6*											

Ghi chú: Kí hiệu: TBT-trung bình tháng; TBN - trung bình tháng trong cả năm; TB.H-trung bình tháng mùa Hè (V ÷ X); TB.Đ- trung bình tháng mùa Đông (XI ÷ IV). Nguồn: Thông báo và dự báo khí hậu của Viện khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ TNMT, từ 2014 ÷ 2023 & Niên giám thống kê Việt Nam đến năm 2023.

- Các số liệu thống kê nhiệt độ trung bình các tháng trong năm dao động từ 60,0% ÷ 88,0%. Số liệu thống kê trung bình nhiều năm khoảng *76,4*% trong đó độ ẩm trung bình

các tháng mùa Hè khoảng *75,9%* và các tháng mùa Đông khoảng *75,6%*.

(3) - Nắng:

- Số giờ nắng trung bình các tháng trong những năm gần đây được tổng hợp từ các tài liệu đối với của khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.3. Kết quả thống kê số giờ nắng của khu vực dự án

Năm	Số giờ nắng trung bình tháng (giờ/tháng)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2012	4	38	15	57	139	127	151	151	103	77	107	96
2014	12	39	75	69	158	162	120	141	89	135	69	159
2015	119	32	15	14	182	120	133	108	138	135	86	88
2016	99	44	32	114	205	178	124	158	101	139	84	45
2017	40	92	23	65	144	193	152	129	119	145	104	135
2018	50	73	46	82	148	124	112	108	98	94	75	68
2019	25	25	83	63	208	156	130	125	119	134	115	92
2020	29	79	45	98	96	138	140	137	184	127	126	128
2021	60	49	43	57	180	215	196	119	111	89	120	82
2022	79	76	23	72	197	170	207	163	135	88	99	107
2023	40	31	41	122	91	170	175	145	119	164	120	91
2024	5	19	24	95	0	108	145	160	112	100	100	42
TBT	47	50	39	76	146	155	149	137	119	119	100	94
TBN	*102,4*											
TB.H	*137,3*											
TB.Đ	*75,0*											
Ghi chú: Kí hiệu: TBT-trung bình tháng; TBN - trung bình tháng trong cả năm; TB.H-trung bình tháng mùa Hè (V ÷ X) ; TB.Đ- trung bình tháng mùa Đông (XI ÷ IV). Nguồn: Thông báo và dự báo khí hậu của Viện khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ TNMT, từ 2014 ÷ 2023 & Niên giám thống kê Việt Nam đến năm 2023.												

- Theo các số liệu thống kê cho thấy, số giờ nắng trung bình các tháng trong năm dao động từ 0,0 ÷ 214,8 giờ/tháng. Số giờ nắng trung bình các tháng trong năm khoảng *102,4 giờ, trung bình các tháng* mùa Hè khoảng *137,3* giờ và các tháng mùa khô khoảng *75,0*giờ. Tổng số giờ nắng cả năm khoảng 1.229 giờ trong đó tập trung vào mùa Hè khoảng 824 giờ và mùa khô khoảng 405 giờ.

(4) - Lượng mưa:

- Số liệu thống kê lượng mưa trung bình các tháng và tổng lượng mưa cả năm được tổng hợp từ các tài liệu đối với khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.4. Kết quả thống kê lượng mưa trung bình tháng của khu vực dự án

Năm	Lượng mưa trung bình (mm/tháng)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2012	9	18	106	42	149	396	254	313	248	178	32	52
2014	14	18	46	23	243	217	306	541	374	61	70	22
2015	1	16	69	170	106	222	357	315	237	119	37	12
2016	26	13	59	22	74	241	97	354	345	100	158	32
2017	97	4	25	105	249	95	280	535	179	45	9	9
2018	71	12	112	19	105	213	449	283	267	260	19	48
2019	17	10	34	59	209	189	428	313	230	94	28	84
2020	17	29	15	166	97	97	136	489	114	105	44	4
2021	157	28	200	88	128	171	121	389	204	225	34	1
2022	1	67	39	129	124	313	247	266	384	369	14	1
2023	47	104	47	69	415	297	393	486	242	84	8	14
2024	20	17	17	32	388	269	388	478	55	78	35	26
TBT	40	28	64	77	191	227	288	397	240	143	41	25
TBN	*146,6*											
TB.H	*247,5*											
TB.Đ	*42,5*											
Ghi chú: Kí hiệu: TBT-trung bình tháng; TBN - trung bình tháng trong cả năm; TB.H-trung bình tháng mùa Hè (V ÷ X) ; TB.Đ- trung bình tháng mùa Đông (XI ÷ IV). Nguồn: Thông báo và dự báo khí hậu của Viện khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ TNMT, từ 2014 ÷ 2023 & Niên giám thống kê Việt Nam đến năm 2023.												

- Theo kết quả thống kê lưu lượng mưa trung bình các tháng trong năm dao động từ 0,7 ÷ 541,4 mm/tháng. Giá trị trung bình các tháng trong năm khoảng *146,6*mm/tháng, trung bình các tháng mùa Hè khoảng *247,5*mm/tháng và các tháng mùa Đông khoảng *42,5*mm/tháng. Tổng lượng mưa trung bình các năm khoảng 1.759 mm, tập trung chủ yếu vào mùa Hè khoảng 1.485 mm và ít hơn nhiều vào mùa Đông khoảng 274 mm. Ngoài ra, những năm gần đây hiện tượng mưa lớn kéo dài vài giờ cũng thường xuyên xảy ra, các số liệu gần đây đã ghi nhận khu vực dự án có những trận mưa với lưu lượng từ 100 ÷ 200 mm/ngày.

(5) - Tốc độ gió:

- Kết quả thống kê vận tốc gió trung bình tháng của khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.5. Vận tốc gió trung bình các tháng trong nhiều năm của khu vực dự án

Năm	Tốc độ gió trung bình (m/s)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2012	1,8	2,1	2,6	2,7	3,1	3,9	4,2	4,6	3,6	1,9	1,9	2
2014	1,9	2,2	2,7	2,8	3,2	3,9	4,3	4,5	3,6	2	2	2,1

2015	1,8	2,2	2,7	2,9	3,3	3,9	4,3	4,5	3,5	2	1,9	2,1
2016	1,8	2,3	2,7	2,7	3,2	3,8	4,3	4,4	3,5	2,1	1,9	2,1
2017	1,8	2,3	2,7	2,7	3,2	3,8	4,3	4,4	3,5	2,1	1,9	2,1
2018	1,8	2,3	2,7	2,7	3,2	3,8	4,3	4,4	3,5	2,1	1,9	2,1
2019	1,7	1,9	1,6	1,5	1,9	1,9	1,7	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6
2020	1,9	2,1	2,7	2,9	3,3	3,9	4,3	4,5	3,5	1,9	2	2,2
2021	1,9	2,1	2,8	2,7	3,1	3,9	4,4	4,4	3,5	1,9	2,1	2,1
2022	1,9	2,5	2,8	2,8	3,1	3,8	4,4	4,4	3,4	2,2	2	2,2
2023	1,9	2,6	2,9	2,9	3	3,7	4,3	4,3	3,4	2,2	1,9	2,2
2024	1,8	2,4	2,7	2,5	3,2	3,7	4,2	4,3	3,4	2,2	1,8	2
TBT	1,8	2,3	2,6	2,7	3,1	3,7	4,1	4,2	3,3	2,0	1,9	2,1
TBN	*2,8*											
TB.H	*3,4*											
TB.Đ	*2,2*											

Ghi chú: Kí hiệu: TBT-trung bình tháng; TBN - trung bình tháng trong cả năm; TB.H-trung bình tháng mùa Hè (V ÷ X) ; TB.Đ- trung bình tháng mùa Đông (XI ÷ IV). Nguồn: Thông báo và dự báo khí hậu của Viện khoa học khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu - Bộ TNMT, từ 2014 ÷ 2023 & Niên giám thống kê Việt Nam đến năm 2023.

- Kết quả thống kê tốc độ gió trung bình các tháng trong những năm dao động từ 1,4 ÷ 4,6 m/s. Giá trị tốc độ gió trung bình nhiều năm khoảng 2,8 m/s, trung bình các tháng mùa Hè khoảng 3,4 m/s với hướng gió chủ đạo là Nam - Tây Nam và tốc độ gió trung bình các tháng mùa Đông khoảng 2,2 m/s với hướng gió chủ đạo là Bắc - Đông Bắc.

(6) - Độ ổn định khí quyển:

- Độ bền vững khí quyển được xác định theo tốc độ gió, bức xạ mặt trời vào ban ngày và độ che phủ mây vào ban đêm. Phân loại độ bền vững khí quyển theo Pasquyll (1961) được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2.6. Loại độ ổn định khí quyển (Pasquyll, 1961)

Tốc độ gió tại độ cao 10m (m/s)	Bức xạ mặt trời ban ngày			Độ mây ban đêm	
	Mạnh (Độ cao mặt trời >60)	Trung bình (Độ cao mặt trời 35-60)	Yếu (Độ cao mặt trời 15-35)	Ít mây < 4/8	Nhiều mây > 4/8
< 2	A	A - B	B	-	-
2 - 3	A - B	B	C	E	F
3 - 5	B	B - C	C	D	E
5 - 6	C	C - D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D
Ghi chú : A - Rất không bền vững D - Trung hoà B - Không bền vững loại trung bình E - Bền vững trung bình C - Không bền vững loại yếu F - Bền vững					

- Theo số liệu thống kê về tốc độ gió trung bình các tháng trong năm của khu vực là

2,8 m/s nằm trong khoảng từ 1,4 ÷ 4,6 m/s do vậy cấp độ ổn định của khí quyển vào ban ngày tương ứng loại A-B, ở đây lựa chọn loại B (không bền vững loại trung bình).

b) Các hiện tượng thời tiết bất thường của khu vực dự án:

Trong những năm gần đây, khu vực dự án nói riêng và cả nước nói chung có nhiều biến động bất thường về thời tiết, khí hậu có biểu hiện trở nên khắc nghiệt với hàng loạt các hiện tượng nắng nóng, rét đậm, khô hạn hay mưa lũ xảy ra thường xuyên và phức tạp hơn với các sự cố môi trường như: bão, lũ, lốc xoáy, mưa đá, lũ quét, sạt lở đất, úng ngập đã gây thiệt hại lớn cho người và tài sản, trong đó:

(1) - Bão:

- Bão là một xoáy thuận nhiệt đới có sức gió mạnh nhất từ cấp 8 trở lên và có thể có gió giật. Bão có sức gió mạnh nhất từ cấp 10 đến cấp 11 gọi là bão mạnh, từ cấp 12 đến cấp 15 gọi là bão rất mạnh, từ cấp 16 trở lên gọi là siêu bão. Theo số liệu thống kê trong giai đoạn từ năm 1961 ÷ 2021 đến nay có tổng cộng khoảng 283 cơn bão đã đổ bộ vào đất liền Việt Nam, trong đó tỷ lệ số cơn bão đổ vào đất liền được phân chia theo vùng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.7. Thống kê các cơn bão đổ bộ vào đất liền Việt Nam từ năm 1961 ÷ 2021

Stt	Tổng số cơn bão	Giá trị theo tháng và năm (giai đoạn 1961 ÷ 2021)												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
I	Quảng Ninh - Thanh Hóa													
1	N (cơn bão)	0	0	0	0	0	14	31	30	22	8	1	0	106
2	P(%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	11,0	10,6	7,8	2,8	0,4	0,0	37,5
II	Nghệ An - Quảng Bình													
1	N (cơn bão)	0	0	0	0	0	1	7	12	16	12	0	0	48
2	P(%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,5	4,2	5,7	4,2	0,0	0,0	17,0
III	Quảng Trị - Quảng Ngãi													
1	N (cơn bão)	0	0	0	0	2	4	2	6	26	12	4	1	57
2	P(%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,4	0,7	2,1	9,2	4,2	1,4	0,4	20,1
IV	Bình Định - Ninh Thuận													
1	N (cơn bão)	0	0	1	1	0	2	0	1	1	20	22	4	52
2	P(%)	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,7	0,0	0,4	0,4	7,1	7,8	1,4	18,4
V	Bình Thuận - Cà Mau													
1	N (cơn bão)	2	0	1	0	0	1	0	0	0	5	11	0	20
2	P(%)	0,7	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	1,8	3,9	0,0	7,1
	Tổng số													
1	N (cơn bão)	2	0	2	1	2	22	40	49	65	57	38	5	283
2	P(%)	0,7	0,0	0,7	0,4	0,7	7,8	14,1	17,3	23,0	20,1	13,4	1,8	100,0

- Khu vực triển khai dự án thuộc khu vực đồng bằng Bắc Bộ nằm trong dải từ Quảng Ninh - Thanh Hoá, là vùng hứng chịu số trận bão hàng năm ở mức trung bình. Mùa mưa bão chủ yếu xảy ra từ tháng VI đến tháng XI hàng năm với số trận bão thống kê trung bình khoảng 106 trận, chiếm tỷ lệ khoảng 35,5% số cơn bão đổ bộ vào đất liền Việt Nam từ năm 1961 đến 2021.

- Theo số liệu thống kê những năm gần đây, nhiều cơn bão đã ảnh hưởng đến miền Bắc và Hà Nội, gây mưa to, gió lớn. Mức độ ảnh hưởng đến Đan Phượng tùy thuộc vào đường đi và cường độ của từng cơn bão. Các cơn bão ảnh hưởng trực tiếp đến Hà Nội và khu vực miền Bắc bao gồm: Bão Sơn Tinh (2012), Bão Rammasun (Thần Sấm) (2014); Bão số 3 (Dianmu) năm 2016, ...

- Đặc biệt Bão Yagi (Bão số 3) tháng 9 năm 2024,... gây ngập lụt nghiêm trọng và nhiều thiệt hại tại Đan Phượng, đây là một trong những sự kiện thời tiết cực đoan có ảnh hưởng rõ rệt nhất được ghi nhận gần đây. Hậu quả của bão Yagi đối với khu vực huyện Đan Phượng và phụ cận theo số liệu thống kê, bao gồm:

+ Mưa lớn: Lượng mưa trung bình toàn huyện từ ngày 6 đến ngày 8 tháng 9 năm 2024 là 140mm. Riêng ngày 7 tháng 9, tại thị trấn Phùng ghi nhận lượng mưa lên tới 170mm.

+ Ngập lụt và Sơ tán: Mưa lớn và nước lũ dâng cao trên sông Hồng đã gây ngập úng nghiêm trọng tại nhiều khu vực, đặc biệt là các xã ven sông như Trung Châu, Thọ An, Thọ Xuân, Hồng Hà, Liên Hà, Liên Hồng, và Liên Trung. Huyện đã phải tiến hành sơ tán hàng trăm hộ dân và di dời hàng ngàn gia súc, gia cầm đến nơi an toàn. Nhiều diện tích hoa màu, cây trồng và nuôi trồng thủy sản bị ngập sâu. Quốc lộ 32, tuyến đường huyết mạch qua huyện, cũng bị ảnh hưởng bởi ngập úng, gây ách tắc giao thông.

+ Thiệt hại về cơ sở hạ tầng: Bão đã làm đổ 23 cột điện, gây mất điện cục bộ tại nhiều xã. Khoảng 199 cây xanh bị gãy đổ, ảnh hưởng đến giao thông và sinh hoạt của người dân.

(2) - Các hiện tượng thời tiết bất thường khác:

♦ Dông:

- Dông là hiện tượng thời tiết bất thường khi có sự đối lưu mạnh của khí quyển gây ra sự phóng điện đột ngột kèm theo sấm chớp. Đối với khu vực dự án nằm số ngày có dông trung bình nhiều năm được thống kê trong bảng sau:

Bảng 2.8. Thống kê số ngày có dông trung bình trên địa bàn thành phố Hà Nội

Stt	Trạm	Số ngày có dông trung bình tháng và năm (ngày)												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
1	Ba Vì	0,2	1	2,8	7,2	12,6	13,3	14,1	12,2	7,5	3,2	0,2	0,1	74,4
2	Hà Đông	0,2	1,1	2,4	6,1	11,5	12,1	12,4	10,4	7,7	3	0,4	0,2	67,8
3	Sơn Tây	0,1	0,8	2,1	6,7	11,4	11,7	13,2	11,1	6,2	2,9	0,3	0,1	66,6
4	Hà Nội (Láng)	0,2	0,7	2	6,2	9,4	10,6	10,9	9,9	6,3	2,3	0,4	0,1	59
	Trung bình	0,2	0,9	2,3	6,6	11,2	11,9	12,7	10,9	6,9	2,9	0,3	0,1	67,0
Nguồn: QCXDVN 02:2009/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.														

- Căn cứ theo số liệu thống kê tại các trạm khí tượng thủy văn trên địa bàn tỉnh, trung bình hàng năm có khoảng 67,0 ngày có giông, trong đó tập trung chủ yếu từ tháng IV ÷ IX hàng năm, cao nhất vào tháng IV (11,9 ngày/tháng) và tháng IV (12,7 ngày/tháng).

- Số liệu thống kê vào ngày 13/06/2015, tại Hà Nội đã xảy ra 1 trận giông lốc nguy hiểm. Theo Trung tâm Dự báo Khí tượng Thuỷ văn Quốc gia, cơn giông kèm gió giật mạnh tại Hà Nội chiều tối ngày 13/6/2015 có mức gió giật trong cơn giông này đạt từ cập 6, 7 đến cấp 8. Cơn giông đặc biệt nguy hiểm này làm 2 người chết, hàng chục người bị thương và đã phá hủy nhiều cây xanh, công trình cũng như nhiều thiệt hại khác cho nhân dân thành phố Hà Nội.

♦ Tố lốc:

- Tố lốc là luồng gió xoáy có sức gió mạnh tương đương với sức gió của bão nhưng được hình thành và tan trong thời gian ngắn, phạm vi hoạt động hẹp từ hàng trăm m^2 đến vài chục km^2. Tố lốc thường xảy ra gây thiệt hại về nhà cửa, các công trình xây dựng (tốc mái, đổ sập,..), ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân khu vực. Số liệu thống kê số trận tố lốc trên địa bàn thành phố Hà Nội thời kỳ 1971 ÷ 2017 của khu vực dự án:

Bảng 2.9. Số liệu thống kê số trận tố lốc địa bàn Hà Nội

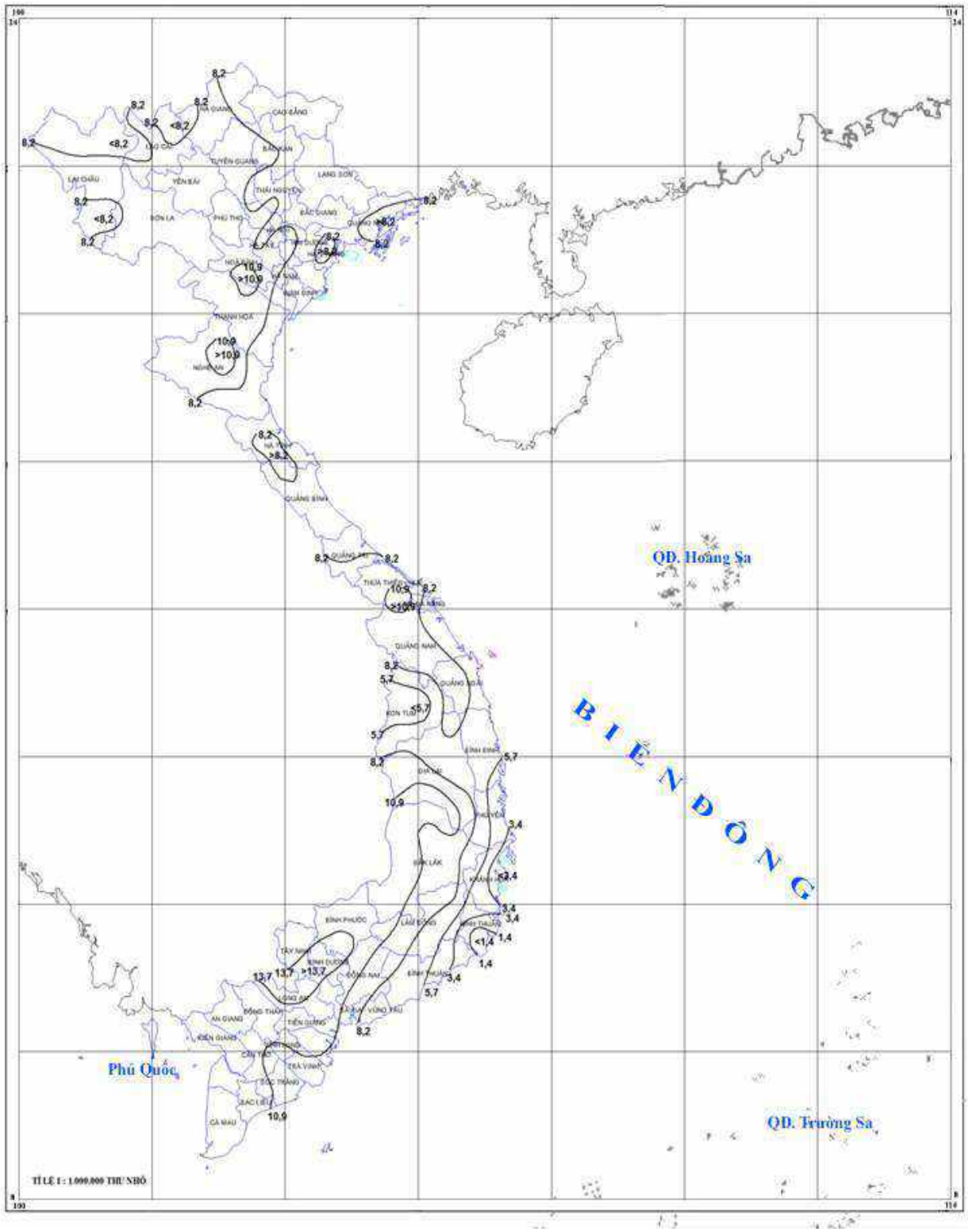
Stt	Địa phương	Số năm	Tháng												
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Tổng
1	Đống Đa	5	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	6
2	Sóc Sơn	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
3	Từ Liêm	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
4	Ba Vì	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
5	Đan Phượng	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
6	Mỹ Đức	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7	Phúc Thọ	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
8	Sơn Tây	6	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	6
9	Mê Linh	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	Tổng:	19	0	1	0	1	11	4	1	1	1	0	0	0	20

Nguồn: QCXDVN 02:2009/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.

- Theo số liệu thống kê, số tố lốc trên địa bàn tỉnh nói chung trong thời kỳ đánh giá có khoảng 20 trận, trong đó chủ yếu xảy ra từ tháng X ÷ VI hàng năm, trong đó: Mức độ tập trung chủ yếu vào tháng V hàng năm (11/20 trận), thấp hơn vào các tháng VI (04/20 trận), và không có tố lốc vào các tháng từ VII ÷ XII hàng năm.

♦ Sét đánh:

- Việc xác định phân vùng sét đánh khu vực dự án được xác định trên theo Bản đồ mật độ sét đánh trung bình năm trên lãnh thổ Việt Nam do Viện Vật lý địa cầu lập năm 2005. Trên bản đồ, số liệu sét đánh được phân thành các vùng theo mật độ sét đánh (lần/km^2/năm) từ nhỏ hơn 1,4; từ 1,4 ÷ 3,4; từ 3,4 ÷ 5,7; từ 5,7 ÷ 8,2; từ 8,2 ÷ 10,9; từ 10,9 ÷ 13,7 và lớn hơn 13,7 bằng các đường đồng mức về mật độ sét đánh, như trên hình sau:



Hình 2.4. Bản đồ mật độ sét đánh trung bình năm lãnh thổ Việt Nam

- Căn cứ theo bản đồ mật độ sét đánh trung bình năm trên lãnh thổ Việt Nam thì Hà Nội thuộc khu vực có mật độ sét đánh trung bình nhiều năm khoảng 8,2 ÷ 10,9 lần/km^2/năm thuộc trong vùng có mật độ trung bình so với khoảng giới hạn từ 1,4 ÷ 14,9 và cao hơn giá trị trung bình theo toàn lãnh thổ Việt Nam khoảng 10,1lần/km^2/năm.

♦ Sương mù:

- Sương mù là hiện tượng hơi nước ngưng tụ thành các hạt nhỏ giống như mây và được xem như dạng tầng mây thấp. Ảnh hưởng của sương mù nên tầm nhìn xa bị hạn chế, số ngày có tầm nhìn dưới 1km.

- Đối với khu vực dự án nằm trên địa bàn Hà Nội với số liệu thống kê số ngày có

sương mù trong nhiều năm theo QCXDVN 02:2009/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.10. Số liệu thống kê số ngày có sương mù trên địa bàn Hà Nội

Stt	Trạm	Số ngày có dông trung bình tháng và năm (ngày)												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
1	Ba Vì	2,2	1,1	1,2	0,5	0	0	0	0	0,3	0,3	0,8	1,8	8,3
2	Hà Đông	2,3	0,9	1,1	0,4	0,2	0,1	0	0,1	0,7	1,3	2,9	4,1	14,1
3	Sơn Tây	2,4	1	1,6	0,8	0,6	0,2	0,2	0,4	0,9	1,4	2,2	3,1	15
4	Hà Nội	1,6	1	1	0,1	0	0	0	0	0,3	0,6	0,9	2,1	7,7
	Trung bình	2,3	1,0	1,3	0,6	0,3	0,1	0,1	0,2	0,6	1,0	2,0	3,0	12,5

Nguồn: QCXDVN 02:2009/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng

- Theo kết quả thống kê tại các trạm quan trắc trên địa bàn Hà Nội, số ngày có sương mù trung bình nhiều năm khoảng 12,5 ngày, trong đó tập trung chủ yếu vào các tháng từ X ÷ IV năm sau.

2.1.1.3. Điều kiện thủy văn dòng chảy, nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

a) Điều kiện thủy văn dòng chảy khu vực dự án:

Trên địa bàn khu vực dự án có hệ thống sông Hồng, một số ao, hồ, mương tưới tiêu của khu vực. Sông Hồng cách xa dự án khoảng 1.300m, về phía Đông Bắc

♦ Sông Hồng:

- Sông Hồng là con sông chính gắn liền với Hà Nội, bắt đầu từ dãy Nguỵ Sơn ở độ cao 1.776m thuộc huyện Nhị Đô tỉnh Vân Nam (Trung Quốc); chảy theo hướng Tây Bắc-sông Nam vào Việt Nam từ Hà Khẩu (Lào Cai) và chảy ra vịnh Bắc bộ ở cửa Ba Lạt (Nam Định); có chiều dài khoảng 1.160km, phần chảy qua Việt Nam khoảng 556km

- Sông Hồng vào Hà Nội từ xã Thượng Cát (huyện Từ Liêm) đến xã Vạn Phúc (huyện Thanh Trì) dài khoảng 36km. Lũ sông Hồng chủ yếu do lũ các phụ lưu chính là sông Đà và sông Lô gây nên. Mỗi năm mùa lũ kéo dài 5 tháng, từ tháng 6 đến tháng 10 dương lịch năm biến động rất mạnh so với yếu tố khí tượng khác, giá trị cực đại tiểu cực đại của lượng mưa có thể chênh nhau từ hai đến ba lần. Nếu xét theo không gian trong lưu vực dao động trong khoảng 1200 - 2000 mm, phần lớn trong khoảng 1800 mm/năm. Lượng mưa năm biến đổi từ 1200 mm -4800mm (thuộc loại mưa lớn của thế giới). Tạo ra tài nguyên khí hậu và tài nguyên nước rất phong phú trong lưu vực sông Hồng - sông Thái Bình.

- Lượng mưa biến đổi qua nhiều năm không lớn, năm mưa nhiều gấp 2-3 lần lượng mưa năm mưa ít. Do đặc tính khí hậu nhiệt đới gió mùa nên chế độ mưa trên lưu vực sông Hồng biểu hiện tính mùa khá rừ rệt. Mựa mưa thường kéo dài 5 tháng từ tháng VI đến tháng X. Nơi mưa nhiều có thể kéo dài 7-8 tháng. Nhiệt độ không khí trung bình từ 15^{o}C - 24^{o}C. Lượng bốc hơi trung bình năm (đo bằng ống Piche) từ 600mm ở vùng núi cao đến hơn 1000mm ở vùng đồng bằng....

♦ Sông Nhuệ:

- Khu vực dự án nằm trọn trong lưu vực sông Nhuệ. Sông Nhuệ là một nhánh sông đào của hệ thống sông Hồng, từ Liên Mạc chảy dọc qua địa phận Hà Nội, tiếp nhận nước

thải của thành phố tại cầu Bươu sau đó chảy qua Hà Nội đổ vào sông Đáy và sông Châu Giang tại Phủ Lý. Chiều dài của sông Nhuệ là 74km, chiều rộng lòng sông trung bình khoảng từ 30 - 40m, với cao độ đáy sông +0,52 - 2,8m. Sông Nhuệ được coi là trục tiêu chính cho của hệ thống thủy lợi của quận Hà Đông và tỉnh Hà Nam.

+ Mực nước trung bình của sông Nhuệ vào khoảng 5,3 đến 5,7m.

+ Với tổng lưu lượng 250m^3/s hệ thống thủy nông sông Nhuệ phục vụ tưới tiêu cho 107.530ha lưu vực (trong đó diện tích canh tác là 84.790ha) thuộc địa bàn Hà Nội, Hà Nam.

- Diện tích canh tác thuộc địa bàn 2 huyện Từ Liêm và Thanh Trì (Hà Nội) là 10.332ha; và các quận Nam Từ Liêm, Hoài Đức, Thanh Oai, Thường Tín, Phú Xuyên, Ứng Hoà, thị xã Hà Đông là 55.385ha; thuộc địa bàn Hà Nam (gồm các huyện Kim Bảng, Duy Tiên) là 16.073ha.

- Lưu vực sông Nhuệ có mật độ kênh, mương khá dày và tăng dần từ Bắc xuống Nam. Đặc biệt, mực nước biến động mạnh do phụ thuộc vào các cửa cống, phụ thuộc lưu lượng nước thải của sông Tô Lịch (đoạn cuối của sông Tô Lịch đổ vào sông Nhuệ trung bình 300.000m^3 nước/ngày đêm). Ngoài lòng dẫn chính, sông Nhuệ còn có các nhánh lớn chảy qua trục chính là: sông Đăm, Đồng Bồng, cầu Ngà, Tô Lịch, máng Hoà Bình và sông Lương.

- Với quy luật chung của khí hậu phân hoá một mùa khô và một mùa mưa nên chế độ thuỷ văn sông Nhuệ cũng có sự phân hoá tương tự. Song hiện nay chế độ thuỷ văn không còn phù hợp một cách chặt chẽ với chế độ khí hậu do tác động khống chế và vận hành của các công trình thuỷ nông, đặc biệt là phụ thuộc vào cửa cống Liên Mạc và lượng xả nước của thành phố Hà Nội qua đập Thanh Liệt. Hiện trạng khu vực sông Nhuệ là nơi tiếp nhận nước thải của khu vực phía Tây Bắc Hà Nội bao gồm dư án và các khu vực xung quanh.

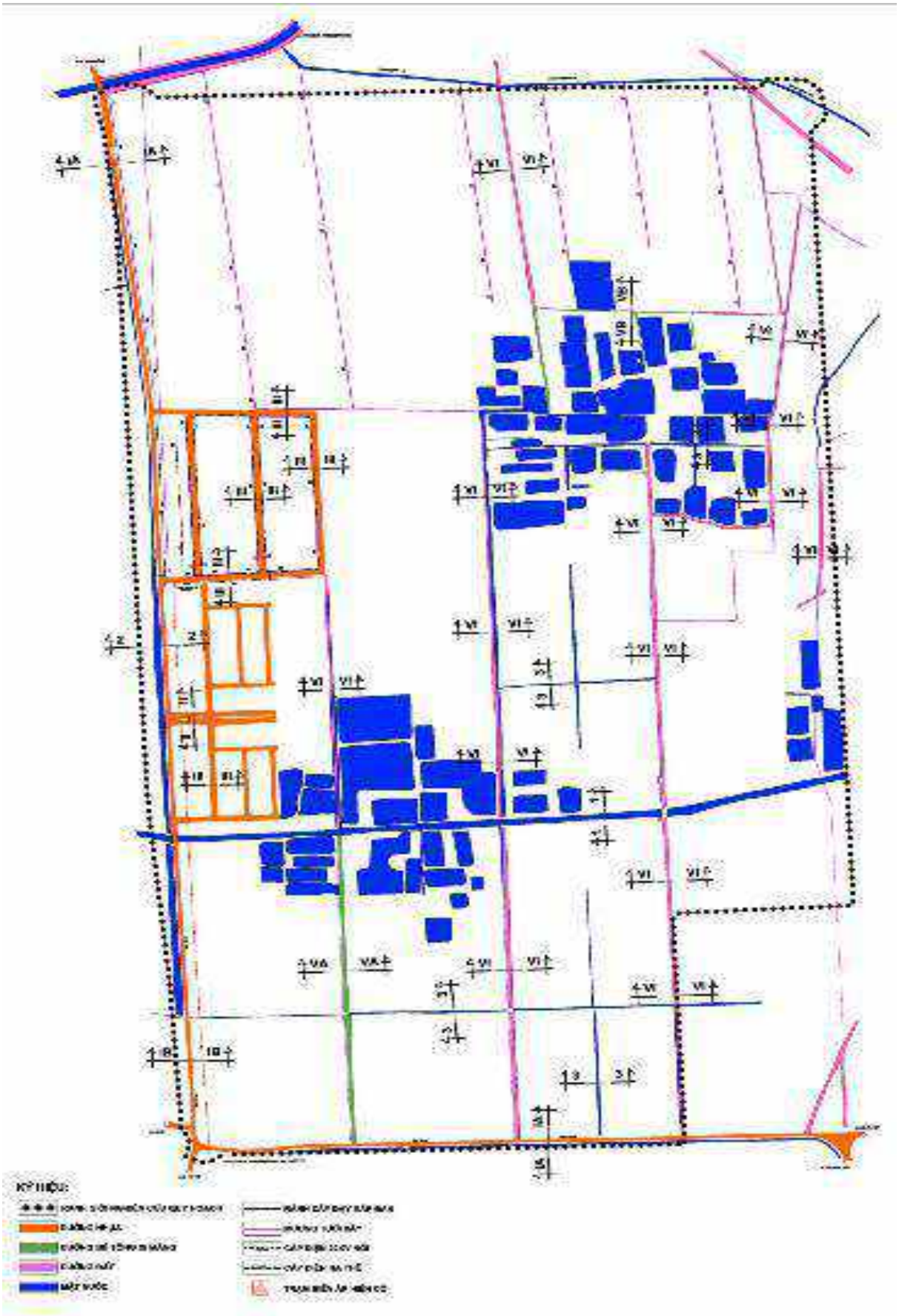
b) Chế độ thuỷ văn khu vực dự án:

- Mương tưới tiêu canh và ao, hồ trong dự án có quy mô khoảng quy mô khoảng 12,44ha, các ao mương nằm xen kẽ trong khu ruộng canh tác phục vụ tưới tiêu nông nghiệp cũng như đóng vai trò thoát nước cho khu vực, trong đó:

+ Trong khu vực dự án có trục tiêu thoát nước chính của khu vực là tuyến mương dài 1km có B mặt = 8,0 ÷ 9,0m chạy qua khu vực nghiên cứu. Ngoài còn 2 tuyến mương nhỏ khác dài 600m và 750m có B mặt = 1,0 ÷ 4,0m. Lưu lượng nước thấp chỉ là nước dẫn tưới tiêu xung quanh và thoát nước mưa khi có mưa, trung bình mực nước 1m, vận tốc nước thấp, có khi nước đứng không chảy.

+ Các ao chủ yếu của các hộ dân để nuôi thả cá. Có khoảng 26 ao, hồ; mỗi ao, hồ có diện tích từ 5.000 ÷ 10.000 m^2, các ao hồ nằm sát khu tái định cư xã Tân Hội về phía Nam và khoảng 36 ao, mỗi ao có diện tích từ 1.000 ÷ 2.000 m^2, các ao này nằm cách khu tái làng nghề xã Tân Hội về phía Dông Nam khoảng 200m.

- Đối với phạm vi dự án, toàn bộ hệ thống tiêu thoát nước hiện trạng chủ yếu thông qua diện tích mặt nước và các tuyến kênh mương nội đồng (B_m = 1,0 ÷ 4,0m). Với hiện trạng dự án nằm trong đê sông Hồng và sông Nhuệ, việc tiêu thoát nước chính thông qua hệ thống bơm và kênh tiêu Đan Hoài, do đó chưa xảy ra các hiện tượng ngập úng. Tuy nhiên, khi triển khai xây dựng dự án, với cao độ san nền đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung, đồng thời thiết kế hệ thống tiêu thoát nước phù hợp đảm bảo mục đích tiêu thoát nước mưa của dự án nói riêng và khu vực dự án nói chung.



Hình 2.5. Sơ đồ hiện trạng hệ thống thuỷ văn phạm vi dự án

- Khi triển khai dự án thì toàn bộ hệ thống ao hồ và kênh tiêu T1-2 đoạn chảy qua dự án thuộc đối tượng giải phóng mặt bằng. Tuy nhiên, theo chủ trương đầu tư được phê duyệt tại Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 24/6/2022 của UBND thành phố Hà Nội, quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án" Hoàn trả đoạn

kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và 4-5) phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City, theo đó:

+ Mục tiêu: Hoàn trả hệ thống kênh theo quy hoạch đảm bảo tiêu thoát nước cho 810 ha đất nông nghiệp, dân cư, cụm dân cư và khu đô thị, Kết nối đồng bộ với các công trình liên quan nhằm giải quyết vấn đề tiêu, thoát nước của hệ thống, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tạo điều kiện phát triển sản xuất nông nghiệp, hạ tầng đô thị, nâng cao đời sống nhân dân, góp phần phát triển bề vững kinh tế - xã hội địa phương.

+ Quy mô dự án đầu tư:

○ Đoạn 3-4: Tuyến kênh bám theo tuyến đường 422 biên phía Nam trường Tây An, chiều dài 0,16km, kênh hộp BTCT kích thước 2x(BxH) - 2x(3mx3m).

○ Đoạn 4-5: Mương tiêu quy hoạch T3, chiều dài 0,35km, kênh hình thang bề rộng B = 20 ÷ 25m phía Đông trường Tây An.

○ Xây dựng 01 hố ga tại các điểm chuyển hướng tuyến và các hố ga thăm dọc tuyến kênh đảm bảo kết nối và thu nước toàn bộ khu vực dự án.

+ Riêng đối với các khu vực làng nghề dọc theo các tuyến đường giao thông trong khu vực làng nghề đã xây dựng hệ thống rãnh xây đậy nắp đan B400mm ÷ B800mm thoát nước cho khu vực, đấu nối vào hệ thống kênh tiêu thoát nước chung của khu vực theo quy hoạch phân khu S1.

- Với quy mô thiết kế hoàn trả công trình mương tiêu thoát nước T1-2 kết hợp với hệ thống kênh mương và hồ điều hoà nội bộ dự án nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát nước mưa của dự án nói riêng và khu vực dự án nói chung.

c) Tình hình ngập lụt khu vực dự án

- Trận lụt lịch sử cuối năm 2008 tại Hà Nội và các tỉnh lân cận: Trận mưa lớn kéo dài gây ra ngập lụt nghiêm trọng trên diện rộng ở Hà Nội và nhiều tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ. Đan Phượng, với vị trí ven sông và là vùng sản xuất nông nghiệp, chắc chắn cũng chịu những ảnh hưởng nhất định từ đợt úng ngập này, dù mức độ cụ thể cần có báo cáo chi tiết của địa phương. Các năm tiếp theo, huyện vẫn thường xuyên đối mặt với nguy cơ ngập úng do mưa lớn cục bộ và ảnh hưởng của lũ từ thượng nguồn các sông.

- Trận mưa đêm 24, rạng sáng 25/5/2016 với cường độ mưa lớn, một số khu vực tại Hà Nội lượng mưa đạt trên 280mm trong vòng 5 giờ. So với trận mưa tháng 10/2008, trận mưa này nhỏ hơn nhưng so với trận mưa ngày 23/9/2015 là lớn hơn.

- Trên địa bàn thành phố có 35 điểm úng ngập, đến 8h30 25/5/2016, các điểm úng ngập khu vực nội thành đã được giải quyết, vẫn còn một số khu vực úng ngập ở tả sông Nhuệ, khu vực Hà Đông, ngã tư Dương Đình Nghệ- Phạm Hùng, khu vực đường Quang Trung... Đây là những khu vực hiện chưa được đầu tư thoát nước đồng bộ, chủ yếu các khu vực đã được đô thị hoá được thoát nước về sông Tô Lịch. Các khu vực còn lại thoát nước ra sông Nhuệ và phụ thuộc vào các trạm bơm Đồng Bông I và trạm bơm Yên Nghĩa.

- Dự án nằm cạnh tuyến cách sông Hồng khoảng 1,3 km về phía Đông Bắc, nên khả năng thoát nước từ khu vực dự án ra sông Hồng và sông Nhuệ rất tốt. Theo ghi nhận của người dân xung quanh dự án thì khu vực dự án chưa xảy ra ngập úng, trận mưa ngày 25/5/2016, tại khu vực dự án không xảy ra tình trạng ngập lụt.

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

2.1.2.1. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Liên Trung:

Báo cáo tổng hợp tình hình kinh tế – xã hội xã Liên Hà, huyện Đan Phượng

a) Các hoạt động kinh tế:

- Nông nghiệp: Xã Liên Hà có khoảng **124 ha đất canh tác nông nghiệp** (trong đó ~77 ha trồng lúa và ~50 ha trồng màu). Nhờ đất đai phù sa màu mỡ ven sông Hồng, người dân đẩy mạnh thâm canh lúa và hoa màu, phát triển các mô hình **rau an toàn và chuối tiêu hồng** cho giá trị kinh tế cao. Sản xuất nông nghiệp đã được quy hoạch lại theo hướng tập trung, gắn với liên kết tiêu thụ sản phẩm, góp phần nâng cao thu nhập cho nông dân. Hiện xã có **5 sản phẩm OCOP** (Chương trình "Mỗi xã một sản phẩm") được đánh giá, công nhận, gồm các sản phẩm nông sản và thủ công đặc trưng.

- Công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp: Liên Hà nổi tiếng với **nghề mộc dân dụng truyền thống**. Làng **Thượng Thôn** đã được công nhận là **làng nghề mộc truyền thống** từ năm 2001. Nghề mộc phát triển mạnh, trở thành động lực chuyển dịch cơ cấu kinh tế của xã theo hướng tăng tỷ trọng công nghiệp – TTCN. Trên địa bàn có **hơn 500 hộ gia đình** sản xuất, kinh doanh đồ gỗ nội thất và nhiều công ty doanh nghiệp đầu tư vào lĩnh vực này. Sản phẩm đồ gỗ Liên Hà không chỉ tiêu thụ tại Hà Nội mà đã mở rộng ra thị trường **toàn quốc**. Nghề mộc tạo việc làm thường xuyên cho **trên 94% lao động địa phương** và thu hút gần **4.000 lao động ngoài xã** đến làm việc với mức thu nhập ổn định. Để đáp ứng nhu cầu sản xuất, xã đã xây dựng **Cụm công nghiệp Làng nghề Liên Hà** rộng 9,6 ha (năm 2008) và mở rộng thêm 9,52 ha (năm 2018), tổng cộng khoảng **19 ha** đất cho các cơ sở sản xuất tập trung. Nhờ đó, công tác vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy được quản lý tốt, hạn chế ảnh hưởng đến khu dân cư.

- Giao thông vận tải: Liên Hà có hệ thống **giao thông thuận lợi** với cả **đường bộ và đường thủy** nối liền với các vùng lân cận, tạo điều kiện cho đi lại và giao thương phát triển. Các tuyến đường chính qua xã gồm đường **Liên Hà**, đường **Thành Công**, đường **Mương Đan Hoài**,... kết nối xã tới trung tâm huyện và các khu vực xung quanh. Từ trung tâm xã cách **Quốc lộ 32 khoảng 8 km** – thuận tiện để tiếp cận các trục giao thông quốc gia. Hiện **100% tuyến đường trục thôn, xóm** đã được bê tông hóa, nhựa hóa, đảm bảo ô tô có thể đến trung tâm các thôn. Xã nằm sát đê hữu Hồng, có tuyến đường đê phục vụ giao thông liên xã và cũng thuận lợi cho vận chuyển hàng hóa làng nghề đi các nơi. (Lưu ý: Trên địa bàn chưa có tuyến vận tải công cộng cố định, người dân chủ yếu sử dụng phương tiện cá nhân và xe tải nhỏ phục vụ sản xuất.)

- Khai khoáng: Do là vùng đồng bằng, Liên Hà **không có mỏ khoáng sản lớn**. Hoạt động khai khoáng chỉ có tính chất nhỏ lẻ (nếu có), chủ yếu là khai thác cát sỏi lòng sông Hồng phục vụ xây dựng ở quy mô hạn chế. Không có doanh nghiệp khai thác quy mô công nghiệp nào trên địa bàn về lĩnh vực này, do đó ngành khai khoáng không đáng kể trong cơ cấu kinh tế của xã.

- Thương mại – Dịch vụ: Hoạt động thương mại dịch vụ trên địa bàn xã phát triển song song với làng nghề. Xã có chợ dân sinh phục vụ nhu cầu mua bán hàng ngày của người dân. Hiện nay, **chợ trung tâm** được xây mới tại thôn Thượng Thôn (diện tích ~1.600 m²) để người dân các thôn buôn bán ổn định. Bên cạnh đó, vẫn tồn tại các điểm chợ tự phát (như chợ chiều thôn Đoài trước đây) nhưng chính quyền đang sắp xếp lại để đảm bảo văn minh đô thị. Toàn xã có khoảng **100 hộ tiểu thương** buôn bán nhỏ lẻ các mặt hàng nhu yếu phẩm, nông sản, phục vụ sinh kế và nhu cầu tiêu dùng tại chỗ. Ngoài ra, dịch vụ vận tải nhỏ phục vụ chuyên chở gỗ và sản phẩm mộc khá phổ biến; các dịch vụ khác như sửa chữa cơ khí, cửa hàng vật liệu xây dựng, dịch vụ ăn uống… cũng phát triển nhờ thu nhập cao từ làng nghề.

- Du lịch: Liên Hà **chưa phải là điểm du lịch** nổi tiếng, nhưng có tiềm năng du lịch văn hóa – làng nghề. Các **lễ hội truyền thống** độc đáo của xã (như hội **thổi cơm thi**, **rước cây bông**, **bơi chải** ở lễ hội đền Sa Lãng vào mồng 8/3 Âm lịch) thu hút đông đảo người dân địa phương và vùng lân cận tham gia. Du khách có thể tới thăm **làng nghề mộc Thượng Thôn**, tìm hiểu quy trình làm đồ gỗ thủ công và mua sắm sản phẩm. Tuy lượng

khách còn hạn chế, xã đang nỗ lực giữ gìn bản sắc văn hóa và cảnh quan môi trường để hướng tới phát triển du lịch làng nghề trong tương lai.

b) Diện tích, dân số, y tế, văn hóa và giáo dục

- Diện tích và dân số: Xã Liên Hà nằm ở phía Đông Bắc huyện Đan Phượng, có **tổng diện tích tự nhiên 348,24 ha** (3,48 km²). Toàn xã hiện có **khoảng 9.471 nhân khẩu** (số liệu năm 2021), phân bố ở 3 thôn: **Thượng Thôn** (gồm Thượng Thôn 1 và 2), **Đoài** và **Quý**. Mật độ dân số trung bình khoảng 2.700 người/km² – thuộc loại cao so với các xã nông thôn, phản ánh vùng dân cư tập trung đông đúc. Dân số Liên Hà những năm gần đây có xu hướng tăng nhẹ nhờ kinh tế phát triển, đời sống hấp dẫn lao động nhập cư. Địa bàn xã giáp sông Hồng ở phía Bắc, giáp các xã Liên Trung (phía Đông), Tân Hội (phía Nam) và Liên Hồng (phía Tây). Vị trí ven đô thuận lợi này cũng góp phần làm tăng mật độ dân cư và nhu cầu sử dụng đất.

- Y tế: Xã có **1 trạm y tế** đặt tại trung tâm, được đầu tư khang trang với đầy đủ trang thiết bị cơ bản, đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh ban đầu cho nhân dân. Từ năm 2018, trạm y tế Liên Hà đã triển khai mô hình **"Trạm y tế hoạt động theo nguyên lý y học gia đình"**, giúp chăm sóc sức khỏe người dân tốt hơn. Trung bình mỗi ngày có khoảng **41 lượt người dân** đến trạm y tế khám bệnh, chứng tỏ sự tin tưởng của người dân vào tuyến y tế cơ sở. Đội ngũ nhân viên y tế được đào tạo bài bản, luôn túc trực cấp cứu và thực hiện các chương trình tiêm chủng, phòng dịch đầy đủ. Nhờ kinh tế phát triển, tỷ lệ người dân tham gia **bảo hiểm y tế** đạt mức cao (ước tính trên **95% dân số**). Xã đã đạt chuẩn quốc gia về y tế (tiêu chí y tế trong xây dựng nông thôn mới) với các chỉ số về chăm sóc sức khỏe, phòng chống dịch bệnh đều đảm bảo. Người dân cũng dễ dàng tiếp cận các bệnh viện tuyến huyện (cách xã ~7km) và các bệnh viện trung ương ở nội thành Hà Nội (~20km) khi cần điều trị chuyên sâu.

- Văn hóa: Hệ thống **cơ sở vật chất văn hóa** của Liên Hà được quan tâm đầu tư đồng bộ. Hiện **100% thôn (4/4 thôn)** đều có **Nhà văn hóa** khang trang làm nơi sinh hoạt cộng đồng. Xã cũng có một **sân thể thao trung tâm** rộng trên **3.700 m²**, phục vụ luyện tập và tổ chức các hoạt động thể dục thể thao cho người dân. Tại các nhà văn hóa thôn thường xuyên diễn ra sinh hoạt câu lạc bộ văn nghệ, thể thao, họp nhân dân…, góp phần gắn kết cộng đồng. Để nâng cao mức hưởng thụ văn hóa, UBND huyện đã phê duyệt đầu tư xây dựng **Trung tâm Văn hóa – Thể thao xã** trên khu đất rộng **8.500 m²**; hiện công trình đang được triển khai xây dựng. Khi hoàn thành, trung tâm sẽ là nơi tổ chức các sự kiện văn hóa, hội họp lớn của xã, đồng thời có sân bãi thể thao và thư viện phục vụ người dân. Phong trào **"Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa"** được thực hiện tốt, đa số gia đình đạt danh hiệu Gia đình văn hóa hàng năm. Cảnh quan môi trường nông thôn sáng – xanh – sạch – đẹp: người dân tích cực trồng hoa, cây xanh, giữ gìn đường làng ngõ xóm sạch sẽ, góp phần tạo không gian sống văn minh.

- Giáo dục: Trên địa bàn xã có **3 trường học** công lập, bao gồm: **Trường Mầm non Liên Hà**, **Trường Tiểu học Liên Hà** và **Trường THCS Liên Hà**. Cả **3/3 trường** đều đã được công nhận **trường đạt chuẩn quốc gia**. Đặc biệt, trường Mầm non và Tiểu học Liên Hà đạt chuẩn quốc gia **mức độ 2** (mức cao) vào năm 2021. Cơ sở vật chất trường lớp được đầu tư xây mới khang trang, đầy đủ phòng học, phòng chức năng và trang thiết bị dạy học hiện đại. Chất lượng dạy và học của xã Liên Hà thuộc tốp đầu trong huyện: tỷ lệ huy động trẻ mẫu giáo, tiểu học đạt 100%; học sinh tốt nghiệp THCS hàng năm đạt 98–100%, nhiều em thi đỗ vào THPT chất lượng cao của huyện. Đội ngũ giáo viên đạt chuẩn và trên chuẩn, nhiệt tình đổi mới phương pháp giảng dạy. Nhờ sự quan tâm của chính quyền và nhân dân, giáo dục Liên Hà đáp ứng tốt nhu cầu học tập, góp phần nâng cao dân trí trên địa bàn.

c) Thu nhập bình quân, mức sống, hộ nghèo và phúc lợi xã hội:

- Thu nhập bình quân đầu người: Nhờ phát triển làng nghề và đa dạng sinh kế, thu nhập của người dân Liên Hà tăng nhanh. Năm **2021**, **thu nhập bình quân** của xã đạt **75,5 triệu đồng/người/năm** (tương đương ~6,29 triệu đồng/người/tháng). Mức thu nhập này **tăng 21,5 triệu đồng so với năm 2019**, thể hiện tốc độ tăng trưởng đời sống đáng kể. Hiện tại (năm 2024), thu nhập bình quân ước tiếp tục tăng và duy trì ở mức cao hàng đầu trong các xã của huyện. Mức sống người dân vì thế cũng được nâng lên rõ rệt, nhiều hộ gia đình có của ăn của để, sắm sửa tiện nghi hiện đại và xây nhà kiên cố khang trang.

- Mức sống và điều kiện sinh hoạt: Mặt bằng đời sống ở Liên Hà đạt mức khá. Toàn xã **không còn hộ nghèo** theo chuẩn nghèo hiện hành (tỷ lệ hộ nghèo = **0%** năm 2021). Hộ cận nghèo chỉ còn rất ít (nếu có) và đang được tiếp tục hỗ trợ vươn lên. Tỷ lệ **lao động có việc làm** đạt gần như **100%** nhờ làng nghề hấp thụ hết lao động địa phương và còn thu hút lao động nơi khác. Chất lượng nhà ở người dân được cải thiện: đa số nhà là **nhà kiên cố, cao tầng**; nhiều gia đình xây dựng biệt thự khang trang từ nguồn thu nghề mộc, tạo diện mạo nông thôn đổi mới. Tỷ lệ hộ sử dụng **điện lưới quốc gia** và **nước sạch hợp vệ sinh** đạt 100%. Người dân được tiếp cận **dịch vụ viễn thông, internet** đầy đủ (cáp quang đã kéo đến tận thôn). Các dịch vụ tiện ích như cửa hàng, chợ, trạm y tế, trường học... phân bố hợp lý, phục vụ tốt nhu cầu sinh hoạt hàng ngày. Nhìn chung, Liên Hà đã đạt **chuẩn nông thôn mới nâng cao** và **nông thôn mới kiểu mẫu**, do đó các chỉ tiêu phúc lợi xã hội (thu nhập, nhà ở, điện, nước, giáo dục, y tế, văn hóa) đều ở mức cao so với mặt bằng chung.

- An sinh xã hội: Xã thực hiện tốt các chính sách đền ơn đáp nghĩa và phúc lợi. Trên địa bàn có **142 liệt sĩ**, **41 thương binh**, **11 bệnh binh** và **13 Bà mẹ Việt Nam Anh hùng** – đây là những đối tượng được chính quyền và đoàn thể quan tâm chăm sóc thường xuyên. Các hộ gia đình chính sách đều có mức sống ổn định, không còn hộ nào thuộc diện nghèo. Quỹ **Đền ơn đáp nghĩa** và **Quỹ Vì người nghèo** được vận động hàng năm để hỗ trợ sửa nhà tình nghĩa, trợ giúp hộ khó khăn. Bên cạnh đó, phong trào **xã hội hóa** giúp huy động nguồn lực từ nhân dân để xây dựng, tu bổ các công trình công cộng (như đường giao thông, nhà văn hóa, di tích…), vừa cải thiện phúc lợi chung vừa thắt chặt tinh thần đoàn kết. Tình hình an ninh trật tự trên địa bàn luôn được giữ vững; người dân yên tâm lao động sản xuất, góp phần xây dựng đời sống kinh tế – xã hội ổn định, lành mạnh.

d) Khu dân cư, đô thị và các dự án phát triển hạ tầng trên địa bàn

- Khu dân cư: Xã Liên Hà gồm 3 cụm dân cư chính tương ứng với 3 thôn (Thượng Thôn, Đoài, Quý). Mỗi thôn đều có mật độ dân số cao, nhà ở liền kề nhau dọc theo các trục đường liên thôn và ngõ xóm. Nhờ chương trình nông thôn mới, các thôn xóm đã được quy hoạch gọn gàng, đường làng ngõ xóm sạch đẹp, có điện chiếu sáng đầy đủ. Các khu dân cư đều có **nhà văn hóa thôn**, sân chơi thể thao, điểm sinh hoạt chung tạo điều kiện cho đời sống tinh thần người dân. Nhà cửa trong khu dân cư chủ yếu là nhà xây kiên cố 2-3 tầng, kiến trúc hiện đại, một số ngôi nhà lớn thể hiện sự phát đạt của các hộ làm nghề mộc. Xã không có điểm dân cư tự phát nào lớn; mọi công trình xây dựng nhà ở đều tuân thủ quy hoạch và được cấp phép theo quy định, đảm bảo mỹ quan nông thôn.

- Phát triển đô thị: Hiện nay trên địa bàn xã **chưa có dự án khu đô thị mới hoặc nhà ở xã hội** quy mô lớn nào được triển khai. Quỹ đất của xã khá hạn hẹp (diện tích nhỏ, dân số đông) và đã được sử dụng chủ yếu cho sản xuất và đất ở hiện hữu. Tuy nhiên, định hướng của huyện Đan Phượng là sẽ **chuyển đổi lên quận đô thị** trước năm 2025, nên Liên Hà nằm trong lộ trình sẽ **chuyển thành phường** giai đoạn 2023 - 2025. Do đó, xã đang tích cực hoàn thiện các tiêu chí hạ tầng đô thị. Nhiều dự án nâng cấp hạ tầng đang được triển khai: mở rộng đường giao thông, xây mới trung tâm văn hóa – thể thao, cải tạo hệ thống thoát nước, trồng cây xanh đô thị...

- **Hạ tầng giao thông chính:** Ngoài các tuyến đường nội xã đã nêu (Liên Hà, Thành Công, Mương Đan Hoài), Liên Hà còn kết nối thuận tiện ra các trục lớn của huyện. Từ xã có đường nối tới **Tỉnh lộ 417** và **Quốc lộ 32**, tạo thành mạng lưới giao thông thông suốt cho vận chuyển hàng hóa và đi lại. Dọc bờ sông Hồng phía Bắc xã là **đê hữu Hồng**, trên mặt đê có đường giao thông liên huyện. Trong quy hoạch Vành đai 4 vùng Thủ đô Hà Nội, cầu Hồng Hà (dự kiến khởi công năm 2024) sẽ bắc qua sông Hồng nối huyện Đan Phượng với Mê Linh ở khu vực gần Liên Hà, giúp rút ngắn quãng đường vào trung tâm Thủ đô. Khi cầu và đường Vành đai 4 hoàn thành, Liên Hà sẽ có thêm động lực phát triển do kết nối giao thông liên vùng được tăng cường. Về giao thông công cộng, người dân hiện chủ yếu sử dụng xe buýt ở các tuyến đường lớn gần xã (xe buýt từ Phùng đi Hà Nội trên QL32), trong tương lai khi lên phường có thể sẽ được mở thêm tuyến buýt phục vụ trực tiếp. Giao thông thủy trên sông Hồng ít được sử dụng thương mại, nhưng về lâu dài có thể khai thác du lịch đường sông gắn với các di tích ven sông của xã.

- **Các dự án hạ tầng khác:** Song song với hạ tầng giao thông, Liên Hà chú trọng phát triển **hạ tầng kỹ thuật** và **hạ tầng xã hội**. Hệ thống điện trung hạ thế đã được nâng cấp bảo đảm cung cấp điện ổn định cho sản xuất và sinh hoạt, kể cả cho cụm công nghiệp làng nghề. Hệ thống **cấp nước sạch** của huyện đã phủ đến xã: người dân được cấp nước từ nhà máy nước sạch liên xã, đảm bảo chất lượng và đủ lưu lượng. Mạng lưới **thoát nước thải** trong khu dân cư và cụm công nghiệp đang dần được hoàn thiện nhằm bảo vệ môi trường. Xã cũng có điểm thu gom rác thải sinh hoạt hàng ngày và rác thải từ mùn cưa, gỗ vụn của làng nghề để chuyển lên nhà máy xử lý rác của huyện, giữ vệ sinh chung. Về hạ tầng giáo dục, cả ba trường học đều đã được cải tạo mở rộng như đã nêu, đáp ứng nhu cầu học tập ngày càng tăng. **Trung tâm Văn hóa – Thể thao xã** (8.500 m²) sau khi hoàn thành sẽ là điểm nhấn về hạ tầng xã hội, cung cấp không gian sinh hoạt văn hóa, rèn luyện sức khỏe cho cộng đồng. Nhìn chung, Liên Hà đang đồng bộ các mặt hạ tầng để vừa phục vụ người dân tốt hơn, vừa chuẩn bị cho mục tiêu phát triển **đô thị hóa** trong những năm tới, đưa xã **trở thành phường** văn minh, hiện đại của Thủ đô.

2.1.2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Tân Hội

Xã Tân Hồi là một xã thuộc huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội. Xã có 723,13 ha diện tích tự nhiên và 9.455 nhân khẩu.

Địa giới hành chính xã Tân Hội:

- Phía Đông giáp xã Liên Trung, Liên Hà;
- Phía Nam giáp xã Tân Lập
- Phía Tây Nam giáp thị trấn Trạm Trôi, xã Đức Thượng huyện Hoài Đức
- Phía Tây giáp xã Đan Phượng, Song Phượng;
- Phía Tây Bắc giáp xã Thượng Mỗ, Hạ Mỗ ở phía Bắc.

Hiện nay xã gồm 4 thôn là Vĩnh Kỳ, Phan Long, Thuý Hội và Thượng Hội.

Dù không phải là xã điểm của huyện Đan Phượng, nhưng Tân Hội gần trung tâm thủ đô nên có xuất phát điểm khá, có nhiều lợi thế trong việc tiếp nhận và ứng dụng tiến bộ khoa học - kỹ thuật, công nghệ mới vào phát triển kinh tế, xã hội.

Hiện xã vẫn còn 154 hộ nghèo, chiếm dưới 3% số hộ, nguyên nhân là do Tân Hội chịu ảnh hưởng mạnh của quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, một số lao động làm việc cho làng nghề, số còn lại vào nội thành buôn bán.

- Điểm công nghiệp (làng nghề xã Tân Hội). Diện tích 4,7ha. Đây tập trung các cơ sở sản xuất chế biến gỗ, rèn và dệt. Có 154 doanh nghiệp, hộ gia đình đang hoạt động, thu hút khoảng 530 lao động. Điểm công nghiệp làng nghề có các công trình hạ tầng được đầu tư đồng bộ, có các công trình xây dựng kiên cố. Tuy nhiên chưa có hệ thống xử lý nước thải

tập trung. Theo quy hoạch phát triển khu công nghiệp, cụm công nghiệp đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 trên địa bàn thành phố Hà Nội thì đến năm 2030 điểm công nghiệp làng nghề Tân Hội vẫn giữ nguyên diện tích và cơ cấu nghành nghề

Hiện, xã còn hơn 300ha đất nông nghiệp, chủ yếu dành cho trồng lúa và các loại rau màu. Tuy nhiên, do quá trình chuyển đổi cơ cấu cây trồng còn chậm, chưa hiệu quả nên giá trị thu nhập trên một đơn vị diện tích còn khiêm tốn. Mặc dù xã cũng có một số làng nghề như rèn, mộc, chế biến thực phẩm…, nhưng do giá nguyên liệu đầu vào tăng cao, lại gặp khó khăn về đầu ra nên thu nhập của người làm nghề cũng bị ảnh hưởng.

a) Các hoạt động kinh tế

- Nông nghiệp: Xã Tân Hội có truyền thống sản xuất nông nghiệp, với các loại cây trồng như lúa, rau màu và cây ăn quả. Tuy nhiên, diện tích nông nghiệp đang giảm do quá trình đô thị hóa và phát triển các khu đô thị mới.

- Công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp: Trước đây, xã có nghề rèn truyền thống. Hiện nay, một số hộ dân đã chuyển sang nghề mộc và các ngành nghề khác, góp phần đa dạng hóa kinh tế địa phương.

- Thương mại – Dịch vụ: Hoạt động thương mại và dịch vụ đang phát triển, đặc biệt là trong lĩnh vực bất động sản và dịch vụ liên quan đến các khu đô thị mới như Vinhomes Wonder City - Vinhomes.

- Giao thông vận tải: Xã có vị trí thuận lợi với các tuyến đường như tỉnh lộ 422, đường Liên Hà và đường Hạ Mỗ – Tân Hội, kết nối với các khu vực lân cận và trung tâm thành phố.

- Khai khoáng và du lịch: Không có hoạt động khai khoáng đáng kể. Du lịch chưa phát triển mạnh, nhưng có tiềm năng nhờ vào các di tích lịch sử và văn hóa trên địa bàn.

---

b) Diện tích tự nhiên, dân số, y tế, văn hóa, giáo dục

- Diện tích và dân số: Xã Tân Hội có diện tích tự nhiên khoảng 5,32 km², dân số khoảng 19.000 người, mật độ dân số đạt 3.571 người/km².

- Y tế: Trạm y tế xã đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe ban đầu cho người dân.

- Giáo dục: Xã có hệ thống trường học từ mầm non đến trung học cơ sở, đáp ứng nhu cầu học tập của học sinh địa phương.

- Thu nhập bình quân, mức sống, tỷ lệ hộ nghèo: Năm 2024, thu nhập bình quân đầu người của huyện Đan Phượng ước đạt 86 triệu đồng/người/năm. Huyện Đan Phượng không còn hộ nghèo theo tiêu chí đa chiều.

- Công trình văn hóa, xã hội, tôn giáo, tín ngưỡng, di tích lịch sử – văn hóa đã được xếp hạng:

+ Miếu Voi Phục: Tọa lạc gần bờ sông Nhuệ thuộc làng Thượng Hội, xã Tân Hội, là nơi thờ tướng quân Văn Dĩ Thành, một vị tướng tài ở thế kỷ XV. Miếu Voi Phục được công nhận là di tích lịch sử cấp quốc gia năm 1997.

+ Lễ hội Chèo tàu tổng Gối: Là di sản văn hóa phi vật thể quý báu của xã Tân Hội, được tổ chức 25 năm một lần, kéo dài từ ngày Rằm đến hết ngày 23 tháng Giêng.

- Khu dân cư, khu đô thị và công trình liên quan: Xã Tân Hội gồm 4 thôn: Thúy Hội, Thượng Hội, Phan Long và Vĩnh Kỳ. Dự án Vinhomes Wonder City là dự án khu đô thị sinh thái cao cấp do Vinhomes phát triển, nằm trên địa bàn hai xã Tân Hội và Liên Trung, với diện tích khoảng 133 ha.

- Xã Tân Hội có vị trí thuận lợi, tiếp giáp với các xã như Hạ Mỗ, Liên Hà, Liên Trung, Tân Lập và Đức Thượng, tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển kinh tế và giao thương.

2.1.2.3. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Liên Trung

- Xã Liên Trung có diện tích 4.57 km², dân số năm 20099 là 6029 người, mật độ dân số đạt 1319 người/km². Xã có ranh giới như sau:

+ Phía Bắc giáp xã Tráng Việt và Đại Mạch huyện Mê Linh qua sông Hồng;

+ Phía Đông giáp phường Thượng Cát, quận Bắc Từ Liêm;

+ Phía Nam giáp xã Tân Hội và xã Tân Lập;

+ Phía Tây Bắc giáp xã Liên Hà;

Trong 10 năm qua tốc độ tăng trưởng kinh tế xã đã vượt lên 13 %/năm, cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tích cực, giảm tỷ trọng nông nghiệp, tăng tỷ trọng kinh doanh thương mại, dịch vụ. Tổng thu ngân sách nhà nước trên địa bàn xã tăng nhanh, năm 2013 ước tính đạt 15 tỷ đồng. Thương mại - dịch vụ có bước phát triển, tốc độ tăng nhanh giai đoạn 2006 - 2013 luôn ở mức trên 15%/năm. Hiện nay toàn xã có trên 300 hộ kinh doanh đa dạng, phong phú, có đóng góp tích cực cho sự phát triển kinh tế - Xã hội của Xã. Trong công tác đầu tư xây dựng cơ bản, từ năm 2003 đến năm 2013 có 7 dự án do huyện làm chủ đầu tư. Xây dựng 10 nhà văn hóa, tập trung cải tạo các tuyến đường xương cá, cải tạo hệ thống tiêu thoát nước do xã làm chủ đầu tư.

- Về lĩnh vực hoạt động văn hóa xã hội, giáo dục có bước phát triển nhanh cả về chất lượng lẫn quy mô, năm học 2004-2005 số học sinh trường mầm non là 292 thì năm học 2013-2014 số học sinh là 764 học sinh. Trường tiểu học là 520 học sinh năm học 2004-2005 thì tới nay đã là 725 học sinh.Trường trung học cơ sở năm học 2013-2014 số học sinh đã là 615 học sinh. Cả 3 trường hiện nay đều đạt chuẩn quốc gia. Công tác đổi mới phương pháp dạy học theo chuẩn kiến thức, kỹ năng chương trình giáo dục phổ thông ngày càng được chú trọng, áp dụng công nghệ thông tin vào phương pháp giảng và dạy.

- Công tác bảo đảm an ninh trật tự, an toàn xã hội - quốc phòng được củng cố, tăng cường xây dựng lực lượng chính quy tinh nhuệ, từng bước hiện đại; làm tốt vai trò tham mưu, góp phần chủ động phòng ngừa, đấu tranh ngăn chặn và xử lý có hiệu quả các loại tội phạm, giữ vững ổn định chính trị, đảm bảo an ninh, trật tự an toàn xã hội. Chất lượng huấn luyện dân quân tự vệ, dự bị động viên và công tác bồi dưỡng kiến thức quốc phòng cho cán bộ chủ chốt được nâng cao. Trực sẵn sàng chiến đấu được thực hiện thường xuyên, nghiêm túc. Khu vực phòng thủ từ xã tới tổ dân phố được chăm lo xây dựng toàn diện, vững chắc. Hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ tuyển quân hàng năm. Công tác xây dựng Đảng và hệ thống chính trị, vai trò lãnh đạo của và sức chiến đấu của các tổ chức Đảng không ngừng được nâng cao, chất lượng, hiệu quả lãnh đạo, chỉ đạo của các cấp ủy, tổ chức Đảng đối với toàn bộ hoạt động của hệ thống chính trị được nâng lên, mối quan hệ giữa đảng và nhân dân ngày càng được củng cố và tăng cường…

- Trong 10 năm qua xã đã chú trọng phát triển kinh tế theo hướng dịch vụ, phát triển hạ tầng kỹ thuật đáp ứng nhu cầu. Về công tác giáo dục, xã đã phát triển theo hướng chuẩn quốc gia. Tình hình an ninh chính trị được đảm bảo, góp phần vào phát triển kinh tế của xã và đề nghị Đảng ủy - HĐND - UBND xã trong những năm tới cần chủ động sáng tạo, quyết liệt thực hiện các nhiệm vụ trọng tâm sau: tiếp tục giáo dục, nâng cao bản lĩnh chính trị, tạo sự đồng thuận trong nhân dân. Đẩy nhanh tiến độ các công trình xây dựng, dự án đã được phê duyệt. Nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho nhân dân trên địa bàn xã. Nâng cao ý thức trách nhiệm đối với cán bộ UBND xã, đảm bảo công tác phục vụ nhân dân.

2.1.2.4. Điều kiện kinh tế - xã hội xã Tân Lập

a) Các hoạt động kinh tế:

- Nông nghiệp: Xã Tân Lập đã chuyển đổi cơ cấu cây trồng, tập trung vào các loại rau màu, hoa và cây ăn quả có giá trị kinh tế cao.

- Công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp: Trên địa bàn xã có 103 hộ hoạt động trong lĩnh vực tiểu thủ công nghiệp, góp phần tạo việc làm cho người dân địa phương.

- Thương mại – Dịch vụ: Xã có 138 hộ kinh doanh dịch vụ và 39 hộ hoạt động trong lĩnh vực vận tải, đáp ứng nhu cầu tiêu dùng và vận chuyển hàng hóa của người dân.

- Giao thông vận tảiXã Tân Lập có vị trí thuận lợi, tiếp giáp với đường Hoàng Quốc Việt kéo dài và Quốc lộ 32, tạo điều kiện thuận lợi cho việc giao thương và phát triển kinh tế.

- Khai khoáng và du lịch: Hiện tại, trên địa bàn xã không có hoạt động khai khoáng đáng kể. Du lịch chưa phát triển mạnh, nhưng có tiềm năng nhờ vào các di tích lịch sử và văn hóa.

b) Diện tích tự nhiên, dân số, y tế, văn hóa, giáo dục:

- Diện tích và dân số: Xã Tân Lập có diện tích tự nhiên khoảng 5,72 km², dân số năm 2022 là 24.001 người, mật độ dân số đạt 4.195 người/km².

- Y tế: Trạm y tế xã đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe ban đầu cho người dân. Tỷ lệ người dân tham gia bảo hiểm y tế đạt 88,6% vào năm 2018.

- Giáo dục: Xã có hệ thống trường học từ mầm non đến trung học cơ sở, đáp ứng nhu cầu học tập của học sinh địa phương. Các trường học đều đạt chuẩn quốc gia mức độ 2.

c) Thu nhập bình quân, mức sống, tỷ lệ hộ nghèo

- Năm 2024, thu nhập bình quân đầu người của xã Tân Lập đạt hơn 82 triệu đồng/người/năm, cao hơn mức bình quân toàn huyện Đan Phượng.

- Tỷ lệ hộ nghèo giảm xuống còn 0,97% vào năm 2018.

d) Công trình văn hóa, xã hội, tôn giáo, tín ngưỡng, di tích lịch sử – văn hóa đã được xếp hạng:

- Trên địa bàn xã có nhiều công trình văn hóa tín ngưỡng tôn giáo, đình chùa, lăng, miếu, như đình chùa Hạ Hội – cụm di tích lịch sử – văn hóa được xếp hạng cấp quốc gia.

- Chùa Đan Hội, còn gọi là chùa Bòi, là một di tích lịch sử – văn hóa quan trọng của xã.

e) Khu dân cư, khu đô thị và công trình liên quan

- Xã Tân Lập gồm 4 thôn và 13 cụm dân cư, trong đó có khu đô thị Tân Tây Đô với 3 tổ dân phố.

- Dự án Khu nhà ở xã hội Tân Lập được triển khai trên diện tích 4.932 m², với 4.909,26 m² đất xây dựng nhà ở xã hội cao tầng.

- Dự án Khu nhà ở xã Tân Lập - Cienco 5 có tổng diện tích 10,77 ha, với quy mô dân số khoảng 2.200 người.

- Báo cáo điều kiện kinh tế - xã hội xã Tân Lập, huyện Đan Phượng.

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

Hiện trạng khu vực dự án chưa có số liệu, dữ liệu giám sát môi trường thường xuyên được công bố. Nhằm mục đích đánh giá hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường khu vực dự án tạo cơ sở dữ liệu phục vụ đánh giá tác động môi trường và đề suất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động môi trường từ các hoạt động của dự án, Chủ dự án đã phối hợp cùng đơn vị tư vấn thực hiện chương trình quan trắc hiện trạng môi trường phục vụ lập báo cáo ĐTM của dự án, bao gồm:

2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

a) Lựa chọn vị trí lấy mẫu, các chỉ tiêu, phương pháp lấy mẫu và phân tích:

- Lựa chọn vị trí lấy mẫu: Vị trí điểm lấy mẫu phân tích hiện trạng chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, rung động tại khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.11. Danh mục các điểm, vị trí lấy mẫu đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực dự án.

Stt	Kí hiệu	Mô tả vị trí	Tọa độ	
			N	E
I		Các điểm giao thông		
1	A1	Tại điểm trên đường tỉnh lộ 422 nằm phía Tây Nam khu đất	21°5'42,92"	105°42'19,41"
2	A2	Tại điểm trên đường tỉnh lộ 422 nằm phía Tây khu đất giáp khu đất làng nghề Tân Hội	21°5'57,92"	105°42'34,67"
3	A3	Tại điểm trên đường tỉnh lộ 422 nằm phía Bắc khu đất dự án	21°6'22,30"	105°42'56,87"
II		Khu dân cư hiện trạng		
4	A4	Khu di tích Lăng Văn Sơn, giữa khu vực triển khai dự án	21°5'41,79"	105°42'29,69"
5	A5	Khu dân cư Thượng Hội, xã Tân Hội	21°5'33,53"	105°42'28,45"
6	A6	Khu dân cư thôn Kim Ngọc, phía Đông khu đất dự án.	21°5'44,35"	105°43'1,22"
Nguồn: Công ty cổ phần kỹ thuật và công trình môi trường.				

- Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực dự án được trình bày trên hình sau:

Hình 2.6. Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí, ồn và rung động của khu vực dự án

- Các chỉ tiêu đo đạc, phân tích: Nhiệt độ; Độ ẩm; Áp suất; Tốc độ gió; Hướng gió; Bụi tổng số (TSP), SO_2; NO_2; CO; NH_3, H_2S, tiếng ồn (L_{Aeq},L_{Amax}), mức rung (L_{Vx}; L_{Vy}; L_{Vz}).

- Phương pháp, thiết bị lấy mẫu và bảo quản mẫu: Áp dụng đối với trung tâm quan trắc và phân tích môi trường (CEMA) đã được phê duyệt tại Quyết định số 348/QĐ-BTNMT ngày 24/02/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

b) Kết quả quan trắc và phân tích:

- Kết quả quan trắc, phân tích đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, rung khu tại các vị trí điểm quan trắc thuộc khu vực dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.12. Tổng hợp kết quả trung bình các lần quan trắc hiện trạng chất lượng không khí, tiếng ồn, rung của khu vực dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCCP
			A2	A3	A4	
1	Nhiệt độ	^{0}C	34,8	35,1	33,5	-
2	Độ ẩm	%	81	77,5	80,6	-
3	Áp suất	mmBar	1.063	1.011	1.063	-
4	Tốc độ gió	m/s	1,8	2,2	1,6	-
5	Hướng gió	-	Đ-ĐN	Đ-ĐN	Đ-ĐN	-

6	Bụi tổng số (TSP)	µg/Nm^3	55,1	62,8	54	300
7	SO_2	µg/Nm^3	52,9	50,2	47	350
8	NO_2	µg/Nm^3	57,3	48,4	51,6	200
9	CO	µg/Nm^3	3.340	3.360	3.420	30.000
10	L_{Aeq}	dBA	67,9	71	66,3	70
11	L_{Amax}	dBA	89,1	95,7	92,9	-
12	Lva(x)	dBA	51,1	56,3	50,9	75
13	Lva(y)	dBA	46,3	51,9	49	
14	Lva(z)	dBA	40,7	42	40,5	
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo 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.						

Bảng 2.13. Tổng hợp kết quả trung bình các lần quan trắc hiện trạng chất lượng không khí, tiếng ồn, rung của khu vực dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCCP
			A5	A6	A7	
1	Nhiệt độ	^{0}C	35,8	30,4	30,5	-
2	Độ ẩm	%	79,9	68,8	66,5	-
3	Áp suất	mmBar	995	1.046	1.050	-
4	Tốc độ gió	m/s	1,6	1,9	1,8	-
5	Hướng gió	-	Đ-ĐN	Đ-ĐN	Đ-ĐN	-
6	Bụi tổng số (TSP)	µg/Nm^3	51,9	57,4	52,4	300
7	SO_2	µg/Nm^3	54,3	51,8	46,6	350
8	NO_2	µg/Nm^3	54,7	51,2	45,8	200
9	CO	µg/Nm^3	3.440	3.950	3.130	30.000
10	L_{Aeq}	dBA	64,6	70,3	61,9	70
11	L_{Amax}	dBA	91,9	94,2	94,1	-
12	Lva(x)	dBA	48,2	55,7	54	75
13	Lva(y)	dBA	47,6	52,7	45,8	
14	Lva(z)	dBA	37,7	44,1	34,1	
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo 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.						

- Từ kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, rung của khu vực dự án cho thấy:

+ Đối với chất lượng môi trường không khí: Kết quả phân tích bụi và các khí vô cơ

đều có nồng độ thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

+ Đối với tiếng ồn: Mức ồn tương đương trung bình ở tất cả các điểm quan trắc tại khu vực dự án đều thấp hơn giới hạn tối đa cho phép theo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Trung bình 1h vào ban ngày.

+ Đối với rung động: Từ các kết quả quan trắc hiện trạng mức rung trong khu vực dự án cho thấy các kết quả đo đạc đều thấp hơn giá trị cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Với các kết quả quan trắc, đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, rung của khu vực dự án cho thấy hầu hết các chỉ tiêu đều đạt giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành. Nhìn chung, khu vực dự án chưa bị ảnh hưởng ô nhiễm nghiêm trọng nào bởi các hoạt động giao thông, dân sinh kinh tế,….

2.2.1.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt:

a) Lựa chọn vị trí lấy mẫu, các chỉ tiêu phân tích:

- Lựa chọn vị trí: Vị trí điểm lấy mẫu, phân tích hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2.14. Vị trí lấy mẫu hiện trạng chất lượng môi nước mặt khu vực dự án

Stt	Ký hiệu	Mô tả vị trí	Tọa độ	
			N	E
1	W1	Kênh tiêu T1-2 đoạn phía Tây ranh giới khu đất dự án	21° 5'55,15"	105°42'29,80"
2	W2	Kênh tiêu T1-2 đoạn giữa khu đất dự án.	21° 5'40,41"	105°42'46,20"
3	W3	Kênh tiêu T1-2 đoạn phía Đông Nam khu đất dự án.	21° 5'32,03"	105°42'56,14"
4	W4	Nước ao nuôi cá khuôn viên trường tiểu học - Phía Nam khu đất dự án	21° 5'26,87"	105°42'39,99"
5	W5	Mương tiêu nước phía Bắc ranh giới dự án	21° 6'22,63"	105°42'55,81"
6	W6	Nước Ao nuôi cá phía Đông Bắc khu đất dự án (Làng Kim Ngọc)	21° 5'54,05"	105°43'16,78"
Nguồn: Công ty cổ phần kỹ thuật và công trình môi trường.				

- Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu hiện trạng nước mặt (kí hiệu W) của khu vực dự án được trình bày trên hình sau:

Hình 2.7. Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu, quan trắc hiện trạng môi trường nước mặt

- Các chỉ tiêu đo đạc, phân tích: Nhiệt độ, pH, Oxi hòa tan (DO), Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), nhu cầu oxy hóa học (COD), nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5), Amoni ($N\text{-}NH_4^+$), Nitrit ($N\text{-}NO_2^-$), Nitrat ($N\text{-}NO_3^-$), Clorua (Cl^-), Florua (F^-), Cyanua (CN^-), Phốt phát ($P\text{-}PO_4^{3-}$), Tổng phốt pho (T-P), Tổng (T-N), Sắt (Fe), Mangan (Mn), Đồng (Cu), Kẽm (Zn), Tổng Crom (Cr), Nikel (Ni), Coliform, Ecoli

- Phương pháp, thiết bị lấy mẫu và bảo quản mẫu: Theo quy định áp dụng tại CEEC đã được phê duyệt tại Quyết định số 348/QĐ-BTNMT ngày 24/02/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

b) Kết quả quan trắc và phân tích:

- Kết quả quan trắc, phân tích đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt thể hiện trên các phiếu kế quả phân tích của các đợt phân tích đối với từng mẫu được trình bày tại phụ lục 3 kèm theo báo cáo. Tổng hợp giá trị trung bình của các đợt quan trắc đối với mẫu lấy từ các vị trí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.15. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng nước mặt

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCCP			
			W1	W2	W3	A	B	C	D
1	Nhiệt độ	-	29,5	28,7	28,3	-	-	-	-
2	pH	mg/l	6,7	7,0	7,2	6,0-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	< 6,5 hoặc > 8,5
3	DO	-	4,3	4,5	4,6	≥ 6,0	≥ 5,0	≥ 4,0	≥ 2,0

4	TSS	mg/l	39,2	21,0	15,1	≤ 25	≤ 100	> 100, không rác	> 100, có rác
5	COD	mg/l	11,86	15,36	18,13	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
6	BOD_5	mg/l	5,05	7,59	9,64	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
7	$N\text{-}NH_4^+$	mg/l	0,24	0,34	0,58	0,3	0,3	0,3	0,3
8	$N\text{-}NO_2^-$	mg/l	0,02	0,03	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05
9	Cl^-	mg/l	32,03	35,98	31,91	250	250	250	250
10	F^-	mg/l	0,3	0,31	0,36	1	1	1	1
11	T-P	mg/l	0,26	0,28	1,04	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,5	> 0,5
13	T-N	mg/l	2,1	2,77	2,36	≤ 0,6	≤ 1,5	≤ 2,0	> 2,0
14	Coliform	MPN/ 100ml	720	1940	1540	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt; (-) - Không quy định.

Bảng 2.16. Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng nước mặt

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCCP			
			W4	W5	W6	A	B	C	D
1	Nhiệt độ	-	30,0	28,6	29,4	-	-	-	-
2	pH	mg/l	7,0	6,9	6,5	6,0-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	< 6,5 hoặc > 8,5
3	DO	-	4,0	4,4	4,8	≥ 6,0	≥ 5,0	≥ 4,0	≥ 2,0
4	TSS	mg/l	20,3	32,5	21,2	≤ 25	≤ 100	> 100, không rác	> 100, có rác
5	COD	mg/l	15,88	19,1	23,04	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
6	BOD_5	mg/l	9,59	12,3	15,09	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
7	$N\text{-}NH_4^+$	mg/l	0,57	0,6	0,63	0,3	0,3	0,3	0,3
8	$N\text{-}NO_2^-$	mg/l	0,02	0,03	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05
9	Cl^-	mg/l	30,01	36,31	32	250	250	250	250
10	F^-	mg/l	0,28	0,3	0,33	1	1	1	1
11	T-P	mg/l	1,29	1,38	0,38	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,5	> 0,5
13	T-N	mg/l	5,7	7,11	3,15	≤ 0,6	≤ 1,5	≤ 2,0	> 2,0
14	Coliform	MPN/ 100ml	3900	3000	3400	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt; (-) - Không quy định.

- Trên cơ sở các kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng nước mặt khu vực dự án nồng độ ô nhiễm các chất dinh dưỡng khá cao, do đã có các tác động từ hoạt động dân sinh kinh tế, sản xuất nông nghiệp. Riêng đối với các thông số như $N\text{-}NH_4$, $N\text{-}NO_3$ có giá trị cao hơn giới hạn cho phép tại bảng 2 và các thông số T-N, T-P Cao hơn giới hạn cho phép ở mức D đối với QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

- loại D(bảng 2)..

2.2.1.3. Hiện trạng chất lượng môi trường nước dưới đất:

a) Lựa chọn vị trí lấy mẫu, các chỉ tiêu phân tích:

- Lựa chọn vị trí: Vị trí điểm lấy mẫu, phân tích hiện trạng chất lượng nước dưới đất của khu vực dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2.17. Vị trí lấy mẫu hiện trạng chất lượng môi nước dưới đất khu vực dự án

Stt	Ký hiệu	Mô tả vị trí	Tọa độ	
			N	E
1	GW1	Nước giếng khoan nhà dân thôn Thượng Hội, xã Tân Hội	21°5'32,98"	105°42'27,95"
2	GW2	Nước giếng khoan nhà dân thôn Kim Ngọc, xã Tân Lập	21°5'43,75"	105°43'2,09"
3	GW3	Nước giếng khoan nhà dân - Thuỷ Hội, xã Tân Hội	21°5'43,86"	105°42'18,20"
Nguồn: Công ty cổ phần kỹ thuật và công trình môi trường.				

- Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu hiện trạng nước mặt (kí hiệu GW) được thể hiện trên hình sau:

Hình 2.8. Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu hiện trạng nước ngầm

- Các chỉ tiêu đo đạc, phân tích: Nhiệt độ; pH; Tổng độ khoáng hóa (TDS); Chỉ số Pemanganat; Độ cứng (tính theo $CaCO_3$); Amoni (NH_4^+_N); Nitrit (NO_2^-_N); Nitrat (NO_3^-_N); Clorua (Cl^-); Florua (F^-); Sulfat (SO_4^{2-}); Cyanua (CN^-); Sắt (Fe); Mangan (Mn); Crôm (VI); Đồng (Cu); Kẽm (Zn); Crôm (Cr); Coliform; Ecoli.

- Phương pháp, thiết bị lấy mẫu và bảo quản mẫu: Theo quy định áp dụng tại CEEC

đã được phê duyệt tại Quyết định số 348/QĐ-BTNMT ngày 24/02/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

b) Kết quả quan trắc và phân tích:

- Kết quả quan trắc, phân tích đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nước ngầm khu vực dự án được thể hiện trên các phiếu kế quả phân tích của các đợt phân tích đối với từng mẫu được trình bày tại phụ lục 3 kèm theo báo cáo. Tổng hợp giá trị trung bình của các đợt quan trắc đối với mẫu lấy từ các vị trí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.18. Tổng hợp kết quả trung bình các lần quan trắc hiện trạng chất lượng nước ngầm khu vực dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCCP
			GW1	GW2	GW3	
1	Nhiệt độ	-	28,6	28,3	28,6	-
2	pH	-	6,8	6,7	7	5,5 - 8,5
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	838,6	747,7	900,1	1500
4	Chỉ số Pemanganat	mg/l	2	1,9	2,2	4
5	Độ cứng ($CaCO_3$)	mg/l	128,5	115,3	133,4	500
6	$N\text{-}NH_4^+$	mg/l	0,42	0,37	0,45	1
7	$N\text{-}NO_2^-$	mg/l	0,01	0,01	0,01	1
8	$N\text{-}NO_3^-$	mg/l	12,48	11,48	13,1	15
9	Cl^-	mg/l	100,7	113,3	121,0	250
10	F^-	mg/l	0,13	0,12	0,13	1
11	SO_4^{2-}	mg/l	41,61	37,45	44,05	400
12	CN^-	mg/l	0,01	0,01	0,02	0,01
12	Coliform	MPN/ 100ml	2	3	0	3
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.						

- Số liệu trung bình các kết quả quan trắc, phân tích hiện trạng chất lượng nước ngầm khu vực dự án cho thấy hàm lượng TDS, Cl^-, độ cứng và các chỉ tiêu vô cơ thông thường khá cao, đặc trưng cho nước ngầm khu vực dự án. Tuy nhiên, nồng độ trung bình của các thông số đánh giá đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất, do đó nước ngầm khu vực này là loại nước nhạt, có chất lượng tốt, đáp ứng yêu cầu cấp nước sinh hoạt.

2.2.1.4. Hiện trạng chất lượng môi trường đất khu vực dự án

a) Lựa chọn vị trí lấy mẫu, các chỉ tiêu và phương pháp phân tích:

- Vị trí điểm lấy mẫu: Lựa chọn vị trí điểm lấy mẫu hiện trạng môi trường đất khu vực dự án như trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.19. Vị trí lấy mẫu hiện trạng chất lượng môi đất khu vực dự án

Stt	Ký hiệu	Mô tả vị trí	Tọa độ	
			N	E
I		Mẫu đất nông nghiệp (loại 1)		
1	S1	Đất trồng lúa xã Tân Hội, giáp ranh phía Tây Nam khu đất dự án	21°6'6,32"	105°42'39,85"
2	S2	Đất trồng lúa xã Liên Hà, phía Đông Bắc khu đất dự án	21°6'0,35"	105°43'18,20"
3	S3	Đất trồng lúa khu vực xã Tân Lập, phía Động khu đất dự án.	21°5'34,84"	105°42'56,56"
II		Mẫu đất phi nông nghiệp (loại 2)		
1	S4	Đất ven đường, khu dân cư Thượng Hội, xã Tân Hội, phía Nam khu đất dự án	21°5'40,55"	105°42'20,68"
2	S5	Đất ven đường, khu dân cư Kim Ngọc, xã Tân Lập, phía Đông khu đất dự án	21°5'42,18"	105°42'59,72"
3	S6	Đất vườn, Lăng Văn Sơn, giữa khu đất dự án	21°5'41,35"	105°42'30,00"
Nguồn: Công ty cổ phần kỹ thuật và công trình môi trường				

- Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu hiện trạng môi trường đất khu vực dự án được trình bày trên hình sau:

Hình 2.9. Sơ đồ vị trí điểm lấy mẫu, quan trắc hiện trạng môi trường đất

- Các chỉ tiêu đo đạc, phân tích: pH, độ ẩm, Tổng Nitơ, Đồng (Cu); Kẽm (Zn); Chì (Pb); Cadimi (Cd); Crom (Cr); Niken (Ni); Aren (As); Thủy ngân (Hg).

- Phương pháp, thiết bị lấy mẫu và bảo quản mẫu: Theo quy định áp dụng tại CEEC đã được phê duyệt tại Quyết định số 348/QĐ-BTNMT ngày 24/02/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

b) Kết quả quan trắc và phân tích:

- Kết quả quan trắc, phân tích mẫu đất hiện trạng của khu vực dự án được thể hiện chi tiết tại phụ lục 3 kèm theo báo cáo và được tổng hợp trong các bảng sau:

Bảng 2.20. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường đất

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCCP		
			S1	S2	S3	Loại 1	Loại 2	Loại 3
1	pH	-	7,4	7,2	6,8	-	-	-
2	Độ ẩm	%	31,5	35,2	36,3	-	-	-
3	Tổng Nitơ	mg/kg	17,2	19,5	20,9	-	-	-
4	Tổng Phốt pho	mg/kg	3,9	2,8	3,0	-	-	-
5	Đồng (Cu)	mg/kg	43,4	44,4	39,2	150	500	2000
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	67,1	57,3	62,5	300	600	2000
7	Chì (Pb)	mg/kg	16,5	16,0	16,2	200	400	700
8	Crom (Cr)	mg/kg	22,3	24,0	19,5	150	200	250
9	Niken (Ni)	mg/kg	25,4	30,2	23,0	100	200	500
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.								

Bảng 2.21. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường đất

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCCP		
			S1	S2	S3	Loại 1	Loại 2	Loại 3
1	pH	-	7,0	7,2	6,5	-	-	-
2	Độ ẩm	%	31,4	35,2	36,4	-	-	-
3	Tổng Nitơ	mg/kg	17,1	18,5	20,9	-	-	-
4	Tổng Phốt pho	mg/kg	3,9	2,7	2,8	-	-	-
5	Đồng (Cu)	mg/kg	43,6	44,8	37,4	150	500	2000
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	64,1	57,6	62,7	300	600	2000
7	Chì (Pb)	mg/kg	15,9	16,2	15,4	200	400	700
8	Crom (Cr)	mg/kg	22,4	24,0	19,5	150	200	250
9	Niken (Ni)	mg/kg	25,9	29,4	22,5	100	200	500
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.								

- Kết quả tổng hợp số liệu quan trắc theo vị trí lấy mẫu đất cho thấy hàm lượng của kim loại nặng trong đất đều thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép theo QCVN

03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (loại 1 hoặc loại 2).

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học khu vực dự án

2.2.2.1. Khái quát về các hệ sinh thái khu vực dự án

- Theo kết quả đánh giá hiện trạng sử dụng đất, khu vực dự án hiện có các hệ sinh thái chính sau:

+ Hệ sinh thái nông nghiệp (đồng ruộng): Dự án nằm có diên tích đất nông nghiệp khoảng 89,3 ha với thành phần chính là lúa nước. Ngoài ra, dự án nằm trong khu vực có diện tích ruộng lúa ngập nước chiếm tỷ lệ lớn xen kẽ các khu vực dân cư, đất trông cây hàng năm và cây lâu năm. Đây là hệ sinh thái thứ cấp do con người tạo ra, đặc trưng bởi các ruộng lúa được bón phân và gieo cấy định kỳ.

+ Hệ sinh thái thủy sinh (ao hồ, kênh mương): Khu vực có khoảng 13,5 ha đất mặt nước, bao gồm ao tưới tiêu, hồ nhỏ và kênh mương nội đồng. Những vùng nước này có thể là nguồn cung cấp nước tưới cho đồng ruộng và giữ nước trong mùa khô. Vào mùa mưa, các bờ ruộng và khu ao này có thể ngập cục bộ, tạo nên môi trường bán ngập nước.

+ Hệ sinh thái cây bụi và ven kênh: Hai bên đường, ven ao hay bờ kênh có các đám cây bụi, cỏ lau và một số cây phân tán. Mặc dù diện tích rừng tự nhiên rất nhỏ (gần như không có), các dải cây này đóng vai trò hành lang sinh thái nhỏ cho các loài chim và côn trùng.

- Các khu vực khác: Ngoài ra có đất giao thông (đường nhựa) và một phần đất công trình công cộng (nghĩa trang, công trình dân sinh), có ít giá trị sinh thái. Nhìn chung, cảnh quan chủ yếu là đồng nông nghiệp xen lẫn ao hồ.

2.2.2.2. Đánh giá đặc trưng về thành phần loài

a) Thực vật:

- Ruộng lúa chủ yếu trồng giống *Oryza sativa* (lúa nước) phổ biến ở đồng bằng Bắc Bộ. Một số diện tích gieo trồng màu có thể luân canh rau (như rau đay, rau muống) hoặc ngô. Thảm thực vật bên bờ kênh, bờ ruộng gồm các loài cỏ, cây thủy sinh như bèo tây (*Eichhornia crassipes*), bèo cái (*Salvinia*), và có thể sen, súng tại các ao nhỏ. Dải cây bụi lá rộng (ví dụ: nứa, cây bụi địa phương) tại các bờ cho bóng mát và ổ đệm sinh học.

- Hệ thực vật nông nghiệp: Chủ yếu là lúa. Các loài cỏ dại phổ biến liên quan đến ruộng lúa ở Đồng bằng sông Hồng bao gồm các loài thuộc họ Poaceae (ví dụ: Echinochloa crus-galli - cỏ lồng vực, Leptochloa chinensis - cỏ đuôi phụng) và họ Cyperaceae (ví dụ: Fimbristylis miliacea - cỏ chác).

- Thảm thực vật thủy sinh: Kênh mương, ao hồ và ruộng lúa sẽ hỗ trợ nhiều loại thực vật thủy sinh khác nhau. Các loài phổ biến trong môi trường thủy sinh của Đồng bằng sông Hồng có thể bao gồm lục bình (Eichhornia crassipes - bèo tây), bèo cái (Pistia stratiotes), rau muống (Ipomoea aquatica), và các loài thực vật ngập nước khác như rong đuôi chó (Ceratophyllum demersum).

- Các loài cây cỏ ven bờ và trong vườn: Thảm thực vật dọc theo bờ ruộng, ven đường và trong các khu vườn làng.

b) Động vật:

- Động vật không xương sống: Ruộng lúa và các vùng nước liên quan là nơi sinh sống của hệ động vật không xương sống phong phú (côn trùng, động vật giáp xác, động vật thân mềm), tạo thành một cơ sở quan trọng của chuỗi thức ăn. Tài liệu đề cập đến các loài gây hại như sâu cuốn lá, sâu đục thân, rầy nâu và các loài săn mồi như nhện. Ốc bươu vàng là một loài gây hại phổ biến cho lúa.

- Cá: Các loài cá truyền thống được tìm thấy trong ruộng lúa và kênh mương của Đồng bằng sông Hồng bao gồm các loài như cá chép, các loại cá trê, cá lóc, cá rô đồng và cá chạch. Các ao nuôi trồng thủy sản (sử dụng đất NTS trong) cũng sẽ chứa các loài được thả nuôi.

- Lưỡng cư và Bò sát: Ruộng lúa và các môi trường sống thủy sinh liền kề rất quan trọng đối với các loài lưỡng cư như ếch đồng (Hoplobatrachus rugulosus), cóc nhà (Duttaphrynus melanostictus) và các loài nhái bén. Các loài bò sát có thể bao gồm nhiều loại rắn (ví dụ: rắn nước) và thằn lằn.

- Chim: Các cảnh quan nông nghiệp, đặc biệt là ruộng lúa, thu hút nhiều loại chim. Các loài phổ biến có thể bao gồm cò, diệc , chim sẻ, én, bói cá và nhiều loài chim biết hót khác ăn côn trùng hoặc hạt (ví dụ: chim sâu). Tài liệu liệt kê các loài chim cảnh phổ biến, một số trong đó cũng có thể được tìm thấy trong tự nhiên ở các môi trường sống như vậy (ví dụ: Sáo, Chào Mào). Cò nhạn (Anastomus oscitans) được đề cập là một loài được tìm thấy ở ruộng lúa, mặc dù sự hiện diện cụ thể của nó ở Đan Phượng không được xác nhận.

Tại khu vực Hà Nội, nghiên cứu cho thấy các vùng đồng ngập nước thu hút nhiều loài chim hoang dã (chim thủy sinh). Ví dụ, một số tác phẩm nông nghiệp môi trường ghi nhận các loài như Cà Kheo (tên khoa học *Himantopus* spp.), Choi choi nhỏ (*Charadrius dubius*) hay Choắt nhỏ (*Actitis hypoleucos*) kiếm ăn ở ruộng lúa và vùng ngập nước. Nhiều loài chim ăn côn trùng khác (chim bói cá, cò, giang sen) cũng có thể lui tới tìm mồi.

- Động vật có vú: Có khả năng giới hạn ở các loài phổ biến, dễ thích nghi như động vật gặm nhấm trong các khu vực nông nghiệp. Các loài bò sát nhỏ, động vật có vú nhỏ (ví dụ chuột đồng, thỏ) thường trú gần khu vực đất nông nghiệp.

- Động vật có ý nghĩa sinh thái/kinh tế: Nhiều loài nêu trên (cá, ếch, chim) có giá trị đánh bắt hoặc giáo dục. Côn trùng có ích (như ong, bọ xít ăn mồi) góp phần kiểm soát sâu hại cho đồng ruộng. Các loài thực vật bản địa ven kênh (cỏ, lau) giúp kiềm chế xói mòn, giữ đất.

→ Kết quả nhận dạng hệ thực vật và động vật tiêu biểu của các Hệ sinh thái Nông nghiệp và Thủy vực tại Khu vực dự án dựa trên các loài thường gặp ở Đồng bằng Sông Hồng như trong bảng sau:

Bảng 2.22. Hệ động thực vật tiêu biểu của khu vực dự án

Stt	Nhóm Sinh vật	Loài/Nhóm Loài Tiêu biểu (Tên Việt Nam và Tên Khoa học nếu có)	Ghi chú
1	Thực vật Ruộng Lúa & Bờ Ruộng	Lúa	Cây trồng chính
		Cỏ lồng vực	Cỏ dại phổ biến, cạnh tranh với lúa
		Cỏ đuôi phụng	Cỏ dại phổ biến ở ruộng thoát nước kém
		Cỏ chác	Cỏ dại phổ biến ở đất lúa nước
2	Thực vật Thủy sinh (Kênh, Mương, Ao)	Bèo tây (Lục bình)	Phổ biến, có thể gây tắc nghẽn
		Bèo cái	Phổ biến, nơi trú ẩn cho vi sinh vật
		Rau muống nước	Vừa là rau, vừa có vai trò cải thiện nước
		Rong đuôi chó	Giúp làm sạch nước
		Sen, Súng	Cây cảnh quan, tạo bóng mát

Stt	Nhóm Sinh vật	Loài/Nhóm Loài Tiêu biểu (Tên Việt Nam và Tên Khoa học nếu có)	Ghi chú
3	Động vật Không xương sống	Côn trùng (sâu cuốn lá, rầy nâu, châu chấu)	Gây hại lúa, nguồn thức ăn cho loài khác
		Nhện	Thiên địch của sâu rầy
		Ốc bươu vàng	Gây hại lúa
		Giáp xác nhỏ (tôm, cua đồng)	Nguồn thức ăn, thành phần HST
4	Cá	Cá chép	Phổ biến, nuôi và tự nhiên
		Cá trê	Sống ở đáy, chịu được môi trường khắc nghiệt
		Cá lóc (cá quả)	Cá săn mồi
		Cá rô đồng	Phổ biến ở ruộng, kênh mương
		Cá chạch	Sống ở bùn
5	Lưỡng cư	Ếch đồng	Phổ biến, chỉ thị môi trường nước
		Cóc nhà	Phổ biến
		Nhái bén	Sống trên cây ven bờ, ruộng
6	Bò sát	Rắn nước (các loài)	Săn mồi (ếch, cá)
		Thằn lằn	Phổ biến ở bờ ruộng, vườn
7	Chim	Cò (các loài như Cò trắng, Cò bợ)	Kiếm ăn ở ruộng lúa, đất ngập nước
		Diệc (các loài)	Tương tự cò
		Cò nhạn	Có thể xuất hiện, ăn ốc
		Chim sẻ, chim sâu	Ăn hạt, côn trùng
		Chào mào, Sáo	Có thể gặp ở khu vực ven làng, vườn

Ghi chú: Hệ sinh thái Nông nghiệp và Thủy vực tại Khu vực dự án dựa trên các loài thường gặp ở Đồng bằng Sông Hồng

2.2.2.3. Nhận dạng chức năng của các hệ sinh thái hiện trạng khu vực dự án

Các hệ sinh thái nông nghiệp và thủy sinh trong khu vực đóng một số chức năng quan trọng sau:

- Điều tiết nước và ngăn lũ: Ao, hồ và kênh mương nội đồng góp phần điều tiết nước mưa, hạn chế ngập lụt. Các nghiên cứu về đầm lầy ở Việt Nam chỉ ra rằng vùng nước nội địa như vậy có chức năng điều hòa lũ lụt và duy trì mực nước mùa khô. Ruộng lúa ngập nước cũng giúp trữ nước mưa, từ từ thấm vào đất và giảm áp lực dòng chảy đột ngột.

- Lọc nước và xử lý chất thải: Thảm thực vật thủy sinh, vi sinh vật ở ao/kênh có khả năng hấp thu, phân hủy một phần các chất hữu cơ và chất dinh dưỡng, giúp cải thiện chất lượng nước. Điều này tương tự chức năng "hoà tan và xử lý chất thải" mà IUCN ghi nhận ở các hệ đầm lầy Việt Nam.

- Nơi sinh sản và cư trú cho sinh vật thủy sinh: Môi trường ao hồ ổn định (độ sâu, nhiệt độ) là nơi sinh sản của nhiều loài cá, tôm và các loài thủy sinh khác. Đây cũng là nơi ấu trùng côn trùng (như chuồn chuồn, côn trùng thủy sinh) sinh sống và phát triển. Hệ thống thủy sinh góp phần duy trì quần thể thủy sản và côn trùng nội đồng.

- Nguồn thức ăn và nơi cư trú cho động vật hoang dã: Vùng ruộng ngập nước cung cấp nguồn thức ăn dồi dào cho chim và các loài săn mồi nhờ thức ăn phong phú là côn trùng và lưỡng cư. Ví dụ, bài viết trên Tạp chí Nông nghiệp & Môi trường Hà Nội cho thấy "các loài chim hoang dã luôn tìm tới các khu vực có nhiều nguồn thức ăn tiềm năng" ở đồng ruộng ngập nước. Ngoài ra, cây bụi ven kênh, bờ cát trong mương cũng là nơi ẩn nấp, làm tổ cho chim chóc nhỏ và nơi ẩn náu cho động vật có vú nhỏ.

- Ổn định đất đai và đa dạng sinh học: Mạng lưới mương rãnh giúp giữ đất, tránh xói mòn trong mùa mưa. Đồng thời, hệ sinh thái đa dạng trên đồng ruộng giúp duy trì chuỗi thức ăn, cân bằng sinh thái nội đồng. Khu vực này cũng tạo nên cảnh quan rừng trồng, vườn ao, góp phần tăng tỷ lệ phủ xanh và cải thiện vi khí hậu địa phương.

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.3.1. Nhận dạng về đối tượng bị tác động

Các đối tượng bị tác động môi trường được nhận dạng theo các hoạt động được triển khai trong từng giai đoạn của dự án, bao gồm:

2.3.1.1. Đối tượng bị tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

a) Đền bù chuyển đổi mục đích sử dụng đất:

- Hoạt động đền bù chuyển đổi mục đích sử dụng đất của dự án gây ra các tác động chủ yếu, bao gồm:

+ Tác động trực tiếp đến các loại đất, nhà cửa và thảm thực vật hiện trạng thuộc phạm vi nghiên cứu triển khai dự án với khối lượng, quy mô chi tiết đối với từng loại đất được mô tả tại mục 1.1.4.1 - chương 1 của báo cáo.

+ Tác động đối với đời sống, kinh tế của các hộ gia đình có đất, nhà cửa thuộc diện đền bù giải phóng mặt bằng, tái định cư. Các tác động chủ yếu gồm: gây tâm lý hoang mang, mất ổn định, xáo trộn đời sống của người dân; Ảnh hưởng đến việc làm, thu nhập của người dân, tăng nguy cơ thất nghiệp và nguy cơ phát sinh tệ nạn xã hội.

- Ngoài ra còn kể đến các tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội, cộng đồng dân cư khu vực dự án do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp và xung đột cộng đồng trong việc triển khai phương án đền bù giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

b) Triển khai các hoạt động thi công xây dựng:

- Triển khai các hoạt động thi công xây dựng dự án (bao gồm: Tập trung công nhân lao động trên công trường; Tập trung và vận hành các loại máy móc, trang thiết bị thi công; Phát quang, dọn dẹp chuẩn bị mặt bằng thi công; Thi công san nền, chuẩn bị kỹ thuật; Thi công xây dựng cơ bản; Hoạt động vận tải thi công;...), kèm theo các tác động môi trường chủ yếu, bao gồm:

+ Tác động do phát sinh chất thải (gồm: bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn và chất thải nguy hại,..) phát sinh từ các hoạt động thi công gây ô nhiễm môi trường tự nhiên (không khí, nước, đất) dẫn đến tác động đối với các hệ sinh thái và sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án.

+ Tác động không liên quan đến chất thải (gồm: Tiếng ồn, rung, các hiện tượng sạt lở, sụt lún, bồi lấp dòng chảy, phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng, phát sinh và lây lan dịch bệnh, ...) gây tác ô nhiễm môi trường tự nhiên dẫn đến các tác động đối với các hệ sinh thái, yếu tố kinh tế - xã hội (dân sinh kinh tế, an ninh trật tự, an toàn xã

hội, hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật) và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

- Ngoài ra, còn kể đến nguy cơ xảy ra các sự cố, rủi ro trong thi công xây dựng (gồm: Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu; Sự cố ngập úng; Tai nạn lao động, tai nạn giao thông,...) gây thiệt hại về người, tài sản của dự án, kèm theo các tác động lớn đối với môi trường, sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

2.3.1.2. Giai đoạn vận hành dự án

- Vận hành dự án (bao gồm các hoạt động chính: Sinh hoạt của cộng đồng cư dân đô thị; hoạt động của hệ thống giao thông vận tải; hoạt động của hệ thống hạ tầng kỹ thuật, ... kèm theo phát sinh các tác động chủ yếu, bao gồm:

+ Tác động do phát sinh thường xuyên các loại chất thải (gồm: Bụi, khí thải; Nước thải; Chất thải rắn; Chất thải nguy hại) gây ô nhiễm môi trường tự nhiên (không khí, nước, đất) dẫn đến các tác động đối với các hệ sinh thái và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

+ Tác động không liên quan đến chất thải (gồm: Tiếng ồn, rung; các hiện tượng sụt lún, sạt lở và bồi lấp dòng chảy; Phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng; Phát sinh và lây lan dịch bệnh; Gia tăng áp lực đối với hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội) gây ra tác động đối với môi trường tự nhiên, sinh thái, yếu tố kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng của khu vực dự án.

- Ngoài ra, còn kể đến nguy cơ xảy ra các sự cố, rủi ro trong giai đoạn vận hành dự án (bao gồm: Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu; Sự cố ngập úng; Tai nạn lao động, tai nạn giao thông; Sự cố vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật; rủi ro thiên tai,...) gây thiệt hại về người, tài sản kèm theo các tác động lớn đối với môi trường, sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

2.3.2. Nhận dạng các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ theo khoản c, Điều 28 của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2021, các đối yếu tố nhạy cảm về môi trường nằm trong phạm vi ranh giới dự án và các khu vực xung quanh được nhận dạng, bao gồm:

2.3.2.1. Đối với diện tích đất thuộc phạm vi dự án

- Dự án chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước 02 vụ với tổng diện tích khoảng 770.014 m^2 (77,00 ha).

- Công trình di tích lịch sử Lăng Văn Sơn với tổng diện tích khoảng 2.086 m^2 không thuộc đối tượng giải phóng mặt bằng, được quy hoạch chỉnh trang hạ tầng kỹ thuật đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung của dự án. Tuy nhiên chịu tác động từ các hoạt động của dự án.

2.3.2.2. Đối với khu vực xung quanh dự án

- Về các khu, cụm dân cư tập trung: Tiếp giáp với ranh giới dự án về phía Đông, phía Nam và một phần phía Tây là các khu dân cư tập trung các xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

- Về các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Dự án nằm thuộc khu vực huyện ngoại thành thành phố Hà Nội, là đô thị cấp III. Thuộc ranh giới dự án và các khu vực xung quanh có diện tích đất trồng lúa với mức độ tập trung cao và các công trình thủy lợi thuộc quản lý của Chi cục thủy lợi thành phố Hà Nội. Các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường xung quanh khu vực dự án bao gồm:

+ Cách ranh giới phía Tây Nam dự án khoảng 100m có trường tiểu học Tân Hội B, chợ Gối, UBND xã Tân Hội, sân vận động xã;

+ Cách ranh giới phía Đông Bắc khu đất dự án khoảng 300m là UBND xã Liên Trung, trạm y tế xã và trường mầm non và trung học cơ sơ xã Liên Trung;

+ Cách ranh giới phía Bắc của dự án khoảng 400m là UBND xã Liên Hà, trạm y tế xã và trường tiểu học xã Liên Hà;

+ Cách ranh giới phía Đông Nam khu đất dự án khoảng 800 m là trường tiểu học, phổ thông trung học Tân Lập, Cao đẳng bách nghề Tây Hà và dân cư thôn Ngọc Kiệu, xã Tân Lập;

+ Khoảng cách với khu dân cư gần nhất là 50m, là khu dân cư xã Tân Hội nằm ở phía Tây Nam khu đất dự án qua đường Hạ Mỗ - Tân Hội.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.4.1. Đánh giá tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực thực hiện Dự án

- Phù hợp về mặt quy hoạch: Dự án nằm trong Quy hoạch phân khu S1 (Quy hoạch phân khu S1 đã được UBND Thành phố Hà nội phê duyệt tại Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 4/2/2013). Theo quy hoạch phân khu S1 thì khu đất thực hiện dự án là khu đô thị. Các chỉ tiêu quy hoạch lập cho dự án được tuân thủ theo quy hoạch phân khu S1

- Điều kiện môi trường tự nhiên: Như trong chương 2 đã trình bày điều kiện về địa chất, thuỷ văn, hiện trạng môi trường đều cho thấy phù hợp để phát triển Dự án

- Về kinh tế - xã hội: Huyện Đan Phượng nói chung và các xã Tân Hội, Tân Lập, Liên Trung và Liên Hà nói riêng đang trong quá trình phát triển, đô thị hóa. Việc thực hiện dự án Khu chức năng đô thị không những phù hợp chung quy hoạch Thủ đô, quy hoạch phân khu S1 mà còn phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của thành phố, của huyện, góp phần đưa kinh tế - xã hội của khu vực phát triển hơn.

- Về sự phù hợp về môi trường của dự án: Đặc thù dự án là dự án đô thị nên việc quy hoạch vị trí các công trình hầu như không phải xem xét sự phù hợp về khía cạnh môi trường tự nhiên, mà chủ yếu xem xét về khía cạnh môi trường xã hội. Cụ thể là với đặc điểm của Dự án thì quan tâm đến quy hoạch xung quanh khu vực lăng Văn Sơn, việc quy hoạch đảm bảo không mất cảnh quan của lăng Văn Sơn.

2.4.2. Sự phù hợp về điều kiện tự nhiên, môi trường của dự án

- Dự án được triển khai tại khu vực có vị trí thuận lợi cho kết nối các khu vực của thành phố, kết nối vùng và quốc tế nhờ vào hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật đã và đang được thành phố đầu tư đồng bộ.

- Vị trí dự án được triển khai tại khu vực quy hoạch đô thị với thành phần chủ yếu gồm đất nông nghiệp trồng lúa, hoa mầu, mặt nước và đất trống chưa sử dụng,... không thuộc phạm vi ranh giới các khu bảo tồn, không có các công trình di tích lịch sử, văn hóa thuộc diện di dời, giải phóng mặt bằng. Do đó vị trí dự án được đánh giá là phù hợp với mục tiêu phát triển bền vững, hạn chế các nguy cơ tác động đến các đối tượng môi trường sinh thái và di tích lịch sử.

- Nhìn chung, về góc độ môi trường tự nhiên thì việc lựa chọn vị trí của dự án là hợp lý, tận dụng được cảnh quan thiên nhiên, nâng cao giá trị sử dụng đất. Tuy nhiên, do diện tích đất nghiên cứu có cao độ địa hình thấp nên đòi hỏi về khối lượng và chi phí san lấp mặt bằng lớn.

2.4.3. Về điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án

- Theo kết quả đánh giá về điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án cho thấy các thành tựu đạt được về mặt kinh tế xã hội của địa phương trong những năm qua đang tiến triển tốt theo Nghị Quyết chung, góp phần thúc đẩy phát triển đời sống kinh tế trong nhân dân có tăng trưởng khá, tình hình an ninh trật tự và an toàn xã hội trên địa bàn được đảm bảo ổn định, Văn hóa xã hội đạt kết quả tốt hơn. Đây là điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của dự án, đồng thời góp phần phát triển bền vững kinh tế - xã hội và môi trường của dự án.

Tuy nhiên, việc triển khai dự án góp phần thúc đẩy kinh tế - xã hội và phát huy được giá trị sinh thái khu vực dự án:

+ Khi dự án đi vào hoạt động góp phần vào việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế dần theo hướng dịch vụ, du lịch, thương mại, tạo động lực cho các hộ gia đình chuyển đổi nghề nghiệp, thích ứng với phát triển chung của kinh tế - xã hội địa phương nên việc đền bù giải phóng mặt bằng của dự án gặp nhiều thuận lợi và có sự ủng hộ của người dân địa phương.

+ Dự án được triển khai phù hợp với quy hoạch phát triển theo quy hoạch chung, thuận lợi cho việc xây dựng hiện đại đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, kết nối với các dự án khu đô thị, dịch vụ, thương mại trong khu vực, hướng tới trở thành một tổ hợp các khu đô thị hiện đại, tạo ra cơ hội phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, và cơ hội việc làm của người dân.

- Nhìn chung về mặt kinh tế xã hội tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển của dự án. Tuy nhiên cũng không tránh khỏi những tác động tiêu cực đối với đời sống người dân khi thực hiện dự án với việc thu hồi đất canh tác nông, lâm nghiệp và những vấn đề kéo theo về mặt môi trường, an ninh trật tự và an toàn xã hội, tệ nạn xã hội, ... và các tác động do phát sinh các loại chất thải, gia tăng nhu cầu sử dụng hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội gây tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực dự án. Do đó, việc nhận diện các nguồn tác động theo từng hoạt động của dự án và đề xuất, triển khai công tác quản lý, kỹ thuật phù hợp nhằm bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế - xã hội bền vững.

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

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG

3.1.1. Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

Đến thời điểm hiện tại, dự án đã được giao đất, triển khai các hoạt động thi công xây dựng với khối lượng chi tiết được trình bày tại mục 1.1.4.1 - Chương 1 của báo cáo. Do đó các tác động môi trường do chất thải và các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng tiếp theo được đánh giá, bao gồm:

3.1.1.1. Tác động do nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

a) Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân lao động trên công trường:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án chủ yếu từ các khu nhà vệ sinh do tập trung lao động trên công trường thi công. Việc tính toán dự báo lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được xác định theo công thức sau [7]:

$$Q_{NTSH} = \frac{i}{3} \times \frac{N.\alpha_{NTSH}}{1000} \quad (3.1)$$

Trong đó:

Q_{NTSH}: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh, m^3/ngđ

N: Số lượng công nhân lao động trên công trường, người

α: Định mức phát sinh nước thải sinh hoạt, lít/người/ngđ

i: Số ca làm việc trong ngày, ca/người/ngđ

- Các căn cứ tính toán dự báo khối lượng phát sinh nước thải sinh hoạt do hoạt động của công nhân lao động tham gia thi công xây dựng dự án, bao gồm:

+ Nhu cầu sử dụng lao đông trong thi công xây dựng dự án được trình bày tại mục 1.3.4.1(a) - Chương 1 của báo cáo.

+ Hệ số phát sinh nước thải sinh hoạt được tính tối đa bằng định mức cấp nước sinh hoạt cho công nhân xây dựng α = 120 lít/người/ngđ.

+ Chế độ làm việc trung bình i = 1 ca/người/ngđ.

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân lao động tham gia xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.1. Kết quả dự báo lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân lao động

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị		
				Khu vực thi công	Khu vực TBT	Tổng
1	Nhu cầu sử dụng lao động	N	người	1.700	50	1.750
2	Định mức nước thải sinh hoạt	α	lít/người/ngđ	120	120	120

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị		
				Khu vực thi công	Khu vực TBT	Tổng
3	Hệ số thời gian làm việc của công nhân	i	ca/người/ngđ	1	1	1
4	Lưu lượng nước thải sinh hoạt	Q	m^3/ngđ	68,0	2,0	70,0

- Theo kết quả tính toán tổng khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh do tập trung lao động tham gia thi công xây dựng dự án khoảng 70,0 m^3/ngđ, trong đó: Khu vực thi công xây dựng công trình khoảng 100,0 m^3/ngđ và khu vực trạm bê tông khoảng 8,0 m^3/ngđ.

♦ Đánh giá đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Đặc trưng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt gồm chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các chất dinh dưỡng và vi sinh vật, … Việc tính toán tải lượng và nồng độ ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt được xác định theo tài liệu của Metcalf and Eddy (Wastewater Engineering- Third Edition, 1991) với công thức:

$$C_i = k.\frac{\varphi_i}{\alpha} \qquad (3.2)$$

Trong đó:

C: Nồng độ ô nhiễm nước thải

α Định mức nước thải sinh hoạt, (L/người/ngđ)

φ: Hệ số tải lượng ô nhiễm trung bình trong nước thải sinh hoạt tính theo ca đối với các chất hóa học φ(g/người/ca) hoặc đối với các loại vi sinh vật φ(MPN/người/ca)

k: Hệ số quy đổi đơn vị k = 1{g/L} = 10^3{mg/L} hoặc k = 1(MPN/L} = 0,1{MPN/100ml}

- Các căn cứ tính toán dự báo nồng độ ô nhiễm các chất bẩn có trong nước thải sinh hoạt của công nhân lao động trên công trường, bao gồm:

+ Hệ số tải lượng ô nhiễm (φ) tham khảo tài liệu *Metcalf and Eddy (Wastewater Engineering- Third Edition, 1991)* như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Hệ số tải lượng ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số φ(g/người/ngđ)	
		φ(*)	φ_{max}
1	TSS	60 ÷ 65(1)	65
2	BOD_5	55 ÷ 60(1)	60
3	COD	72 ÷ 102(2)	102
4	$N\text{-}NH_4^+$	8 ÷ 10,5(1)	10,5
5	Tổng Nitơ	9,3 ÷ 18,4(2)	18,4
6	Tổng Photpho	1,1 ÷ 2,2(1)	2,2

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số φ(g/người/ngđ)	
		φ(*)	φ_{max}
Ghi chú: Hệ số tải lượng ô nhiễm φ được tính theo các tài liệu: (1) - TCVN 7957:2023- Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài; (2) - Wastewater Engineering - Treatment and Reuse (Fourth Edition) - Metcalf & Eddy (2003), Table 3.12 - p.182.			

- Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân lao động trên công trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.3. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công

Stt	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/L)	QCCP
1	TSS	541,7	≤ 100
2	BOD_5	500,0	≤ 6
3	COD	850,0	≤ 15
4	$N\text{-}NH_4^+$	87,5	-
5	Tổng Nitơ	153,3	≤ 1,5
6	Tổng Photpho	18,3	≤ 0,3
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt - loại B (Bảng 2)			

- Theo kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt do tập trung lao động tham gia chuẩn bị đều rất lớn hơn nhiều so với giới hạn cho phép QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt - loại B (Bảng 2). Với các kết quả dự báo này có thể đưa ra các đánh giá tác động do nước thải sinh hoạt khi xả vào môi trường không qua xử lý đến các đối tượng, bao gồm:

+ Đối với môi trường không khí: Nước thải sinh hoạt có khả năng gây tác động chủ yếu đối với không khí do mùi hôi từ các sản phẩm phân hủy của chúng. Phạm vi tác động thường có tính cục bộ xung quanh vị trí phát sinh tại các khu nhà vệ sinh hoặc hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt.

+ Đối với môi trường nước: nước thải sinh hoạt khi xả vào nguồn nước không qua xử lý thường góp phần gia tăng ô nhiễm đối với nước mặt ở mức cao. Đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ hệ thống thu gom và nguồn tiếp nhận nước thải của dự án.

+ Đối với đất và nước ngầm: Các tác động chủ yếu khi nước thải sinh hoạt phát tán vào môi trường đất là khả năng ô nhiễm các chất hữu cơ, vi khuẩn. Khu vực bị tác động chủ yếu nằm xung quanh vị trí lắp đặt các công trình nhà vệ sinh di động trên công trường với cường độ tác động thấp, ngắn hạn.

+ Đối với sức khỏe cộng đồng: Nước thải sinh hoạt có chứa hàm lượng các chất ô nhiễm và các loại virus, vi trùng gây bệnh có khả năng phát sinh, lây lan dịch bệnh và ảnh hưởng lớn đối với sức khỏe cộng đồng. Các đối tượng bị tác động chủ yếu khi phát sinh và lây lan dịch bệnh gồm toàn bộ công nhân lao động và cộng đồng dân cư khu vực xung quanh khu vực dự án.

- Nhìn chung, với khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh do hoạt động của công nhân lao động tham gia chuẩn bị dự án là không lớn nhưng có nguy cơ tác động cao đối với các thành phần môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng nếu không được thu gom xử lý. Tuy nhiên, các tác động này đều có thể hạn chế được bằng việc thực hiện đầy đủ các

biện pháp quản lý và kỹ thuật phòng ngừa, giảm thiểu tác động phù hợp.

b) Tác động do nước rửa xe, vệ sinh máy móc trong giai đoạn thi công xây dựng:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Trên công trường thi công xây dựng dự án bố trí công trình cầu rửa xe đảm bảo toàn bộ các phương tiện, máy móc, trang thiết bị thi công được rửa sạch trước khi ra khỏi công trường. Kèm theo hoạt động của công trình này có phát sinh nước thải rửa xe với lưu lượng phát sinh được xác định theo công thức:

$$Q = N \times \frac{\alpha}{1000} \qquad (3.3)$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước rửa xe, máy trên công trường, (m^3/ngđ)

α: Định mức sử dụng nước rửa xe, φ = 100 lít/lần.

N: Số lượt rửa xe, máy trên công trường, (lượt/ngđ).

- Các căn cứ tính toán lưu lượng nước thải rửa xe và vệ sinh máy móc trên công trường thi công theo các giai đoạn của dự án, bao gồm:

+ Lưu lượng các phương tiện vận tải ra vào dự án được xác định trên cơ sở khối lượng vận tải phục vụ thi công và loại phương tiện phục vụ thi công, trong đó:

○ Khối lượng vận tải đất cát san nền, vật liệu xây dựng và đổ phế thải, chất thải rắn không thích hợp san nền của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.4. Tổng hợp khối lượng vận tải ngoài phạm vi dự án

Stt	Hạng mục	Khối lượng (tấn)		
		Khu vực thi công	Khu vực TBT	Tổng
I	Đất cát, nguyên vật liệu thi công	1.829.119,4	1.365.138,7	3.194.258,1
1	Vật liệu thi công xây dựng cơ bản	1.561.217,2	1.365.138,7	2.926.355,9
2	Đất cát san nền bổ sung	267.902,2	0,0	267.902,2
3	Vận chuyển đổ thải đất cát san nền dư thừa	0,0	0,0	0,0
II	Vận chuyển đổ phế thải không thích hợp san nền	3.854,2	0,0	3.896,2
1	Chất thải rắn xây dựng không thích hợp san nền	3.854,2	0,0	3.896,2
	Tổng:	1.832.973,6	1.365.138,7	3.198.154,2
Ghi chú: Khối lượng chất thải rắn không thích hợp san nền được trình bày chi tiết tại mục 3.1.1.3 dưới đây.				

○ Phương tiện vận tải sử dụng chủ yếu gồm các loại xe có tải trọng 3,5 ÷ 15 tấn, trung bình 10 tấn, tương ứng với lưu lượng vận tải phục vụ thi công dự án như trong bảng sau:

Bảng 3.5. Tổng hợp nhu cầu vận tải phục vụ thi công xây dựng dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị		
			Khu vực TCXD	Khu vực TBT	Tổng
1	Khối lượng vận tải	tấn	1.832.973,6	1.365.138,7	3.198.112
2	Loại phương tiện sử dụng, tải trọng trung bình	Tấn/ch	10	10	10
3	Thời gian thực hiện	Tháng	24	24	24
4	Số lượt vận chuyển	Chuyến	183.297	136.514	319.811
5	Lưu lượng trung bình ngày	Chuyến/ngày	255	190	445
6	Lưu lương vận tải trung bình giờ	Chuyến/h	32	24	56
7	Số lượt xe chạy ra vào dự án (có tải và không tải)	lượt xe/h	64	48	112

+ Nhu cầu sử dụng trang thiết bị máy móc sử dụng dầu DO đối với các giai đoạn thi công như trình bày tại mục 1.2.4.2(c-2) - Chương 1 của báo cáo.

- Kết quả tính toán dự báo lưu lượng nước thải rửa xe và vệ sinh máy móc trên công trường theo các giai đoạn thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.6. Kết quả dự báo lượng nước thải từ khu vực cầu rửa xe

Stt	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị tính		
				Khu vực TCXD	Khu vực TBT	Tổng
1	Nhu cầu rửa, vệ sinh máy móc	N	lượt/ngày	355	190	545
	Máy móc thi công sử dụng dầu DO	N_m	lượt/ngày	100	-	100
	Lưu lượng xe ra khỏi công trường	N_x	lượt/ngày	255	190	445
2	Định mức lượng nước rửa	φ	L/lần	100,0	100,0	100,0
3	Lưu lượng nước rửa xe	Q	m^3/ngày	35,5	19,0	54,5

- Theo tính toán lưu lượng nước thải phát sinh từ khu vực rửa xe, vệ sinh máy móc trên công trường trong thi công dự án khoảng 54,5 m^3/ngđ (bao gồm: 35,5 m^3/ngđ phát sinh từ hoạt động rửa xe và vệ sinh máy móc khu vực thi công; 19,0 m^3/ngđ phát sinh từ hoạt động rửa xe vận chuyển vật liệu khu vực trạm bê tông).

♦ Đánh giá đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường:

- 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. Đối tượng bị tác động chủ yếu gồm hệ thống tiêu thoát nước tạm thời trên công trường, chất lượng nước và hệ thủy sinh khu vực dự án.

+ 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 lí có khả năng gây ra ô nhiễm nghiêm trọng đối với môi trường nước, đất và hệ sinh thái nguồn tiếp nhận, cường độ tác động thường nghiêm trọng khi lượng dầu mỡ lớn, đặc biệt có thể dẫn đến suy giảm chất lượng nước và ảnh hưởng đến hệ sinh thái trên diện rộng.

- Nhìn chung, các tác động này thường có xác suất xảy ra cao, cường độ tác động trung bình, ngắn hạn và có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom, xử lý và tái sử dụng cho mục đích rửa xe hoặc tưới ẩm vật liệu.

c) Tác động do nước thải sản xuất phát sinh từ khu vực trạm trộn bê tông:

- Nước thải từ khu vực trạm trộn bê tông phát sinh chủ yếu từ các hoạt động: Rửa lô máy trộn và vệ sinh công nghiệp; Rửa xe bồn và trống trộn,... Trên cơ sở quy mô công suất trạm trộn, quy trình vận hành trạm và nhu cầu sử dụng bê tông thương phẩm từ trạm trộn phục vụ thi công xây dựng dự án, lưu lượng nước thải từ khu vực trạm được xác định theo các căn cứ:

+ Nhu cầu sử dụng nước rửa lô máy trộn BTXM được tính với số lần rửa 1 lần/ngày, định mức sử dụng nước rửa khoảng 3,0 m^3/hệ thống/lần

→ Tổng lưu lượng nước rửa, vệ sinh lô máy trộn BTXM là: Q_1 = 3,0x1 = 3,0 m^3/ngđ.

+ Nhu cầu rửa bồn chuyển trộn tải trọng 25,0 T (~ 10 m^3). Số lượt vận chuyển được tính tối đa theo công suất trạm BTXM, tương ứng khoảng N = 80 (T/h)×8,0 (h/ngđ)/25,0 (tấn/lượt) ≈ 26,0 lượt/ngày. Định mức sử dụng nước rửa bồn tối đa 200 lít/lượt

→ Tổng lưu lượng nước thải từ khu vực này: Q_2 = 26*200/1000 = 5,20 m^3/ngđ.

- Kết quả tính tổng lưu lượng nước thải sản xuất từ hoạt động trạm trộn bê tông xi măng phục vụ thi công dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.7. Tổng hợp khối lượng nước thải sản xuất từ hoạt động trạm bê tông

Stt	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Nước rửa, vệ sinh thùng trộn bê tông	Q1	m^3/ngđ	3
2	Nước thải vệ sinh phương tiện vận tải bê tông	Q2	m^3/ngđ	5,2
3	Nước thải từ các hoạt động khác (10%TS)	Q3	m^3/ngđ	0,82
	Tổng:	Q	m^3/ngđ	9,02

- Kết quả tính tổng lưu lượng nước thải sản xuất từ hoạt động trạm bê tông xi măng khoảng 52,2 m^3/ngđ.

♦ Đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Đặc trưng ô nhiễm đối với nước rửa từ trạm trộn chủ yếu gồm cặn lơ lửng với nồng độ dao động từ 200 ÷ 400 mg/l và pH ≥ 10 tồn tại trong tất cả các nguồn nước thải phát sinh từ các hoạt động của trạm (Rửa lô trộn, rửa trống của xe chuyển trộn, vệ sinh, rửa sàn khu vực trạm,…) do đó khi xả trực tiếp vào môi trường, không được xử lý loại bỏ cặn lơ lửng sẽ tạo ra nguy cơ ô nhiễm đối với môi trường đất, nước mặt và hệ sinh thái khu vực dự án.

- Nhằm giảm thiểu các tác động do nước thải sản xuất từ khu vực trạm trộn bê tông xi măng, dự án thực hiện biện pháp thu gom, xử lý và tuần hoàn sử dụng và không xả ra

môi trường đối với toàn bộ lưu lượng nước thải này. Chi tiết được trình bày tại mục 3.1.2.1(c) dưới đây.

d) Tác động do nước thải thi công móng cọc khoan nhồi:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Lưu lượng phát sinh và đặc trưng ô nhiễm của nước thải từ hoạt động này được xác định trên các căn cứ tính toán bao gồm:

+ Công nghệ thi công cọc nhồi của dự án sử dụng phương án khoan gầu theo TCXDVN 326:2004/BXD- Cọc khoan nhồi – Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu với định mức sử dụng dung dịch khoan 1,25m^3/m^3 cọc, trong đó:

○ Khối lượng nước thất thoát trong bùn thải chứa bentonite là 1/3 lượng nước khoan, tương ứng 1,5m^3 bùn nhão phát sinh.

○ Lượng nước thải bỏ khoảng 0,15m^3/m^3 cọc.

+ Khối lượng thi công xây dựng cọc khoan nhồi đối với các công trình thuộc phạm vi dự án như trình bày tại mục 1.2.4.2(b-2) - Chương 1 của báo cáo.

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán dự báo khối lượng phát sinh nước thải phát sinh từ quá trình thi công cọc khoan nhồi của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.8. Kết quả dự báo lưu lượng nước thải từ hoạt động thi công cọc khoan nhồi

Stt	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thể tích cọc khoan nhồi	V	m^3	38.104
2	Hệ số lỗ khoan	φ	-	1,2
3	Thể tích hố khoan	$V_{cọc}$	m^3	45.725
4	Thời gian tính toán	T	Tháng	24
5	Hệ số nước thải với 1m^3 cọc khoan nhồi	α	m^3	0,25
6	Hệ số chuyển đổi đơn vị	k	-	0,04
7	Lưu lượng nước thải phát sinh	Q	m^3/ngày	19,05

- Kết quả tính dự báo lưu lượng nước thải thi công cọc khoan nhồi phát sinh khoảng 19,05 m^3/ngđ.

♦ Đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Căn cứ theo định mức dùng để xác định chi phí (giá) cho công tác khoan cọc nhồi trong tập định mức dự toán XDCT phần xây dựng số 1776/BXD-VP của Bộ Xây dựng có mã hiệu AC, khối lượng bentonite sử dụng trong khoan cọc có dung trọng 1,05, tương ứng khối lượng bentonite 50 kg/m^3 nước.

- Định mức này cũng đưa ra khối lượng thất thoát khi sử dụng tuần hoàn dung dịch bentonite khoảng 30%, trong đó có 23% chuyển hóa thành bùn và 5% tồn tại trong lỗ khoan và khoảng 2% tồn tại trong nước thải ra

→ Kết quả tính toán nồng độ Bentonite trong nước thải trước khi lắng cặn khoảng 1,0 kg/m^3 tương ứng khoảng 1000 mg/l.

- Với thành phần ô nhiễm chủ yếu là bùn đất, bentonite sẽ có nguy cơ gia tăng ô nhiễm độ đục nguồn nước tiếp nhận. Tuy nhiên việc loại bỏ bùn đất, Bentonite ra khỏi nước thải từ quá trình khoan cọc nhồi là không khó nên các tác động môi trường do nước thải này gây ra không đáng kể khi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trước được áp dụng đúng mức.

e) Tác động do nước thải xây dựng phát sinh từ hoạt động dưỡng hộ bê tông:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Căn cứ theo biện pháp tổ chức thi công xây dựng dự án, nước thải thi công phát sinh không định kỳ, phân tán theo các khu vực thi công và tùy thuộc vào thời gian thi công. Việc tính toán dự báo khối lượng phát sinh nước thải thi công được xác định theo công thức:

$$Q = \frac{\alpha \times M}{1000 \times T} \qquad (3.4)$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải tính toán, (m^3/ngđ)

α: Định mức sử dụng nước bảo dưỡng bê tông (L/tấn).

M: Nhu cầu sử dụng bê tông trong thi công xây dựng dự án, (tấn)

T: Thời gian thi công xây dựng cơ bản, (tháng)

- Căn cứ tính toán dự báo lượng nước thải phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng bê tông:

+ Nhu cầu sử dụng bê tông thương phẩm được tính tối đa theo nhu cầu bê tông gạch vữa xây phục vụ xây dựng cơ bản của dự án như trình bày tại mục 1.3.1.1(b-1) - Chương 1 của báo cáo.

+ Hệ số nước thải (α) được tính tối đa theo đinh mức sử dụng nước bảo dưỡng bắt buộc trong 7 ngày theo TCVN 8828:2011 - Bê tông - Yêu cầu dưỡng ẩm tự nhiên, tương ứng φ = 17,5 L/tấn.

+ Hệ số phát sinh nước thải (α) từ quá trình bảo dưỡng bê tông của dự án được tính toán tối đa theo định mức sử dụng nước tưới ẩm bê tông trong thời gian 7 ngày theo TCVN 8828:2011 - Bê tông - Yêu cầu dưỡng ẩm tự nhiên, lượng nước bảo dưỡng cho 1,0 m^3 bê tông là 15 ÷ 20 lít, tương ứng hệ số tối đa α = 20,0 lít/m^3~ 8,0 lít/tấn.

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán dự báo lưu lượng nước thải từ dưỡng hộ bê tông trung bình ngày trong thi công xây dựng của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.9. Lưu lượng nước thải thi công phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Khối lượng bê tông xây dựng	M	tấn	1.365.138,7
2	Hệ số nước thải thi công	α	L/tấn	8,0
3	Thời gian thi công	T	tháng	24
4	Lưu lượng nước thải	Q	m^3/ngđ	18,2
Ghi chú: Hệ số nước thải (α) được tính tối đa theo đinh mức sử dụng nước bảo dưỡng bắt buộc trong 7 ngày theo TCVN 8828:2011 - Bê tông - Yêu cầu dưỡng ẩm tự nhiên				

- Theo kết quả tính toán, lượng nước thải thi công phát sinh trong thi công xây dựng dự án trung bình khoảng 16,6 m^3/ngđ.

♦ Đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Đặc trưng ô nhiễm trong nước thải thi công là chất rắn lơ lửng với nồng độ dao động từ 160 ÷ 170mg/l cao hơn nhiều so với giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Nước thải thi công xây dựng phát sinh từ hoạt động dưỡng hộ bê tông khi thải trực tiếp vào môi trường có khả năng gây ra nguy cơ gia tăng ô nhiễm độ đục nguồn nước và góp phần gây ra các hiện tượng bồi lắng, tắc nghẽn cống thoát nước trên phạm vi công trường thi công.

- Nhìn chung các tác động ô nhiễm do nước thải thi công khi không thu gom xử lý có xác suất xảy ra cao, cường độ tác động thấp, ngắn hạn và giảm thiểu được khi thu gom và xử lý lắng cặn trước khi thải vào môi trường. Do vậy, nhằm giảm thiểu ô nhiễm do nước thải thi công đối với môi trường, dự án đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật thu gom xử lý toàn bộ lưu lượng nước thải thi công trước khi thải vào môi trường. Chi tiết đề xuất được trình bày tại mục 3.1.2.1(e) dưới đây.

3.1.1.2. Tác động do bụi, khí thải phát sinh trong thi công xây dựng dự án

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, nguồn phát sinh bụi, khí thải gây tác động đối với môi trường, bao gồm: Bụi khuếch tán từ các hoạt động đào đắp, xúc bốc vận chuyển đất cát, nguyên vật liệu trên phạm vi công trường thi công; Bụi, khí thải từ các phương tiện, máy móc thi công; Bụi, khí thải từ các hoạt động thi công hàn cắt, đốt nóng chảy; Bụi khí thải từ hoạt động trạm trộn bê tông; … Chi tiết đánh giá dự báo tác động do bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động này đối với môi trường, bao gồm:

a) Tác động do bụi khuếch tán phát sinh từ hoạt động xúc bốc, vận chuyển vật liệu thi công trong phạm vi dự án:

- Nguồn gốc phát sinh bụi khuếch tán chủ yếu được xác định theo từng khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, bao gồm:

+ Đối với thi công xây dựng cơ bản: Bụi khuếch tán phát sinh chủ yếu từ hoạt động do xúc bốc, vận chuyển các loại đất cát, vật liệu, phế thải và chất thải trên phạm vi công trường thi công;

+ Đối với khu vực trạm trộn bê tông: Bụi khuếch tán phát sinh chủ yếu từ hoạt động xúc bốc vật liệu, vận hành trạm trộn,...

- Việc tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán từ các khu vực dự án được thực hiện theo công thức [12,13]:

$$E_S = k.\frac{M.(\varphi_1 + 2.L.\varphi_2)}{S.T} \qquad (3.5)$$

Trong đó:

E_S ($\mu g/m^2/s$):	Tải lượng ô nhiễm trung bình theo diện tích khu vực tính.
S(ha):	Diện tích khu vực tính toán
φ_1 (g/tấn)	Hệ số bụi khuếch tán do xúc bốc vật liệu
φ_2 (g/tấn/km)	Hệ số bụi khuếch tán do vận chuyển vật liệu trên công trường
L(km):	Quãng đường vận chuyển trung bình trên công trường.
k:	Hệ số chuyển đổi đơn vị k = 1{g/ha/tháng} = $0,14x10^{-3}$ {$\mu g/m^2/s$}

- Các căn cứ số liệu sử dụng cho việc tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, bao gồm:

+ Khối lượng xúc bốc, vận chuyển trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được tính tối đa theo từng khu vực, bao gồm:

○ Đối với khu vực thi công xây dựng: Khối lượng xúc bốc, vận chuyển được tính tối đa theo khối lượng đất cát san nền, vật liệu xây dựng và chất thải phát sinh từ các hoạt động thi công.

○ Đối với khu vực trạm trộn bê tông: Khối lượng xúc bốc, vận chuyển được tính tối đa theo quy mô công thiết kế công trình trạm (gồm: 03 trạm bê tông xi măng công suất 180 T/h/trạm; 01 trạm bê tông nhựa công suất 160 T/h).

→ Kết quả tính toán khối lượng, quy mô các hoạt động tạo nguồn phát sinh bụi khuếch tán từ các khu vực trong giai trong thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.10. Khối lượng đào đắp, xúc bốc, vận chuyển tạo nguồn phát sinh bụi khuếch tán trên phạm vi công trường

Stt	Hạng mục	Khối lượn,g (tấn)		
		Khu vực TCXD	Khu vực TBT	Tổng
I	Đất cát, vật liệu xây dựng	6.892.444,8	1.365.138,7	8.257.583,4
1	Đất cát, vật liệu san nền	5.331.227,6	0,0	5.331.227,6
2	Vật liệu xây dựng cơ bản	1.561.217,2	1.365.138,7	2.926.355,9
II	Phế thải và chất thải rắn các loại:	507.569,5	0,0	507.569,5
1	Sinh khối thực vật phát quang	947,0	0,0	947,0
2	Phế thải phá dỡ, di dời hiện trạng	14.505,9	0,0	14.505,9
3	Chất thải rắn phát sinh từ xây dựng cơ bản	10.679,9	0,0	10.679,9
4	Đất đá thải dư thừa, đổ thải	481.436,6	0,0	481.436,6
	Tổng:	7.400.014,2	1.365.138,7	8.765.152,9

+ Hệ số bụi khuếch tán được xác định tối đa theo tài liệu theo tài liệu *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Part 1 - Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution (WHO, Geneva, 1998)*, tương ứng với hoạt động xúc bốc φ_1 = 11,7 g/tấn và vận chuyển φ_2 = 13,4 g/tấn/km.

+ Phạm vi tính toán được xác định theo quy mô tổng diện tích dự án bao gồm diện tích bố trí công trình trạm trộn và diện tích triển khai các hoạt động thi công xây dựng cơ bản như trình bày tại mục 1.1.6.2(a) và mục 1.3.1.2(b) - Chương 1 của báo cáo.

+ Thời gian tính toán theo tiến độ thực hiện dự án như trình bày tại mục 1.6.1.2 - Chương 1.

- Kết quả tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán trong thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.11. Kết quả tính tải lượng bụi khuếch tán trong giai đoạn thi công xây dựng

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị		
				Khu vực TCXD	Khu vực TBT	Tổng
1	Diện tích tính toán	S	ha	131,64	1,80	133,44
2	Chiều dài cạnh trung bình	L	m	1.147,4	134,2	1.147,36
3	Hệ số bụi khuếch tán tổng cộng	φ	g/tấn	27,1	13,5	27,1
	Hệ số bụi khuếch tán do xúc bốc	*φ_1*	*g/tấn*	*11,7*	*11,7*	*11,7*

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị		
				Khu vực TCXD	Khu vực TBT	Tổng
	Hệ số bụi khuếch tán vận chuyển	φ_2	*g/tấn/km*	*13,4*	*13,4*	*13,4*
4	Khối lượng thi công	M	tấn	7.400.014,2	1.365.138,7	8.765.152,9
5	Thời gian thi công	T	Tháng	24	24	24
6	Tải lượng ô nhiễm:	E_S	$\mu g/m^2/s$	8,88	59,72	10,37

- Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm trung bình trong giai đoạn thi công xây dựng dự án tính riêng khu vực xây dựng cơ bản khoảng 8,88 $\mu g/m^2/s$ và khu vực trạm trộn khoảng 59,72 $\mu g/m^2/s$ và cộng hưởng giữa các hoạt động trong toàn bộ diện tích dự án khoảng 10,37 $\mu g/m^2/s$.

♦ Đánh giá dự báo tác động môi trường:

- Việc đánh giá dự báo tác động do bụi khuếch tán từ khu vực công trường thi công được thực hiện dựa vào các tính toán dự báo ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án bằng phương pháp "Hộp cố định" với phương trình cơ bản và các điều kiện tính toán, bao gồm:

+ Phương trình tính ô nhiễm không khí theo phương pháp "Hộp cố định" [13,14]:

$$C = C_0 + \frac{E_S.L}{u.H} \quad (3.6)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm tính toán đã bao gồm nền hiện trạng, ($\mu g/m^3$).

C_0: Nồng độ nền bao gồm các tác động hiện trạng, ($\mu g/m^3$).

E_S: Tải lượng ô nhiễm trung bình theo diện tích tính toán, ($\mu g/m^2/s$).

u: Vận tốc gió trung bình thổi qua hộp tính toán, (m/s)

L: Chiều dài cạnh song song với hướng gió, tính đơn giản theo diện tích khu vực thi công dự án: $L = S^{1/2}$, (m)

H: Độ cao hòa trộn không khí, (m)

+ Độ cao hòa trộn không khí H(m) phụ thuộc vào độ ổn định khí quyển, tốc độ gió và quãng đường gió thổi được tính theo công thức của Businger & Fleagle (1980) và McRae (1981) có dạng [13]:

$$H = 5{,}6x10^{-3}\left(\frac{u.L}{f}\right)^{0,5} \quad (3.7)$$

+ Tham số Coriolis (f) đặc trưng cho sự thay đổi theo hướng gió phụ thuộc vào chiều cao (sức gió) ở các kinh độ khác nhau, được tính toán theo công thức sau [13]:

$$f = 2\Omega \sin(\phi) \quad (3.8)$$

Trong đó:

Ω(rad/s): Tốc độ quay của trái đất $\rightarrow \Omega = 2\pi/86400 = 7{,}29x10^{-5}$ (rad/s)

ϕ(rad): Kinh tuyến trục đặc trưng theo khu vực, được tính theo radian

- Các điều kiện áp dụng tính toán dự báo ô nhiễm bụi, khi thải theo phương pháp

"Hộp cố định" đối với khu vực thi công dự án, bao gồm:

+ Nồng độ ô nhiễm nền tính bằng giá trị trung bình các số liệu quan trắc hiện trạng tại các điểm xung quanh khu vực dự án (A1 ÷ A3) như trình bày tại mục 2.2.1.1(b) - Chương 2 của báo cáo và được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.12. Kết quả xác định nồng độ ô nhiễm nền hiện trạng đối với môi trường không khí xung quanh khu vực dự án

Stt	Thông số	Nồng độ nền $C_0(\mu g/m^3)$			
		A4	A5	A6	TB
1	Bụi (TSP)	51,9	57,4	52,4	53,9
2	SO_2	54,3	51,8	46,6	50,9
3	NO_2	54,7	51,2	45,8	50,6
4	CO	3.440	3.950	3.130	3.507
Ghi chú: Tổng hợp các kết quả chi tiết tại mục 2.2.1.1(a) - Chương 2 của báo cáo					

+ Các tham số về điều kiện khí tượng và độ cao hòa trộn không khí đối với các khu vực xây dựng, khu vực trạm bê tông và toàn bộ diện tích dự án vào mùa Hè và mùa Đông được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.13. Xác định các tham số khí tượng đặc trưng theo khu vực thi công

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giải trị			
				Khu vực TCXD		Khu vực TBT	
				Mùa Hè	Mùa Đông	Mùa Hè	Mùa Đông
1	Vận tốc gió trung bình	u_{tb}	m/s	3,4	2,2	3,4	2,2
2	Hướng chủ đạo	φ	-	N-TN	B-ĐB	N-TN	B-ĐB
3	Kinh tuyến trục:	E	độ	105°00'	105°00'	105°00'	105°00'
		Φ	rad	1,83	1,83	1,83	1,83
4	Tham số Coriolis	f	$x10^{-3}$	0,07	0,07	0,07	0,07
5	Diện tích tính toán	S	ha	131,64	131,64	1,80	1,80
6	Chiều dài cạnh trung bình	L	m	1.147,4	1.147,4	134,2	134,2
7	Độ cao hòa trộn không khí	H	m	41,6	33,2	14,2	11,4
Ghi chú: Tổng diện tích thi công và diện tích trạm bê tông bằng tổng diện tích của dự án (133,44ha)							

- Căn cứ theo tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán phát sinh và các điều kiện tính toán nêu trên, kết quả dự báo ô nhiễm đối với môi trường không khí khu vực trong quá trình triển khai xây dựng dự án theo mùa, như sau:

Bảng 3.14. Kết quả dự báo ô nhiễm bụi khuếch tán từ hoạt động thi công xây dựng dự án

tt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị tính					
			Khu vực xây dựng		Khu vực trạm trộn		Tổng cộng	
			Mùa Hè	Mùa Đông	Mùa Hè	Mùa Đông	Mùa Hè	Mùa Đông
I	Các điều kiện chung							
1	Diện tích tính toán	ha	133,44	133,44	1,80	1,80	133,44	133,44
2	Chiều dài cạnh	m	1.147,4	1.147,4	134,2	134,2	1.155,2	1.155,2
3	Tốc độ gió	m/s	3,4	2,2	3,4	2,2	3,4	2,2
4	Chiều cao hòa trộn	m	41,6	33,2	14,2	11,4	41,7	33,4
II	Kết quả tính vào mùa Hè							
1	Tải lượng	$\mu g/m^2/s$	10,37	10,4	59,72	59,7	10,37	10,4
2	Nồng độ nền (C_o)	$\mu g/m^3$	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm (ΔC)	$\mu g/m^3$	84,5	165,6	166,4	326,0	84,8	166,2
4	Nồng độ cộng hưởng (C)	$\mu g/m^3$	138,4	219,5	220,3	379,9	138,7	220,1
	QCCP		300,0					
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí - Trung bình 1h.								

- Căn cứ theo các kết quả tính toán dự báo cho thấy mức độ gia tăng ô nhiễm đối với môi trường không khí khu vực thi công xây dựng dự án do bụi khuếch tán từ các hoạt động là rất đáng kể, cụ thể:

+ Kết quả dự báo mức độ gia tăng ô nhiễm (ΔC) bụi khuếch tán tính riêng đối với khu vực xây dựng công trình dao động từ 84,5 ÷ 165,6 ($\mu g/m^3$), khu vực trạm bê tông dao động khoảng 166,4 ÷ 326,0 ($\mu g/m^3$) và nồng độ công hưởng trên toàn bộ diện tích dự án dao động từ 84,8 ÷ 166,2 ($\mu g/m^3$).

+ Kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm cộng hưởng (C) có tính đến nền hiện trạng (C_o) do bụi khuếch tán tính riêng đối với khu vực xây dựng công trình dao động từ 138,4 ÷ 219,5 ($\mu g/m^3$), khu vực trạm bê tông dao động khoảng 220,3 ÷ 379,9 ($\mu g/m^3$) và nồng độ công hưởng trên toàn bộ diện tích dự án dao động từ 138,7 ÷ 220,1 ($\mu g/m^3$).

- Các kết quả tính toán dự báo bụi khuếch tán phát sinh từ hoạt động xúc bốc, vận chuyển trong thi công xây dựng góp phần gia tăng ô nhiễm đáng kể đối với môi trường không khí khu vực dự án. Mức độ gia tăng ô nhiễm lớn nhất tại khu vực trạm trộn bê tông phục vụ xây dựng dự án với các kết quả tính toán vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h).

- Với các kết quả này cho thấy tác động do môi trường bụi khuếch tán từ các hoạt động thi công xây dựng dự án đối với môi trường không khí khu vực dự án có xác suất xảy ra cao, cường độ tác động trung bình đến lớn, nhưng có thể hạn chế được khi thực hiện các

biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu phù hợp.

b) Tác động do bụi, khí thải từ vận hành các phương tiện, máy móc trên công trường thi công:

♦ Nguồn gốc phát sinh, tải lượng ô nhiễm:

- Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công tham gia xây dựng dự án chủ yếu phát thải qua ống xả khi tiêu thụ nhiên liệu dầu DO với thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm: Bụi (TSP) và các khí thải độc hại như SO_2, NO_2 và CO,...

- Việc tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, máy móc tham gia thi công xây dựng dự án được xác định theo công thức [2&3]:

$$E_S = k.\frac{V.\varphi}{S} \qquad (3.9)$$

Trong đó:

E_S: Tải lượng ô nhiễm trung bình tính theo diện tích, ($\mu g/m^2/s$)

S(ha): Diện tích khu vực tính toán, (ha)

φ: Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải, (g/L.DO)

V: Lượng dầu DO tiêu thụ trung bình giờ, (L.DO/h) (theo số liệu tại mục 1.5.1.2(a) - Chương 1)

k: Hệ số chuyển đổi đơn vị k = 1{g/ha/h} = 0,028{$\mu g/m^2/s$}

- Các căn cứ tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện, máy móc tham gia thi công xây dựng dự án, bao gồm:

+ Phạm vi diện tích và tiến độ thực hiện dự án được trình bày tại mục 3.1.1.2(b-1) nêu trên.

+ Nhu cầu sử dụng dầu DO tương ứng với các giai đoạn thi công xây dựng dự án được trình bày tại mục 1.5.1.2(a) - Chương 1 của báo cáo.

+ Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải tính cho việc tiêu thụ 1 lít dầu DO được xác định theo các tài liệu *AP-42 Compilation of Air Emission Factors" - Prepared for Steering Committee Emission Inventory Improvement Program, by EPA's_7/1997.*

- Kết quả dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ vận hành các trang thiết bị, máy móc sử dụng dầu DO trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.15. Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động của các loại máy móc, phương tiên thi công sử dụng dầu DO

Stt	Hạng mục tính	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị			
				TSP	SO_2	NO_2	CO
1	Diện tích tính toán	S	ha	133,44	133,44	133,44	133,44
2	Lượng dầu DO	V_{DO}	lít/h	829,5	829,5	829,5	829,5
3	Hệ số phát thải	φ	g/l.DO	3,87	0,85	7,25	25,20
4	Tải lượng ô nhiễm	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,67	0,15	1,26	4,39
Ghi chú: Tải lượng ô nhiễm tính toán ở mức cao nhất khi toàn bộ các máy móc thi công vận hành đồng thời trên công trường.							

- Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các loại

máy móc, thiết bị thi công xây dựng đối với các khu vực và tổng hợp toàn bộ dự án, bao gồm: E_{TSP} = 0,67 µg/m^2/s; E_{SO2} = 0,15 µg/m^2/s; E_{NO2} = 1,26 µg/m^2/s; E_{CO} = 4,39 µg/m^2/s;

♦ Đánh giá dự báo ô nhiễm đối với môi trường khu vực dự án:

- Việc đánh giá dự báo tác động đến các đối tượng do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của thiết bị, máy thi công xây dựng theo phương pháp "Hộp cố định" với phương trình và các điều kiện tính toán cho các khu vực thi công xây dựng như trình bày tại mục 3.1.1.2(b-1) nêu trên, thu được kết quả tính dự báo đối với từng khu vực và toàn bộ dự án, bao gồm:

Bảng 3.16. Dự báo ô nhiễm do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị thi công xây dựng dự án

Stt	Thông số tính toán	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				M.Hè	M.Đông
A	Điều kiện tính toán:				
1	Diện tích	S	ha	133,44	133,44
2	Chiều dài cạnh trung bình	L	m	1.147,36	1.147,36
3	Vận tốc gió	u	m/s	3,4	2,2
4	Độ cao hòa trộn	H	m	41,6	33,2
B	Kết quả tính toán				
I	Bụi tổng số (TSP)				
1	Tải lượng	E_S	µg/m^2/s	0,67	0,67
2	Nồng độ nền	C_0	µg/m^3	53,9	53,9
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	µg/m^3	5,5	10,8
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	µg/m^3	59,4	64,7
5	QCCP	C_{max}	µg/m^3	300,0	
II	Khí SO_2				
1	Tải lượng	E_S	µg/m^2/s	0,15	0,15
2	Nồng độ nền	C_0	µg/m^3	50,9	50,9
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	µg/m^3	1,2	2,4
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	µg/m^3	52,1	53,3
5	QCCP	C_{max}	µg/m^3	200,0	
III	Khí NO_2				
1	Tải lượng	E_S	µg/m^2/s	1,26	1,26
2	Nồng độ nền	C_0	µg/m^3	50,6	50,6
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	µg/m^3	10,3	20,1
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	µg/m^3	60,8	70,7
5	QCCP	C_{max}	µg/m^3	350,0	
IV	Khí CO				
1	Tải lượng	E_S	µg/m^2/s	4,39	4,39

Stt	Thông số tính toán	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				M.Hè	M.Đông
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	3.506,7	3.506,7
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	35,7	70,0
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	3.542,4	3.576,7
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	30.000,0	
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h)					

- Theo các kết quả tính toán cho thấy các giá trị dự báo mức độ gia tăng ô nhiễm (ΔC) do bụi, khí thải từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị thi công là không lớn nên các tác động góp phần ô nhiễm đối với môi trường không khí khu vực thi công ở mức thấp và giá trị nồng độ ô nhiễm cộng hưởng (C) đã bao gồm nồng độ nền hiện trạng (C_o) đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h).

- Với các kết quả dự báo này, có thể khẳng định bụi, khí thải phát sinh từ vận hành các trang thiết bị, máy móc trên công trường chủ yếu gây ra ô nhiễm cục bộ đối với môi trường không khí và sức khỏe công nhân lao động tham gia trực tiếp trên công trường xây dựng dự án.

- Các tác động được đánh giá với xác suất xảy ra cao nhưng cường độ tác động ở mức thấp, ngắn hạn và có thể giảm thiểu khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa và giảm thiểu tác động phù hợp.

c) Tác động do bụi, khí thải từ các hoạt động thi công hàn cắt:

♦ Nguồn gốc phát sinh, tải lượng ô nhiễm:

- Trong thi công xây dựng với việc sử dụng các loại máy hàn điện, kèm theo nhu cầu sử dụng lượng lớn que hàn là khả năng phá sinh bụi, khí thải độc hại góp phần gia tăng ô nhiễm môi trường không khí và tác động đối với sức khỏe cộng đồng.

- Việc tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ công tác hàn thi công được thực hiện theo công thức [3&15]:

$$E_S = k.\frac{N.\alpha.\varphi}{S} \qquad (3.10)$$

Trong đó:

E_S: Tải lượng ô nhiễm trung bình đối với chất, ($\mu g/m^2/s$)

S: Diện tích khu vực tính toán, (ha)

N: Số lượng máy hàn, (máy)

α: Định mức tiêu thụ que hàn trung bình giờ, que/máy/h

φ Hệ số phát thải bụi, khí thải khi hàn, g/que

k: Hệ số đổi đơn vị, k = 1[g/ha/h] = 0,028[$\mu g/m^2/s$]

- Các căn cứ tính toán dự báo tải lượng bụi, khí thải từ công tác hàn trong thi công xây dựng cơ bản của dự án, bao gồm:

+ Phạm vi nguồn thải được xác định theo tổng diện tích dự án như trình bày tại mục 1.1.6.2(a) - Chương 1 của báo cáo.

+ Quy mô nguồn thải được xác định theo nhu cầu sử dụng máy hàn phục vụ thi công xây dựng được trình bày tại mục 1.2.4.3(- Chương 1 của báo cáo.

+ Định mức tiêu thụ que hàn loại 4mm của máy hàn công suất 23kW tối đa α = 16 que/máy/h.

+ Hệ số phát thải bụi, khí thải khi tiêu thụ que hàn loại 4mm bao gồm [3, 11]: φ_{TSP}= 0,706 g/que; φ_{NO2} = 0,030 g/que; φ_{CO} = 0,025 g/que (GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng, 2003)

- Kết quả tính tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động máy hàn thi công trong thi công xây dựng cơ bản đối với môi trường không khí khu vực như trong bảng sau:

Bảng 3.17. Dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ công tác hàn trong thi công

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị		
				TSP	NO_2	CO
1	Diện tích tính toán	S	ha	133,44	133,44	133,44
2	Số lượng máy hàn	N_m	Máy	32,0	32,0	32,0
3	Định mức tiêu thụ que hàn	α	Que/máy/h	16	16	16
4	Khối lượng que hàn (4mm)	N	Que/h	512	512	512
5	Hệ số tải lượng ô nhiễm	φ_2	g/que	0,706	0,030	0,025
6	Tải lượng ô nhiễm	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0758	0,0032	0,0027
Ghi chú: Tải lượng ô nhiễm được xác định trong điều kiện vận hành toàn bộ các máy hàn trên công trường.						

- Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải khi vận hành đồng thời các loại máy hàn trên công trường thi công theo khu vực dự án, bao gồm: E_{TSP} = 0,0758 $\mu g/m^2/s$; E_{NO2} = 0,0032 $\mu g/m^2/s$; E_{CO} = 0,0027 $\mu g/m^2/s$;

♦ Đánh giá dự báo ô nhiễm đối với môi trường khu vực dự án:

- Căn cứ theo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ công tác hàn, áp dụng phương pháp "Hộp cố định" với các điều kiện tính tương tự tại mục 3.1.1.2(b-1) để đánh giá dự báo tác động ô nhiễm đối với môi trường không khí thu được kết quả ở bảng sau:

Bảng 3.18. Kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải hàn trong thi công đối với môi trường không khí khu vực dự án

Stt	Thông số tính toán	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				M.Hè	M.Đông
A	Điều kiện tính toán:				
1	Diện tích	S	ha	133,44	133,44
2	Chiều dài cạnh trung bình	L	m	1.147,4	1.147,4
3	Vận tốc gió	u	m/s	3,4	2,2
4	Độ cao hòa trộn	H	m	41,6	33,2
B	Kết quả tính toán				
I	Bụi tổng số (TSP)				
1	Tải lượng	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0758	0,0758
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	53,9	53,9
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	0,62	1,21
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	54,5	55,1
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	300,0	

II	Khí NO_2				
1	Tải lượng	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0032	0,0032
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	50,6	50,6
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	0,03	0,05
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	50,6	50,6
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	350,0	
III	Khí CO				
1	Tải lượng	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0027	0,0027
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	3.507	3.507
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	0,02	0,04
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	3.507	3.507
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	30.000	

Stt	Thông số tính toán	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				Mùa Hè	Mùa Đông
A	Điều kiện tính toán:				
1	Diện tích	S	ha	261,46	261,46
2	Chiều dài cạnh trung bình	L	m	1.602,1	1.602,1
3	Vận tốc gió	u	m/s	3,4	2,2
4	Độ cao hòa trộn	H	m	49,1	39,3
B	Kết quả tính toán				
I	Bụi tổng số (TSP)				
1	Tải lượng	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0677	0,0677
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	63,3	63,3
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	0,65	1,28
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	64,0	64,6
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	300,0	
II	Khí NO_2				
1	Tải lượng	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0029	0,0029
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	57,1	57,1
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	0,03	0,05
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	57,1	57,1
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	350,0	
III	Khí CO				

Stt	Thông số tính toán	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				Mùa Hè	Mùa Đông
1	Tải lượng	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0024	0,0024
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	3.831	3.831
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	0,02	0,05
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	3.831	3.831
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	30.000	
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h)					

- Kết quả dự báo cho thấy: Mức độ gia tăng nồng độ gia tăng ô nhiễm (ΔC) do bụi, khí thải từ hoạt động thi công hàn cắt là rất nhỏ. Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng (C) đã bao gồm nồng độ nền hiện trạng (C_o) đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h).

- Với các kết quả dự báo này, có thể khẳng định bụi, khí thải phát sinh từ công tác hàn thi công chủ yếu gây ra ô nhiễm cục bộ đối với môi trường không khí và sức khỏe công nhân lao động tham gia trực tiếp công tác hàn thi công. Các tác động này được đánh giá với xác suất xảy ra cao, cường độ tác động thấp, ngắn hạn và có thể hạn chế được khi thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu phù hợp.

d) Đánh giá dự báo tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của khu vực trạm trộn bê tông:

♦ Nguồn gốc phát sinh và tải lượng ô nhiễm:

- Trong quá trình hoạt động của trạm bê tông xi măng, toàn bộ quá trình cấp liệu, trộn bê tông đều được tiến hành trong hệ thống kín. Bụi phát sinh được thu gom xử lý tập trung trước khi thải vào môi trường qua ống thải khí (H = 15m; D = 0,8m). Trong trường hợp không được xử lý có khả năng gây ra ô nhiễm đối với môi trường xung quanh ở mức cao.

- Việc tính toán dự báo ô nhiễm do bụi phát sinh từ hoạt động của các công trình trạm trộn bê tông xi măng được tính theo quy mô công suất trạm và hệ số phát thải theo công thức:

$$E = k \times M \times \varphi \qquad (3.11)$$

Trong đó:

E: Tải lượng ô nhiễm trung bình, (µg/s)

M: Công suất vận hành trạm trộn (tấn/h)

φ: Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải, (kg/tấn)

k: Hệ số chuyển đổi đơn vị k = 1{kg/h} = 10^3(g/h) = 0,278×10^3 {mg/s}

- Các căn cứ tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi phát sinh từ hoạt động của trạm bê tông xi măng được trang bị phục vụ giai đoạn thi công xây dựng dự án bao gồm:

+ Dự án trang bị 01 trạm bê tông xi măng, mỗi trạm có công suất M = 80 tấn/h

+ Hệ số phát thải bụi từ hoạt động trạm bê tông xi măng theo tài liệu *AP-42 Compilation of Air Emission Factors" - Prepared for Steering Committee Emission Inventory Improvement Program, by EPA's_7/1997*, tương ứng: φ =1,41 kg/tấn sản phẩm.

- Kết quả tính dự báo tải lượng ô nhiễm bụi phát sinh từ hoạt động mỗi trạm trộn bê tông phát thải vào môi trường khi thu gom nhưng không xử lý:

Bảng 3.19. Kết quả tính tải lượng bụi từ trạm bê tông xi măng

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
1	Công suất trạm trộn	tấn/h	80
2	Hệ số bụi khuếch tán	kg/tấn	1,41
	Tải lượng ô nhiễm:	kg/h	112,8

- Kết quả dự báo tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán từ trạm trộn khi không thu gom xử lý khoảng 112,8 kg/h

♦ Đánh giá dự báo tác động đến các đối tượng:

Các tác động do bụi phát sinh từ hoạt động của trạm bê tông được dự báo trong các trường hợp không xử lý và trường hợp xử lý đạt hiệu suất loại bỏ bụi khỏi dòng thải thương ứng với H {50%, 75%, 85%; 95%} theo dòng thải vào môi trường bao gồm:

✓ Tính toán dự báo ô nhiễm bụi từ hoạt động trạm trộn trong dòng khí thải khi thu gom tập trung:

- Việc đánh giá mức độ ô nhiễm trước hết được xác định trên cơ sở tính toán nồng độ ô nhiễm trong dòng khí thải qua hệ thống thu gom, xử lý và thoát khí tập trung theo công thức [8,9]:

$$C = k.\frac{E}{Q}$$

Trong đó:

C(mg/m^3): Nồng độ ô nhiễm trong dòng thải khí;

E(kg/h): Tải lượng ô nhiễm theo dòng thải khí;

Q(m^3/h): Lưu lượng dòng thải

k = 10^6 (Hệ số quy đổi 1 kg/m^3 = 10^6mg/m^3)

- Các điều kiện tính toán dự báo ô nhiễm được xác định theo hiệu suất xử lý tương ứng cho các trường hợp:

+ Thu gom, thoát bụi, khí thải tập trung nhưng không xử lý (hoặc hệ thống xử lý khí thải không hoạt động, hoặc xảy ra sự cố hư hỏng hệ thống thu gom và xử lý khí thải), được tính ở mức tối đa khi toàn bộ tải lượng bụi được thu gom và thoát vào môi trường qua ống khói thải, ứng với hiệu suất là H = 0,0%

+ Thu gom, xử lý bụi tập trung đạt hiệu quả thiết kế công trình xử lý ứng với H = 50 ÷ 95% {50%, 75%, 85%; 95%}.

+ Lưu lượng dòng thải được tính theo hệ thống thu gom xử lý bụi được trang bị kèm theo trạm bê tông, như trình bày tại mục 1.2.4.1(b-2) - Chương 1 của báo cáo.

- Kết quả tính nồng độ ô nhiễm bụi trong dòng thải khí theo hiệu xuất xử lý được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.20. Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm bụi theo dòng khí thải từ trạm bê tông

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị					
			H0	H50	H75	H85	H95	QCCP
1	Quy mô công suất (Q)	m^3/h	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	-
2	Tải lượng (E)	kg/h	112,8	56,4	28,2	16,92	5,64	-
3	Nồng độ ô nhiễm (C)	mg/m^3	1880	940	470	282	94	160
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ - cột B (kp = 0,8; kv = 1,0)								

- Với giá trị dự báo cho thấy nồng độ ô nhiễm bụi trong dòng thải tập trung từ trạm bê tông xi măng lớn hơn nhiều so với giới hạn cho phép khoảng theo QCVN 19:2009/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B; Kp = 0,8 và Kv = 1,0) khi không xử lý và nồng độ chỉ đáp ứng khi xử lý đạt hiệu suất H ≥ 95%.

✓ Đánh giá khả năng phát tán ô nhiễm bụi từ trạm bê tông:

- Để đánh giá mức độ tác động ô nhiễm bụi, khí thải từ ống thải khí của trạm bê tông xi măng đối với môi trường không khí khu vực dự án, có thể áp dụng phương pháp mô tính theo phương trình khuếch tán Gauss [5&9], trong đó:

+ Phương trình khuếch tán Gauss áp dụng đối với nguồn điểm cao theo hướng gió thổi đến điểm (x, y = 0; z = 0) có dạng:

$$C_{(x)} = \frac{E}{\pi.u.\delta_y\delta_z} \text{ x } \exp(-\frac{H^2}{2.\delta_z{}^2}) \qquad (3.12)$$

Trong đó:

x(km):	Khoảng cách tới nguồn thải theo phương x, theo phương gió thổi
H(m):	Chiều cao nguồn thải.
$C_{(x)}$ ($\mu g/m^3$):	Nồng độ chất ô nhiễm tại mặt đất ở khoảng cách x(m) theo hướng gió qua điển xả.
E(µg/s):	Tải lượng ô nhiễm từ nguồn thải (miệng điểm xả)
u(m/s):	Vận tốc gió trung bình ở chiều cao hiệu quả (H) nguồn tính toán
δ_y:	Hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương ngang (độ sai lệch chuẩn) phương y (m).
δ_z	Hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương đứng (độ sai lệch chuẩn) phương z (m)

- Các điều kiện tính toán dự báo khuếch tán bụi, khí thải theo trục gió thổi qua điểm xả x(m), bao gồm:

+ Theo kết quả đánh giá tại mục 2.1.1.2(a-6) - Chương 2, độ bền vững khí quyển (Pasquyll, 1961) được xác định ứng với loại B, các tham số δ_y và δ_z được xác định theo khoảng cách x(m) do Briggs G. lập đối với khu vực ngoài thành phố, bao gồm:

$$\sigma_y = 0,16x\ (1+0,0001x)^{-1/2} \qquad (3.13)$$

$$\sigma_z = 0,12x \quad (3.14)$$

+ Các thông số đặc trưng nguồn thải đối với trạm bê tông được xác định theo các thông số kỹ thuật chính như trình bày tại mục 1.2.4.2(b-2) - Chương 1 của báo cáo, thu được các điều kiện áp dụng mô hình Gauss như trong bảng sau:

Bảng 3.21. Điều kiện áp dụng phường trình khuếch tán Gauss đối với trạm bê tông

Stt	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị theo thông số				
				H0	H50	H75	H85	H95
2	Chiều cao ống khói:	H	m	15	15	15	15	15
4	Độ ổn định của khí quyển:	-	-	B	B	B	B	B
5	Mùa Hè (hướng Đông Nam)	u	m/s	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
6	Mùa Đông (hướng Đông Bắc)	u	m/s	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
7	Tải lượng ô nhiễm trung bình	E	mg/s	31.333,3	15.666,7	7.833,3	4.700,0	1.566,7

- Từ các điều kiện tính toán, khi áp dụng phương trình khuếch tán Gauss đối với bụi, khí thải từ ống xả máy phát điện dự phòng đối với môi trường không khí xung quanh theo hướng gió thổi thu được kết quả trong bảng sau:

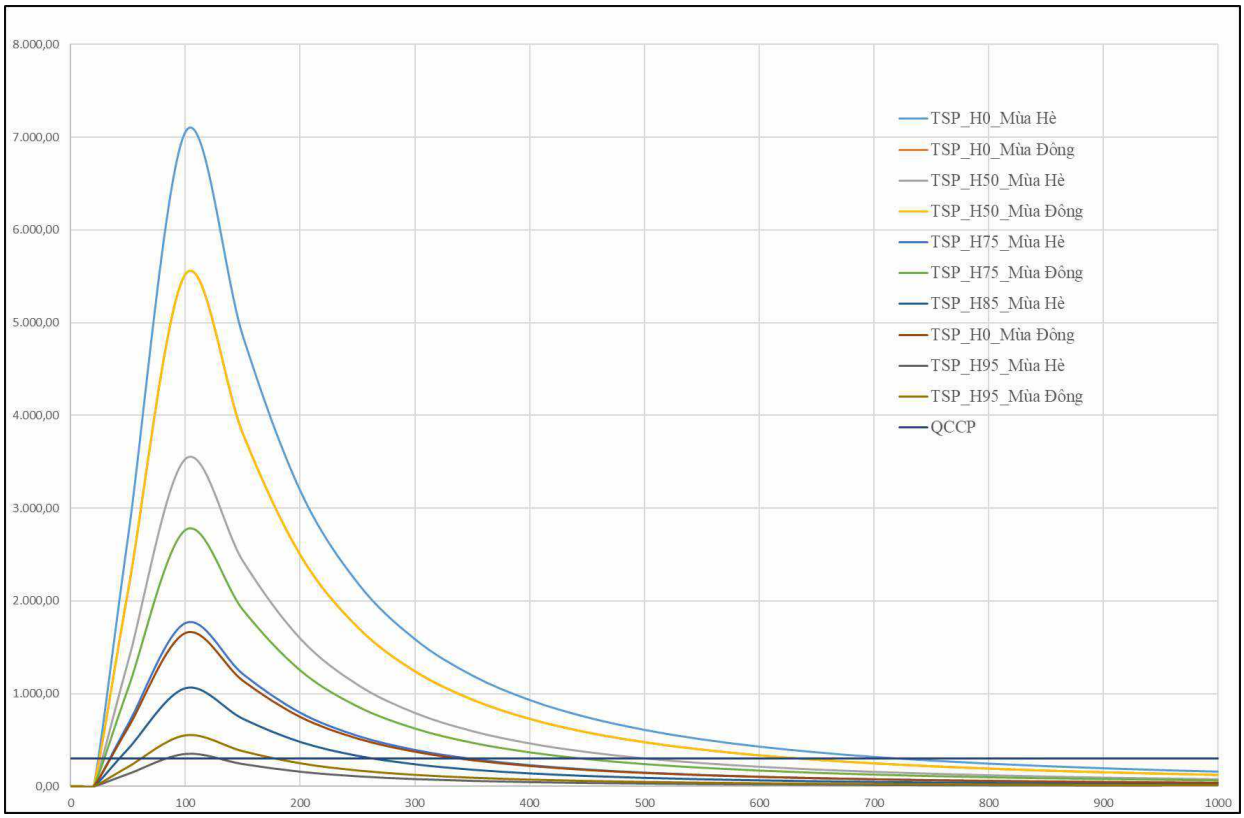
Bảng 3.22. Kết quả dự báo ô nhiễm môi trường không khí xung quanh do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của trạm bê tông xi măng

Khoảng cách x(m)	Nồng độ TSP(mg/m^3)									
	H0		H50		H75		H85		H95	
	MH	MĐ	MH	MĐ	MH	MĐ	MH	MĐ	MH	MĐ
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	2,70	2,12	1,35	2,12	0,68	1,06	0,41	0,64	0,14	0,21
100	7,06	5,53	3,53	5,53	1,77	2,76	1,06	1,66	0,35	0,55
150	4,86	3,80	2,43	3,80	1,21	1,90	0,73	1,14	0,24	0,38
200	3,19	2,50	1,59	2,50	0,80	1,25	0,48	0,75	0,16	0,25
250	2,19	1,72	1,10	1,72	0,55	0,86	0,33	0,52	0,11	0,17
300	1,59	1,24	0,79	1,24	0,40	0,62	0,24	0,37	0,08	0,12
350	1,20	0,94	0,60	0,94	0,30	0,47	0,18	0,28	0,06	0,09
400	0,93	0,73	0,47	0,73	0,23	0,36	0,14	0,22	0,05	0,07
450	0,75	0,58	0,37	0,58	0,19	0,29	0,11	0,18	0,04	0,06
500	0,61	0,48	0,30	0,48	0,15	0,24	0,09	0,14	0,03	0,05
550	0,51	0,40	0,25	0,40	0,13	0,20	0,08	0,12	0,03	0,04
600	0,43	0,34	0,21	0,34	0,11	0,17	0,06	0,10	0,02	0,03
650	0,37	0,29	0,18	0,29	0,09	0,14	0,06	0,09	0,02	0,03

Khoảng cách x(m)	Nồng độ TSP(mg/m^3)									
	H0		H50		H75		H85		H95	
	MH	MĐ	MH	MĐ	MH	MĐ	MH	MĐ	MH	MĐ
700	0,32	0,25	0,16	0,25	0,08	0,12	0,05	0,07	0,02	0,02
750	0,28	0,22	0,14	0,22	0,07	0,11	0,04	0,07	0,01	0,02
800	0,25	0,19	0,12	0,19	0,06	0,10	0,04	0,06	0,01	0,02
850	0,22	0,17	0,11	0,17	0,05	0,09	0,03	0,05	0,01	0,02
900	0,20	0,15	0,10	0,15	0,05	0,08	0,03	0,05	0,01	0,02
950	0,18	0,14	0,09	0,14	0,04	0,07	0,03	0,04	0,01	0,01
1000	0,16	0,13	0,08	0,13	0,04	0,06	0,02	0,04	0,01	0,01
QCCP	160		160		160		160		160	

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - Trung bình 1h

- Biểu đồ đánh giá mức độ ô nhiễm bụi theo khoảng cách từ nguồn phát thải được thể hiện trên hình sau:



Hình 3.1. Biểu đồ đánh giá phạm vi phát tán ô nhiễm bụi theo mô hình Gauss

- Với các kết quả này cho thấy phạm vi tác động do khuếch tán bụi, khí thải từ trạm trộn bê tông khi không xử lý là rất lớn. Phạm vi tác động nằm trong khoảng ≤ 700 m từ vị trí trạm trộn. Do đó dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý bụi phát sinh từ hoạt động trạm trộn nhằm giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí xung quanh.

e) Đánh giá dự báo tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận tải thi công trên các tuyến đường công vụ ngoài phạm vi dự án:

♦ Nguồn gốc phát sinh, tải lượng ô nhiễm:

- Hoạt động vận tải nguyên vật liệu, máy móc phục vụ thi công xây dựng cơ bản của dự án phát sinh bụi khuếch tán mặt đường và bụi, khí thải động cơ thông qua ống xả gây nguy cơ ô nhiễm môi trường không khí khu vực các tuyến đường công vụ kết nối với dự

án.

- Việc tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động vận tải thi công được xác định cho từng nguồn thải theo các công thức [6,7]:

+ Đối với bụi, khí thải động cơ:

$$E_L = k.N.(\varphi_{kt} + \varphi.V_{NL}) \quad (3.15)$$

Trong đó:

E_L: Tải lượng ô nhiễm theo chiều dài tuyến đối với chất ô nhiễm, (µg/m/s)

φ_{kt} Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán từ mặt đường, (g/xe/km)

φ Hệ số tải lượng ô nhiễm từ ống xả động cơ, (g/xe/km)

V_{NL}: Lượng nhiên liệu trung bình đối với xe chạy 1km, (lít/km)

N: Số lượt xe chạy có tải và không tải trung bình giờ, (lượt/giờ)

k: Hệ số chuyển đổi đơn vị, trong đó: k = 1{g/km/h} = 0,28{µg/m/s}

- Các điều kiện tính toán tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải trên các tuyến đường công vụ trong giai đoạn chuẩn bị dự án, bao gồm:

+ Lưu lượng vận tải phục vụ thi công trên các tuyến công vụ ngoài phạm vi dự án tính theo phương tiện vận tải có tải trọng 10 tấn, được trình bày chi tiết tại mục 3.1.1.1(b) nêu trên.

+ Định mức tiêu thụ dầu DO đối với các phương tiện vận tải có tải trọng trung bình là 10T khoảng 20 ÷ 25 L.DO/100km (tương ứng V_{DO} = 0,25 L.DO/100km).

+ Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải được xác định theo các tài liệu:

○ Theo Tài liệu hướng dẫn kiểm kê khí thải kèm theo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ NNMT đối với xe tải hạng nặng sử dụng dầu DO tại bảng 1.21, khi tính theo lượng dầu tiêu thụ, tương ứng φ_{TSP} = 1,9 g/kg; φNOx = 39,7 g/L.DO; φCO = 9,0 g/L.DO.

○ Hệ số khuếch tán mặt đường và khí thải SO_2 do xe chạy tính theo tài liệu AP-42 Compilation of Air Emission Factors"_VOL1,2 - Prepared for: Steering Committee Emission Inventory Improvement Program, by EPA's (cập nhật đến 2024), tương ứng: $\varphi_{TSP(kt)}$ = 11,7 g/km và φ_{SO2} = 0,85 g/L.DO.

- Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm trung bình đối với bụi, khí thải do vận tải phục vụ thi công xây dựng trên các tuyến đường kết nối dự án được trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.23. Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động vận tải thi công ngoài dự án

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị tính			
				TSP	SO_2	NO_2	CO
1	Lưu lượng xe chạy (có tải và không tải)	N	Lượt/h	112	112	112	112
2	Định mức tiêu thụ nhiên liệu	V_{NL}	L.DO/xe/km	0,25	0,25	0,25	0,25
3	Hệ số tải lượng bụi, khí thải	φ	g/km/xe	12,2	0,2	9,9	2,3
	Bụi khuếch tán mặt đường:	*$\varphi_{(1)}$*	*g/km/xe*	*11,70*	0,00	0,00	0,00
	Bụi, khí thải từ ống xả động cơ	*$\varphi_{(2)}$*	*g/L.DO*	1,90	0,85	39,70	9,00

5	Tải lượng ô nhiễm	E_L	µg/m/s	381,81	6,66	311,25	70,56

- Tải lượng ô nhiễm trung bình trên các tuyến bên ngoài dự án do hoạt động vận tải phục vụ thi công xây dựng, bao gồm: $E_{L(TSP)}$ = 381,81 µg/m/s; $E_{L(SO2)}$ = 6,66 µg/m/s; $E_{L(NO2)}$ = 311,25 µg/m/s; $E_{L(CO)}$ = 70,56 µg/m/s;

♦ Đánh giá dự báo ô nhiễm đối với môi trường khu vực dự án:

- Áp dụng phương trình Sutton cho nguồn đường vô hạn (khi coi z = 0; h = 0m) và độ ổn định của khí quyển là loại B có dạng [3,4] để tính toán dự báo tác động ô nhiễm bụi, khí thải đối với môi trường không khí khu vực các tuyến bên ngoài dự án:

$$C_x = C_0 + 0{,}85\frac{E_L}{x^{0,73}.u} \qquad (3.16)$$

Trong đó:

C_x: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí ở khoảng cách x(m), (µg/m^3).

C_0: Nồng độ ô nhiễm nền hiện trạng của khu vực tính toán, (µg/m^3)

E_L: Tải lượng trung bình của chất ô nhiễm, (µg/m/s)

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực tính toán, (m/s)

x: Khoảng cách của điểm tính toán theo hướng gió từ nguồn, (m)

- Các căn cứ tính toán dự báo ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động vận tải thi công trên các tuyến bên ngoài dự án bao gồm:

+ Nồng độ nền hiện trạng các tuyến đường giao thông khu vực dự án (điểm A1 ÷ A3) được trình bày tại mục 2.2.1.1(b) - Chương 2 và được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.24. Nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải hiện trạng trên các tuyến bên ngoài dự án

Stt	Thông số	Nồng độ nền C_0(µg/m^3)			
		A1	A2	A3	TB
1	Bụi tổng số (TSP)	55,1	62,8	54	57,3
2	SO_2	52,9	50,2	47	50,0
3	NO_2	57,3	48,4	51,6	52,4
4	CO	3.340	3.360	3.420	3.373
Ghi chú: Nồng độ nền hiện trạng chi tiết được trình bày tại mục 2.2.1.2(b) - Chương 2 của báo cáo.					

+ Tốc độ gió đặc trưng cho khu vực dự án được tính trung bình về mùa mưa và mùa khô như trình bày tại mục 2.1.1.2(a-5) - Chương 2 của báo cáo.

- Kết quả tính dự báo ô nhiễm bụi, khí thải đối với môi trường không khí trên các tuyến đường do hoạt động của các phương tiện vận tải phục vụ thi công xây dựng dưới đây:

Bảng 3.25. Kết quả nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động vận tải phục vụ thi công

Stt	Hạng mục	Tải lượng E_L(µg/m/s)	Nồng độ (µg/m^3)				
			C_o	ΔC		$C = C_o + \Delta C$	
				M.Hè	M.Đông	M.Hè	M.Đông
I	Bụi (TSP)						
1	5m	381,81	57,3	29,60	46,35	86,90	103,65

Stt	Hạng mục	Tải lượng E_L(µg/m/s)	Nồng độ (µg/m^3)				
			C_o	ΔC		$C = C_o + \Delta C$	
				M.Hè	M.Đông	M.Hè	M.Đông
2	10m	381,81	57,3	17,85	27,95	75,15	85,25
3	20m	381,81	57,3	10,76	16,85	68,06	74,15
4	50m	381,81	57,3	5,51	8,63	62,81	65,93
5	QCCP			300			
II	Khí SO_2						
1	5m	6,66	50,0	0,52	0,81	50,55	50,84
2	10m	6,66	50,0	0,31	0,49	50,34	50,52
3	20m	6,66	50,0	0,19	0,29	50,22	50,33
4	50m	6,66	50,0	0,10	0,15	50,13	50,18
5	QCCP			200			
III	Khí NO_2						
1	5m	311,25	52,4	24,1	37,8	76,6	90,2
2	10m	311,25	52,4	14,55	22,78	66,98	75,21
3	20m	311,25	52,4	8,77	13,73	61,20	66,17
4	50m	311,25	52,4	4,49	7,04	56,93	59,47
5	QCCP			350			
IV	Khí CO						
1	5m	70,56	3.373,3	5,5	8,6	3.378,8	3.381,9
2	10m	70,56	3.373,3	3,3	5,2	3.376,6	3.378,5
3	20m	70,56	3.373,3	2,0	3,1	3.375,3	3.376,4
4	50m	70,56	3.373,3	1,0	1,6	3.374,4	3.374,9
5	QCCP			30.000			

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h)

- Theo kết quả tính toán dự báo cho thấy:

+ Nồng độ gia tăng ô nhiễm (ΔC) đối với bụi, khí thải do hoạt động vận tải phục vụ thi công xây dựng cơ bản đối với môi trường không khí trên các tuyến đường kết nối dự án của dự án là đáng kể ở khoảng cách 5m từ mặt đường và giảm nhanh khu khoảng cách tăng.

+ Nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải cộng hưởng (C) có tính đến nồng độ nền hiện trạng (C_0) do từ hoạt động vận tải trên các tuyến đường công vụ ngoài phạm vi dự án ở khoảng cách x ≥ 5m đều thấp hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h).

- Từ các kết quả trên cho thấy bụi, khí thải từ hoạt động vận tải phục vụ thi công góp

phần gia tăng ô nhiễm ở mức thấp đối với môi trường không khí khu vực tuyến vận chuyển. Tuy nhiên các tác động này có cường độ tác động tiêu cực thấp, ngắn hạn và có thể hạn chế được bằng các biện pháp quản lý và kỹ thuật giảm thiểu phù hợp.

3.1.1.3. Đánh giá dự báo tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án

a) Tác động do chất thải rắn phát sinh trong thi công xây dựng dự án:

Căn cứ theo các hoạt động được triển khai trong thi công xây dựng dự án như trình bày tại mục 1.2.4.1 - Chương 1 của báo cáo, các loại chất thải rắn phát sinh chủ yếu gồm: Chất thải rắn sinh hoạt do tập trung công nhân lao động trên công trường; Chất thải rắn xây dựng; Đất cát phát sinh trong quá trình đào đắp, thi công san nền, móng công trình;… Đánh giá dự báo tác động môi trường do từng loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này, bao gồm:

(1) - Tác động do chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân lao động trên công trường:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Chất thải rắn sinh hoạt trong phát sinh do tập trung công nhân lao động tham gia thi công xây dựng dự án. Việc tính toán dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân lao động được xác định bằng công thức [5]:

$$M = \frac{i}{3} N.\varphi_{CTR} \quad (3.17)$$

Trong đó:

M: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh, kg/ngày

N: Số lượng lao động, người

φ: Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt được tính theo QCXD 01:2008/BXD, với định mức tối đa φ = 1,0 kg/người/ngày

i: Hệ số thời gian làm việc trên công trường, ca/ngày

- Các căn cứ tính toán dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do tập trung công nhân lao động tham gia thi công xây dựng dự án, bao gồm:

+ Nhu cầu sử dụng lao động trong thi công xây dựng dự án trong giai đoạn tiếp theo được trình bày tại mục 1.2.4.1(e-1) - Chương 1 của báo cáo.

+ Hệ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt được tính theo QCVN 01:2021/BXD tối đa: φ = 1,0 kg/người/ngđ.

+ Chế độ làm việc trung bình mỗi người, i = 1,0 ca/người/ngđ.

- Kết quả tính toán dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt trong thi công xây dựng đối với các công trường thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.26. Kết quả tính toán dự báo khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do công nhân lao động trong giai đoạn thi công xây dựng

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị		
				Khu vực TCXD	Khu vực TBT	Tổng
1	Nhu cầu sử dụng lao động	N	người	1.700	50	1.750
2	Hệ số chất thải rắn sinh hoạt	α	kg/người /ngđ	1,0	1,0	1,0

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị		
				Khu vực TCXD	Khu vực TBT	Tổng
3	Hệ số thời gian làm việc của công nhân	i	ca/ngđ	1,0	1,0	1,0
4	Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt	M	kg/ngđ	566,7	16,7	583,3

- Kết quả tính tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do hoạt động của công nhân lao động tham gia xây dựng dự án khoảng 583,3 kg/ngày (Khu vực công trường thi công khoảng 566,7 kg/ngày; Khu vực trạm bê tông khoảng 16,7 kg/ngày).

♦ Đặc trưng về thành phần ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Thành phần ô nhiễm chính là các chất hữu cơ dễ phân hủy (thức ăn thừa, rau, củ quả, ...) và các chất thải khác (trang phục cá nhân, giấy bao gói, nylon, chai lọ, ...), do đó khi không được thu gom xử lý sẽ gây mất vệ sinh và cảnh quan môi trường, quá trình phân hủy gây mùi khó chịu, là môi trường thuận lợi cho phát triển các loại vi trùng, virus gây bệnh, tạo ra những nguy cơ phát sinh và lây lan một số dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

- Các tác động do chất thải rắn sinh hoạt đối với các thành phần môi trường khu vực dự án khi không được thu gom, xử lý triệt để có khả năng xảy ra ở mức cao, cường độ tác động trung bình, ngắn hạn và có thể hạn chế được khi thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom và vận chuyển xử lý triệt để.

(2) - Đánh giá dự báo tác động do chất thải rắn xây dựng:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng dự án hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật và các hạng mục công trình kiến trúc thuộc phạm vi dự án. Việc tính toán dự báo khối lượng phát sinh chất thải rắn xây dựng được xác định theo nhu cầu sử dụng vật liệu thi công bằng công thức [11, 12]:

$$M_{CTR} = \sum_{i=1}^{n} \varphi . M_{VL} \qquad (3.18)$$

Trong đó:

M_{CTR} (tấn): Khối lượng chất thải rắn xây dựng

M_{VL}(tấn): Nhu cầu sử dụng vật liệu xây dựng

φ(%): Hệ số khối lượng chất thải rắn

- Các căn cứ tính toán dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng cơ bản của dự án, bao gồm:

+ Nhu cầu sử dụng các loại vật liệu xây dựng cơ bản phục vụ lắp dựng công trường và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án được trình bày tại mục 1.3.1.1(b-1) - Chương 1 của báo cáo.

+ Hệ số khối lượng chất thải rắn được tính tối đa theo mức độ hao hụt vật liệu từ quá trình thi công theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD, ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng, tương ứng: Đối với bê tông gạch vữa: φ_i = 0,5%; đối với sắt thép các loại: φ_i = 1,3%; đối với các loại vật liệu khác: φ_i = 2,5%.

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán khối lượng chất thải rắn phát sinh trong thi công xây dựng dự án, bao gồm:

Bảng 3.27. Kết quả tính dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng của dự án

Stt	Hạng mục	Khối lượng VLXD(tấn)	Hệ số φ(%)	Khối lượng CTRXD(tấn)
1	Bê tông, gạch vữa	1.365.138,7	0,50%	6.825,7
2	Sắt thép	83.817,6	1,30%	1.089,6
3	Vật liệu khác	112.260,9	2,50%	2.806,5
	Tổng:	1.561.217,2		10.721,8

- Theo kết quả tính tổng khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng 10.721,8 tấn, với thành phần gồm: Bê tông, gạch đá thải khoảng 6.825,7 tấn; sắt thép phế liệu khoảng 1.089,6 tấn và chất thải khác khoảng 2.806,5 tấn.

♦ Đặc trưng về thành phần ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Theo kết quả đánh giá về thành phần đặc trưng của chất thải rắn xây dựng bao gồm các loại chất thải rắn trơ, 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 trở thành tác nhân gây ra các hiện tượng sụt lún, sạt lở, bồi lấp dòng chảy, cản trở thi công, gia tăng nguy cơ tai nạn lao đông và tai nạn giao thông trên công trường, góp phần gia tăng ô nhiễm bụi khuếch tán gây ô nhiễm môi trường không khí và khi bị rửa trôi theo dòng nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm đối với môi trường nước và hệ thủy sinh khu vực dự án.

- 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 cao, ngắn hạn và có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom, vận chuyển xử lý phù hợp.

(3) - Bùn đất thải trong thi công móng cọc khoan nhồi:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Bùn đất thải trong thi công dự án phát sinh chủ yếu từ quá trình thi cọc khoan nhồi chủ yếu ở dạng bùn nhão lẫn bentonite. Việc dự báo khối lượng bùn đất thải từ hoạt động này được tính toán dựa vào khối lượng thi công và biện pháp thi công cọc khoan nhồi, trong đó:

+ Khối lượng thi công xây dựng tính theo thể tích cọc khoan nhồi đối với các công trình thuộc phạm vi dự án được trình bày chi tiết tại mục 1.2.4.1(d-2) - Chương 1 của báo cáo).

+ Trong thi công cọc nhồi được dự án lựa chọn phương pháp khoan gầu, các quy trình và yêu cầu kỹ thuật khoan cọc nhồi được sử dụng theo TCXDVN 326:2004/BXD - Cọc khoan nhồi - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu thì khối lương bùn đất phát sinh tương ứng khoảng 1,25m^3 bùn nhão cho 1m^3 cọc khoan nhồi.

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán khối lượng bùn đất phát sinh từ quá trình thi công cọc khoan nhồi được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.28. Kết quả tính toán khối lượng bùn đất từ hoạt động thi công cọc khoan nhồi

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
1	Thể tích cọc khoan nhồi	m^3	38.104,2
2	Hệ số bùn đất	-	1,25
3	Thể tích bùn đất phát sinh	m^3	47.630,2

4	Khối lượng quy đổi	Tấn	84.781,7
Ghi chú: Tỷ trọng bùn đất phát sinh được tính tối đa bằng 1,78 tấn/m^3			

- Theo số liệu tính toán tổng thể tích bùn đất phát sinh từ quá trình thi công cọc khoan nhồi của dự án khoảng 47.630,2 m^3, tương ứng với 84.781,7 tấn.

♦ Đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Đặc trưng về thành phần ô nhiễm trong bùn đất thải từ thi công khoan cọc nhồi ở dạng bùn nhão lẫn bentonite có nguồn gốc từ dịch khoan lẫn trong bùn đất thải. Với khối lượng phát sinh lớn, do đó khi không được thu gom, xử lý triệt để có khả năng gây ra các tác động tiêu cực đối với môi trường, bao gồm:

+ Tác động lầy hóa bề mặt công trường gây cản trở các hoạt động thi công, đồng thời có khả năng gây tràn lấp hệ thống thoát nước của khu vực.

+ Tác động gia tăng ô nhiễm độ đục trong nước mưa chảy tràn bề mặt của dự án, gây ô nhiễm môi trường nước đối với hệ thống thoát nước của khu vực dự án.

+ Phát sinh bụi khuếch tán do cuốn theo gió thổi gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực thi công và ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

- Ngoài ra, việc tồn tại trên bề mặt công trường thi công của chất thải rắn loại này còn có khả năng dẫn đến các sự cố môi trường như: Tai nạn giao thông, tai nạn lao động và nguy cơ ngập úng cục bộ,…

b) Tác động do dầu mỡ thải và chất thải nguy hại phát sinh trong thi công xây dựng dự án:

(1) - Tác động do dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu từ vận hành các trang thiết bị, máy móc trong giai đoạn thi công xây dựng:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Dầu mỡ thải, chất thải và chất thải rắn nhiễm dầu trong thi công xây dựng dự án chủ yếu từ khu vực rửa, sửa chữa, bảo dưỡng và thay dầu đối với các loại phương tiện, máy móc, trang thiết bị thi công…

- Việc tính toán dự báo khối lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh trung bình tháng trên công trường do vận hành các trang thiết bị thi công được thực hiện theo công thức sau:

$$M_{tb} = \varphi . N \quad (3.1)$$

Trong đó:

M_{tb}: Khối lượng phát sinh trung bình theo tháng thi công, (kg/tháng)

φ: Hệ số phát thải dầu mỡ hoặc chất thải rắn nhiễm dầu, (kg/máy/tháng)

N: Số lượng máy móc trên công trường thi công, (máy)

- Các căn cứ tính toán dự báo khối lượng phát sinh dầu mỡ thải và các chất thải rắn nhiễm dầu trong thi công xây dựng dự án, bao gồm:

+ Nhu cầu sử dụng máy móc, trang thiết bị thi công trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được trình bày tại mục 1.2.4.1(e-2) - Chương 1 của báo cáo.

+ Hệ số khối lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu được tính theo số liệu thống kê của tài liệu *National Hazardous Waste Management Plan 2014 - 2020_EPA's (2014),* trong đó:

○ Dầu mỡ thải được tính chủ yếu cho các loại thiết bị sử dụng dầu DO với chu kỳ thay dầu là φ_1 = 7lít/3tháng ~ trung bình 2,33 lít/tháng ~ 2,2 kg/tháng.

○ Chất thải rắn nhiễm dầu (gồm: Rẻ lau dầu, gioăng, phớt, linh kiện thay thế, …) tính

trung bình cho các thiết bị 0,8 ÷ 1,0 kg/máy/tháng đối với máy sử dụng dầu DO và 0,2 ÷ 0,5kg/tháng đối với các thiết bị sử dụng điện.

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán khối lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu từ hoạt động các phương tiện, máy móc tham gia thi công xây dựng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.29. Khối lượng dầu mỡ thải phát sinh từ các khu vực thi công xây dựng dự án

Stt	Loại chất thải	Số lượng N(máy)	Hệ số φ(kg/máy /tháng)		Khối lượng M(kg/tháng)		
			Dầu mỡ	Ctr nhiễm dầu	Dầu mỡ	Ctr nhiễm dầu	Tổng
1	Các máy móc sử dụng dầu DO	100	2,2	1,0	220,0	100,0	320,0
2	Máy móc sử dụng điện	350	0,0	0,5	0,0	175,0	175,0
	Tổng:	450			220,0	275,0	495,0

- Theo kết quả tính toán khối lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công khoảng 495,0 kg/tháng (bao gồm: Dầu mỡ thải khoảng 220,0 kg/tháng; Chất thải rắn nhiễm dầu khoảng 275,0 kg/tháng).

♦ Đánh giá dự báo các tác động môi trường:

- Với khối lượng phát sinh dầu mỡ thải trong quá trình thi công dự án, khi không được thu gom hoặc thu gom không triệt để mà xả trực tiếp vào môi trường sẽ gây ra sự hủy hoại nghiêm trọng đến môi trường đất, nước, đồng thời gây hủy hoại hệ sinh thái của khu vực,…, trong đó:

+ Theo kết quả nghiên cứu của WHO đã chỉ ra rằng khi để xảy ra sự cố rò rỉ, tràn 1 tấn dầu thải sẽ gây ra nhiễm môi trường nghiêm trọng và hủy hoại hoàn toàn về sinh thái đối với 1km^2 mặt nước hoặc 3 héc ta đất trồng, …. Khi đó, căn cứ vào khối lượng phát sinh dầu mỡ thải trong thi công dự án, nếu không được thu gom triệt để sẽ gây tác động tiêu cực đối với khu vực dự án là rất lớn. Các đối tượng chịu tác động chủ yếu gồm hệ thống nước mặt khu vực dự án.

+ Các tác động do dầu mỡ thải phụ thuộc vào hiệu quả của việc thu gom, vận chuyển và xử lí dầu mỡ thải của dự án, do vậy xác suất xảy ra các tác động do dầu mỡ thải đối với môi trường được đánh giá ở mức rất cao khi không thực hiện các biện pháp thu gom hoặc thu gom không triệt để. Khả năng phục hồi của các đối tượng khi bị tác động ô nhiễm bởi dầu mỡ thải là dài hạn sau tác động, đồng thời đòi hỏi chi phí khắc phục hậu quả là rất lớn

- Nhìn chung, các tác động do dầu mỡ thải và các chất thải rắn nhiễm dầu khi không được quản lý tốt có khả năng gây các tác động tiêu cực lớn đối với môi trường và hệ sinh thái khu vực dự án. Các tác động này được đánh giá với xác suất xảy ra cao, cường độ tác động lớn, ngắn hạn và có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

(2) - Tác động của chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng phát sinh chủ yếu gồm các loại chất rắn nhiễm dầu mỡ thải, cặn sơn, đầu mẩu que hàn, đèn huỳnh quang, hộp mực in, pin acquy chì,….

- 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, vì vậy ở báo cáo này sử dụng kết quả thống kê theo tài *[13] - National Hazardous Waste Management Plan 2014 - 2020, ISBN 978-1-84095-542-2*, như sau:

+ Khối lượng các chất thải nguy hại từ các khu vực xây dựng chiếm tỉ lệ từ 0,2 ÷ 0,25% tổng khối lượng chất thải rắn xây dựng.

+ Tỷ lệ phân loại theo các nhóm chất thải nguy hại chính từ chất thải rắn xây dựng được tham khảo theo tài liệu: Chất thải rắn nhiễm dầu khoảng 40,0 ÷ 50,0%; Bao bì cứng kim loại (vỏ thùng sơn) khoảng 20,0 ÷ 30,0%; Vật liệu hàn thải bỏ khoảng 10,0 ÷ 20,0%; Cặn sơn thải chiếm từ 10 ÷ 10,5% Pin, acquy thải chiếm từ 2,0 ÷ 3,0%; chất thải rắn điện tử 1,0 ÷ 2,0%; Bóng đèn led thải từ 0,02 ÷ 0,05%; còn lại là các chất thải nguy hại khác.

- Kết quả tính toán khối lượng phát sinh các chất thải nguy hại trong thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.30. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Stt	Hạng mục	Mã CTNH	Tỷ lệ	Khối lượng	
				M(kg/th)	M(kg/năm)
1	Chất thải rắn nhiễm dầu	18 02 01	45,0%	502,6	6.031,0
2	Bao bì cứng kim loại (vỏ thùng sơn)	18 01 02	25,0%	279,2	3.350,6
3	Vật liệu hàn thải bỏ (đầu mẩu que hàn, bụi hàn, ...)	18 01 02	15,0%	167,5	2.010,3
4	Pin, acquy thải	19 06 01	2,5%	27,9	335,1
5	Bóng đèn thải (huỳnh quang, compact, chứa KLN, ...)	16 01 06	0,1%	0,6	6,7
6	Cặn sơn thải	08 01 01	10,5%	117,3	1.407,2
7	Các chất thải có thành phần nguy hại khác	-	1,9%	21,2	254,6
	Tổng:		100,0%	1.116,3	13.395,6
Ghi chú: Mã chất thải nguy hại được ghi theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường					

- Theo kết quả tính toán, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình đối với các hoạt động thi công dự án khoảng 1.116,3 kg/tháng.

♦ Đánh giá dự báo các tác động môi trường:

- Đặc trưng về thành phần ô nhiễm chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng với thành phần chủ yếu như chất thải rắn nhiễm dầu, bao bì cứng kim loại (vỏ thùng sơn), vật liệu hàn thải bỏ (đầu mẩu que hàn, bụi hàn), pin, acquy thải, bóng đèn, v.v.. 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 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 số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

3.1.1.4. Đánh giá dự báo tác động do tiếng ồn, rung và các tác động khác trong giai

đoạn thi công xây dựng dự án

a) Tác động do tiếng ồn, rung phát sinh trong thi công xây dựng dự án:

(1) - Ô nhiễm tiếng ồn, rung từ hoạt động của máy móc, trang thiết bị thi công:

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, ô nhiễm tiếng ồn, rung chủ yếu phát sinh do hoạt động của các loại phương tiện, máy móc, thiết bị tham gia thi công xây dựng dự án. Các tác động được đánh giá theo mức độ ô nhiễm tiếng ồn, rung tại nguồn phát sinh và ô nhiễm do tiếng ồn, rung lan truyền theo khoảng cách, bao gồm:

(i) - Tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, trang thiết bị thi công:

♦ Tác động do ô nhiễm tiếng ồn phát sinh tại nguồn:

- Tiếng ồn nguồn phát sinh được lấy theo số liệu thống kê về mức ồn đo được ở khoảng cách 1,5m phát ra từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị được tổng hợp từ các tài liệu [15,16] đối với các trang thiết bị sử dụng trong thi công xây dựng dự án như trình bày tại mục 1.2.4.1(e-2) - Chương 1 của báo cáo.

- Kết quả tổng hợp mức ồn tương đương tại nguồn ở khoảng cách 1,5m từ nguồn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.31. Mức ồn nguồn phát sinh từ các thiết bị máy thi công

Stt	Hạng mục	Mức ồn LAeq (dBA) cách 1,5m			
		$L_{aeq}^{(*)}$	Thấp	Cao	TB
I	THIẾT BỊ DÙNG DẦU DO				
1	Máy đào một gầu, bánh xích	83÷87	83,0	87,0	85,0
2	Máy đào gầu ngoạm (gầu dây)	84÷88	84,0	88,0	86,0
3	Máy xúc lật	80÷84	80,0	84,0	82,0
4	Cần trục ô tô	82÷86	82,0	86,0	84,0
5	Cần trục bánh hơi	85÷89	85,0	89,0	87,0
6	Cần cẩu	86÷90	86,0	90,0	88,0
7	Búa diezel tự hành, bánh xích	83÷86	83,0	86,0	84,5
8	Búa rung cọc tự hành, bánh xích	84÷88	84,0	88,0	86,0
9	Máy cạp tự hành - dung tích thùng: 25m^3	81÷84	81,0	84,0	82,5
10	Máy đào 1,6m^3	79÷84	79,0	84,0	81,5
11	Máy ủi 108CV	82÷86	82,0	86,0	84,0
12	Xe bơm BT, tự hành 50m^3/h	80÷85	80,0	85,0	82,5
13	Máy ép cọc trước	86÷88	86,0	88,0	87,0
14	Máy khoan cọc nhồi Bauer	82÷86	82,0	86,0	84,0
15	Máy khoan nhồi gầu đào	80÷84	80,0	84,0	82,0
16	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất ≥ 60 m^3/h	83÷86	83,0	86,0	84,5

Stt	Hạng mục	Mức ồn LAeq (dBA) cách 1,5m			
		$L_{aeq}^{(*)}$	Thấp	Cao	TB
17	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - năng suất ≥ 65 t/h	85÷89	85,0	89,0	87,0
18	Ô tô tự đổ	80÷84	80,0	84,0	82,0
19	Ô tô tưới nước	78÷82	78,0	82,0	80,0
20	Máy nén khí, động cơ diesel	83÷87	83,0	87,0	85,0
21	Máy phát điện lưu động (10 ÷ 30KVA)	85÷89	85,0	89,0	87,0
22	Máy bơm nước DO	80÷84	80,0	84,0	82,0
II	THIẾT BỊ DÙNG ĐIỆN				
1	Đầm bàn 1Kw	80÷84	80,0	89,0	84,5
2	Đầm dùi 1,5 KW	82÷86	82,0	89,0	85,5
3	Búa căn khí nén	85÷89	85,0	89,0	87,0
4	Máy khoan bê tông cầm tay	85÷89	85,0	89,0	87,0
5	Máy cắt bê tông, gạch đá	82÷87	82,0	87,0	84,5
6	Máy hàn cắt kim loại	78÷82	78,0	82,0	80,0
7	Máy khoan sắt cầm tay	80÷85	80,0	85,0	82,5
8	Máy cắt uốn cốt thép	76÷80	76,0	80,0	78,0
9	Máy nén khí 360m^3/h	85÷90	85,0	86,0	85,5
10	Máy trộn vữa xây	87÷91	85,0	89,0	87,0
11	Tời điện (sức kéo 1,0 ÷ 2,0T)	85÷89	85,0	89,0	87,0
12	Vận thăng lồng (3,0 ÷ 5,0T)	77÷84	85,0	89,0	87,0
13	Cẩu tháp (5 ÷ 10T)	80÷84	80,0	82,0	81,0
14	Cẩu trục (10 ÷ 25T)	82÷86	82,0	85,0	83,5
	QCCP(1)	85			
	QCCP(2)	70 (6h-21h); 55(21h-6h)			
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép (1) - theo QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; (2) - theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h)					

- Trên cơ sở các số liệu tham khảo cho thấy mức ồn tương đương tại nguồn của hầu hết các loại máy móc, thiết bị sử dụng trong thi công xây dựng dự án đều cao hơn giới hạn cho phép theo QCVN 24/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc và cao hơn nhiều so với giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn vào ban ngày.

♦ Đánh giá dự báo ô nhiễm tiếng ồn lan truyền đối với các khu vực xung quanh:

- Việc tính toán dự báo phạm vi tác động do lan truyền tiếng ồn theo khoảng cách từ

nguồn phát sinh được xác định theo mức độ suy giảm tiếng ồn theo khoảng cách, vật cản và tiếng ồn nguồn phát sinh, trong đó:

+ Mức độ suy giảm tiếng ồn theo khoảng cách (ΔL_x) từ nguồn phát sinh được xác định theo công thức:

$$\Delta L_d = 20.\log\left(\frac{x}{x_0}\right)^{1+a} \quad (3.19)$$

Trong đó:

ΔL_x: Mức ồn giảm theo khoảng cách x(m)

x_0(m): Khoảng cách xác định mức ồn nguồn (x_0 = 1,5m)

x(m): Khoảng cách tính từ nguồn phát sinh tiếng ồn

a: Hệ số hấp thụ tiếng ồn

+ Trên cơ sở xác định độ suy giảm tiếng ồn cho phép xác định mức ồn tương đương ở khoảng cách x(m) so với tiếng ồn nguồn theo công thức:

$$L_x = L_p - \Delta L_x - \Delta L_c \quad (3.20)$$

Trong đó:

L_x(dBA): Mức ồn tương đương tại khoảng cách x(m)

L_p(dBA): Mức ồn tương đương đo được tại nguồn gây ồn (cách x_o = 1,5m)

ΔL_c(dBA): Độ giảm mức ồn qua vật cản

+ Trong trường hợp không áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn (a = 0; ΔL_c = 0) thì biểu thức xác định mức ồn tương đương theo khoảng cách từ nguồn trở thành:

$$L_x = L_p - 20.\log\left(\frac{x}{x_0}\right) \quad (3.21)$$

- Kết quả tính toán dự báo tiếng ồn lan truyền theo khoảng cách do hoạt động của các thiết bị thi công được thực hiện trên cơ sở mức ồn tương đương tại nguồn như sau:

Bảng 3.32. Kết quả dự báo mức ồn lan truyền phát sinh từ thiết bị thi công

Stt	Hạng mục	Mức ồn LAeq(dBA) lan truyền				
		1,5m	10m	20m	50m	100m
I	THIẾT BỊ DÙNG DẦU DO					
1	Máy đào một gầu, bánh xích	85,0	68,5	62,5	54,5	48,5
2	Máy đào gầu ngoạm (gầu dây)	86,0	69,5	63,5	55,5	49,5
3	Máy xúc lật	82,0	65,5	59,5	51,5	45,5
4	Cần trục ô tô	84,0	67,5	61,5	53,5	47,5
5	Cần trục bánh hơi	87,0	70,5	64,5	56,5	50,5
6	Cần cẩu	88,0	71,5	65,5	57,5	51,5
7	Búa diezel tự hành, bánh xích	84,5	68,0	62,0	54,0	48,0
8	Búa rung cọc tự hành, bánh xích	86,0	69,5	63,5	55,5	49,5

Stt	Hạng mục	Mức ồn LAeq(dBA) lan truyền				
		1,5m	10m	20m	50m	100m
9	Máy cạp tự hành - dung tích thùng: 25m^3	82,5	66,0	60,0	52,0	46,0
10	Máy đào 1,6m^3	81,5	65,0	59,0	51,0	45,0
11	Máy ủi 108CV	84,0	67,5	61,5	53,5	47,5
12	Xe bơm BT, tự hành 50m^3/h	82,5	66,0	60,0	52,0	46,0
13	Máy ép cọc trước	87,0	70,5	64,5	56,5	50,5
14	Máy khoan cọc nhồi Bauer	84,0	67,5	61,5	53,5	47,5
15	Máy khoan nhồi gầu đào	82,0	65,5	59,5	51,5	45,5
16	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất ≥ 60 m^3/h	84,5	68,0	62,0	54,0	48,0
17	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - năng suất ≥ 65 t/h	87,0	70,5	64,5	56,5	50,5
18	Ô tô tự đổ	82,0	65,5	59,5	51,5	45,5
19	Ô tô tưới nước	80,0	63,5	57,5	49,5	43,5
20	Máy nén khí, động cơ diesel	85,0	68,5	62,5	54,5	48,5
21	Máy phát điện lưu động (10 ÷ 30KVA)	87,0	70,5	64,5	56,5	50,5
22	Máy bơm nước DO	82,0	65,5	59,5	51,5	45,5
II	THIẾT BỊ DÙNG ĐIỆN					
1	Đầm bàn 1Kw	84,5	68,0	62,0	54,0	48,0
2	Đầm dùi 1,5 KW	85,5	69,0	63,0	55,0	49,0
3	Búa căn khí nén	87,0	70,5	64,5	56,5	50,5
4	Máy khoan bê tông cầm tay	87,0	70,5	64,5	56,5	50,5
5	Máy cắt bê tông, gạch đá	84,5	68,0	62,0	54,0	48,0
6	Máy hàn cắt kim loại	80,0	63,5	57,5	49,5	43,5
7	Máy khoan sắt cầm tay	82,5	66,0	60,0	52,0	46,0
8	Máy cắt uốn cốt thép	78,0	61,5	55,5	47,5	41,5
9	Máy nén khí 360m^3/h	85,5	69,0	63,0	55,0	49,0
10	Máy trộn vữa xây	87,0	70,5	64,5	56,5	50,5
11	Tời điện (sức kéo 1,0 ÷ 2,0T)	87,0	70,5	64,5	56,5	50,5
12	Vận thăng lồng (3,0 ÷ 5,0T)	87,0	70,5	64,5	56,5	50,5
13	Cẩu tháp (5 ÷ 10T)	81,0	64,5	58,5	50,5	44,5
14	Cẩu trục (10 ÷ 25T)	83,5	67,0	61,0	53,0	47,0
	QCCP	*70 (6h-21h); 55(21h-6h)*				

Stt	Hạng mục	Mức ồn LAeq(dBA) lan truyền				
		1,5m	10m	20m	50m	100m
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h)						

- Trên cơ sở các kết quả dự báo mức ồn lan truyền từ vận hành các trang thiết bị, máy móc trên công trường, khi so sánh với giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, cho thấy phạm vi ô nhiễm tiếng ồn khi vận hành từng thiết bị xây dựng nằm ở khoảng cách < 20m vào ban ngày và < 100m vào ban đêm.

- Với các kết quả này có thể khẳng định các tác động do tiếng ồn lan truyền từ hoạt động của các loại máy móc, trang thiết bị thi công vào ban ngày chỉ gây ra các tác động chủ yếu đối với sức khỏe công nhân lao động trên công trường. Ngược lại, vào ban đêm với mức ồn cho phép thấp nên các tác động ở phạm vi lớn hơn có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực dự án. Các tác động do tiếng ồn nói chung có xác suất xảy ra cao, cường độ tác động ở mức thấp, có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật giảm thiểu phù hợp.

♦ Đánh giá dự báo các tác động do tiếng ồn cộng hưởng khi vận hành đồng thời các loại máy móc, thiết bị thi công:

- Việc đánh giá tác động do tiếng ồn cộng hưởng đến cùng một khoảng cách x(m) tính từ trung tâm khu vực bố trí các nguồn ồn được xác định theo công thức:

$$\Sigma L_x = 10.N_i.\log\sum_{i=1}^{n} L_{x(i)} \qquad (3.22)$$

Trong đó:

$\sum L_x$(dBA): Mức ồn tương đương theo khoảng cách x(m)

$L_{x(i)}$(dBA): Tiếng lan truyền từ nguồn (i) đến vị trí tính toán

N_i: Số lượng nguồn cùng loại (i)

- Kết quả tính toán ô nhiễm tiếng ồn cộng hưởng khi vận hành đồng thời các trang thiết bị, máy móc tham gia thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.33. Kết quả tính mức ồn cộng hưởng từ vận hành đồng thời các trang thiết bị, máy móc tham gia thi công xây dựng

Hạng mục	Đơn vị	Giá trị						
Khoảng cách (x)	m	1,5	10	20	50	100	200	300
Mức ồn ∑Laeq	dBA	111,5	95,0	89,0	81,0	75,0	69,0	65,5
Khoảng cách (x)	m	400	500	1000	1500	2000	3000	4000
Mức ồn ∑Laeq	dBA	63,0	61,0	55,0	51,5	49,0	45,5	45,5
QCCP	dBA	70 (6h-21h);55 (21h-6h)						
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h)								

- Theo kết quả tính dự báo tiếng ồn cộng hưởng ($\sum L_{Aeq}$) lan truyền từ khu vực thi công khi từ vận hành đồng thời các trang thiết bị thi công được so sánh với giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn cho thấy

mức ồn cộng hưởng có giá trị cao hơn giới hạn cho phép ở khoảng cách ≤ 200 m vào ban ngày và từ ≤ 1,5 km về ban đêm.

- Với các kết quả này cho thấy ngoài các tác động tiêu cực đối với sức khỏe công nhân lao động trên công trường thì tiếng ồn cộng hưởng khi vận hành đồng thời các trang thiết bị thi công, không có các biện pháp giảm thiểu phù hợp sẽ gây ra tác động đối với toàn bộ các khu dân cư xung quanh khu vực dự án. Nhìn chung, các tác động do ô nhiễm tiếng ồn trong thi công xây dựng dự án đối với sức khỏe cộng đồng thường có xác suất xảy ra cao, cường độ tác động trung bình, ngắn hạn và có khả năng hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật phòng ngừa, giảm thiểu phù hợp.

(ii) - Đánh giá tác động do rung động phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công xây dựng của dự án:

Trong giai đoạn thi công xây dựng, kèm theo vận hành các trang thiết bị, máy móc tham gia là khả năng phát sinh tác động do rung động đối với các hoạt động thi công, các công trình kiến trúc, sức khỏe công nhân lao động và cộng đồng dân cư khu vực dự án,… Các tác động này được đánh giá trên cơ sở dự báo ô nhiễm mức rung tại nguồn, mức rung lan truyền và mức rung cộng hưởng khi vận hành đồng thời các trang thiết bị thi công, bao gồm:

♦ Tác động do ô nhiễm mức rung tại nguồn phát sinh:

- Việc đánh giá về mức rung tại nguồn được tham khảo số liệu mức rung ở khoảng cách 7,5 m từ các thiết bị thi công theo các tài liệu [17], kèm theo việc chuyển đổi các giá trị gia tốc rung về mức rung tương đương đảm bảo phù hợp với mục đích đáng giá, ở đây sử dụng công thức liên hệ giữa mức rung tương đương trung bình (L_x) và gia tốc rung (A_x) theo khoảng cách x(m) từ nguồn rung do D.J. Martin (1980) đề xuất có dạng:

$$L_x = 20.\log\frac{A_x}{A_0} \qquad (3.23)$$

Trong đó:

L_{vx}(dB): Mức rung tương đương ở khoảng cách x(m) từ nguồn phát sinh

A_x(m/s^2): Gia tốc rung ở khoảng cách x(m) từ nguồn phát sinh

A_0(m/s^2): Hệ số điều chỉnh gia tốc rung tiêu chuẩn, $A_0 = 10^{-6}$ m/s^2 (theo *D.J. Martin)*

- Kết quả tham khảo các tài liệu về mức rung tương đương và gia tốc rung ở khoảng cách 7,5m từ các trang thiết bị sử dụng trong thi công xây dựng dự án, bao gồm:

Bảng 3.34. Kết quả đánh giá mức rung tại nguồn phát sinh khi vận hành các loại máy móc, thiết bị trong thi công

Stt	Hạng mục	Gia tốc A(mm/s^2)			Mức rung $L_{7,5}$(dB)			
		Thấp	Cao	TB	$L_v^{(*)}$	Thấp	Cao	TB
I	THIẾT BỊ DÙNG DẦU DO							
1	Máy đào một gầu, bánh xích	35,48	50,12	42,80	91÷94	91,0	94,0	92,5
2	Máy đào gầu ngoạm (gầu dây)	15,85	28,18	22,02	84÷89	84,0	89,0	86,5

Stt	Hạng mục	Gia tốc A(mm/s^2)			Mức rung $L_{7,5}$(dB)			
		Thấp	Cao	TB	$L_v^{(*)}$	Thấp	Cao	TB
3	Máy xúc lật	11,22	17,78	14,50	81÷85	81,0	85,0	83,0
4	Cần trục ô tô	7,94	12,59	10,27	78÷82	78,0	82,0	80,0
5	Cần trục bánh hơi	11,22	15,85	13,53	81÷84	81,0	84,0	82,5
6	Cần cẩu	8,91	14,13	11,52	79÷83	79,0	83,0	81,0
7	Búa diezel tự hành, bánh xích	79,43	141,25	110,34	98÷103	98,0	103,0	100,5
8	Búa rung cọc tự hành, bánh xích	3,16	63,10	33,13	92÷96	70,0	96,0	83,0
9	Máy cạp tự hành - dung tích thùng: 25m^3	35,48	50,12	42,80	91÷94	91,0	94,0	92,5
10	Máy đào 1,6m^3	17,78	28,18	22,98	85÷89	85,0	89,0	87,0
11	Máy ủi 108CV	63,10	100,00	81,55	96÷100	96,0	100,0	98,0
12	Xe bơm BT, tự hành 50m^3/h	25,12	39,81	32,46	88÷92	88,0	92,0	90,0
13	Máy ép cọc trước	50,12	79,43	64,78	94÷98	94,0	98,0	96,0
14	Máy khoan cọc nhồi Bauer	56,23	89,13	72,68	95÷99	95,0	99,0	97,0
15	Máy khoan nhồi gầu đào	35,48	56,23	45,86	91÷95	91,0	95,0	93,0
16	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất ≥ 60 m^3/h	22,39	35,48	28,93	87÷91	87,0	91,0	89,0
17	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - năng suất ≥ 65 t/h	25,12	39,81	32,46	88÷92	88,0	92,0	90,0
18	Ô tô tự đổ	19,95	31,62	25,79	86÷90	86,0	90,0	88,0
19	Ô tô tưới nước	5,62	8,91	7,27	75÷79	75,0	79,0	77,0
20	Máy nén khí, động cơ diesel	7,94	14,13	11,03	78÷83	78,0	83,0	80,5
21	Máy phát điện lưu động (10 ÷ 30KVA)	5,01	7,94	6,48	74÷78	74,0	78,0	76,0
22	Máy bơm nước DO	3,98	6,31	5,15	72÷76	72,0	76,0	74,0
II	THIẾT BỊ DÙNG ĐIỆN							
1	Đầm bàn 1Kw	7,94	50,12	29,03	90÷94	78,0	94,0	86,0
2	Đầm dùi 1,5 KW	7,08	39,81	23,45	88÷92	77,0	92,0	84,5
3	Búa căn khí nén	10,00	89,13	49,56	95÷99	80,0	99,0	89,5
4	Máy khoan bê tông cầm tay	7,08	11,22	9,15	77÷81	77,0	81,0	79,0

Stt	Hạng mục	Gia tốc A(mm/s^2)			Mức rung $L_{7,5}$(dB)			
		Thấp	Cao	TB	$L_v^{(*)}$	Thấp	Cao	TB
5	Máy cắt bê tông, gạch đá	3,98	7,94	5,96	74÷78	72,0	78,0	75,0
6	Máy hàn cắt kim loại	1,41	7,08	4,25	73÷77	63,0	77,0	70,0
7	Máy khoan sắt cầm tay	4,47	8,91	6,69	75÷79	73,0	79,0	76,0
8	Máy cắt uốn cốt thép	1,41	7,08	4,25	73÷77	63,0	77,0	70,0
9	Máy nén khí 360m^3/h	3,55	8,91	6,23	75÷79	71,0	79,0	75,0
10	Máy trộn vữa xây	1,78	12,59	7,18	78÷82	65,0	82,0	73,5
11	Tời điện (sức kéo 1,0 ÷ 2,0T)	3,98	2,24	3,11	81÷85	72,0	67,0	69,5
12	Vận thăng lồng (3,0 ÷ 5,0T)	1,58	8,91	5,25	76÷79	64,0	79,0	71,5
13	Cẩu tháp (5 ÷ 10T)	1,58	17,78	9,68	81÷85	64,0	85,0	74,5
14	Cẩu trục (10 ÷ 25T)	7,08	14,13	10,60	79÷83	77,0	83,0	80,0
	QCCP				75			
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (trung bình 1h)								

- Kết quả tổng hợp số liệu về mức rung tương đương ở khoảng cách 7,5m từ nguồn phát sinh cho thấy hầu hết các loại máy móc, thiết bị tham gia thi công xây dựng dự án đều có mức rung cao hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, do đó:

+ Các tác động do rung động đối với sức khỏe công nhân lao động trên công trường và nhất là các công nhân vận hành máy móc, thiết bị thi công được đánh giá với xác suất xảy ra và cường độ tác động cao khi không có các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

+ Ngoài ra, rung động phát sinh từ các loại máy móc, thiết bị thi công còn có nguy cơ tác động đối với các công trình xây dựng xung quanh vị trí thi công. Với các kết quả tổng hợp mức rung ở khoảng cách 7,5m từ các loại máy, thiết bị tham gia thi công xây dựng có khả năng gây ra tác động đối với công trình xây dựng chủ yếu gồm các loại máy khoan, đào, đầm nén, cần cẩu,...

- Nhìn chung các tác động do rung phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị thi công thường có xác suất xảy ra cao, phạm vi tác động hẹp, cường độ trung bình, ngắn hạn và có thể hạn chế được bằng việc thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật phù hợp.

♦ Tác động do rung động lan truyền theo khoảng cách:

- Mức rung tương đương lan truyền theo khoảng cách $L_{v(x)}$(dB) là tiêu chí đánh giá mức độ tác động khi lan truyền từ nguồn rung đến các vị trí ở khoảng cách x(m) được xác định theo mức rung tương đương tại nguồn phát sinh bằng công thức:

$$L_{vx} = L_{v1,5} - 20 \log \frac{x}{x_0} \qquad (3.24)$$

Trong đó:

Lv_x(dB): Mức rung tương đương trung bình lan truyền đến khoảng cách

x(m)

$Lv_{1,5}$ (dB): Mức rung tại nguồn của thiết bị tại khoảng cách x_0 = 1,5m

x(m): Khoảng cách từ nguồn rung đến nguồn tiếp nhận

- Trên cơ sở các số liệu tham khảo giá trị trung bình mức rung tại nguồn, việc tính toán dự báo mức rung lan truyền theo khoảng cách từ các thiết bị sử dụng trong thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.35. Kết quả tính dự báo mức rung lan truyền theo khoảng cách từ các trang thiết bị tham gia thi công

Stt	Hạng mục	Mức rung Lv_x(dB)				
		7,5m	10m	20m	50m	100m
I	THIẾT BỊ DÙNG DẦU DO					
1	Máy đào một gầu, bánh xích	92,5	90,0	84,0	76,0	70,0
2	Máy đào gầu ngoạm (gầu dây)	86,5	84,0	78,0	70,0	64,0
3	Máy xúc lật	83,0	80,5	74,5	66,5	60,5
4	Cần trục ô tô	80,0	77,5	71,5	63,5	57,5
5	Cần trục bánh hơi	82,5	80,0	74,0	66,0	60,0
6	Cần cẩu	81,0	78,5	72,5	64,5	58,5
7	Búa diezel tự hành, bánh xích	100,5	98,0	92,0	84,0	78,0
8	Búa rung cọc tự hành, bánh xích	83,0	80,5	74,5	66,5	60,5
9	Máy cạp tự hành - dung tích thùng: 25m^3	92,5	90,0	84,0	76,0	70,0
10	Máy đào 1,6m^3	87,0	84,5	78,5	70,5	64,5
11	Máy ủi 108CV	98,0	95,5	89,5	81,5	75,5
12	Xe bơm BT, tự hành 50m^3/h	90,0	87,5	81,5	73,5	67,5
13	Máy ép cọc trước	96,0	93,5	87,5	79,5	73,5
14	Máy khoan cọc nhồi Bauer	97,0	94,5	88,5	80,5	74,5
15	Máy khoan nhồi gầu đào	93,0	90,5	84,5	76,5	70,5
16	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất ≥ 60 m^3/h	89,0	86,5	80,5	72,5	66,5
17	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa - năng suất ≥ 65 t/h	90,0	87,5	81,5	73,5	67,5
18	Ô tô tự đổ	88,0	85,5	79,5	71,5	65,5
19	Ô tô tưới nước	77,0	74,5	68,5	60,5	54,5
20	Máy nén khí, động cơ diesel	80,5	78,0	72,0	64,0	58,0
21	Máy phát điện lưu động (10 ÷ 30KVA)	76,0	73,5	67,5	59,5	53,5
22	Máy bơm nước DO	74,0	71,5	65,5	57,5	51,5
II	THIẾT BỊ DÙNG ĐIỆN					

Stt	Hạng mục	Mức rung Lv_x(dB)				
		7,5m	10m	20m	50m	100m
1	Đầm bàn 1Kw	86,0	83,5	77,5	69,5	63,5
2	Đầm dùi 1,5 KW	84,5	82,0	76,0	68,0	62,0
3	Búa căn khí nén	89,5	87,0	81,0	73,0	67,0
4	Máy khoan bê tông cầm tay	79,0	76,5	70,5	62,5	56,5
5	Máy cắt bê tông, gạch đá	75,0	72,5	66,5	58,5	52,5
6	Máy hàn cắt kim loại	70,0	67,5	61,5	53,5	47,5
7	Máy khoan sắt cầm tay	76,0	73,5	67,5	59,5	53,5
8	Máy cắt uốn cốt thép	70,0	67,5	61,5	53,5	47,5
9	Máy nén khí 360m^3/h	75,0	72,5	66,5	58,5	52,5
10	Máy trộn vữa xây	73,5	71,0	65,0	57,0	51,0
11	Tời điện (sức kéo 1,0 ÷ 2,0T)	69,5	67,0	61,0	53,0	47,0
12	Vận thăng lồng (3,0 ÷ 5,0T)	71,5	69,0	63,0	55,0	49,0
13	Cẩu tháp (5 ÷ 10T)	74,5	72,0	66,0	58,0	52,0
14	Cẩu trục (10 ÷ 25T)	80,0	77,5	71,5	63,5	57,5
	QCCP	*75*				
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (trung bình 1h)						

- Các kết quả tính toán lan truyền mức rung theo khoảng cách khi các loại máy móc, thiết bị thi công vận hành độc lập được so sánh với giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cho thấy:

+ Phạm vi tác động ô nhiễm do rung chủ yếu nằm trong khoảng cách ≤ 10m từ vị trí các thiết bị thi công.

+ Các loại máy móc có mức rung lan truyền lớn gồm Máy đào; Búa diezel; Máy cạp, ô tô tự đổ,...

- Với các kết quả tính toán này cho thấy các tác động do rung động lan truyền khi vận hành riêng từng thiết bị chủ yếu gây tác động đối với công nhân lao động, các công trình xây dựng trên phạm vi công trường thi công.

♦ Tác động do mức rung cộng hưởng khi vận hành đồng thời các loại máy móc, trang thiết bị tham gia chuẩn bị xây dựng:

- Mức rung cộng hưởng đến một vị trí theo khoảng cách giống nhau từ các nguồn rung cùng hoạt động được thực hiện theo công thức:

$$\Sigma L_V = 10.N_i.\log\sum_{i=1}^{n} L_{V\text{-}i(x)} \qquad (3.25)$$

Trong đó:

$\sum L_v$(dB): Mức rung cộng hưởng từ các nguồn ồn đến khoảng cách L

L_{v-i} (dB): Mức rung lan truyền từ nguồn i đến vị trí tính toán

N_i: Số lượng nguồn cùng loại (i)

- Căn cứ theo nhu cầu sử dụng tại mục 1.2.4.1(e-2) - Chương 1 của báo cáo và các kết quả tính toán mức rung tại nguồn, mức rung lan truyền đối với từng loại trang thiết bị, máy móc thi công nêu trên, kết quả tính mức rung cộng hưởng đối với khu vực thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.36. Tổng hợp kết quả tính mức rung cộng hưởng khi vận hành đồng thời các trang thiết bị thi công xây dựng dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị						
1	Khoảng cách (x)	m	7,5	10	20	50	100	200	300
2	Mức rung ∑Lv	dB	112,0	109,5	103,5	95,6	89,5	83,5	80,0
3	Khoảng cách (x)	m	400	500	1000	1500	2000	2500	3000
4	Mức rung ∑Lv	dB	77,5	75,6	69,5	66,0	63,5	61,6	60,0
	QCCP	dB	75						
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - trung bình 1h									

- Căn cứ theo các kết quả tính dự báo mức rung cộng hưởng, lan truyền từ khu vực thi công cho thấy các giá trị cao hơn giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung đối với rung động phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng nằm ở khoảng cách từ 500 ÷ 1000 m. Do đó ngoài các tác đối với công nhân lao động, các công trình, các hoạt động thi công trên phạm vi công trường, rung động từ hoạt động thi công còn gây ra tác động đối với cộng đồng dân cư khu vực dự án, đặc biệt là các khu dân cư tập trung cách tiếp giáp với ranh giới dự án.

(2) - Tác động do tiếng ồn phát sinh từ khu vực trạm trộn bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án:

♦ Tác động do ô nhiễm tiếng ồn nguồn phát sinh:

- Trong quá trình vận hành trạm bê tông xi măng phục vụ thi công xây dựng dự án, nguồn phát sinh tiếng ồn tại dự án phát sinh chủ yếu từ:

+ Các thiết bị vận hành chính của trạm trộn bê tông như: máy trộn, băng tải, máy nạp liệu, máy nén khí, máy phát điện.

+ Phương tiện cơ giới: xe bồn trộn bê tông, xe tải vận chuyển nguyên vật liệu và bê tông thành phẩm.

- Mức ồn tại nguồn có thể dao động từ 89 ÷ 95 dBA, khi đó phạm vi tác động do tiếng ồn nguồn và tiếng ồn lan truyền từ khu vực trạm bê tông được xác định trong bảng sau:

Bảng 3.37. Tiếng ồn nguồn từ khu vực trạm bê tông

Stt	Hạng mục	Số lượng (máy)	Mức ồn LAeq (dBA) cách 1,5m			
			$L_{aeq}^{(*)}$	Thấp	Cao	TB
1	Trạm trộn bê tông xi măng	1	89 ÷ 95	89,0	95,0	92,0
2	Máy xúc	1	80÷84	80,0	84,0	82,0
3	Băng tải	1	78÷82	78,0	82,0	80,0
4	Bơm bê tông	1	79 ÷ 93	79,0	93,0	86,0

	QCCP(1)		85
	QCCP(2)		70 (6h-21h); 55(21h-6h)
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h)			

- Căn cứ theo các kết quả đánh giá cho thấy mức ồn phát sinh từ khu vực trạm bê tông nằm trong khoảng từ 78 ÷ 95 dBA, cơ bản cao hơn giới hạn cho phép theo QCVN 24/2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h).

♦ Tác động do ô nhiễm tiếng ồn lan truyền theo khoảng cách từ nguồn phát sinh:

- Các tính toán tương tự và lan truyền tiếng ồn từ khu vực thi công cho tính toán dự báo tiếng ồn lan truyền từ khu vực trạm bê tông, thu được các kết quả trong bảng sau:

Bảng 3.38. Tác động ô nhiễm tiếng ồn lan truyền từ nguồn phát sinh

Stt	Hạng mục	Mức ồn LAeq(dBA) lan truyền					
		1,5m	10m	20m	50m	100m	200m
1	Trạm trộn bê tông xi măng	92,0	68,5	62,5	54,5	48,5	42,5
2	Máy xúc	82,0	68,5	62,5	54,5	48,5	42,5
3	Băng tải	80,0	68,5	62,5	54,5	48,5	42,5
4	Bơm bê tông	86,0	68,5	62,5	54,5	48,5	42,5
	QCCP(1)	85					
	QCCP(2)	70 (6h-21h); 55(21h-6h)					
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép: (1) - theo QCVN 24/2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; (2) - theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h)							

- Căn cứ theo các kết quả tính toán dự báo, phạm vi ô nhiễm tiếng ồn từ các nguồn phát sinh tại khu vực trạm bê tông nằm trong khoảng giới hạn cho phép ≤ 10m đối với môi trường lao động và đối với mô trường xung quanh vào ban ngày và nằm trong khoảng ≤ 50m đối với môi trường xung quanh vào ban đêm.

♦ Tác động do tiếng ồn cộng hưởng từ các nguồn ồn trong khu vực trạm bê tông:

- Với tiếng phát sinh từ các nguồn chủ yếu trong khu vực trạm bê tông, khi áp dụng phương pháp tính dự báo tiếng ồn cộng hưởng từ các thiết bị như đối với khu vực thi công dự án nêu trên, thu được các kết quả tính cộng hưởng cho khu vực trạm bê tông trong bảng sau:

Bảng 3.39. Dự báo ô nhiễm tiếng ồn cộng hưởng của khu vực trạm bê tông

Stt	Hạng mục	*Đơn vị*	Giá trị					
1	Khoảng cách (x)	*m*	1,5	10	20	50	100	200
2	Mức ồn cộng hưởng ∑Laeq	*dBA*	92,0	95,0	89,0	81,0	75,0	69,0
1	Khoảng cách (x)	*m*	300	400	500	1000	1500	2000
2	Mức ồn cộng hưởng ∑Laeq	*dBA*	65,5	63,0	61,0	55,0	51,5	49,0
	QCCP	*dBA*	70 (6h-21h);55 (21h-6h)					

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h)

- Theo kết quả dự báo ô nhiễm tiếng ồn cộng hưởng từ hoạt động của trạm bê tông cho thấy phạm vi ô nhiễm tiếng ồn khi so sánh với QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h), phạm vi ô nhiễm nằm trong khoảng ≤ 200m vào ban ngày và ≤ 1000 m vào ban đêm.

- Với các kết quả dự báo cho thấy tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của trạm bê tông có khả năng gây tác động đối với sức khoẻ công nhân lao động trong khu vực trạm, khu vực thi công xây dựng xung quanh trạm và cộng đồng dân cư khu vực dự án.

- Các tác động này được đánh giá với xác suất xảy ra cao, cường độ tác động trung bình, ngắn hạn và hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật giảm thiểu phù hợp.

(3) - Tác động của tiếng ồn từ hoạt động vận tải trên các tuyến đường công vụ ngoài phạm vi dự án

♦ Tác động do tiếng ồn nguồn phát sinh:

- Trong thực tế, tiếng ồn từ dòng xe chạy trên các tuyến đường kết nối và các tuyến đường sinh ra do sự hoạt động của các thiết bị trong xe, khí động lực thoát ra qua ống xả, do tiếng động tức thời của tiếng xe rít, tiếng nổ của xi lanh, tiếng còi, ma sát lốp xe với mặt đường, đặc biệt là khi xe giảm tốc độ hoặc tăng tốc. Do đó, với việc sử dụng phương tiện vận tải có tải trọng trung bình 3,5 ÷ 16T (trung bình 10T) trong thi công, tương ứng với mức ồn nguồn tối đa cho phép của mỗi phương tiện được lựa chọn trong bảng sau:

Bảng 3.40. Mức ồn trung bình cho phép của các phương tiện giao thông vận tải.

Stt	Hạng mục	Mức ồn tối đa cho phép (dBA)		
		Khi dừng đỗ(*)	Tăng tốc (**)	Trung bình
1	Xe tải lớn 3,5 ÷ 16T	107	84	95,5

Ghi chú: (*) - Theo TCVN 5949: 1999 - Âm học- Tiếng ồn do phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi dừng đỗ - Mức ồn tối đa cho phép. (**) - Theo TCVN 5948: 1999 - Âm học- Tiếng ồn do phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi tăng tốc độ - Mức ồn tối đa cho phép.

- 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 vực 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 theo công thức:

$$L_{Aeq} = L_A + \sum \Delta L_{Ai} \text{ (dBA)} \qquad (3.26)$$

Trong đó :

L_{Aeq} - 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).

$\sum \Delta L_{Ai}$ - 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).

- Trong trường hợp tiếng ồn tương đương dòng xe ở độ cao 1,5m và cách trục dòng xe 7,5m trong điều kiện chuẩn ($\sum \Delta L_{Ai}$ = 0 dBA) được cho trong bảng sau:

Bảng 3.41. Tiếng ồn dòng xe ở điều kiện tiêu chuẩn [15,16]

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị					
1	Lưu lượng dòng xe	xe/h	40	50	60	80	100	150
2	Mức ồn $L_{A7,5}$	dBA	68	69	69	70	70	71
3	Lưu lượng dòng xe	xe/h	200	300	400	500	700	900
4	Mức ồn $L_{A7,5}$	dBA	72	73	74	74	75	76
3	Lưu lượng dòng xe	xe/h	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	10.000
4	Mức ồn $L_{A7,5}$	dBA	76	78	79	79	80	81
Ghi chú: Giá trị tiếng ồn tiêu chuẩn (L_{A7}) đo ở độ cao 1,5 và cách trục dòng xe 7,5m ở điều kiện tiêu chuẩn ($\sum\Delta L_{Ai}$ = 0dBA).								

- Các hệ số điều chỉnh phụ thuộc vào sự tăng hoặc giảm lượng xe, tốc độ xe trung bình, độ dốc dọc và bề rộng mặt đường được xác định trong bảng sau:

Bảng 3.42. Hệ số điều chỉnh tiếng ồn so với tiếng ồn dòng xe tiêu chuẩn [15,16]

Stt	Tỷ lệ xe to		Vận tốc dòng xe		Độ dốc dọc		Độ rộng	
	α(%)	ΔL_{A1} (dBA)	v (km/h)	ΔL_{A2} (dBA)	i_d (%)	ΔL_{A3} (dBA)	B_m (m)	ΔL_{A3} (dBA)
1	0	-1	10	-4,5	0	0	5	+4,5
2	10	-1	20	-3	2	+1	10	+4
3	20	0	30	-1,5	4	+2	15	+3
4	30	+1	40	+0	6	+3	30	+2
5	40	+2	50	+1,5	8	+4	40	+1
6	50	+3	60	+3	10	+5	50	0
7	60	+4	70	+4,5	12	+6	60	-1
8	70	+5	80	+6	14	+7	70	-2
9	80	+6	90	+7,5	16	+8	80	-3
10	90	+7	100	+9	18	+9	90	-4
11	100	+8	110	+10,5	20	+10	100	-5

- Căn cứ vào kết quả dự báo lưu lượng dòng xe tính theo nhu cầu vận tải thi công của dự án theo số lượng xe tải được trình bày tại mục 3.1.1.1(b) nêu trên để dự báo mức ồn tương đương từ hệ thống giao thông được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.43. Mức ồn tương đương từ hoạt động của dòng xe trong giai đoạn thi công

Stt	Hạng mục tính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Lưu lượng dòng xe tiêu chuẩn	N	xe/h	112
2	Tiếng ồn dòng xe tiêu chuẩn	L_{A7}	dBA	72,5
3	Tỷ lệ dòng xe to (xe tải, xe buýt)	α	%	100

Stt	Hạng mục tính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
4	Hệ số hiệu chỉnh tiếng ồn theo tỷ lệ xe to	L_{A1}	dBA	8
5	Tốc độ tối đa theo thiết kế giao thông	v	m/s	11,1
6	Hệ số hiệu chỉnh theo tốc độ	L_{A2}	dBA	-4,3
7	Độ dốc dọc mặt đường tối đa theo thiết kế	i_d	%	1,5
8	Hệ số hiệu chỉnh theo độ dốc dọc	L_{A3}	dBA	0,75
9	Độ rộng trung bình các tuyến giao thông kết nối dự án	B_m	m	15,0
10	Hệ số hiệu chỉnh theo bề rộng mặt đường	L_{A4}	dBA	2,5
11	Tổng hệ số điều chỉnh	$\sum L_{Ai}$	dBA	6,9
12	Mức ồn tương đương dòng xe	L_{Aeq}	dBA	79,4
	QCCP		dBA	70(6h-21h); 55(21h-6h)
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h)				

→ Kết quả tính dự báo mức ồn tương đương vào các giờ cao điểm phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải khoảng 79,4 dBA, cao hơn so với giới hạn cho phép vào ban ngày (≤ 70 dBA) theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

♦ Đánh giá tác động tiếng ồn lan truyền từ dòng xe vận tải phục vụ thi công:

- Ngoài ra, tiếng ồn lan truyền từ hệ thống giao thông gây tác động đến các khu nhà, các công trình kiến trúc, ảnh hưởng đến đời sống cư dân dọc trên tuyến giao thông. Việc dự báo lan truyền tiếng ồn từ dòng xe được xác định trên cơ sở mức ồn tương đương trung bình của dòng xe và cách tính toán tương tự như trình bày tại mục 3.1.1.4(a-1) nêu trên thu được kết quả dự báo trong bảng sau:

Bảng 3.44. Tiếng ồn lan truyền theo khoảng cách từ các tuyến đường giao thông

Stt	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị					
1	Khoảng cách	x	m	7,5	10	20	50	100	150
2	Mức ồn lan truyền	L_{Aeq}	dBA	79,4	69,0	62,9	55,0	49,0	45,4
	QCCP		dBA	70(6h-21h); 55(21h-6h)					
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h)									

- Căn cứ theo kết quả tính toán dự báo, mức ồn lan truyền từ hoạt động dòng xe vào các giờ cao điểm của dự án có giá trị vượt giới hạn cho phép khi không thực hiện các biện pháp che chắn, giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn ở khoảng cách từ trục đường giao thông tương

ứng ≤ 10m vào ban ngày và ≤ 50m vào ban đêm. Với các kết quả tính toán nêu trên cho thấy phạm vi tác động nêu trên cho phép xác định các đối tượng bị tác động do hoạt động vận chuyển ngoài dự án chủ yếu gồm các khu, cụm dân cư dọc theo các tuyến đường vận chuyển kết nối đến khu vực của dự án, trong đó chủ yếu là tuyến đường tỉnh ĐT422 kết nối đến dự án, theo đó:

+ 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.

+ Tiếp xúc trong thời gian dài với mức ồn cao dẫn 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.

- Nhìn chung các tác động do tiếng ồn gây cảm giác khó chịu và ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng dân cư bị tác động với xác suất xảy ra ở mức trung bình, với cường độ tác động thấp, ngắn hạn và có thể hạn chế được khi thực hiện các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động phù hợp.

b) Đánh giá dự báo tác động môi trường do đất cát san nền, nước mưa chảy tràn bề mặt và các hiện tượng sạt lở, sụt lún và bồi lấp dòng chảy:

(1) - Tác động do nước mưa chảy tràn bề mặt trong thi công xây dựng dự án:

Nước mưa về cơ bản là sạch, nhưng khi chảy tràn trên bề mặt công trường thi công có khả năng cuốn trôi theo bùn đất, bụi bẩn tích tụ và các loại chất thải trên bề mặt công trường gây ra ô nhiễm đối với các thành phần môi trường khu vực nguồn tiếp nhận. Việc tính toán dự báo lưu lượng, khả năng ô nhiễm và các tác động do nước mưa có thể thực hiện theo 2 cách như sau:

♦ Đánh giá dự báo lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt dự án theo phương pháp cường độ giới hạn:

- Việc tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt theo phương pháp cường độ giới hạn của dự án được xác định theo công thức:

$$Q = q.S.\varphi \qquad (3.27)$$

Trong đó các thông số và điều kiện tính toán được xác định bao gồm:

Q(m^3/s):	Lưu lượng tính toán;
q(m^3/ha/h):	Cường độ mưa, xác định theo công thức: q = 0,167 x I.
I(mm):	Cường mưa lớn nhất theo giờ.
S(ha):	Diện tích lưu vực thoát nước mưa được tính tối đa bằng tổng diện tích của dự án trong từng giai đoạn thi công.
φ:	Hệ số dòng chảy.

- Các căn cứ tính toán dự báo lưu lượng và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa chảy tràn khu vực thi công dự án được xác định như sau:

+ Lượng mưa trung bình tháng lớn nhất của khu vực dự án được lấy theo số liệu thống kê khoảng 139,8 mm/tháng, không loại trừ có những trận mưa lớn khoảng từ 40 ÷ 50 mm/h.

+ Diện tích bề mặt tính tối đa bằng tổng diện tích dự án với thành phần sử dụng đất theo quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và phân khu chức năng của dự án như trình bày tại mục 1.1.6.2(a) - Chương 1, tương ứng với các loại mặt phủ như sau:

Bảng 3.45. Xác định diện tích mặt phủ theo quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất

Stt	Tên công trình	Diện tích	
		S(m^2)	S(ha)
1	Đất công trình xây dựng	558.459,3	55,8
2	Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	524.809,6	52,5
3	Đất cây xanh	249.075,9	24,9
4	Đất mặt nước	1,2	0,0
	Tổng:	1.332.346,0	133,2

+ Hệ số dòng chảy (φ) được tính theo TCVN 7957:2023-Thoát nước: mạng lưới bên ngoài và công trình - Các yêu cầu thiết kế, tương ứng với các loại bề mặt phủ như sau:

Bảng 3.46. Hệ số dòng chảy theo bề mặt phủ

Stt	Loại bề mặt	Hệ số dòng chảy		
		$\varphi^{(*)}$	φ_{tb}	φ_{max}
1	Mái nhà bê tông, mái tôn	0,90 – 0,95	0,925	0,95
2	Đường nhựa, bê tông	0,85 – 0,95	0,9	0,95
3	Sân lát gạch, lát bê tông	0,70 – 0,85	0,775	0,85
4	Đường đất nện chắc	0,30 – 0,50	0,4	0,5
5	Đất trồng cỏ, bãi cỏ	0,10 – 0,35	0,225	0,35
6	Đất canh tác (không phủ thực vật)	0,30 – 0,60	0,45	0,6
7	Đất phủ thực vật tự nhiên	0,05 – 0,25	0,15	0,25
Ghi chú: Khoảng giới hạn φ được tổng hợp theo TCVN 7957:2023-Thoát nước: mạng lưới bên ngoài và công trình - Các yêu cầu thiết kế				

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán dự báo lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa, bao gồm:

+ Kết quả xác định hệ số dòng chảy trung bình trên toàn bộ diện tích của dự án như trong bảng sau:

Bảng 3.47. Xác định hệ số dòng chảy trong thi công xây dựng dự án

Stt	Tên công trình	Diện tích		Tỷ lệ φ(%)	Hệ số dòng chảy (φ)
		S(m^2)	S(ha)		
1	Đất công trình xây dựng	560.545,3	56,1	42,0%	0,45
2	Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	524.809,6	52,5	39,3%	0,45
3	Đất cây xanh	249.075,9	24,9	18,7%	0,45
4	Đất mặt nước	1,2	0,0	0,0%	0,00
	Tổng:	1.334.432,0	133,4	100,0%	0,45
Ghi chú: Giá trị φ được lấy trong trường hợp toàn bộ diện tích dự án đã san nền nhưng chưa xây dựng công trình					

+ Kết quả tính toán dự báo lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt công trường thi công dự án:

Bảng 3.48. Tổng hợp kết quả tính toán dự báo các tác động do nước mưa chảy tràn khu vực thi công đối với môi trường

Stt	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích	S	ha	133,44

Stt	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
2	Cường độ mưa lớn nhất	I	mm/h	50
3	Cường độ mưa tính toán	q	m^3/ha/h	8,35
4	Hệ số dòng chảy	φ	-	0,45
5	Lưu lượng mưa	Q	m^3/h	501,41
6	Lưu lượng quy đổi	Q_s	m^3/s	0,14

- Theo số liệu tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt trên tổng diện tích của dự án tính theo trận mưa lớn (50 mm/h) tương ứng với lưu lượng nước mưa theo các giai đoạn thi công dự án dao động từ 0,14 m^3/s. Từ các kết quả tính toán cho phép dự báo các tác động môi trường do nước mưa chảy tràn bề mặt khu vực thi công dự án bao gồm:

+ 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 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.

♦ Tính toán dự báo ô nhiễm nước mưa theo phương trình phổ dụng RUSLE [14]:

- Việc tính toán dự báo lưu lượng và nồng độ ô nhiễm bùn đất đối với nước mưa chảy tràn bề mặt được thực hiện theo phương trình phổ dụng RUSLE [14] với các phương trình tính toán các tham số, bao gồm:

+ Phương trình tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt sử dụng công thức:

$$Q = 10^{-5}.B.S \qquad (3.28)$$

Trong đó:

Q: Khối lượng nước mưa chảy tràn trên diện tích tính toán, (m^3/năm)

B: Lượng mưa trung bình theo số liệu thống kê của khu vực, (mm/năm)

S: Diện tích khu vực tính toán, (ha).

+ Hàm lượng bùn đất bị rửa trôi trong nước mưa chảy tràn được xác định theo công thức:

$$C(mg/l) = \frac{M}{Q} = \frac{GxS}{Q} \qquad (3.29)$$

Trong đó:

C: Nồng độ bùn đất có trong nước mưa chảy tràn đợt đầu, (mg/l)

Q: Lưu lượng nước mưa chảy tràn trung bình năm, (tr.m^3/năm)

M: Khối lượng đất bị xói mòn do mưa trung bình giờ theo năm(tấn/năm)

G: Khối lượng đất bị xói mòn, rửa trôi trung bình hàng năm, (tấn/ha/năm)

+ Khối lượng đất bị xói mòn hàng năm do mưa được tính theo phương trình phổ dụng RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation) do Renard (1998) với những phương pháp khả thi cho việc xác định và tính toán những yếu tố của xói mòn đất có dạng:

$$G = R.K.\ L\alpha.C_s.P \qquad (3.30)$$

Trong đó:

G: Lượng bùn đất có khả năng bị rửa trôi theo nước mưa, (tấn/ha/năm)

R: Hệ số xói mòn do mưa

K: Hệ số ứng chịu xói mòn của đất;

Lα: Hệ số ảnh hưởng của điều kiện địa hình (độ dài sườn dốc và độ dốc) đến xói mòn do mưa.

C: 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:

$$R = 0,6B - 59,9 \qquad (3.31)$$

+ 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:

$$L\alpha = (0,43 + 0,30\alpha + 0,043\ \alpha^2)\ x\ (L/22,13)^{\alpha}/6,613 \qquad (3.32)$$

Trong đó:

Lα: Hệ số ảnh hưởng của điều kiện địa hình (độ dài sườn dốc và độ dốc) đến xói mòn do mưa

L: Chiều dài sườn dốc, được tính trung bình theo diện tích tính toán: $L = S^{1/2}(m)$

α: Độ dốc trung bình khu đất tính toán (%)

+ Các hệ số K, C, P được xác định theo tỷ lệ $\varphi_i(\%)$ và các hệ số (K_i, C_i, P_i và α_i) tương ứng với từng loại đất (i) nằm tổng diện tích tính toán các theo công thức:

$$K = \sum\varphi_i.K_i; \quad C = \sum\varphi_i C_i; \quad P = \sum\varphi_i P_i; \quad \alpha = \sum\varphi_i.\alpha_i$$

- 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:

+ Lượng mưa trung bình năm (B) và hệ số xói mòn do mưa (R) của khu vực dự án được xác định theo số liệu thống kê lượng mưa của khu vực tại mục 2.1.1.2(a-4) - Chương 2 của báo cáo cho kết quả như trong bảng sau:

Bảng 3.49. Kết quả xác định hệ số xói mòn do mưa

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
1	Lượng mưa (B)	mm/năm	1.759
2	Hệ số xói mòn do mưa (R)	-	996

+ Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất tương ứng với các khu vực dự án được trình bày tại mục 1.1.6.2(a) với trường hợp dự báo ở mức ô nhiễm cao nhất khi toàn bộ diện tích thiết kế xây dựng công trình đã được giải phóng mặt bằng, san nền nhưng chưa xây dựng.

+ Hệ số ứng chịu xói mòn (K_i), hệ số tầng phủ (C_i) và hệ số hạn chế xói mòn (P_i) đối với các loại đất thuộc phạm vi dự án được xác định trên cơ sở tham khảo các tài liệu như trong bảng sau:

Bảng 3.50. Kết quả tham khảo các hệ số K_i, C_i, P_i theo từng loại đất trong giai đoạn xây dựng dự án

Stt	Tên công trình	Giai đoạn xây dựng		
		K	C	P
1	Đất công trình xây dựng	0,560	0,530	0,420
2	Đất công trình giao thông và hạ tầng kỹ thuật	0,560	0,530	0,420
3	Đất cây xanh	0,560	0,530	0,420
4	Đất mặt nước	0,000	0,000	0,000
	Tổng:	0,560	0,530	0,420
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 Superintendent of Document, Washington, 1998				

+ Độ dốc trung bình (α_i) đối với từng loại đất của dự án được xác đinh theo thiết kế san nền, tương ứng độ dốc cao nhất: Đất công trình xây dựng 0,4%; Mặt nước 0,0%;

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán dự báo lưu lượng và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa chảy tràn bề mặt của dự án bao gồm:

+ Kết quả xác định hệ số α, K, C, P tương ứng với quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất theo các khu vực của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.51. Xác định các tham số α, K, C, P đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án

Stt	Tên công trình	Diện tích S(ha)	Tỷ lệ (%)	Giai đoạn xây dựng			
				α	K	C	P
1	Đất công trình xây dựng	56,05	42,0%	4,0%	0,560	0,530	0,420
2	Đất công trình giao thông và hạ tầng kỹ thuật	52,48	39,3%	4,0%	0,560	0,530	0,420
3	Đất cây xanh	24,91	18,7%	4,0%	0,560	0,530	0,420
4	Đất mặt nước	0,00	0,0%	0,0%	0,000	0,000	0,000
	Tổng:	133,44	100,0%	4,0%	0,560	0,530	0,420
Ghi chú: Tỷ lệ (%) đối với các loại đất được tính theo từng khu vực dự án							

+ Kết quả tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn, tải lượng và nồng độ chất rắn lơ lửng, cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn thi công xây dựng đối với các khu vực dự án bao gồm:

Bảng 3.52. Kết quả tính toán lưu lượng, tải lượng và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn xây dựng dự án

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích đất	S	ha	133,44
2	Chiều dài sườn dốc trung bình	L	m	1.155,2
3	Độ dốc sườn trung bình	α	-	4,0%
4	Hệ số chiều dài sườn dốc	L.α		0,078
5	Lượng mưa trung bình năm của khu vực	B	mm/năm	1.759

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
6	Hệ số xói mòn đất theo mùa	R	-	996
7	Hệ số ứng chịu xói mòn của đất	K	-	0,560
8	Hệ số che phủ bề mặt tiêu chuẩn	C	-	0,530
9	Hiệu quả chống xói mòn	P	-	0,420
10	Tải lượng đất bị rửa trôi theo nước mưa	G	tấn/ha/năm	9,73
11	Khối lượng bùn đất bị rửa trôi	M	tấn/năm	1.298,76
12	Lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt	Q_n	tr.m^3/năm	2,348
13	Lưu lượng nước mưa quy đổi	Qs	m^3/s	0,074
14	Nồng độ ô nhiễm (TSS) trong nước mưa	C	mg/l	553,2
	QCCP	A	mg/l	< 25
		B	mg/l	< 100
		C	mg/l	>100 (không có rác nổi)
		D	mg/l	>100 (có rác nổi)
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Mức A: Chất lượng nước tốt; Mức B: Chất lượng nước trung bình; Mức C: Chất lượng nước xấu; Mức D: Nước có chất lượng rất xấu)				

- Kết quả tính toán theo phương trình phổ dụng RUSLE cho kết quả dự báo lưu lượng nước mưa tính theo lượng mưa trung bình năm khoảng 0,074 m^3/s và nồng độ bùn cặn tính theo TSS khoảng 553,2 mg/l. Với kết quả tính toán cho thấy nồng độ TSS trong nước mưa chảy tràn bề mặt khu vực thi công cao hơn nhiều giới hạn đánh giá chất lượng nước ở mức D - Chất lượng nước rất xấu theo quy định tại Bảng 2 - 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 xây dựng 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, suy giảm chất lượng nước và hệ thủy sinh khu vực nguồn tiếp nhận được đánh giá với xác suất xảy ra cao, cường độ tác động lớn nhưng ngắn hạn và có thể hạn chế được bằng việc thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa và giảm thiểu tác động phù hợp.

(2) - Tác động do đất cát phát sinh trong thi công nền, móng và tầng hầm:

- Căn cứ theo kết quả thiết kế san nền tại mục 1.2.2.1(b) và kết quả tính toán cân bằng đào đắp đất cát san nền của dự án tại mục 1.3.1.1(a-1) - Chương 1 của báo cáo, tổng nhu cầu vật liệu san nền theo thiết kế dự án khoảng 2.733.962,9 m^3, trong đó:

+ Khối lượng điều phối tận dụng đất cát, vật liệu san nền của dự án khoảng 2.596.577,1 m^3 (bao gồm: 134.520,2 m^3 đất bóc hữu cơ; 229.029,3 m^3 đất đá đào nền C3; 65.995,1 m^3 đất dư thừa từ thi công nền móng công trình; 40.009,4 m^3 đất tận dụng từ thi công cọc khoan nhồi; 2.123.522,8 m^3 đất đào tầng hầm; 3.500,4 m^3 chất thải rắn xây dựng thích hợp san nền).

+ Khối lượng đất cát san nền bổ sung khoảng 137.385,7 m^3.

- Về bản chất toàn bộ các loại đất phát sinh từ quá trình đào đắp, điều phối tận dụng san nền trong thi công xây dựng dự án phù hợp với thiết kế san nền, không gây ra các tác động trực tiếp đối với môi trường. Tuy nhiên, với khối lượng phát sinh rất lớn nên khi không được quản lý tốt có khả năng gây ra các tác động do khả năng sạt lở, sụt lún, bồi lấp dòng chảy và các hiện tượng lầy hóa bề mặt dẫn đến việc cản trở các hoạt động thi công, gia tăng khả năng tai nạn lao động và tai nạn giao thông trên công trường. Ngoài ra còn kể đến khả năng bị xói mòn, rửa trôi theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm độ đục đối với nguồn nước và hệ thủy sinh khu vực dự án.

- Nhìn chung, các tác động do đất cát phát sinh từ các hoạt động đào đắp trong thi công san nền của dự án có xác suất xảy ra cao, cường độ tác động lớn nhưng ngắn hạn và hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động phù hợp khi triển khai các hoạt động san nền của dự án.

(3) - Tác động do hiện tượng xói lở, bồi lắng đối với khu vực thi công dự án:

♦ Nguồn gốc, phạm vi và quy mô tác động:

- Trong quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án với việc đào đắp đất đá, triển khai các hoạt động thi công thường kéo theo các hiện tượng xói mòn, trượt lở và bồi lắng,…. Khả năng xảy ra các hiện tượng sạt lở, sụt lún, bồi lấp được nhận dạng từ các hoạt động thi công xây dựng dự án, bao gồm:

+ Hoạt động đào đắp đất trong thi công san nền gây xáo trộn lớp địa chất bề mặt với sự tham gia hoạt động của các phương tiện, máy móc tham gia thi công,…. dẫn đến khả nguy cơ làm giảm khả năng giữ nước, xáo trộn lớp đất bề mặt dẫn đến khả năng thấm nước vào các kẽ đất gây cản trở dòng chảy ngầm trong đất dẫn đến các hiện tượng sạt lở, sụt lún bề mặt.

+ Hoạt động thi công, sử dụng các trang thiết bị máy móc có mức rung lớn kèm kém theo những thay đổi về cấu trúc lớp đất bề mặt và dòng chảy nước mưa có khả năng dẫn đến các hiện tượng xói mòn, sạt lở,… Nguy cơ xảy ra các hiện tượng này chủ yếu ở giai đoạn đào đắp san nền và đào đắp đất hố móng các hạng mục công trình của dự án.

+ Ngoài ra, khi có mưa, các chất bẩn tích lũy, các lớp đất đá chưa ổn định có khả năng bị cuốn trôi theo dòng chảy và bồi lấp hệ thống thoát nước trong khu vực, làm giảm khả năng thoát nước của khu vực dự án có khả năng gây ra các hiện tượng thấm vào các kẽ đất gây ra hiện tượng sạt lở, sụt lún và bồi lấp ở mức cao.

- Nhìn chung khả năng xảy ra các hiện tượng sạt lở, sụt lún và bồi lấp dòng chảy trong thi công xây dựng thường phụ thuộc vào thời gian thực hiện các công việc đào đắp, biện pháp tổ chức thi công, đặc điểm địa chất, thổ nhưỡng, lượng mưa diễn ra trong các giai đoạn thi công,... nhưng được đánh giá có xác xuất xảy ra cao trong mọi thời điểm và nguy cơ xảy ra cao nhất vào những ngày có mưa.

♦ Đánh giá dự báo tác động đến các đối tượng:

- Khi xảy ra hiện tượng sạt lở, sụt lún và bồi lấp trong thi công xây dựng dự án thường dẫn đến các tác động gây thiệt hại về người, tài sản và môi trường của khu vực dự án, bao gồm:

+ Các tác động trực tiếp do sạt lở, sụt lún và bồi lấp trong thi công xây dựng thường

gây hư hỏng đối với các công trình xây dựng và sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng.

+ Trong trường hợp khi xảy ra sạt lở, sụt lún, bồi lấp do mưa thường kéo theo khối lượng lớn bùn đất, các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng tích tụ trên bề mặt gây ô nhiễm nguồn nước và ảnh hưởng đến hệ thủy sinh khu vực dự án. Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ hệ thống thoát nước tạm thời trên công trường thi công, hạ lưu hệ thống thoát nước chung của khu vực dự án.

- Nhìn chung, tác động khi xảy ra các hiện tượng sạt lở, sụt lún, bồi lấp dòng chảy thường có quy mô tác động tùy thuộc vào thời gian, biện pháp tổ chức thi công và lưu lượng mưa của khu vực dự án. Tuy nhiên, với điều kiện địa hình thi công của dự án tương đối bằng phẳng, trũng nên nguy cơ xảy ra các hiện tượng này được đánh giá ở mức thấp, có thể kiểm soát được bằng biện pháp quản lý, kỹ thuật phù hợp.

(4) - Tác động do hoạt động thi công tầng hầm các khu nhà cao tầng:

♦ Phạm vi, quy mô nguồn tác động:

- Theo kết quả thống kê quy mô thiết kế xây dựng công trình ngầm của dự án tại mục 1.2.1.1(b) - Chương 1 của báo cáo với phạm vi trùng chỉ giới đường đỏ hoặc ranh giới các lô đất, quy mô 1÷ 3 tầng hầm để đáp ứng nhu cầu đỗ xe công trình với quy mô, khối lượng được xác định:

+ Diện tích thi công đào tầng hầm khoảng 136.217,1 m^2 với chiều sâu nền đào từ 4 ÷ 12m

+ Khối lượng thi công cọc khoan nhồi với chiều dài cọc từ 16,50 ÷ 24,50 m và tổng thể tích cọc khoảng 38.104,2 m^3.

- Với các hoạt động thi công móng và cọc khoan nhồi các công trình cao tầng và thi công tầng hầm tại các công trình của dự án cho thấy bên cạnh các tác động do bùn đất và nước thải phát sinh từ quá trình thi công như trình bày nêu trên, các tác động còn được tính đến các tác động đối với các tầng chứa nước dưới đất tại khu vực, bao gồm đặc điểm thủy lực, chất lượng nước ngầm hiện hữu và chế độ dòng chảy tự nhiên,...

♦ Đánh giá dự báo tác động không liên quan đến chất thải do hoạt động thi công cọc khoan nhồi:

✓ Tác động sụt lún, ngập úng và thoát nước hố móng:

- Tác động đối với các công trình xung quanh: Trong quá trình thi công móng của Dự án sẽ có nguy cơ ảnh hưởng đến các công trình xây dựng của các hộ dân xung quanh như gây sụt lún, biến dạng các kết cấu của các công trình xung quanh, gây ra nứt tường, có khả năng làm sụp đổ các công trình xung quanh. Tuy nhiên, việc đánh giá mức độ tác động của giai đoạn này đến việc sụt lún các công trình lân cận còn phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố: địa chất, kết cấu móng,… và rất phức tạp nên rất khó để định lượng. Chủ đầu tư sẽ phải có các giải pháp để giảm thiểu và loại bỏ tác động này.

- Tác động ngập úng công trình và thoát nước hố móng: Vào những ngày mưa lớn, khi thi công đào móng, nước mưa sẽ tích tụ tại các hố móng, gây cản trở cho công tác thi công xây dựng và ảnh hưởng tới tiến độ thi công. Để giảm thiểu các tác động trên, các đơn vị thi công sẽ tiến hành đào hố móng trong mùa khô để hạn chế tác động, đồng thời bố trí hệ thống máy bơm nước trên công trường để thoát nước hố móng và thoát nước mưa.

✓ Tác động đối với chất lượng và trữ lượng nước ngầm:

- Tác động đối với chất lượng nguồn nước ngầm trong quá trình thi công cọc khoan nhồi của dự án với độ sâu từ 16,5 ÷ 24,5m, xuyên qua nhiều tầng chứa nước ngầm. Quá trình này có thể gây ra các tác động đối với tầng nước ngầm khu vực dự án như:

+ Ô nhiễm tầng nước ngầm do trộn lẫn bùn bentonite, xi măng, dầu máy…

+ Thay đổi dòng chảy ngầm tự nhiên (phá vỡ cấu trúc địa chất chứa nước).

+ Suy giảm mực nước ngầm do mất nước vào hố khoan hoặc thoát nhanh qua lớp cát.

+ Nguy cơ lan truyền ô nhiễm từ tầng trên xuống tầng sâu nếu không bịt kín.

- Các hoạt động thi công chính của dự án, bao gồm đào đất sâu, hạ mực nước ngầm và thi công cọc khoan nhồi, đều có khả năng gây ra những tác động tiêu cực đến chất lượng và trữ lượng nước dưới đất tại khu vực, cụ thể:

+ Tác động từ hoạt động đào đất và hạ mực nước ngầm: Việc thi công các tầng hầm đòi hỏi phải đào hố móng sâu và thực hiện bơm hạ mực nước ngầm (dewatering) để đảm bảo điều kiện thi công khô ráo. Hoạt động này gây ra các tác động chính sau:

○ Thay đổi chế độ dòng chảy: Bơm hút nước tạo ra một nón hạ thấp mực nước xung quanh hố móng, làm thay đổi gradient thủy lực tự nhiên. Điều này có thể làm thay đổi, thậm chí đảo ngược hướng dòng chảy cục bộ của nước ngầm, kéo nước từ các khu vực xa hơn về phía hố móng.

○ Hạ thấp mực nước ngầm: Mực nước ngầm trong và xung quanh khu vực dự án sẽ bị hạ thấp. Mức độ hạ thấp phụ thuộc vào đặc điểm địa chất thủy văn, lưu lượng và thời gian bơm hút. Việc hạ thấp này có thể gây ảnh hưởng đến khả năng khai thác của các giếng nước sinh hoạt hoặc sản xuất của các hộ dân, cơ sở lân cận. Đặc biệt, tại khu vực Đông Anh, nơi tầng chứa nước đã cho thấy sự nhạy cảm với khai thác, nguy cơ này cần được xem xét cẩn trọng. Ngoài ra, hạ thấp mực nước ngầm có thể làm tăng ứng suất hiệu quả trong đất, dẫn đến nguy cơ lún sụt nền đất và ảnh hưởng đến kết cấu các công trình hiện hữu xung quanh. TCVN 9903:2014 yêu cầu phải đánh giá tác động này nếu việc hạ mực nước kéo dài và có lưu lượng lớn.

○ Huy động và lan truyền chất ô nhiễm: Như đã phân tích, khu vực dự án có nhiều nguồn ô nhiễm tiềm tàng. Sự thay đổi gradient thủy lực do hạ mực nước ngầm có thể "hút" các chùm ô nhiễm (plumes) từ các nguồn này (ví dụ: từ khu vực nông nghiệp nhiễm thuốc trừ sâu, khu công nghiệp, bãi rác, hệ thống thoát nước thải bị rò rỉ...) di chuyển về phía hố móng và có thể xâm nhập vào các tầng chứa nước sạch hơn hoặc lan rộng ra khu vực xung quanh.

○ Xả thải nước hạ mực nước ngầm: Nước được bơm hút ra từ hố móng (nước thải hạ mực nước ngầm) có thể chứa các thành phần không mong muốn. Đó có thể là các chất ô nhiễm tự nhiên trong nước ngầm (như sắt, mangan, asen ở nồng độ cao) hoặc các chất nhiễm bẩn phát sinh trong quá trình thi công (cặn bùn, dầu mỡ rò rỉ từ máy móc). Việc xả lượng nước này ra môi trường mà không qua kiểm soát hoặc xử lý có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt (sông, hồ, kênh mương) hoặc tái nhiễm vào nguồn nước ngầm nếu vị trí xả không phù hợp. Tiêu chuẩn TCVN 9903:2014 yêu cầu vị trí xả phải cách xa mái hố móng ít nhất 100m, nhưng không quy định cụ thể về chất lượng nước xả. Tuy nhiên, việc xả thải này vẫn phải tuân thủ các QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt và QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp tùy thuộc vào nguồn tiếp nhận.

○ Đặc biệt, việc hạ mực nước ngầm cho thi công tầng hầm là một hoạt động quy mô lớn và kéo dài. Trong điều kiện tầng chứa nước có độ dẫn thủy lực cao (do thành phần hạt thô) hoặc tồn tại các đường dẫn ưu tiên (khe nứt, lớp cát/sỏi liên thông), phạm vi ảnh hưởng của nón hạ thấp có thể lan rộng hơn nhiều so với tính toán sơ bộ. Điều này làm tăng nguy cơ ảnh hưởng đến các giếng khai thác nước của cộng đồng và các hoạt động phụ thuộc vào nước ngầm khác trong khu vực. Do đó, việc mô hình hóa hoặc tính toán chi tiết bán kính ảnh hưởng theo TCVN 9903:2014 là rất cần thiết.

- Tác động từ thi công cọc khoan nhồi: Quá trình thi công hệ cọc khoan nhồi sâu 40m cũng tiềm ẩn nhiều rủi ro đối với môi trường nước ngầm:

+ Nhiễm bẩn chéo giữa các tầng chứa nước: Đây là một trong những rủi ro nghiêm trọng nhất. Như đã đề cập, việc khoan cọc sâu 26,5 ÷ 38,5m có khả năng cao xuyên qua lớp sét Vĩnh Phúc hoặc các lớp sét/bán thấm khác. Nếu công tác trám bịt và chống thấm dọc thân cọc không được thực hiện đúng kỹ thuật, lỗ khoan sẽ tạo thành một đường dẫn thẳng đứng, cho phép nước (và các chất ô nhiễm hòa tan) di chuyển tự do giữa các tầng chứa nước có đặc điểm thủy hóa và chất lượng khác nhau. Điều này có thể làm ô nhiễm các tầng nước sạch hơn từ các tầng đã bị ô nhiễm.

+ Rò rỉ và quản lý dung dịch khoan (Bentonite):

○ Bản thân bentonite là một loại sét tự nhiên, không độc hại. Tuy nhiên, dung dịch bentonite sử dụng trong thi công có thể trở thành nguồn ô nhiễm nếu: (1) - Nước dùng để pha trộn bị ô nhiễm hoặc chứa các thành phần không phù hợp (ví dụ nước mặn làm thay đổi tính chất bentonite); (2) - Dung dịch bị nhiễm bẩn bởi dầu mỡ, nhiên liệu từ thiết bị khoan, hoặc các hóa chất phụ gia (polymer, chất điều chỉnh pH...) không được kiểm soát; (3)- Dung dịch bentonite thải hoặc bùn khoan (bentonite trộn lẫn đất đá) không được quản lý, thu hồi và xử lý đúng cách, bị tràn đổ ra môi trường, gây ô nhiễm đất và nước mặt, từ đó có thể gián tiếp ảnh hưởng đến nước ngầm.

○ Các sự cố như sập thành vách hố khoan có thể làm đất đá và dung dịch bentonite lẫn vào bê tông cọc, không chỉ ảnh hưởng đến cường độ và tính toàn vẹn của cọc mà còn có thể tạo ra các vùng thấm cục bộ dọc thân cọc sau này.

+ Ảnh hưởng từ bê tông cọc:

○ Trong quá trình đổ bê tông bằng ống tremie, nếu xảy ra sự cố như sập vách hoặc rút ống đổ quá nhanh làm bê tông không liên tục, nước xi măng (có độ pH rất cao, thường > 12) có thể bị rò rỉ ra môi trường nước ngầm xung quanh. Độ pH cao này có thể gây hại cho hệ sinh vật trong nước ngầm, làm thay đổi tính chất hóa học của nước và có thể hòa tan một số kim loại nặng hoặc á kim có trong đất đá. Nếu chất lượng bê tông cọc không đảm bảo (bị phân tầng, rỗ tổ ong, lẫn tạp chất như bùn đất, bentonite do sự cố thi công), các khuyết tật này sau khi bê tông đông kết có thể tạo thành các đường dẫn thấm ưu tiên dọc theo thân cọc, làm giảm khả năng ngăn cách nước của cọc và tiềm ẩn nguy cơ rò rỉ ô nhiễm.

○ Các sự cố trong quá trình thi công cọc khoan nhồi, như sập thành vách, chất lượng bentonite không đảm bảo, lỗi trong quá trình đổ bê tông, thường được xem xét chủ yếu dưới góc độ ảnh hưởng đến chất lượng và an toàn kết cấu công trình. Tuy nhiên, những sự cố này cũng trực tiếp tạo ra các rủi ro ô nhiễm nước ngầm mà các biện pháp phòng ngừa tiêu chuẩn đôi khi chưa bao quát hết. Ví dụ, Thông tư 75/2017/TT-BTNMT 1 hay TCVN 5525:1995 tập trung vào việc ngăn ngừa ô nhiễm từ bên ngoài xâm nhập vào tầng chứa nước hoặc giữa các tầng, nhưng ít nhấn mạnh đến việc chính quá trình thi công bị lỗi lại tạo ra các đường dẫn ô nhiễm mới dọc theo thân cọc hoặc làm ô nhiễm cục bộ môi trường xung quanh lỗ khoan. Do đó, việc đảm bảo chất lượng thi công cọc một cách nghiêm ngặt (tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật, sử dụng vật liệu đạt chuẩn, giám sát chặt chẽ) không chỉ đảm bảo an toàn kết cấu mà còn là một biện pháp quan trọng để bảo vệ môi trường nước ngầm.

+ Tác động từ vật liệu và quản lý chất thải xây dựng: Ngoài các tác động trực tiếp từ đào đất và thi công cọc, các hoạt động phụ trợ và quản lý công trường cũng có thể gây ô nhiễm nước ngầm:

○ Rò rỉ nhiên liệu, dầu mỡ: Máy móc thiết bị thi công (máy đào, máy khoan, máy bơm, máy phát điện...) sử dụng nhiên liệu và dầu nhớt. Việc rò rỉ, tràn đổ trong quá trình vận hành, bảo dưỡng hoặc lưu trữ có thể ngấm vào đất và đi vào nước ngầm.

○ Hóa chất xây dựng: Các loại phụ gia bê tông, dung môi, sơn, chất chống thấm, hóa chất xử lý mối mọt... nếu không được lưu trữ trong khu vực có kiểm soát, che chắn và xử lý đúng quy trình khi thải bỏ, có thể gây ô nhiễm.

○ Chất thải rắn xây dựng: Xà bần, bao bì, vật liệu thừa... nếu không được thu gom, phân loại và vận chuyển đến nơi xử lý đúng quy định, có thể chứa các thành phần nguy hại hoặc gây ô nhiễm nước mặt khi bị nước mưa cuốn trôi, gián tiếp ảnh hưởng nước ngầm.

○ Nước thải sinh hoạt: Nước thải từ khu vực vệ sinh, nhà ăn của công nhân trên công trường nếu không được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường cũng là một nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng.

+ Thay đổi Lâu dài Tiềm ẩn đối với Chế độ Nước ngầm: Sau khi công trình hoàn thành và đi vào hoạt động, sự hiện diện của kết cấu ngầm quy mô lớn cũng có thể gây ra những thay đổi lâu dài đối với chế độ nước ngầm khu vực:

○ Hiệu ứng "Đập chắn ngầm": Ba tầng hầm với kết cấu bê tông cốt thép kiên cố có thể hoạt động như một rào cản vật lý, làm cản trở hoặc thay đổi đáng kể đường dòng chảy tự nhiên của nước ngầm đi qua khu vực dự án. Điều này có thể làm mực nước ngầm dâng cao ở phía thượng lưu và hạ thấp ở phía hạ lưu của công trình.

○ Giảm tính thấm tổng thể: Hệ thống cọc khoan nhồi dày đặc, mặc dù bản thân từng cọc là kết cấu đặc chắc, nhưng sự hiện diện của chúng trên một diện tích lớn có thể làm giảm tính thấm tổng thể của khối đất đá trong phạm vi nền móng công trình.

○ Giảm bổ cập tự nhiên: Việc bê tông hóa bề mặt khu vực dự án (sân đường, mái nhà...) làm tăng diện tích không thấm, làm giảm lượng nước mưa có thể thấm xuống đất để bổ cập tự nhiên cho các tầng nước ngầm nông.

- Nhận dạng các nguy cơ chính gây tác động đối với nước ngầm trong quá trình thi công cọc khoan nhồi được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.53. Nhận dạng tác động đối với nước ngầm do hoạt động thi công tầng hầm và cọc khoan nhồi các công trình cao tầng

Stt	Tác động Tiềm ẩn	Chất ô nhiễm/Yếu tố Gây hại Tiềm ẩn	Đường dẫn Tiềm ẩn	Mức độ tác động
1	Đào đất & Hạ Mực Nước Ngầm (HMNN)			
-	Hạ thấp mực nước (Drawdown)	-	Bơm hút trực tiếp	Cao
-	Thay đổi hướng dòng chảy	-	Thay đổi gradient thủy lực	Trung bình - Cao
-	Huy động/Lan truyền ô nhiễm hiện có	Chất ô nhiễm nền (nông nghiệp, công nghiệp, sinh hoạt...)	Thay đổi gradient thủy lực hút ô nhiễm về hố móng	Cao

Stt	Tác động Tiềm ẩn	Chất ô nhiễm/Yếu tố Gây hại Tiềm ẩn	Đường dẫn Tiềm ẩn	Mức độ tác động
-	Xả thải nước HMNN ô nhiễm	Cặn lơ lửng, Fe, Mn, As (tự nhiên); Dầu mỡ, bùn khoan (thi công)	Xả trực tiếp ra nguồn tiếp nhận / Tái nhiễm vào nước ngầm	Trung bình
-	Lún sụt đất nền, công trình lân cận	-	Tăng ứng suất hiệu quả do HMNN	Trung bình - Cao
2	Thi công Cọc Khoan Nhồi			
-	Nhiễm bẩn chéo giữa các tầng chứa nước	Chất ô nhiễm tầng nông/sâu; Nước mặn (nếu có)	Lỗ khoan xuyên tầng cách nước không được bịt kín đúng kỹ thuật	Cao
-	Rò rỉ/Quản lý sai dung dịch Bentonite	Phụ gia hóa học, dầu mỡ nhiễm vào bentonite; Bùn bentonite thải	Tràn đổ bề mặt, thấm lọc; Xả thải không đúng quy định	Trung bình
-	Rò rỉ nước xi măng (pH cao)	Ion OH^- (pH > 12)	Rò rỉ qua thành hố khoan do sự cố đổ bê tông	Thấp - Trung bình
-	Cọc lỗi tạo đường thấm	Chất ô nhiễm di chuyển dọc thân cọc	Bê tông rỗ, phân tầng, lẫn tạp chất	Trung bình
3	Quản lý Vật liệu & Chất thải			
-	Rò rỉ nhiên liệu, dầu mỡ, hóa chất xây dựng	Hydrocarbon, dung môi, phụ gia...	Tràn đổ, thấm vào đất	Trung bình
-	Chất thải rắn/nguy hại không được xử lý đúng cách	Kim loại nặng, hóa chất độc hại...	Nước rỉ rác thấm lọc	Thấp - Trung bình
-	Nước thải sinh hoạt công trường	Chất hữu cơ, vi sinh vật, N, P	Xả thải không qua xử lý	Thấp - Trung bình
4	Hiện diện Công trình (Lâu dài)			

Stt	Tác động Tiềm ẩn	Chất ô nhiễm/Yếu tố Gây hại Tiềm ẩn	Đường dẫn Tiềm ẩn	Mức độ tác động
-	Hiệu ứng "Đập chắn ngầm"	-	Cản trở vật lý dòng chảy	Trung bình
-	Giảm bổ cập nước ngầm	-	Tăng diện tích không thấm bề mặt	Thấp - Trung bình

- Nhìn chung, trong quá trình thi công tầng hầm và cọc khoan nhồi, nguy cơ tác động đến tài nguyên nước ngầm tại khu vực dự án bao gồm các nguy cơ gây thông tầng chứa nước, làm thất thoát nước ngầm cục bộ, gây xói lở vật liệu địa chất hoặc làm ô nhiễm tầng nước ngầm do bentonite hoặc dầu mỡ. Do đó, các hoạt động thi công dự án sẽ được giám sát kỹ thuật nghiêm ngặt (bao gồm: sử dụng ống chống đạt chuẩn, không thi công khoan trên nhiều tầng chứa nước cùng lúc nếu chưa có đánh giá đầy đủ). Ngoài ra, trong suốt quá trình thi công dự án tiến hành theo dõi mực nước ngầm ở khu vực lân cận và ghi nhận sự biến động của các chỉ số: mực nước, độ đục, pH, nồng độ Fe, Mn...

c) Tác động đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

- Theo kết quả đánh giá hiện trạng triển khai dự án cho thấy dự án đã hoàn thành chuẩn bị mặt bằng, về cơ bản đã phá huỷ hoàn toàn diện tích thảm thực vật thuộc phạm vi dự án. Do đó các tác động đối với hệ sinh tái và đa dạng sinh học trong giai đoạn thi công xây dựng tiếp theo của dự án chủ yếu được đánh giá, bao gồm:

+ Tác động do phân mảnh môi trường sống: Việc phát triển đô thị quy mô lớn có thể làm phân mảnh các cảnh quan nông nghiệp liên tục trước đây của dự án dẫn đến việc cô lập các mảng môi trường sống tự nhiên hoặc bán tự nhiên tại các khu đất nông nghiệp và thuỷ sinh bên ngoài ranh giới dự án. Thi công xây dựng đường giao thông và hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án tạo ra các rào cản nội bộ đối với sự di chuyển của các loài nhỏ hơn, ít cơ động hơn.

+ Tác động gây nhiễu loạn cho động vật hiện hữu: Trong giai đoạn xây dựng dự án kèm theo các hoạt động gây tiếng ồn, rung từ máy móc, bụi và sự hiện diện gia tăng của con người sẽ gây xáo trộn cho động vật hiện hữu ở các khu vực liền kề dự án.

+ Tác động do thay đổi chế độ thuỷ văn, chất lượng nguồn nước: Dự án hình thành sẽ gia tăng bề mặt không thấm nước (nhà cửa, đường xá, bãi đỗ xe – đề cập đến các diện tích lớn cho giao thông và công trình) dẫn đến sự thay đổi mô hình dòng chảy mặt của nước mưa, có khả năng làm tăng nguy cơ ngập lụt ở một số khu vực và giảm bổ cập nước ngầm. Bên cạnh đó còn có nguy cơ rò rỉ các chất thải làm ô nhiễm nguồn nước mặt dẫn đến các tác động trực tiếp đối với hệ sinh thái (đông vật, thực vật) của khu vực xung quanh dự án. Đối tượng bị tác động chủ yếu gồm hệ sinh thái nông nghiệp, hệ thuỷ sinh dòng chảy kênh mương, ao hồ của khu vực xung quanh dự án và ở mức độ rộng hơn bao gồm cả hạ lưu dòng chảy sông Hồng, sông Nhuệ và sông Đáy về phía hạ lưu từ khu vực dự án.

+ Tác động do du nhập các loài ngoại lai, xâm hại: Việc trồng và hình thành diện tích cây xanh đô thị lớn thuộc phạm vi dự án có thể du nhập các loài cây cảnh có khả năng thoát ra ngoài và trở thành loài xâm hại ở các khu vực tự nhiên hoặc bán tự nhiên xung quanh. Ngoài ra quá trình đô thị hoá kèm theo việc thay đổi môi trường sống cũng có khả năng

dẫn đến việc mất đi một số loài hiện hữu và có sự du nhập của một số loài động thực vật mới làm thay đổi hệ sinh thái hiện hữu của khu vực xung quanh dự án.

- Nhìn chung, các tác động đối với toàn bộ hệ thực vật, động vật và thủy sinh thuộc phạm vi dự án là không tránh khỏi. Tuy nhiên, theo kết quả đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học nằm trong phạm vi diện tích dự án không bao gồm các loài động thực vật nguy cấp, quý hiếm nên các tác động được đánh giá với cường độ trung bình, dài hạn nhưng được hạn chế tối đa diện tích cây xanh cảnh quan thay thế theo quy hoạch chung của dự án sau này.

d) Tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội trong thi công xây dựng dự án:

Theo các kết quả nhận dạng về các hoạt động đền bù giải phóng mặt bằng trong giai đoạn tiếp theo của dự án như trình bày tại mục 1.2.4.1(a) - Chương 1 của báo cáo, các tác động chủ yếu được đánh giá, bao gồm:

(1) - Tác động do hoạt động xây dựng, hoàn trả hệ thống kênh mương thuỷ lợi:

- Theo kết quả đánh giá hiện trạng dự án, phần diện tích 39.689,3 m^2 chủ yếu là tuyến kênh tiêu thoát nước T1-2 đoạn chạy qua dự án thuộc đối tượng phải xây dựng hoàn trả trước khi triển khai các hoạt động thi công xây dựng trên diện tích này. Tuy nhiên, việc phá dỡ, san nền đối với kênh T1-2 và hệ thống kênh mương mặt nước hiện trạng khi không có các biện pháp quản lý và kỹ thuật phù hợp có khả năng dẫn đến các tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội và môi trường khu vực dự án, cụ thể:

+ Giải phóng diện tích mặt nước, kênh mương tưới tiêu hiện trạng và đặc biệt là toàn bộ phần diện tích đất lúa hiện trạng gây tác động suy giảm diện tích điều hòa nước mưa của khu vực có khả năng dẫn đến các hiện tượng ngập úng cục bộ do dồn ứ nước mưa trong các trận mưa lớn.

+ Các tác động do việc san lấp mặt bằng đối với diện tích kênh mương do phá vỡ cân bằng và khả năng điều hòa nguồn nước của hệ thống ao hồ, đồng ruộng khu vực. Việc đắp chặn, phá dỡ các đoạn mương hiện hữu gây sự gián đoạn dòng chảy liên tục của hệ thống tưới tiêu nông nghiệp trung khu vực và hệ thống tiêu thoát nước của các khu vực dân cư xung quanh dự án.

- Các đối tượng bị tác động chủ yếu từ khả năng ngập úng cục bộ đối với các khu, cụm dân cư và phần diện tích đất nông nghiệp xung quanh dự án. Tuy nhiên, các tác động này được đánh giá ở mức thấp, ngắn hạn khi việc cải nắn, hoàn trả hệ thống kênh mương thủy lợi hiện có được thực hiện theo quy định được thực hiện trước khi triển khai dự án, đồng thời việc triển khai xây dựng hệ thống thoát nước mưa và hồ cảnh quan thuộc phạm vi dự án sẽ giảm thiểu tối đa khả năng ngập úng đối với khu vực xung quanh. Ngoài ra, dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật đảm bảo điều kiện tiêu thoát nước chung của khu vực như trình bày chi tiết tại mục 3.1.2.1(c-2) dưới đây.

(2) - Tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội do tập trung lao động trong thi công xây dựng dự án:

Tập trung công nhân lao động trên công trường thi công có khả năng gây ra các tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế - xã hội và sức khoẻ cộng đồng khu vực dự án. Chi tiết các tác động này được đánh giá, bao gồm:

(i) - Tác động đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực dự án:

- Tác nhân gây tác động đối với an ninh trật tự, an toàn xã hội do tập trung lao động trong thi công xây dựng dự án chủ yếu do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội gây ra, trong đó:

+ Tác động do mâu thuẫn và tranh chấp cộng đồng: Mâu thuẫn, tranh chấp và xung đột cộng đồng có thể xảy ra giữa các công nhân hoặc giữa công nhân lao động với người

dân địa phương. Khi xảy ra sẽ có những tác động lớn đối với yếu tố kinh tế - xã hội của khu vực như gây xáo trộn đời sống, văn hóa, trật tự xã hội địa phương. Nhìn chung, các tác động này có xác suất xảy ra ở mức cao và gây ảnh hưởng lâu dài đến an ninh trật tự địa phương.

- Tác động do phát sinh tệ nạn xã hội: Tệ nạn xã hội thường phát sinh do tập trung công nhân lao động trên công trường như: tệ nạn trộm cắp, cờ bạc, mại dâm, ma túy,…. Khả năng xảy ra các tệ nạn xã hội là rất cao khi ý thức của công nhân lao động không tốt hoặc các biện pháp quản lý không chặt chẽ, phù hợp. Khi xảy ra các tệ nạn xã hội, tình hình trật tự an ninh của dự án nói riêng và địa phương nói chung trở nên phức tạp và khó quản lý hơn, kèm theo là các tác động tiêu cực đối với đời sống cộng đồng dân cư khu vực dự án.

- Nhìn chung, các tác động do tệ nạn xã hội từ việc tập trung công nhân lao động trên công trường đến an ninh trật tự địa phương thường có nguy cơ xảy ra cao, cường độ tác động ở mức trung bình, có khả năng kiểm soát và hạn chế được bằng các biện pháp quản lý phù hợp. Do vậy, trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án, chủ dự án kết hợp với nhà thầu xây dựng và chính quyền địa phương thực hiện các biện pháp quản lý công nhân lao động trên công trường để hạn chế tối đa khả năng xảy ra mâu thuẫn, tranh chấp cộng đồng.

(ii) - Tác động đối với sức khỏe cộng đồng và nguy cơ phát sinh, lây lan dịch bệnh:

- Tập trung công nhân lao động trên công trường có khả năng kéo theo các dịch bệnh cho khu vực thi công dự án, đặc biệt đặc biệt là trong thời gian này, xã hội đang tồn tại một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan nhanh như: dịch tả, dịch cúm hoặc các bệnh truyền nhiễm khác; … Nguyên nhân dẫn đến khả năng phát sinh và lây lan dịch bệnh được đánh giá, bao gồm:

+ Lây nhiễm dịch bệnh từ lao động nhập cư: Do quy mô thực hiện dự án lớn, có nhiều hạng mục công trình với các yêu cầu đặc thù về kỹ thuật thi công, nên việc tuyển dụng công nhân lao động do các chủ thầu thi công lựa chọn và tuyển dụng từ nhiều địa phương khác nhau theo từng hạng mục công trình. Kéo theo các lao động nhập cư là nguy cơ mang mầm bệnh từ nhiều địa phương khác đến khu vực dự án, đặc biệt là trong thời gian này, xã hội đang tồn tại một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan nhanh có khả năng bùng phát thành đại dịch sẽ tác động xấu đến sức khỏe cộng cồng dân cư khu vực dự án như dịch tả, dịch cúm, ...

+ Lây nhiễm dịch bệnh từ khu vực dự án: Dịch bệnh phát sinh có thể do tiếp xúc với nguồn bệnh sẵn có từ khu vực dự án thông qua thức ăn, nước uống và khí thở, … Tiếp xúc thường xuyên với môi trường có khả năng ô bị nhiễm cao đối với chất thải, tiếng ồn, ô nhiễm nhiệt ẩm, … hoặc phát sinh từ các hoạt động thi công của dự án.

+ Phát sinh dịch bệnh do phơi nhiễm chất thải thi công: Sự tập trung công nhân lao động, các phương tiện vận chuyển, máy móc, trang thiết bị tham gia trong giai đoạn thi công, các hoạt động thi công phát sinh ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí,… luôn kéo theo nguy cơ phát sinh, lây lan dịch bệnh có tác động lớn đến sức khỏe cộng đồng trực tiếp hay gián tiếp thông qua thức ăn, nước uống và khí thở. Mầm bệnh do ô nhiễm gây ra có thể phát sinh ngay hoặc tích tụ sau một thời gian mới phát sinh.

- Đối tượng bị tác động chủ yếu khi phát sinh và lây lan dịch bệnh được xác định gồm toàn bộ công nhân lao động trên công trường; Cộng đồng dân cư khu vực lưu trú của công nhân hoặc ở mức độ tác động lớn hơn thành đại dịch ảnh hưởng đến toàn bộ khu vực dự án. Nhìn chung khả năng phát sinh và lây lan dịch bệnh do tập trung công nhân lao động có xác suất xảy ra ở mức hiếm. Tuy nhiên, khi xảy ra sẽ có tác động nghiêm trọng đối với sức khỏe người bị tác động và khả năng phục hồi tùy thuộc vào từng loại bệnh phát sinh.

e) Đánh giá dự báo các tác động đối với hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

(1) - Tác động đối với hệ thống giao thông khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

- Hoạt động của các phương tiện vận tải (tải trọng 3,5 ÷ 15T) sẽ góp phần gia tăng đáng kể mật độ giao thông, gây ùn tắc và hư hỏng các tuyến đường giao thông khu vực dự án, theo đó:

+ Khi xảy ra tắc nghẽn giao thông đối với khu vực này thường rất nghiêm trọng và kéo dài hàng cây số, đặc biệt trong những trường hợp có tai nạn giao thông, kéo theo khả năng ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn là rất lớn gây ảnh hưởng đến toàn bộ khu vực dự án.

+ Quá trình thực hiện dự án, khối lượng các phương tiện vận tải chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc, trang thiết có sử dụng thường xuyên đối với hệ thống các đường công vụ, khi đó việc chiếm dụng tạm thời này là nguyên nhân gây ra hư hỏng đối với các tuyến đường.

+ Hoạt động các phương tiện vận tải trên các tuyến kéo theo khả năng rơi vãi đất cát, nguyên vật liệu và các loại phế thải trong quá trình vận chuyển có khả năng gây ra các hiện tượng lầy hóa bề mặt sẽ kéo theo các vấn đề môi trường ở mức nghiêm trọng đối với các tuyến này.

+ Các tác động là đặc biệt nghiêm trọng khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông, rơi vãi đất cát, nguyên vật liệu thi công dẫn đến các hiện tượng lầy hóa bề mặt, kéo theo các vấn đề ô nhiễm đối với môi trường không khí, đất và nước mặt dọc theo các tuyến đường giao thông kết nối khu vực dự án.

- Nhìn chung các tác động do hoạt động vận tải thi công của dự án đối với hệ thống giao thông khu vực có xác suất xảy ra cao, cường độ tác động lớn nhưng ngắn hạn và có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa và giảm thiểu tác động phù hợp.

(2) - Tác động đối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, ngoài quá trình phá dỡ, chiếm dụng hệ thống hạ tầng phục vụ thi công cũng kèm theo các tác động tiêu cực trực tiếp đến các công trình này và tác động gián tiếp đến dân sinh kinh tế của khu vực dự án, các tác động chủ yếu được đánh giá, bao gồm:

+ Đối với hệ thống tiêu thoát nước hiện trạng: Khi triển khai dự án, việc san lấp và đào đắp gây ra sự thay đổi về cao độ nền, phá vỡ hệ thống thoát nước hiện trạng gây ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước trong khu vực dự án và các khu vực lân cận gây ngập úng cục bộ.

+ Đối với hệ thống hạ tầng cấp điện, cấp nước: Khi triển khai các hoạt động thi công xây dựng, việc đáp ứng nhu cầu cấp điện thi công của dự án bằng hệ thống hạ tầng kỹ thuật tạm thời có khả năng gây áp lực đối với hệ thống hạ tầng khu vực dự án. Các tác động chủ yếu dẫn đến áp lực, hư hỏng các công trình đầu mối, đường dây đường ống đối với hệ thống cấp điện, cấp nước và thông tin liên lạc,....

- Nhìn chung các tác động đối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện trạng có xác suất xảy ra cao, nhưng với hệ thống hạ tầng hiện trạng của khu vực dự án như mô tả chi tiết tại mục 1.1.4.2 - Chương 1 của báo cáo cho thấy các tác động này có cường độ tác động thấp, ngắn hạn và có thể hạn chế được khi thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa giảm thiểu tác động phù hợp.

3.1.1.5. Đánh giá dự báo tác động do sự cố, rủi ro môi trường trong thi công xây dựng

a) Tác động do sự cố môi trường trong giai đoạn hoạt động thi công xây dựng:

(1) - Sự cố bom mìn tồn lưu trong lòng đất:

- Trong khu vực dự án có khả năng còn tồn lưu các loại bom, mìn còn sót lại từ thời chiến tranh ở tầng đất bên dưới thuộc phạm vi san lấp mặt dự án.

- Khi không tiến hành rà phá bom mìn tồn lưu trong lòng đất một cách triệt để có thể trở thành nguy cơ gây thiệt hại đến tính mạng công nhân lao động trên công trường hoặc gây thiệt hại lớn về tài sản do nổ bom mìn đặc biệt trong giai đoạn thi công. Do vậy nhằm giảm thiểu tác động do bom mìn tồn lưu trong lòng đất, rà phá bom mìn là một việc được triển khai trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng thi công dự án.

(2) - Sự cố ngập úng cục bộ:

♦ Đối với khu vực thi công xây dựng dự án:

- Dự án được triển khai ở khu vực có cao độ nền thấp nên khả năng xảy ra các hiện tượng ngập úng, sình lầy, ... là rất cao.

- Khi xảy ra sự cố ngập úng cục bộ của khu vực sẽ có tác động xấu đến môi trường gồm:

+ Khi xảy ra ngập úng sẽ gây tích tụ chất thải lâu ngày trong hệ thống thoát nước sẽ tràn lên bề mặt, gây ô nhiễm môi trường khí, môi trường đất của khu vực.

+ Gây hiện tượng phân hủy xác loại động, thực vật cạn sẽ bị chết do ngập nước làm phát sinh mùi hôi, thối khó chịu gây ảnh hưởng không nhỏ đối với đời sống nhân dân khu vực dự án.

- Nhìn chung, trong quá trình thi công xây dựng của dự án khả năng xảy ra ngập úng cục bộ đối với khu vực thi công có xác suất xảy ra cao khi không thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật phòng ngừa, ứng phó sự cố hiệu quả.

♦ Đối với các khu vực xung quanh dự án:

- Căn cứ theo kết quả đánh giá hiện trạng, cơ chế và tình hình ngập úng của khu vực nghiên cứu triển khai dự án tại mục 2.1.1.3(c) - Chương 2 của báo cáo cho thấy khu vực dự án chịu tác động của nhiều yếu tố gây ngập lụt, với các cơ chế phức tạp và có sự tương tác lẫn nhau giữa lũ sông và mưa lớn cùng với quá trình đô thị hoá nhanh dẫn đến không tiêu thoát nước kịp là nguyên nhân chính dẫn đến ngập úng đối với khu vực dự án.

- Trong điều kiện đó, sự xuất hiện của các khu đô thị mới quy mô lớn như Vin Cổ Loa, nếu không đi kèm với việc đầu tư nâng cấp đồng bộ hạ tầng thoát nước chung của khu vực và áp dụng hiệu quả các giải pháp quản lý nước mưa bền vững (như tăng cường diện tích thấm, trữ nước tại chỗ), sẽ càng làm gia tăng áp lực lên hệ thống hiện có, khiến tình trạng ngập úng cục bộ trở nên thường xuyên và nghiêm trọng hơn. Tác động tiềm ẩn việc triển khai dự án cũng mang đến những tác động tiềm ẩn đến nguy cơ ngập lụt của khu vực như:

+ Thay đổi bề mặt và dòng chảy: Việc san lấp mặt bằng, xây dựng các công trình trên một diện tích lớn dẫn đến sự thay đổi hoàn toàn đặc điểm địa hình, địa mạo và khả năng thấm nước tự nhiên của khu vực dự án. Điều này dẫn đến sự gia tăng đáng kể khối lượng và tốc độ dòng chảy mặt khi có mưa. Nếu hệ thống thu gom và điều tiết nước mưa nội khu không được thiết kế và vận hành hiệu quả, lượng nước này có thể chảy tràn sang các khu vực lân cận, đặc biệt là các vùng trũng thấp, gây ngập úng cục bộ.

+ Tương tác với hệ thống thoát nước vùng: Hệ thống thoát nước mưa của dự án được thiết kế đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung của khu vực với hai hướng thoát chính là ra sông Nhuệ về phía Đông và sông Hồng về phía Bắc thông qua trạm bơm Liên Trung

tuân thủ theo quy hoạch phân khu đô thị S1 với chế độ như sau:

○ Khi mực nước sông Nhuệ ≤ +5,50m, toàn bộ lưu vực tiêu tự chảy qua hệ thống sông Đăm, sông Pheo thoát vào sông Nhuệ;

○ Khi mực nước sông Nhuệ > +5,50m, toàn bộ lưu vực sẽ được tiêu nước vào sông Hồng thông qua trạm bơm Liên Trung công suất 30 m^3/s.

+ Về cao độ mực nước tại trạm bơm Liên Trung: khi mực nước sông Nhuệ >+5,50m, trạm bơm Liên Trung hoạt động, trên cơ sở tính toán để đảm bảo cân bằng mực nước trong khu vực, phù hợp với cao độ khu vực dân cư làng xóm hiện hữu, lựa chọn cao độ mực nước lớn nhất tại trạm bơm Liên Trung là +(7,50m ÷ 8,50)m. Việc đảm bảo vận hành hiệu quả của hệ thống thoát nước của khu vực dự án không chỉ phụ thuộc vào năng lực thiết kế nội bộ dự án mà còn phụ thuộc rất lớn vào khả năng tiếp nhận của các nguồn xả và hiệu quả vận hành của hạ tầng thoát nước chung của khu vực, cụ thể:

○ Khi mực nước sông Nhuệ dâng cao (do mưa lớn hoặc ảnh hưởng từ các khu vực khác trong lưu vực), khả năng thoát tự chảy của dự án bị hạn chế. Tương tự, nếu các trạm bơm tiêu vùng (trạm bơm Liên Trung, trạm Đan Hoài,...) gặp sự cố hoặc quá tải trong mùa mưa lũ, việc bơm nước ra sông Hồng cũng bị ảnh hưởng.

○ Bất kỳ sự tắc nghẽn hay hạn chế nào trong hệ thống thoát nước bên ngoài đều có thể gây ra hiệu ứng "nước dâng ngược", làm giảm khả năng tiêu thoát của dự án, dẫn đến nguy cơ ngập úng cho chính dự án và có thể lan sang các khu vực xung quanh do nước không thoát kịp.

- Với các nhận định nêu trên cho hất một mối liên hệ tương tác chặt chẽ và phức tạp giữa hệ thống thoát nước nội bộ dự án và hạ tầng thoát nước chung của khu vực, đòi hỏi sự tính toán, phối hợp và quản lý đồng bộ để hạn chế nguy cơ ngập úng đối với dự án nói riêng toàn bộ khu vực dự án nói chung.

b) Tác động do sự cố môi trường trong lưu chứa, sử dụng các loại nguyên nhiên liệu trong giai đoạn thi công xây dựng:

(1) - Sự cố cháy nổ:

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển, lưu chứa và sử dụng các loại nguyên nhiên liệu phục vụ thi công với các nguyên nhân chủ yếu được nhận dạng, bao gồm:

+ Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho quá trình thi công (xăng, dầu DO, dầu FO, sơn, keo, ...) là các nguồn có thể gây cháy nổ.

+ Hệ thống điện cung cấp cho các máy móc thiết bị thi công có thể xảy ra sự cố điện giật, cháy nổ, chập điện,... gây thiệt hại về kinh tế, tai nạn lao động cho công nhân;

+ Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong quá trình thi công (đun nấu, hàn, ...) có thể gây cháy, bỏng, tai nạn lao động khác nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ thường gây thiệt hại lớn về người, tài sản kèm theo tác động nghiêm trọng đối với môi trường tự nhiên, sinh thái khu vực dự án. Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ công nhân lao động trên công trường, trang thiết bị, máy móc và các công trình xây dựng thuộc dự án; ...

- Nhìn chung, sự cố cháy nổ có thể xảy ra tại mọi thời điểm, mọi vị trí với xác suất cao, cường độ tác động rất lớn, do đó 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.

(2) - Sự cố rò rỉ, tràn dầu:

- Sự cố rò rỉ tràn dầu có thể xảy ra trong giai đoạn thi công dự án có thể từ quá trình

vận chuyển, tồn chứa xăng dầu phục vụ hoạt động các trang thiết bị, máy móc và các phương tiện tham gia thi công dự án. Nguyên nhân xảy ra sự cố tràn dầu bao gồm tràn đổ dầu mỡ thải, va quyệt vỡ bồn chứa, ống dẫn dầu hoặc do ý thức chủ quan của công nhân lao động trên công trường.

- Các tác động môi trường chủ yếu do sự cố rò rỉ, tràn dầu khi xảy ra, tương tự với kết quả đánh giá tác động do dầu mỡ thải như trình bày tại mục 3.1.1.3(b-1) nêu trên cho thấy khả năng tác động là rất lớn đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng và đặc biệt nghiêm trọng khi dầu tràn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước và hệ sinh thái biển khu vực dự án.

- Theo các số liệu tính toán về nhu cầu sử dụng, phương án cung cấp dầu mỡ và tồn trữ khối lượng dầu mỡ thường xuyên trên công trường không lớn nên các khả năng xảy ra sự cố được đánh giá với xác suất thấp, nhưng khi xảy ra sẽ có những tác động nghiêm trọng. Do vậy chủ dự án đề xuất các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố rò rỉ, tràn dầu trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án với những nội dung chi tiết được trình bày tại mục 3.1.2.5(b) dưới đây.

c) Sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

(1) - Tai nạn lao động:

- Tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kì một công đoạn thi công xây dựng nào của dự án. Nhiều nguyên nhân dẫn đến các nguy cơ tai nạn lao động, có cả nguyên nhân chủ quan và khách quan, có thể liệt kê một số nguyên nhân dẫn như sau:

+ Sức khỏe người lao động không đảm bảo, có thể bị choáng, ngất khi đang thao tác;

+ Sự bất cẩn của người lao động tại công trường;

+ Sự thiếu hiểu biết về các biện pháp đảm bảo an toàn lao động;

+ Trang thiết bị bảo hộ lao động không đủ hoặc không đảm bảo theo quy định;

+ Các công nhân thiếu sự hợp tác với nhau trong công việc thi công;

+ Nội quy lao động không nghiêm, không được phổ biến rộng rãi tới mọi công nhân một cách đầy đủ,...

- Tai nạn phổ biến là bị các vật nặng rơi lên người hoặc chèn ép một phần cơ thể (tay, chân,...), bị điện giật do hệ thống đường điện thi công không đảm bảo an toàn, ... Tai nạn lao động sẽ gây ra thiệt hại về người, ảnh hưởng tới tâm lý người lao động, làm giảm hiệu suất làm việc dẫn tới chậm tiến độ thi công dự án,...

- Khi sự cố tai nạn lao động xảy ra thường có những thiệt hại lớn về người và tải sản. Bên cạnh đó là những hệ lụy kéo dài đối với gia đình, cộng đồng và xã hội. Do vậy nhằm giảm thiểu sự cố tai nạn lao động, chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp kỹ thuật thi công hợp lí, 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 tai nạn giao thông:

- Tai nạn giao thông có nguy sơ xảy ra trong quá trình thi công, xây dựng. Nguyên nhân có thể do các phương tiện thi công không đảm bảo an toàn kỹ thuật; người điều khiển phương tiện không tuân thủ các quy tắc an toàn giao thông;...

- Ảnh hưởng của tai nạn giao thông đối với con người và tài sản là tương đối rõ ràng. Ở mức độ nhẹ là hỏng xe, phương tiện tham gia giao thông, xây xát chân tay,.... Ở mức độ nặng hơn là gãy chân, tay, đa chấn thương các bộ phận trên cơ thể và nghiêm trọng hơn nữa là có thể dẫn tới tử vong. Dó đó, tai nạn giao thông là vấn đề nghiêm trọng nên luôn cần được quan tâm đúng mức.

- Tuy nhiên, những sự cố này hoàn toàn có thể phòng tránh được bằng cách kiểm tra

tình trạng kỹ thuật của các phương tiện vận chuyển, thi công; tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân và chú ý quan sát khi tham gia giao thông.

d) Rủi ro thiên tai trong quá trình thi công xây dựng dự án:

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, các rủi ro thiên tai có thể xảy chủ yếu như: Bão lũ, sét đánh,... Khi xảy ra rủi ro thiên tai thường kéo theo nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường gây ra các tác động phá hủy lớn đối với các công trình xây dựng kèm theo thiệt hại về con người, tài sản và ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Việc nhận dạng nguy cơ và các tác động do rủi ro thiên tai trong quá trình thi công dự án, bao gồm:

(1) - Bão lũ:

- Căn cứ theo số liệu thống kê về các cơn bão tại mục 2.1.1.2(b) cho thấy dự án nằm trong vùng có tần suất dông bão xảy ra hàng năm thấp, cụ thể:

+ Mùa mưa bão chủ yếu xảy ra từ tháng VI đến tháng XI hàng năm. Nhìn chung các cơn bão đổ vào khu vực này thường có cường độ khá mạnh, kèm theo gây mưa lớn kéo dài từ 1 ÷ 2 ngày, có khi từ 5 ÷ 6 ngày.

+ Số liệu thống kê tại các trạm khí tượng thủy văn trên địa bàn tỉnh thành phố Hà Nội, trung bình hàng năm có khoảng 677 ngày có giông, trong đó tập trung chủ yếu từ tháng IV ÷ IX hàng năm, cao nhất vào tháng V (9,8 ngày/tháng) và tháng VI (8,9 ngày/tháng).

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, khi có dông bão với tốc độ gió ở mức cao, kèm theo mưa lớn thường gây ra các tác động tiêu cực trực tiếp đến các hoạt động của dự án, góp phần gia tăng khả năng xảy ra các sự cố ngập úng, sạt lở, tai nạn lao động, tai nạn giao thông dẫn đến thiệt hại về người, tài sản và các tác động đến các thành phần môi trường ở mức độ từ cao đến rất cao, khó kiểm soát và không lường trước được. Do đó các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu rủi ro dông bão được dự án thực hiện nghiêm túc trên cơ sở tuân thủ các quy định pháp luật và phối hợp chặt chẽ với các cơ quan thường trực ứng cứu sự cố.

(2) - Đánh giá dự báo tác động do rủi ro sét đánh:

- Trong quá trình thi công xây dựng dự án với việc triển khai các hoạt động thi công có sử dụng các loại máy móc, trang thiết bị thi công, hệ thống cấp điện tạm và tập trung lao động trên công trường,.... theo đó kết quả nhận dạng về rủi ro sét đánh và các đối tượng bị tác động như trong bảng sau:

Bảng 3.54. Nhận dạng sự cố rủi ro sét đánh trong thi công xây dựng dự án

Stt	**Nguy cơ rủi ro**	**Mô tả**	**Đối tượng ảnh hưởng**
1	Sét đánh trực tiếp vào máy móc ngoài trời	Các thiết bị như cần cẩu, giàn giáo kim loại, xe nâng cao là điểm cao dễ bị sét đánh	Công nhân, thiết bị, tiến độ
2	Sét đánh lan truyền qua hệ thống điện tạm	Sét đánh trúng đường dây điện làm hư hỏng máy móc, gây chập cháy	Máy móc, công nhân

- Đánh giá các tác hại do sét đánh:

+ Tác hại khi sét đánh trực tiếp: Do năng lượng của một cú sét lớn nên sức phá hoại của nó rất lớn khi một công trình bị sét đánh trực tiếp có thể bị ảnh hưởng đến độ bền cơ khí, cơ học của các thiết bị trong công trình, nó có thể phá hủy công trình, gây cháy nổ…

+ Ảnh hưởng của xung sét lan truyền: Khi xảy ra phóng điện sét gây nên một sóng điện từ tỏa ra xung quanh với tốc độ rất lớn, trong không khí tốc độ của nó tương đương

tốc độ ánh sáng. Sóng điện từ truyền vào công trình theo các đường dây điện lực, thông tin… gây quá điện áp tác dụng lên các thiết bị trong công trình, gây hư hỏng đặc biệt đối với các thiết bị nhạy cảm: thiết bị điện, điện tử, máy tính cũng như mạng máy tính…

- Ngoài ra còn do một số nguyên nhân khác như: do chuyển mạch nguồn, hay do dòng khởi động của động cơ điện tạo ra các xung quá điện áp cảm ứng phá hủy các đường dây lân cận. Do đó việc lắp đặt thiết bị chống sét lan truyền cũng không kém phần quan trọng so với chống sét trực tiếp.

3.1.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường trong giai đoạn thi công

3.1.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

a) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt do hoạt động của công nhân lao động tham gia thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường chi tiết tại mục 3.1.1.1(a) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp quản lý giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt:

- Thực hiện công tác tuyển dụng và tổ chức lao động như trình bày tại mục 1.2.4.1(e-1) - Chương 1 của báo cáo.

- Dự án không tổ chức lưu trú, ăn uống cho công nhân lao động trên công trường. Dự án kết hợp với các nhà thầu bố trí lưu trú cho công nhân lao động tại các khu dân cư lân cận khu vực dự án.

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức về vệ sinh môi trường cho công nhân xây dựng. Đưa ra các quy định về quản lý chất thải tại các công trường và các khu vực thi công, trong đó nêu rõ nghiêm cấm xả rác, nước thải sinh hoạt, phóng uế bừa bãi trên công trường và các khu vực xung quanh.

- Chủ dự án hoặc thông qua nhà thầu cử người giám sát việc quản lý chất thải tại các công trường, định kỳ tiếp xúc với đại diện cơ quan quản lý môi trường địa phương để tiếp nhận những đề xuất, khuyến cáo về tình hình quản lý chất thải tại công trường.

✓ Biện pháp kỹ thuật thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

- Đầu tư, lắp đặt đầy đủ các công trình nhà vệ sinh di động phục vụ sinh hoạt của công nhân lao động trên các công trường thi công, trong đó:

+ Sử dụng loại nhà vệ sinh di động loại 2 ngăn dành riêng cho nam và nữ. Mỗi công trình được trang bị đầy đủ hệ thống bể nước, vòi xịt rửa chân tay, xí bệt, xí tiểu và bể tự hoại 3 ngăn dung tích 3 ÷ 5m^3.

+ Các khu nhà vệ sinh di động được thiết kế và lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm và các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng (TCVN 7957:2008).

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà vệ sinh được thu gom, lưu chứa trong bể chứa, hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể. Không xả nước thải sinh hoạt ra môi trường.

- Quy trình thực hiện: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh lưu động → Đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển, xử lý, theo đó:

+ Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh được thu gom vào bể tự hoại, không xả ra môi trường. Toàn bộ khối lượng nước thải trong bể được định kỳ hút phốt, vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Khi kết thúc giai đoạn xây dựng, các nhà vệ sinh di động được tháo dỡ, hoàn trả lại mặt bằng cho khu vực dự án.

+ Việc thu gom và vận chuyển xử lí phân bùn bể tự hoại được thực hiện bằng xe hút phốt đơn vị chức năng thực hiện theo hợp đồng với chủ dự án. Tần suất thu gom, vận chuyển: theo khối lượng phát sinh nhưng không quá 01 tuần/lần.

✓ Khối lượng, quy mô đầu tư hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt trên công trường thi công:

- Khối lượng, quy mô các công trình nhà vệ sinh di động và các trang bị trên công trường được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.55. Khối lượng và quy mô lắp đặt hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt trên công trường thi công

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Bố trí các khu nhà vệ sinh di động, số lượng		
	Số lượng	Khu	16
	Trang bị nhà vệ sinh từng khu (01 nam + 01 nữ)	NVS	32
2	Trang bị bể tự hoại kèm theo nhà vệ sinh, dung tích	m^3	
	Số lượng	bể	16
	Dung tích bể tự hoại	m^3/bể	5
	Tổng dung tích bể tự hoại	m^3	80
3	Trang bị hệ thống cấp nước nhà vệ sinh		
	Bể chứa nước cấp (V = 5m^3)	bể	16
	Hệ thống cấp nước, vòi xịt rửa và sàn rửa chân tay,..	hệ thống	16
Ghi chú: Số lượng công trình nhà vệ sinh di động và các trang thiết bị phụ trợ được đầu tư phù hợp theo từng giai đoạn thi công dự án			

- Một số hình ảnh mẫu nhà vệ sinh tạm thời trên công trường được trình bày trên hình sau:

Hình 3.2. Ảnh tham khảo mô hình nhà vệ sinh tạm bố trí trên công trường

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong toàn bộ quá trình thi công xây dựng.

- Hiệu quả: Việc áp dụng các biện pháp quản lý và trang bị nhà vệ sinh di động có tác dụng hạn chế lưu lượng phát sinh và giảm thiểu tối đa các tác động do nước thải sinh hoạt

đối với môi trường, sức khỏe công nhân lao động và cộng đồng dân cư khu vực dự án.

b) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước rửa xe:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm do nước thải rửa xe phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường chi tiết tại mục 3.1.1.1(b) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp quản lý giảm thiểu tác động do nước thải rửa xe:

- Hạn chế tối đa việc sửa chữa, bảo dưỡng các trang thiết bị máy móc trên công trường thi công. Trong trường hợp cần thiết, 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, máy vào môi trường. Toàn bộ khối lượng nước rửa phát sinh được sử dụng tuần hoàn sau khi lắng cặn, tách loại dầu mỡ. Nước bổ cập cho rửa xe được sử dụng từ nguồn cấp nước tạm thời trên công trường thi công.

✓ Biện pháp kỹ thuật thu gom và xử lý nước thải từ cầu rửa xe:

- Bố trí cầu rửa xe cho công trường thi công và hệ thống thu gom, xử lý bùn cặn, dầu mỡ và tái sử dụng toàn bộ lưu lượng nước rửa phát sinh.

- Thông qua hợp đồng trách nhiệm, Chủ Dự án yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng 02 khu rửa xe tại cổng ra vào công trường, theo đó:

+ Khu rửa xe gồm: 01 cầu rửa xe; 01 bể lắng cặn, tách dầu mỡ loại 3 ngăn đào trên nền đất, lót vải địa kỹ thuật (bể lắng có cấu tạo gồm 03 ngăn, ngăn thứ nhất và ngăn thứ 2 dùng để lắng cặn và ngăn thứ 3 dùng để chứa nước rửa sau khi được lắng cặn).

+ Nước rửa sau khi lắng sẽ được dùng làm ẩm vật liệu đất thải khi vận chuyển, tưới nước dập bụi trên công trường thi công và tuần hoàn rửa bánh xe, máy trên công trường.

- Quy trình thu gom xử lý: Nước rửa xe → Bể lắng cặn và tách dầu mỡ → Thu gom và tái sử dụng rửa xe.

- Bùn đất và cát tại bể lắng được nạo vét và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công.

✓ Khối lượng, quy mô đầu tư công trình:

- Dự án đầu tư xây dựng công trình cầu rửa xe theo đúng đề xuất tại mục các hạng mục chủ yếu được trình bày tại mục 1.3.1.2(b) - Chương 1 của báo cáo với khối lượng, quy mô và các trang thiết bị chủ yếu được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.56. Quy mô lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý nước rửa xe

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Công trình cầu rửa xe, diện tích	m^2	
	Số lượng	CT	01
	Diện tích xây dựng	m^2/CT	200
2	Hệ thống máy bơm, vòi phun nước rửa xe	Hệ thống	2
3	Bể thu gom, xử lý tuần hoàn nước rửa xe, dung tích	m^3	
	Số lượng	Bể	02

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
	Dung tích bể	m^3/bể	75
Ghi chú: Vị trí, quy mô công trình được đầu tư phù hợp theo từng giai đoạn thi công dự án.			

- Đầu tư đầy đủ kinh phí duy trì hoạt động và thường xuyên nạo vét, thu gom bùn thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh trong quá trình hoạt động của công trình cầu rửa xe, máy trên công trường.

- Trong quá trình triển khai thi công xây dựng, dự án thường xuyên sửa chữa, thay thế hư hỏng đối với toàn bộ hệ thống thiết bị này đảm bảo duy trì hoạt động đến hết các giai đoạn thi công của dự án.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Đầu tư và duy trì vận hành công trình cầu rửa xe, bể lắng bùn và tách dầu mỡ trong toàn bộ giai đoạn thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Việc thu gom, xử lý và tuần hoàn nước rửa thải từ khu vực cầu rửa xe nhằm hạn chế tối đa các tác động đối với môi trường nước mặt và hệ thủy sinh khu vực dự án.

c) Công trình, biện pháp thu gom xử lý nước thải từ hoạt động trạm trộn bê tông:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm do nước thải phát sinh từ hoạt động của trạm bê tông phục vụ thi công thuộc phạm vi dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường chi tiết tại mục 3.1.1.1(c) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Theo đặc trưng ô nhiễm, các tác động môi trường do nước thải từ khu vực trạm trộn bê tông chủ yếu bao gồm các chất rắn lơ lửng, do đó nhằm giảm thiểu tác động đối với môi trường, Chủ dự án thực hiện:

+ Nghiêm túc thực hiện tuân thủ các biện pháp thu gom và xử lý bùn cặn đối với nước mưa chảy tràn trong thi công, nước rửa xe, vệ sinh trang thiết bị trạm,....

+ Không thải trực tiếp nước thải từ rửa xe, lô trộn và trống chuyển trộn có chứa hàm lượng cặn lơ lửng, pH lớn vào lưu vực thoát nước của khu vực. Toàn bộ nước thải phát sinh từ các hoạt động rửa, vệ sinh thiết bị trạm và xe bồn được thu gom bằng hố ga thu và bơm vào trống trộn để tái sử dụng cho mục đích trộn bê tông.

+ Đối với nước thải từ việc rửa sàn công tác, vệ sinh khu vực trạm được thu gom và xử lý bùn cặn bằng bể lắng hoặc hố ga lắng cặn trước khi tái sử dụng cho mục đích trộn bê tông. Bùn cặn từ bể lắng được nạo vét và vận chuyển đổ thải theo quy định cùng chất thải rắn xây dựng.

- Trong thực tế, lắng tạm thời, loại bỏ cặn bẩn trong nước thải từ các hoạt động của trạm trộn bê tông trước khi tái sử dụng là biện pháp khả thi nhất và có hiệu quả cao cho việc giảm thiểu các tác động môi trường do nước thải này gây ra. Do đó các biện pháp này được thực hiện ngay từ khi lắp đặt công trình trạm trộn và được duy trì đến hết giai đoạn thi công xây dựng dự án.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện đầy đủ nội dung đề xuất trong suốt quá trình thi công dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Việc thu gom, xử lý và tuần hoàn nước thải sản xuất từ hoạt

động của công trình trạm bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án nhằm hạn chế tối đa các tác động đối với môi trường nước mặt và hệ thủy sinh khu vực dự án.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải từ thi công móng, cọc khoan nhồi:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước thải phát sinh từ hoạt động thi công cọc khoan nhồi trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.1.1.1(d) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Không thải trực tiếp nước thải có chứa hàm lượng bùn đất, bentonite lớn từ quá trình khoan cọc nhồi vào môi trường và đặc biệt là khu vực dòng chảy kênh T1-2 và các kênh mương thủy lợi đoạn chạy qua khu vực dự án.

- Toàn bộ khối lượng bùn nhão và nước thải từ thi công cọc khoan nhồi được bơm lên bể chứa lưu động dung tích 5,0m^3 bằng thép bố trí tại công trường. Số lượng bể dự kiến trang bị cho toàn bộ dự án khoảng 10 bể.

- Tại bể lắng, nước chiết được thu hồi phục vụ cho mục đích tái sử dụng để pha trộn bentonite cấp cho khoan cọc nhồi hoặc tận dụng cho mục đích tưới ẩm mặt đường, vật liệu và phế thải phát sinh từ thi công xây dựng.

- Bùn đất, cặn lẫn bentonite được thu hồi và vận chuyển xử lý theo quy định và các nội dung được đề xuất tại mục 3.1.2.3(a) dưới dây.

♦ Thời gian, hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình thi công dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện đầy đủ các biện pháp đề xuất có hiệu quả giảm thiểu tối đa các tác động do khả năng gây ô nhiễm bùn đất, gia tăng độ đục đối với nguồn nước và các tác động tiêu cực đối với hệ thủy sinh dòng chảy do nước thải thi công cọc khoan nhồi trong giai đoạn xây dựng dự án.

e) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải phát sinh từ hoạt động dưỡng hộ bê tông trong thi công xây dựng:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm do nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ hoạt động bảo dưỡng bê tông trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường chi tiết tại mục 3.1.1.1(e) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Không thải trực tiếp nước thải thi công có chứa hàm lượng bùn đất lớn vào lưu vực thoát nước của khu vực.

- Nước thải thi công có chứa hàm lượng cặn lơ lửng được dẫn vào các bồn chứa loại 1 ÷ 2 m^3 hoặc hố lắng để bỏ bùn cặn trước khi xả vào môi trường. Nước thải sau khi tách cặn được xả vào hệ thống thoát nước tạm thời.

- Thực hiện công tác vệ sinh, thu gom bùn cặn trong bể lắng, hố lắng được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công.

+ Quy trình thu gom, xử lý: Nước thải thi công → Hố lắng cặn bùn đất → Nước thải

sau lắng → Hệ thống thoát nước tạm thời.

- Quy mô dự kiến trang bị hệ thống thùng lắng cặn nước thải thi công trên công trường thi công được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.57. Trang thiết bị thu gom, xử lý nước thải thi công

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Bể lưu động lắng cặn thải thi công		
	Số lượng	bể	12
	Dung tích chứa nước	m^3/bể	1 ÷ 2
2	Máy bơm nước đào đắp hố móng	Bơm	2
Ghi chú: Vị trí, số lượng lắp đặt thiết bị được điều chỉnh cụ thể theo từng giai đoạn thi công dự án.			

- Trong quá trình triển khai thi công xây dựng, dự án thường xuyên sửa chữa, thay thế hư hỏng đối với toàn bộ hệ thống thiết bị này đảm bảo duy trì hoạt động đến hết các giai đoạn thi công của dự án.

♦ Thời gian, hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Trong thực tế, 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 đối với môi trường.

3.1.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

a) Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi khuếch tán phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật xử lý, giảm thiểu ô nhiễm do bụi khuếch tán phát sinh từ các hoạt động đào đắp, xúc bốc và vận chuyển vật liệu trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường chi tiết tại mục 3.1.1.2(a) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Giảm thiểu bụi khuếch tán phát sinh từ hoạt động phá dỡ, di dời hiện trạng:

- Kết hợp biện pháp phá dỡ bằng thủ công và cơ giới nhằm hạn chế tối đa khả năng phát tán bụi và tận dụng được các loại vật liệu xây dựng từ phế thải phá dỡ, nhằm hạn chế phát tán bụi, tiếng ồn, rung động, tận dụng vật liệu xây dựng và đảm bảo an toàn trong phá dỡ.

- Không thực hiện ban đêm và phá dỡ khi xảy ra giông lốc, mưa, bão,….

- Phun nước, tưới ẩm khống chế bụi khuếch tán: Sử dụng máy bơm và vòi phun nước tưới ẩm toàn bộ phế thải phá dỡ nhà cửa và di dời hạ tầng kỹ thuật. Tần suất phun nước đảm bảo độ ẩm phế thải phá dỡ đạt 15 ÷ 20% trước khi xúc bốc, vận chuyển đổ thải.

- Phế thải từ phá dỡ phù hợp làm vật liệu san lấp được tận dụng san lấp mặt bằng, phế liệu có khả năng tái chế được thu hồi tái sử dụng và vận chuyển đổ thải những loại phế thải không thích hợp ngay sau khi phá dỡ.

✓ Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu ô nhiễm bụi khuếch tán phát sinh từ hoạt động đào đắp, xúc bốc, vận chuyển trong phạm vi dự án:

- Toàn bộ các loại vật liệu có khả năng phát sinh bụi khuếch tán được tưới ẩm trước khi xúc bốc. Sử dụng vòi phun nước → Tưới trực tiếp vào vật liệu trước khi xúc bốc → Mật độ tưới đảm bảo độ ẩm 10 ÷ 20%.

- Tưới ẩm mặt đường các tuyến đường công vụ trong phạm vi dự án; các tuyến đường nội bộ và tuyến đường ĐT422 đoạn chạy qua khu vực dự án.

- Rửa xe trước khi ra khỏi công trường.

- Trang bị bảo hộ lao động, giảm thiểu các tác động đối với sức khỏe công nhân lao động trên công trường.

Bảng 3.58. Hệ thống trang bị giảm thiểu bụi khuếch tán

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Bạt che phủ chống bụi khuếch tán	Toàn bộ	1
2	Xe chở nước rửa đường	Xe	2
3	Máy bơm nước tưới ẩm	Máy	2
4	Đường ống dẫn, vòi phun nước	Bộ	2
Ghi chú: Số lượng thiết bị có thể được điều chỉnh phù hợp với từng giai đoạn thi công xây dựng dự án			

- Trong quá trình triển khai thi công xây dựng, dự án thường xuyên sửa chữa, thay thế hư hỏng đối với toàn bộ hệ thống thiết bị này đảm bảo duy trì hoạt động đến hết các giai đoạn thi công của dự án.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì hiện trong toàn bộ giai đoạn thi công dự án.

- Hiệu quả thực hiện: tưới ẩm đất đá, phế thải và các tuyến đường công vụ có tác dụng hạn chế tối đa khả năng phát sinh bụi khuếch tán gây ô nhiễm môi trường không khí và sức khỏe cộng đồng.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động máy thi công:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải phát sinh từ vận hành các máy móc, trang thiết bị thi công trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường chi tiết tại mục 3.1.1.2(b) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Giảm hiểu ô nhiễm do khí thải từ vận hành các loại máy xây dựng:

- Tính toán và sử dụng đúng số lượng máy móc thiết bị để hạn chế tối đa khối lượng khí thải phát sinh gây tác động môi trường.

- Không sử dụng các loại máy móc thi công quá cũ, không có đăng kiểm theo quy định.

- Trang bị đầy đủ các tài liệu hướng dẫn và thường xuyên kiểm tra các tham số kỹ thuật đối với các loại trang thiết bị, máy móc chuyên dùng trong thi công dự án.

- Yêu cầu cung cấp hồ sơ, chứng nhận đăng kiểm đối với các loại máy chuyên dụng

trước khi đưa vào công trường thi công.

✓ Giảm thiểu tác động do khí thải từ máy phát điện dự phòng:

- Sử dụng máy phát điện mới, hiện đại, có công suất phù hợp với mục đích sử dụng và đáp ứng nhu cầu cấp điện cho các khu vực thi công.

- Lựa chọn vị trí đặt máy cách xa các khu vực như: Khu nhà điều hành công trường; Khu văn phòng chuyên gia và không đặt máy gần các khu vực dân cư tập trung xung quanh phạm vi dự án.

- Thực hiện kỹ thuật lắp máy: Không để máy phát điện ngoài trời, bố trí máy phát điện được bố trí đặt trong nhà có mái che hoặc container lưu động. Lắp đặt hệ thống ống thoát khí, cách âm và sàn chống rung. Việc di chuyển máy được thực hiện bằng xe cẩu, xe kéo.

✓ Giảm thiểu ô nhiễm khí thải do các phương tiện vận tải trên công trường:

- Các loại xe ôtô, phương tiện vận tải chuyên dùng có đăng ký, đăng kiểm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và điều kiện về khí thải trước khi đưa vào công trường thi công.

- Không sử dụng xe quá cũ để vận chuyển vật liệu thi công. Không chuyên chở hàng hoá không vượt trọng tải danh định.

- Quy định đối với tốc độ vận chuyển trên phạm vi công trường thi công ≤ 10km/h.

- Trước khi đưa vào tham gia các hoạt động thi công của dự án, các loại phương tiện, máy móc, thiết bị thi công được kiểm tra, đăng ký, đăng kiểm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và các yêu cầu liên quan về môi trường, như: TCVN 6438-2001; QCVN 09:2011/BGTVT.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường đối với không khí, tiếng ồn, rung của khu vực thi công, nhằm bổ sung áp dụng các biện pháp hạn chế khi cần thiết.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất đối với toàn bộ giai đoạn thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả thực hiện: khi thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các nội dung đề xuất có tác dụng hạn chế tối đa các tác động do bụi, khí thải từ vận hành các trang thiết bị, máy móc tham gia thi công xây dựng dự án đối với môi trường không khí và sức khỏe cộng đồng khu vực dự án.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các hoạt động hàn cắt:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công hàn cắt trong giai đoạn xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường chi tiết tại mục 3.1.1.2(c) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Đảm bảo điều kiện an toàn thi công:

+ Trang bị bảo hộ lao động: Toàn bộ công nhân lao động trên công trường được trang bị bảo hộ lao động và yêu cầu thực hiện các biện pháp an toàn trong thi công. Chủ dự án 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.

+ Kiểm tra cách ly đối với các vật dễ bắt cháy, nổ gần khu vực trước khi triển khai thi công thi công hàn cắt. Hạn chế thi công hàn, đốt nóng trong các khu vực có độ thoáng khí thấp hoặc trang bị quạt thông gió đối với các công tác thi công này.

- Đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng và kiểm tra sức khỏe công nhân:

+ Kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với các công nhân tham gia thi công. Việc kiểm tra sức khỏe được Chủ dự án phối hợp cùng với cơ sở y tế địa phương hoặc thuê đơn vị chuyên môn thực hiện định kì 3 tháng/lần.

+ Dự án duy trì chế độ làm việc của công nhân lao động trên công trường 1 ca/ngày. Đồng thời kiểm tra, giám sát, 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.

- Giảm thiểu tác động do khói hàn:

+ Kiểm tra điều kiện an toàn điện và phòng chống cháy nổ trước khi tổ chức hàn thi công. Cách ly đối với các vật dễ bắt cháy, nổ gần khu vực trước khi triển khai thi công thi công hàn cắt.

+ Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động, hạn chế thi công hàn cắt ở không gian hẹp, kín gió, hoặc bổ sung quạt gió đối với khu vực hàn.

- Giảm thiểu bụi khuếch tán từ hoạt động máy cắt:

+ Lựa chọn máy cưa, cắt phù hợp với từng loại vật liệu. Các loại máy được sử dụng phải đảm bảo chất lượng tốt, an toàn trong vận hành.

+ Thực hiện tối đa các biện pháp cắt ướt hoặc tưới ẩm vật liệu trước khi cắt nhằm hạn chế phát tán bụi khuếch tán vào môi trường. Hạn chế tối đa thi công cắt trong không gian hẹp, kín gió hoặc bổ sung quạt gió đối với khu vực thi công.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: duy trì thực hiện trong toàn bộ quá trình thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả: Giảm thiểu tối đa các tác động do bụi, khí thải từ hoạt động thi công hàn cắt, đốt nóng chảy đối với môi trường và sức khỏe công nhân lao động và cộng đồng dân cư khu vực dự án.

d) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của trạm bê tông xi măng:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm do khí thải phát sinh từ hoạt động của các hạng mục công trình trạm trộn bê tông xi măng.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường chi tiết tại mục 3.1.1.1(d) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi khuếch tán trong quá trình xúc bốc, vận chuyển vật liệu tại khu vực trạm trộn bê tông:

- Không tập kết nguyên phụ liệu phục vụ cấp phối bê tông ngoài trời. Toàn bộ vật liệu được chứa trong Silô hoặc kho chứa có mái che theo đúng đề xuất thiết kế, quy trình vận hành trạm trộn bê tông được trình bày tại mục 1.2.4.1(b-2) - Chương 1 của báo cáo.

- Đường giao thông kết nối và giao thông nội bộ khu vực trạm trộn được dải cấp phối, đá dăm hoặc thảm bê tông dày 20cm, đồng thời tưới ẩm thường xuyên nhằm đảm bảo giảm thiểu phát tán bụi từ quá trình di chuyển dòng xe ra vào trạm.

- Bố trí công trình cầu rửa xe ra vào khu vực trạm trộn theo đúng thiết kế với quy mô diện tích khoảng 200 m^2, có hệ thống thu gom nước rửa về bể lắng cặn, dầu mỡ trước khi tái sử dụng rửa xe hoặc sử dụng cho mục đích tưới ẩm vật liệu, theo đó:

+ Bể lắng cặn, tách dầu mỡ loại 3 ngăn đào trên nền đất, lót vải địa kỹ thuật (bể lắng có cấu tạo gồm 03 ngăn, ngăn thứ nhất và ngăn thứ 2 dùng để lắng cặn và ngăn thứ 3 dùng để chứa nước rửa sau khi được lắng cặn).

+ Nước rửa sau khi lắng sẽ được dùng làm ẩm vật liệu đất thải khi vận chuyển, tưới nước dập bụi trên công trường thi công và tuần hoàn rửa bánh xe, máy trên công trường.

- Bùn đất và cát tại bể lắng được nạo vét và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công.

- Quy trình thu gom xử lý: Nước rửa xe → Bể lắng cặn và tách dầu mỡ → Thu gom và tái sử dụng rửa xe.

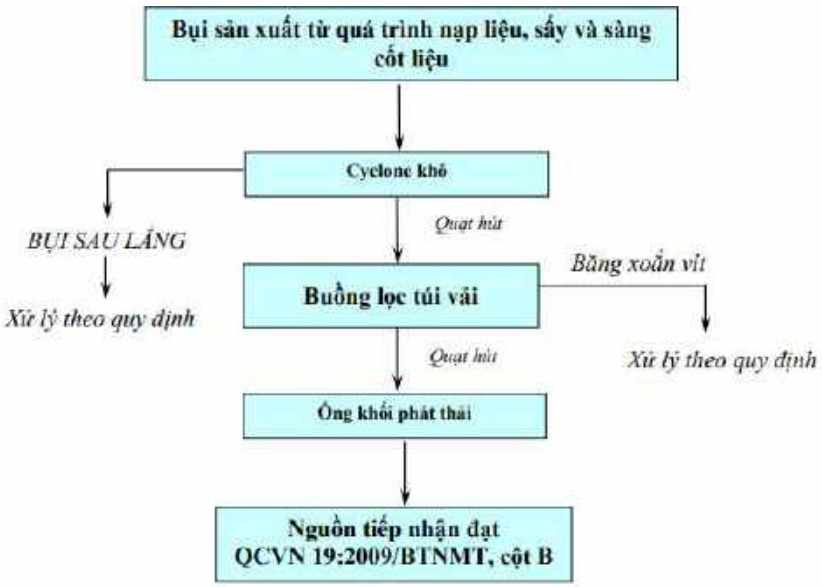
- Lắp dựng tường chắn bằng tôn cao từ 2 ÷ 2,5m xung quanh lô đất bố trí công trình trạm trộn bê tông nhằm hạn chế bụi từ quá trình xúc bốc nguyên vật liệu phát tán ra môi trường xung quanh.

- Điều phối xe vận chuyển hợp lý để tránh tập trung quá nhiều phương tiện giao thông tại Trạm sản xuất cùng thời điểm.

✓ Lắp đặt đồng bộ hệ thống thiết bị thu gom và xử lý bụi phát sinh từ hoạt động của trạm trộn bê tông:

- Đầu tư lắp đặt đầy đủ tại mỗi công trình trạm trộn bê tông 01 hệ thống thiết bị thu gom xử lý bụi từ các công đoạn nạp liệu, sấy và sàng trong quy trình vận hành trạm trộn dẫn về hệ thống xử lý bụi có công suất 60.000m^3/h sử dụng công nghệ kết hợp Cyclon khô và lọc bụi túi vải theo đúng đề xuất tại mục 1.3.1.3(b) - Chương 1 của báo cáo.

- Sơ đồ nguyên lý công nghệ vận hành hệ thống thu gom xử lý bụi được lắp đồng bộ trong trạm trộn bê tông xi măng được trình bày trên hình sau:



Hình 3.3. Sơ đồ nguyên lý công nghệ vận hành hệ thống xử lý bụi từ trạm trộn bê tông

- Thuyết minh quy trình công nghệ: Trong quá trình vận hành trạm trộn bê tông, sử dụng hệ thống gia nhiệt bằng điện, bụi phát sinh chủ yếu từ các công đoạn nạp liệu, sấy vật liệu, sàng phân loại,... Toàn bộ lượng bụi phát sinh được thu gom bằng hệ thống chụp hút, ống dẫn khí đưa đến hệ thống thiết bị xử lý bụi cyclone và bụi túi lọc được tích hợp trong dây chuyền sản xuất, theo đó:

+ Tại Cyclon khô: Bụi từ phễu chứa liệu, tang sấy và hệ thống sàng nhờ chụp hút được dẫn theo đường ống vào Cyclon lắng bụi khô. Tại Cyclon, bụi có kích thước lớn tách khỏi dòng thải khí do quá trình lắng dưới tác dụng của trọng lực và lực ly tâm. Các hạt bụi có kích thước nhỏ, có quán tính lớn khó lắng đi ra khỏi Cyclon được dẫn vào hệ thống lọc bụi túi vải để tiếp tục xử lý. Bụi thu hồi từ quá trình tách trọng lực trong Cyclon được chuyển trở lại buồng trộn để tái sử dụng cho quá trình trộn sản phẩm bê tông.

+ Tại thiết bị lọc bụi túi: Bụi có kích thước nhỏ sau khi dẫn vào thiết bị lọc bụi túi được tách khỏi dòng thải. Thiết bị gồm các túi vải hình tay áo được lồng vào khung cố định đầu trên. Khí cần lọc được đưa vào phễu chứa bụi rồi theo các ống túi vải đi từ ngoài vào trong để đi vào ống góp khí sạch và thoát ra ngoài. Khi bụi đã bám nhiều trên mặt ngoài của ống tay áo làm cho sức cản của chúng tăng cao ảnh hưởng đến năng suất lọc của thiết bị, khi đó hệ thống tự động giũ bụi bằng bơm phụt không khí nén kiểu xung lực để không khí đi từ trong ra ngoài ống tay áo. Bụi thu hồi trong tháp xử lý được định kỳ (01 tháng/lần) tiến hành thu gom, chuyển vào tháp trộn để tái sử dụng cho mục đích trộn bê tông.

+ Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B; Kp = 0,8 và Kv = 1,0) đối với bụi thải vào môi trường qua ống thải khí (H = 15m; D = 0,6m).

- Quy mô thông số kỹ thuật và các trang thiết bị chính của hệ thống thu gom xử lý bụi lắp đặt đồng bộ trong hệ thống trạm trộn bê tông được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.59. Mô tả thông số kỹ thuật các thiết bị chính hệ thống thu gom xử lý bụi

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	
		Đơn vị	Giá trị
1	Cyclon (đường kính x số Cyclon)	mm	Φ-2100 x H-l5300
	- Loại:		Lọc bụi khô dạng kép ly tâm
	- Vật liệu Cyclon:		Thép CT3
3	Hộp thu bụi (Lx D x H)	mm	2300x1500x3300
4	Chiều cao xả bụi (H)	mm	1000
5	Vật liệu túi thu bụi		Vải sợi thủy tinh
	Kích thước		ϕ700 x 3000
	- Số lượng túi lọc:		260 ÷ 270 túi/01 hệ thống
	- Kích thước túi lọc:		Ø165 x H3500
	- Khoảng cách giữa các túi	mm	50
	- Cửa xả bụi:	mm	D220
	- Chất liệu:		Noven chịu nhiệt (150-400^{0}C) và chịu lực lớn.
6	Khả năng lọc của hệ thống lọc bụi	Nm^3/h	28.000
7	Túi thu bụi (đường kính x dài)		
8	Quạt hút:		Mô tơ 75 Kw
	- Loại:		Quạt ly tâm
	- Công suất	m^3/h	60.000
	- Áp suất khí	mmAQ	350

- Chế độ vận hành: Liên tục trong thời gian vận hành trạm

- Yêu cầu chất lượng: Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B; Kp = 0,8 và Kv = 1,0) đối với bụi tổng số (TSP).

- Biện pháp kiểm soát ô nhiễm: Giám sát định kỳ chất lượng khí thải sau xử lý theo QCVN 19:2009/BTNMT - cột B (K_P = 0,8; K_V = 1,0) đối với bụi tổng số (TSP).

- Hình ảnh minh họa hệ thống xử lý bụi phát sinh từ trạm bê tông:

Hình 3.4. Ảnh minh họa hệ thống thu gom xử lý bụi lắp đặt đồng bộ tại trạm bê tông

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: duy trì thực hiện trong toàn bộ quá trình thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả: Giảm thiểu tối đa các tác động do bụi phát sinh từ hoạt động trạm trộn bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án.

e) Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận tải trên các tuyến công vụ ngoài phạm vi dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận tải thi công đối với môi trường không khí khu vực các tuyến đường giao thông khu vực trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường chi tiết tại mục 3.1.1.2(e) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Tính toán hợp lý về chủng loại, số lượng các phương tiện vận tải phục vụ thi công dự án. Không sử dụng các phương tiện, máy móc thi công quá cũ, đã quá thời gian đăng kiểm.

- Tuân thủ các quy định về vận tốc xe chạy, cụ thể: Vận tốc xe chạy dưới 10Km/h trong phạm vi công trường thi công; Vận tốc ≤ 40km trên các tuyến đường ngoài phạm vi dự án hoặc theo tốc độ khống chế nhỏ hơn đối với một số tuyến khi có quy định riêng.

- Đầu tư xây dựng, lắp đặt 01 công trình cầu rửa xe ra vào công trường để đảm bảo toàn bộ các phương tiện vận tải được rửa sạch bánh lốp hoặc rửa toàn bộ xe trước khi ra khỏi công trường.

- Vận chuyển đúng tải trọng danh định, ưu tiên sử dụng các loại xe có thùng kín hoặc tiến hành che phủ bạt trên tất cả các tuyến vận chuyển nhằm hạn chế rơi vãi vật liệu trong quá trình vận chuyển. Khi xảy ra rơi vãi, tràn đổ vật liệu dọc tuyến, lái xe có trách nhiệm dừng xe và tiến hành xử lí, dọn dẹp toàn bộ vật liệu rơi vãi và chỉ tiếp tục di chuyển sau khi hoàn trả mặt bằng.

- Hợp đồng thuê đơn vị tư vấn giám sát thay mặt chủ dự án giám sát việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong vận tải thi công đối với toàn bộ các nhà thầu thi công và nhà thầu cung ứng vật liệu xây dựng theo đúng hợp đồng.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong toàn bộ giai đoạn thi công xây dựng.

- Hiệu quả thực hiện: Các biện pháp này được thực hiện có tính khả thi cao, có hiệu quả hạn chế khả năng phát tán ô nhiễm bụi khuếch tán, giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trên các tuyến đường công vụ ngoài phạm vi dự án.

3.1.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng

a) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn trong giai đoạn thi công

(1) - Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do hoạt động của công nhân lao động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân lao động trên công trường.

- Nội dung được đề xuất theo các kết quả đánh giá, dự báo tác động được trình bày chi tiết tại mục 3.1.1.3(a-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi, phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Quản lý giảm thiểu khối lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt:

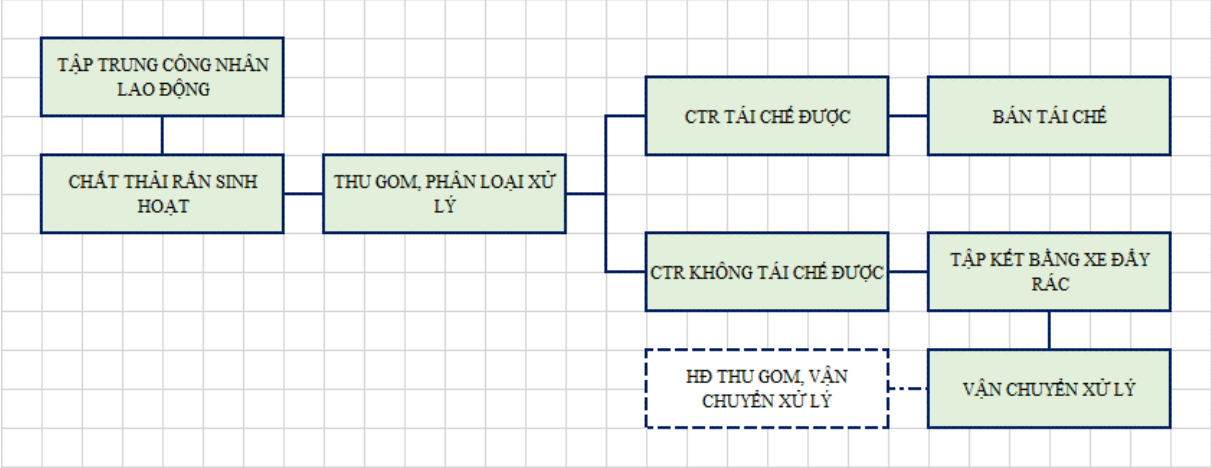
- Dự án không tổ chức lưu trú, ăn uống cho công nhân lao động trên công trường. Dự án kết hợp với các nhà thầu bố trí lưu trú cho công nhân lao động tại các khu dân cư xung quanh dự án.

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức về vệ sinh môi trường cho công nhân xây dựng. Đưa ra các quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại các công trường và các khu vực thi công, trong đó nghiêm cấm xả rác, nước thải sinh hoạt, phóng uế bừa bãi trên công trường và các khu vực xung quanh.

- Phân công cán bộ giám sát thường xuyên việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên công trường, định kỳ tiếp xúc với đại diện cộng đồng dân cư, đại diện cơ quan quản lý môi trường địa phương để tiếp nhận những đề xuất, khuyến cáo về tình hình quản lý chất thải tại công trường.

✓ Biện pháp kỹ thuật thu gom, phân loại, vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt:

- Thực hiện quy trình thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý toàn bộ khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày theo sơ đồ nguyên lý được trình bày trên hình sau:



Hình 3.5. Sơ đồ nguyên lý thu gom, phân loại và vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng

Trên sơ đồ nguyên lý:

+ Các chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng được thu gom, phân loại tại nguồn thành các loại chất thải rắn:

○ Chất thải rắn tái chế được gồm: Chai lọ, thùng chứa, bìa carton, …

○ Chất thải không tái chế được: Thực phẩm dư thừa, rau củ quả, bao bì nylon, …

+ Các loại chất thải rắn sau phân loại được thu gom bằng các thùng rác, sau đó tập kết hàng ngày bằng xe đẩy rác về khu vực cổng công trường, chờ vận xe chở rác vận chuyển xử lý theo quy định. Công tác thu gom được thực hiện bởi tổ vệ sinh do chủ dự án hoặc nhà thầu xây dựng thực hiện.

+ Chất thải rắn sau khi thu gom từ các khu vực trên công trường thi công được vận chuyển xử lý bởi đơn vị chức năng theo hợp đồng với chủ dự án.

- Đầu tư trang bị hệ thống thu gom chất thải rắn sinh hoạt:

+ Dự án đầu tư, trang bị hệ thống thu gom rác thải gồm các thùng rác, xe đẩy rác nhằm đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các khu vực của dự án, theo đó:

○ Lắp đặt đầy đủ các thùng rác tại khu nhà điều hành, khu nhà vệ sinh và các khu vực công trường thi công tập trung. Sử dụng loại thùng chứa sử dụng loại có nắp đậy, dung tích 10 ÷ 50 lít trang bị cho các khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt.

○ Trang bị xe đẩy rác loại 0,65 ÷ 1,0m^3 nhằm thu gom, tập kết rác thải hàng ngày từ các khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt trong thi công xây dựng dự án.

+ Khối lượng và quy mô lắp đặt hệ thống thu gom chất thải rắn sinh hoạt dự kiến trong giai đoạn thi công xây dựng được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.60. Khối lượng, quy mô lắp đặt hệ thống thu gom chất thải rắn sinh hoạt trong thi công xây dựng

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Lắp đặt thùng rác các loại:	thùng	63
	Khu vực nhà điều hành công trường (loại 10 ÷ 50L)	thùng	23
	Khu vực các nhà vệ sinh di động (loại 20 ÷ 50l)	thùng	36
	Khu vực thi công tập trung (loại 20 ÷ 50l)	thùng	4
2	Đầu tư trang bị xe đẩy rác:		

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
	Số lượng	xe	2
	Dung tích	L/xe	650
Ghi chú: Số lượng thùng rác, xe đẩy rác có thể thay đổi theo từng giai đoạn thi công xây dựng của dự án			

- Hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt: Chủ dự án ký kết hợp đồng thuê đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt thực hiện. Đảm bảo toàn bộ rác thải sinh hoạt được thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: thu gom, vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên khu vực công trường được thực hiện hàng ngày từ 17 ÷ 19h hàng ngày.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa các tác động môi trường do chất thải rắn sinh hoạt và các sản phẩm phân hủy của chúng.

(2) - Biện pháp thu gom, xử lý và giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng.

- Các nội dung được đề xuất theo các kết quả đánh giá, dự báo tác động được trình bày chi tiết tại mục 3.1.1.3 (a-3) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi, phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Thu gom, tận dụng san lấp đối với đất đào nền, móng các công trình:

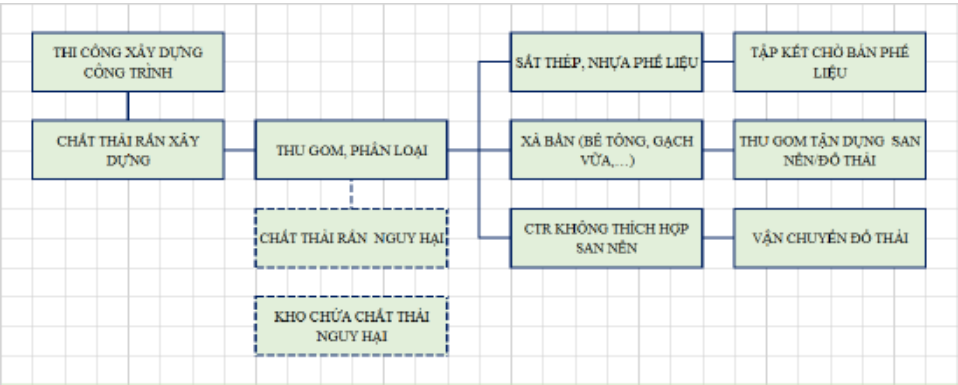
- Toàn bộ đất cát phát sinh từ thi công dự án được chuyển lên xe tải và vận chuyển đến vị trí tận dụng san lấp ngay khi phát sinh.

- Việc vận chuyển đất san nền tận dụng cho san lấp được thực hiện ngay sau khi phát sinh.

- Xử lý triệt để khi tràn đổ, rơi vãi và hiện tượng lầy hóa bề mặt khi xảy ra trên tuyến vận chuyển.

✓ Thu gom, phân loại xử lý chất thải rắn xây dựng:

- Thực hiện quy trình thu gom, phân loại và xử lý đối với từng loại chất thải rắn phát sinh trong thi công xây dựng cơ bản theo quy trình:



Hình 3.6. Quy trình thu gom, phân loại, vận chuyển xử lý chất thải rắn xây dựng

- Trên sơ đồ nguyên lý, các chất thải rắn xây dựng được phân loại, thu gom và vận chuyển xử lý ngay khi phát sinh theo các nhóm:

+ Các loại phế thải thích hợp san nền (bê tông, gạch vữa, xi măng, cát đá…), được

thu gom, vận chuyển đến vị trí tận dụng san nền dự án.

+ Các loại phế thải tái chế được (sắt thép, nhôm, nhựa, gỗ, …) được thu gom, tập kết chờ bán cho các đơn vị thu mua, tái chế.

+ Các loại phế thải khác không có khả năng tái chế hoặc tận dụng (túi nilon, chai lọ thủy tinh và rác hữu cơ…), được thu gom, tập kết tại công trường, chờ vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Các chất thải rắn nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng được thu gom, phân loại và chuyển đến kho lưu chứa chất thải nguy hại theo quy trình quản lý và kỹ thuật như trình bày tại mục 3.1.2.3(b-2) dưới đây.

- Tổ chức thực hiện:

+ Việc phân loại, thu gom chất thải rắn xây dựng do công nhân lao động tham gia thi công xây dựng thực hiện.

+ Vận chuyển tận dụng chất thải rắn xây dựng cho mục đích san nền do chủ dự án hoặc nhà thầu thi công xây dựng thực hiện, kèm theo việc thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do vận chuyển, tận dụng san nền.

+ Vận chuyển đổ phế thải không thích hợp san nền (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.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Toàn bộ các loại đất đá, chất thải rắn xây dựng được thu gom vận chuyển tận dụng san lấp hoặc đổ thải ngay trong ngày phát sinh.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện nghiêm túc các biên pháp thu gom và vận chuyển đất đá, chất thải rắn xây dựng nhằm giảm thiểu tối đa các tác động đối với công trường và khả năng phát sinh ô nhiễm thứ cấp khi khuếch tán hoặc rửa trôi theo nước mưa chảy tràn bề mặt.

(3) - Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bùn đất thải phát sinh từ thi công cọc khoan nhồi:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp quản lý và kỹ thuật thu gom vận chuyển, tận dụng bùn đất phát sinh từ quá trình thi công cọc khoan nhồi cho mục đích san nền các khu vực dự án.

- Nội dung các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.1.1.3(a-3) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Thực hiện các biện pháp thu gom, vận chuyển tận dụng san nền đối với toàn bộ khối lượng phát sinh bùn đất phát sinh từ thi công cọc khoan nhồi, theo đó:

+ Bùn đất thải từ khoan cọc nhồi được thu gom trực tiếp bằng thùng chứa ngay tại vị trí thi công. Tại đây, thực hiện quá trình lắng cặn, tách riêng bùn nước, bơm nước trong về bể chứa dung dịch khoan để phục vụ quá trình thi công cọc khoan nhồi.

+ Bùn đất thải sau khi tách nước được chuyển lên xe tải thùng loại 10 ÷ 15T bằng máy xúc gầu dây 0,4 m^3 và vận chuyển đến vị trí tận dụng san nền tận dụng trong phạm vi dự án.

+ Tại các vị trí san nền, toàn bộ khối lượng bùn đất này được san gạt và lu lèn theo từng lớp với độ dày trung bình từ 30 ÷ 50cm. Tiến hành lấp đất C3 và phủ lớp xà bần tận dụng từ các chất thải rắn xây dựng thích hợp san nền nhằm hạn chế rửa trôi theo nước mưa chảy tràn.

- Quy trình xử lý: Hoạt động khoan cọc nhồi → Bùn đất lỏng → Bể lắng cặn → Tách bùn → Vận chuyển tận dụng san nền → Gia cố bề mặt nền đắp.

- Kèm theo quá trình xử lý và tái sử dụng bùn đất, Dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom, xử lý và giảm thiểu tác động do nước thải thi công cọc khoan nhồi như trình bày tại mục 3.1.2.1(d) và các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển san nền được trình bày tại mục 3.1.2.2(a) nêu trên.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong toàn bộ giai đoạn thi công dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Khi thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất đối với việc thu gom, tận dụng san nền đối với toàn bộ khối lượng bùn đất phát sinh từ thi công cọc khoan nhồi sẽ hạn chế được các tác động đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng ở mức tối đa.

b) Công trình, biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong thi công xây dựng dự án:

(1) - Công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh trong thi công xây dựng dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp quản lý và kỹ thuật phòng ngừa, giảm thiểu tác động do dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu từ hoạt động của các phương tiện, trang thiết bị và máy móc trên công trường thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.1.1.3(b-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

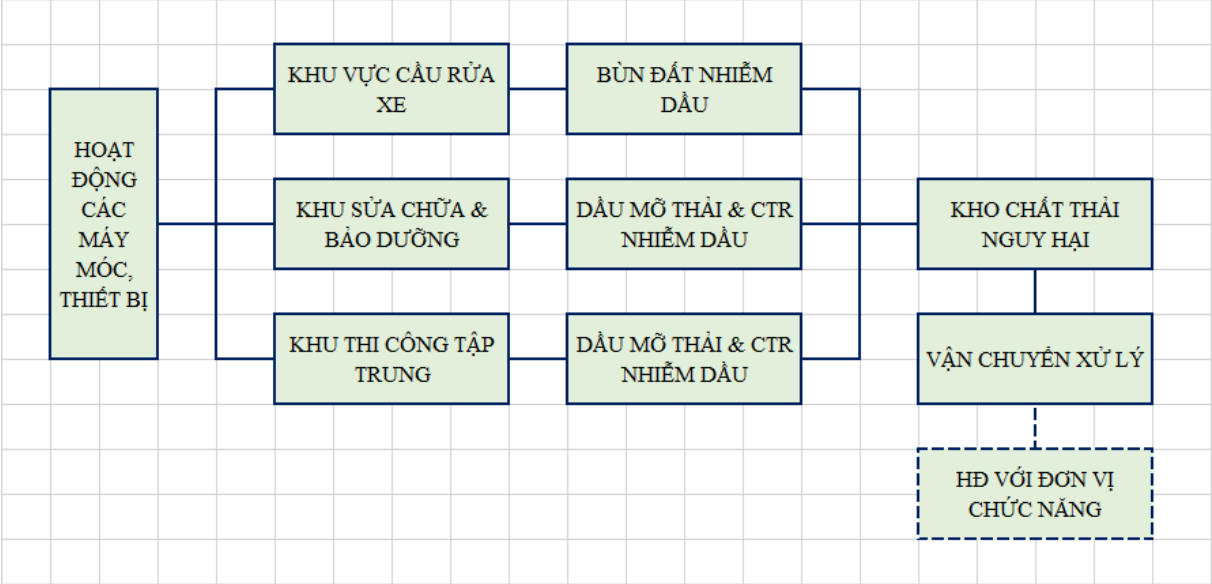
- Thực hiện công tác quản lý đối với hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị, máy thi công:

+ Hạn chế hoạt động sửa chữa thiết bị, phương tiện vận tải và máy thi công tại công trường. Nghiêm cấm các hoạt động chôn lấp, đốt hoặc đổ thải đối với dầu mỡ thải và các chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh trên công trường thi công.

+ Đối với các hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng khi cần thiết được bố trí trong phạm vi bãi tập kết các phương tiện, máy móc trên công trường tại khu vực bố trí công trường thi công.

- Thực hiện các biện pháp thu gom, phân loại, lưu chứa:

+ Toàn bộ dầu mỡ thải, chất thải rắn nhiễm dầu được thu gom vào thùng phuy chứa, chuyển đến lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại theo quy trình:



Hình 3.7. Quy trình thu gom, lưu chứa và xử lý dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu

- Trên sơ đồ nguyên lý:

+ Dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh chủ yếu từ các khu vực thi công tập trung, khu vực cầu rửa xe và khu sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị thi công được thu gom trực tiếp bằng phuy chứa.

+ Toàn bộ dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu sau khi thu gom vào phuy chứa được chuyển đến kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường, chờ vận chuyển xử lý theo quy định.

- Hệ thống thiết bị thu gom dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu:

+ Đầu tư đầy đủ các thùng chứa dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu đảm bảo thu gom toàn bộ khối lượng phát sinh từ các khu vực thi công trước khi chuyển đến lưu chứa trong kho chất thải nguy hại, trong đó:

+ Sử dụng các thùng chứa dầu mỡ thải, chất thải nhiễm dầu có dung tích 50 ÷ 200 lít.

+ Số lượng thùng chứa dự kiến trang bị được tính theo kết quả dự báo khối lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh hàng tháng, được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.61. Khối lượng, quy mô đầu tư trang bị thùng chứa dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu trên công trường thi công

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Thùng chứa dầu mỡ thải		
	Số lượng	Thùng	4
	Dung tích	L/thùng	200
2	Thùng chứa chất thải rắn nhiễm dầu:		
	Số lượng	kg/th	4
	Dung tích	L/thùng	50
Ghi chú: Số lượng thùng chứa dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu có thể thay đổi tùy thuộc vào từng giai đoạn thi công.			

- Toàn bộ dầu mỡ thải, chất thải rắn nhiễm dầu sau khi được thu gom vào thùng chứa được vận chuyển về kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường cùng chất thải rắn nguy hại từ các khu vực thi công.

- Ký hợp đồng vận chuyển xử lý: Chủ dự án hoặc nhà thầu xây dựng ký kết hợp đồng

thuê đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển xử lý cùng chất thải nguy hại. Đảm bảo toàn bộ khối lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng dự án được xử lý theo quy định.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện các nội dung đề xuất trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý đối với dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu cùng chất thải nguy hại là bắt buộc thực hiện theo quy định, đồng thời ngăn chặn hoàn toàn nguy cơ tác động môi trường do dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu gây ra.

(2) - Công trình, biện pháp thu gom, xử lý và giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong thi công xây dựng dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp quản lý và kỹ thuật phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo các kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.1.1.3(b-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Thực hiện công tác quản lý chất thải rắn nguy hại trên công trường thi công:

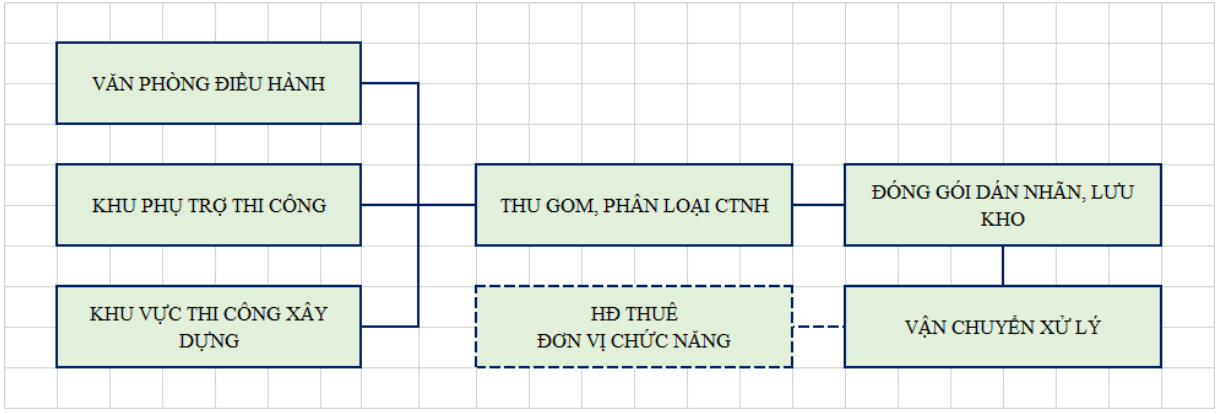
- Nghiêm cấm việc chôn lấp, đốt hoặc đổ thải đối với dầu mỡ thải và chất thải nguy hại trên công trường hoặc các khu vực xung quanh.

- Thu gom, phân loại, lưu giữ tạm thời toàn bộ khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trên công trường theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trên công trường. Việc lựa chọn đơn vị ký kết hợp đồng được xác định cụ thể trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

✓ Thực hiện biện pháp kỹ thuật thu gom, phân loại, lưu chứa và vận chuyển xử lý chất thải nguy hại trên công trường:

- Toàn bộ khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh từ các khu vực trên công trường được thu gom, lưu chứa tại kho chứa tạm thời chất thải nguy hại, chờ vận chuyển xử lý theo quy trình:



Hình 3.8. Quy trình thu gom, phân loại và lưu chứa chất thải nguy hại

- Mô tả quy trình kỹ thuật thu gom, phân loại, lưu chứa và vận chuyển xử lý chất thải rắn nguy hại phát sinh trong thi công xây dựng dự án:

+ Toàn bộ các loại chất thải nguy hại phát sinh từ các khu vực thi công (Khu nhà văn phòng; Khu vực thi công tập trung; Khu phụ trợ thi công,...) được thu gom phân loại và thu gom theo từng loại ngay tại nguồn phát sinh. Thành phần chủ yếu của chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng được dự báo như trong bảng sau:

Bảng 3.62. Danh sách các loại chất thải nguy hại chính trong giai đoạn thi công

Stt	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Trạng thái
1	Chất thải rắn nhiễm dầu	18 02 01	Bùn, rắn
2	Bao bì cứng kim loại (vỏ thùng sơn)	18 01 02	Rắn
3	Vật liệu hàn thải bỏ (đầu mẩu que hàn, bụi hàn, ...)	18 01 02	Rắn
4	Pin, acquy thải	19 06 01	Rắn
5	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	Rắn
6	Sơn, mực, chất kết dính thải	08 01 01	Rắn
7	Chất thải có thành phần nguy hại khác	-	Rắn, lỏng
Ghi chú: Mã chất thải rắn nguy hại được xác định theo quy định về Quản lý chất thải nguy hại			

+ Chất thải sau khi thu gom theo từng loại từ các khu vực phát sinh, được đóng gói và chuyển về lưu chứa trong các thùng chứa chất thải nguy hại tương ứng tại kho lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại.

+ Các thùng chứa chất thải nguy hại được lựa chọn đảm bảo phù hợp với từng loại chất thải nguy hại, đáp ứng được các yêu cầu như: thùng chứa có chất lượng tốt; không bị rò rỉ khi lưu trữ, vận chuyển; không bị mài mòn; chịu sự rung động, bền và không bị tương tác hóa học với chất thải nguy hại (tham khảo bảng dữ liệu an toàn vật liệu – Material Safety Data Sheeet – MSDS của chất thải).

+ Dán nhãn chất thải nguy hại: Các loại chất thải nguy hại sau khi đóng gói, lưu chứa trong các thùng chứa có dán nhãn chất thải nguy hại theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6707:2009 - Chất thải nguy hại, dấu hiệu cảnh báo như mô tả trong bảng sau:

Bảng 3.63. Quy định chung về dán nhãn chất thải nguy hại khi đưa vào lưu chứa chờ vận chuyển xử lý

Mô tả chất thải	Nhãn
Loại 1 - Chất thải dễ bắt lửa, dễ cháy: + Nhóm 1.1 - Chất thải lỏng dễ cháy: Chất thải lỏng có nhiệt độ bắt cháy dưới 60°C; + Nhóm 1.2 - Chất thải dễ cháy: Chất thải không là chất lỏng, dễ bốc cháy khi ma sát trong điều kiện vận chuyển, khi bị ẩm ướt thì tự xảy ra phản ứng và bốc cháy ở nhiệt độ và áp suất khí quyển (khí quyển); + Nhóm 1.3: chất thải có thể tự cháy + Nhóm 1.4: chất thải tạo ra khí dễ cháy	

Mô tả chất thải	Nhãn
Loại 2 - Chất thải gây ăn mòn: + Nhóm 2.1: chất thải có tính axít + Nhóm 2.2: chất thải là chất ăn mòn	
Loại 3 - Chất thải dễ nổ	
Loại 4 - Chất thải dễ bị oxy hoá + Nhóm 4.1: chất thải chứa các tác nhân oxy hoá vô cơ + Nhóm 4.2: chất thải chứa peroxyt hữu cơ	
Loại 5 - Chất thải gây độc cho người, sinh vật + Nhóm 5.1: chất thải gây độc cấp tính + Nhóm 5.2: chất thải gây độc chậm hoặc mãn tính + Nhóm 5.3: chất thải sinh ra khí độc	
Loại 6 - Chất thải độc hại cho hệ sinh thái	
Loại 7 - Chất thải gây nhiễm bệnh	

+ Các chất thải sau dán nhãn được chuyển đến lưu chứa trong các thùng chứa có nhãn tương ứng trong kho lưu chứa tạm thời chất thải trên công trường, chờ vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Lưu giữ chất thải nguy hại trong kho chứa:

+ Kho lưu giữ chất thải nguy hại được bố trí riêng tại khu vực nhà kỹ thuật của dự án với quy mô diện tích phù hợp.

+ Kho được thiết kế phù hợp với phương án phòng cháy, rò rỉ, tràn đổ và bảo đảm tách riêng các chất không tương thích theo đúng hướng dẫn của TCVN 2622:1978 - Phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế và TCVN 6707:2009 - Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo.

- Hợp đồng thu gom vận chuyển và xử lý:

+ Toàn bộ các loại chất thải nguy hại từ kho chứa chất thải nguy hại được chuyển giao cho đơn vị có chức năng được lựa chọn ký kết hợp đồng với chủ dự án để vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Công tác bàn giao chất thải nguy hại giữa chủ dự án và đơn vị vận chuyển xử lý được thực hiện theo đúng quy trình quản lý, kỹ thuật có kèm theo chứng từ và hóa đơn

giao nhận chất thải nguy hại theo quy định.

✓ Khối lượng, quy mô đầu tư công trình, trang thiết bị thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại:

- Dự án đầu tư đầy đủ hệ thống thùng chứa chất thải nguy hại, kho chất thải nguy hại và các trang bị phụ trợ với quy mô, khối lượng dự kiến được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.64. Khối lượng, quy mô hệ thống thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại trên công trường thi công

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Thùng chứa chất thải rắn nguy hại		
	Số lượng	Thùng	7
	Dung tích thùng chứa	L/thùng	100
2	Kho chứa chất thải nguy hại, diện tích		
	Số lượng	Kho	1
	Diện tích kho chứa	m^2/Kho	30
Ghi chú: Số lượng thùng chứa dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu có thể thay đổi tùy thuộc vào từng giai đoạn thi công			

✓ Mô tả giải pháp thiết kế, xây dựng và vận hành công trình kho CTNH:

- Vị trí xây dựng: Dự kiến bố trí tại khu vực kho chứa nguyên phụ liệu phục vụ thi công xây dựng dự án và được xây dựng cùng quá trình lắp dựng công trường thi công.

- Quy mô diện tích kho chứa 30m^2;

- Kết cấu: Nền bê tông, tường xây gạch kín có hệ thống thông gió đảm bảo điều kiện lưu giữ chất thải nguy hại, cụ thể:

+ Mặt sàn được đổ bê tông dày 15cm, bảo đảm kín khít, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH Khu lưu giữ CTNH được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

+ Khu vực lưu giữ CTNH đảm khoảng cách không dưới 10m với các thiết bị đốt hay dễ cháy nổ.

- Các trang thiết bị chủ yếu: Kho chứa được lắp đặt đầy đủ các trang thiết bị PCCC theo hướng dẫn của TCVN 2622:1978 - Phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế và đảm bảo đầy đủ, bao gồm:

+ Trang bị đầy đủ các vật tư khác như vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

+ Tại cửa vào kho chứa có biển cảnh báo kho chất thải nguy hại, bảng số điện thoại lãnh đạo đơn vị thi công, chủ đầu tư và cơ quan ứng cứu sự cố, sơ đồ rút gọn quy trình ứng cứu sự cố và các hướng dẫn an toàn về cháy nổ, sự cố đổ tràn nhằm phòng ngừa xảy ra sự cố.

- Thực hiện các yêu cầu chung về vận hành các thiết bị, kho chứa chất thải nguy hại:

+ Công tác lưu chứa chất thải nguy hại trong kho chứa đảm bảo các quy định về quản lý vận hành kho chứa chất thải nguy hại dựa trên đặc tính của các loại chất thải phát sinh, xác định tính tương thích của chất thải (khả năng tương tác) để lựa chọn khu vực lưu giữ trong kho theo các khoang chứa riêng biệt.

+ 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 ngăn chứa chất thải riêng biệt.

+ Trong từng ngăn chứa hoặc bộ phận của khu vực lưu giữ tạm thời và trên từng thiết bị lưu chứa được dán nhãn cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009.

♦ Thời gian, hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Dự án duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình chuẩn bị và thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện thu gom phân loại, lưu chứa và hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải nguy hại là bắt buộc thực hiện theo quy trình của Luật bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ, 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 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3.1.2.4. Công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung và các tác động khác trong thi công xây dựng dự án

a) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung:

(1) - Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung phát sinh từ các hoạt động máy thi công:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do ô nhiễm tiếng ồn phát sinh từ vận hành các phương tiện, trang thiết bị, máy móc trên công trường thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.1.1.4(a-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp quản lý vận hành máy móc, thiết bị thi công trên công trường:

- Thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ vận hành các loại máy móc, trang thiết bị thi công như trình bày tại mục 3.1.2.2(b) nêu trên.

- Tuân thủ thời gian biểu thi công và tổ chức thi công hợp lý, tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm phát thải ở mức thấp nhất. Tránh vận hành các trang thiết bị, máy móc gây ồn lớn vào các giờ cao điểm, nghỉ trưa như khoảng từ 12h ÷ 13h30; 21h ÷ 6h.

- Thực hiện chương trình kiểm soát ô nhiễm tiếng ồn từ hoạt động của các thiết bị thi công:

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân lao động trực tiếp tham gia điều khiển các loại máy móc thi công. Chỉ cho công nhân lao động đã được đào tạo cơ bản được phép điều khiển các loại máy móc, thiết bị thi công và đảm bảo thực hiện chế độ lao động, nghỉ ngơi phù hợp.

+ Kiểm soát ô nhiễm ồn từ các khu vực thi công dự án trong quá trình xây dựng tuân thủ theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, bổ sung các biện pháp hạn chế tiếng ồn bổ sung khi mức ồn tại các vị trí này lớn hơn giới hạn cho phép.

✓ Biện pháp kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung từ khu vực thi công:

- Thực hiện các biện pháp kỹ thuật giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn từ hoạt động của các phương tiện, trang thiết bị, máy móc thi công:

+ 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 ưu tiên lựa chọn chủng loại có mức ồn, rung nguồn thấp hoặc bố trí xa các khu dân cư tập trung xung quanh dự án.

+ Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho các máy móc có mức ồn cao như máy đóng cọc, máy khoan dẫn, máy nén khí,... Trường hợp không thể giảm ồn bằng khoảng cách thì bố trí màn chắn ồn xung quanh thiết bị.

- Yêu cầu giảm thanh đối với các máy móc thiết bị sử dụng như máy ủi, máy san, máy đào, máy nén, cần cẩu …và các máy phát điện khi đưa vào sử dụng là những loại có phát âm thanh ở mức cho phép (nhỏ hơn 75dBA).

✓ Biện pháp kỹ thuật giảm thiểu tác động do rung động:

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chống rung cho công nhân lao động trực tiếp tham gia điều khiển các loại máy móc thi công. Chỉ cho công nhân lao động đã được đào tạo cơ bản được phép điều khiển các loại máy móc, thiết bị thi công và đảm bảo thực hiện chế độ lao động, nghỉ ngơi phù hợp.

- Thực hiện các biện pháp kỹ thuật giảm thiểu tác động do rung động từ vận hành các loại máy móc thi công:

+ Sử dụng kết cấu giảm chấn, cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động đối với các trang thiết bị, máy móc thi công có độ chấn động cao, bao gồm:

○ Sử dụng các kết cấu đàn hồi giảm rung được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế, bao gồm: Hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su v.v.

○ Sử dụng các loại đệm giảm chấn được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy (gồm: Ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung…) hoặc độc lập và nằm ngoài máy (gồm: Sàn cách rung, tay kẹp giảm rung...).

○ Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc, ...

+ Tính toán và bố trí khoảng cách phù hợp việc sử dụng các thiết bị thi công có mức rung lớn so với các công trình xây dựng hiện hữu và các điểm có nguy cơ sạt lở cao xung quanh các vị trí thi công đóng cọc, đào đắp, lu lèn…

- Đối với các vị trí thi công gần các công trình xây dựng không bố trí được khoảng cách phù hợp, sử dụng hào cách rung, theo đó:

+ Hào chống rung được đào trên nền đất ngăn cách giữa vị trí thi công và công trình bị tác động nhằm giảm thiểu lan truyền rung đến các công trình.

+ Quy mô kích thước hào được xác định phù hợp và cụ thể cho từng vị trí thi công và công trình bị tác động.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong toàn bộ giai đoạn thi công.

- Hiệu quả thực hiện: Khi thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật như đề xuất có hiệu quả giảm thiểu tối đa mức độ ô nhiễm và các tác động do tiếng ồn, rung đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng.

(2) - Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn phát sinh từ khu vực trạm bê tông:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do tiếng ồn phát sinh từ vận hành trạm bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.1.1.4(a-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Biện pháp quản lý nguồn ồn trong vận hành trạm bê tông:

+ Ưu tiên các thiết bị có tài liệu chứng minh phát thải tiếng ồn thấp. Một số nhà sản xuất tuyên bố các thiết kế "tiếng ồn thấp" cho các bộ phận như đầu đốt, máy trộn và máy sấy/sàng được cách âm.

+ Thực hiện lịch trình bảo trì nghiêm ngặt cho tất cả máy móc để giải quyết tình trạng hao mòn làm tăng tiếng ồn (ví dụ: ổ lăn bị mòn, các bộ phận lỏng lẻo, các bộ phận không cân bằng).

+ Bôi trơn thường xuyên các bộ phận chuyển động. Đảm bảo hệ thống hút bụi được bảo trì tốt để tránh tắc nghẽn, có thể làm tăng tiếng ồn của quạt (đối với máy lọc không khí, nhưng nguyên tắc tương tự).

- Điều chỉnh Kỹ thuật nhằm giảm tải lượng tiếng ồn phát sinh từ các thiết bị:

+ Lắp bộ giảm thanh/Ống xả giảm thanh: Lắp đặt trên ống xả động cơ (xe cộ, máy phát điện), cửa hút/thoát khí của quạt, máy thổi và máy nén khí.

+ Cách âm/Bọc cách âm: Áp dụng cho các bộ phận máy móc phát sinh tiếng ồn lớn, đường ống và ống dẫn (cách nhiệt máy sấy) (bọc cách âm cho thiết bị).

+ Lắp đặt vỏ cách âm: Xây dựng, lắp đặt vỏ cách âm xung quanh các thiết bị gây ồn như máy nén khí, máy bơm và trống trộn bê tông,... Khi áp dụng các biện pháp này có thể giảm thiểu tiếng ồn từ 8 ÷ 30 dB tùy thuộc vào cấu trúc sử dụng.

+ Sử dụng đệm cao su, lò xo hoặc các giá đỡ chống rung khác cho máy móc để giảm tiếng ồn truyền qua kết cấu (cao su, nhựa, mút,...).

+ Lót phễu và máng bằng cao su hoặc các vật liệu giảm chấn khác có thể giảm tiếng ồn va đập trong quá trình nạp/chuyển vật liệu (bao che các bộ phận của máng trút hoặc các két chứa bằng thép, ngụ ý cần giảm chấn); cho các ứng dụng cao su nói chung.

♦ Thời gian, hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình vận hành trạm bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật như đề xuất có hiệu quả giảm thiểu tối đa mức độ ô nhiễm và các tác động do tiếng ồn phát sinh từ các khu vực trạm bê tông đối với môi trường, các công trình xây dựng và sức khỏe cộng đồng.

(3) - Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận tải:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động vân tải phục vụ thi công xây dựng đối với các tuyến đường vận chuyển ngoài phạm vi dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.1.1.4(a-3) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Thực hiện quản lý giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động vận tải thi công:

+ Tuân thủ các quy định về tốc độ di chuyển trong công trường ≤ 10Km; Ngoài công

trường ≤ 40Km. Nghiêm cấm sử dụng còi hơi đối với các phương tiện vận chuyển trong và ngoài phạm vi dự án. Tắt máy khi không cần thiết và tránh những hành động gây ồn không đáng có khi điều khiển phương tiện.

+ Thông báo công khai cho những người bị ảnh hưởng về khoảng thời gian và lịch hoạt động để họ có thái độ chấp nhận những tình huống nhất thời phát sinh ồn, rung và ủng hộ Dự án.

- Thực hiện chương trình giám sát ô nhiễm:

+ Dự án đề xuất và thực hiện chương trình giám sát ô nhiễm bụi, khí thải, tiếng ồn, rung đối với các tuyến đường giao thông kết nối dự án (bao gồm: đường ĐT.422 và các tuyến đường khu vực và liên khu vực,...).

+ Thông qua kết quả của hoạt động giám sát ô nhiễm bụi, khí thải, tiếng ồn, rung đối với hoạt động vận tải thi công, chủ dự án điều chỉnh, bổ sung các biện pháp quản lý và kỹ thuật giảm thiểu nếu thấy cần thiết để duy trì ô nhiễm bụi, khí thải, tiếng ồn, rung ở mức chấp nhận được.

♦ Thời gian, hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình thi công.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động nhằm hạn chế tối đa các tác động do tiếng ồn đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng do vận hành các phương tiện vận tải phục vụ thi công dự án.

b) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn, hoạt động đào đắp san nền và các hiện tượng sạt lở, sụt lún và bồi lấp dòng chảy:

(1) - Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn trong thi công xây dựng dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn bề mặt và các hiện tượng xói lở, bồi lắng trong thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.1.1.4 (b-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- 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 các loại nguyên vật liệu xây dựng ngay khi tập kết về công trường, vật liệu xây dựng (cát sỏi, gạch ngói,…) nhằm hạn chế rửa trôi vật liệu.

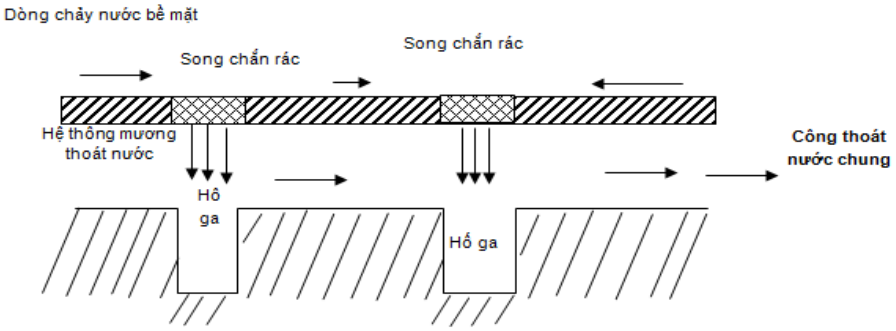
- Các loại đất cát đào nền được chuyển đến vị trí tận dụng đắp bù ngay khi phát sinh. Thực hiện thi công đầm nén ngay sau khi tập kết vật liệu hoặc che phủ vật liệu thi công nhằm tránh sự rửa trôi gây mất mát nguyên vật liệu thi công và ô nhiễm môi trường khi trời có mưa.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào các hệ thống cống rãnh gây tắc nghẽn, ứ đọng. Tần suất kiểm tra: thường xuyên và không quá là 2 lần/tuần 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 chất thải dầu cặn của thiết bị vào hệ thống thoát nước. Mọi loại chất thải được thu gom, phân loại tập kết và chuyển đổ thải qui định.

- Xây dựng và vận hành hệ thống thu gom, thoát nước mưa tạm thời theo từng khu vực thi công của dự án theo hướng thoát nước mưa của các lưu vực thoát nước được xây

dựng theo phương án thiết kế các lưu vực thoát nước của dự án phù hợp với hệ thống thoát nước chung của khu vực. Trên tuyến thoát nước mưa tạm thời được bố trí các hố lắng cặn dung tích dung tích 2 ÷ 3m^3/hố với khoảng cách 100m/hố có bố trí song chắn rác theo sơ đồ trên hình sau:



Hình 3.9. Sơ đồ mô tả hố ga thu nước, tách loại bùn cặn

- Nước mưa sau hố lắng được thoát vào cống thoát chung. Bùn đất tại hố ga được nạo vét và vận chuyển tận dụng san nền hoặc xử lý cùng chất thải thi công.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện các biện pháp quản lí, kỹ thuật và kiểm soát hệ thống nước mưa trong suốt quá trình thi công.

- Hiệu quả thực hiện: Trong thực tế, 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 do nước mưa chảy tràn bề mặt gây ra đối với môi trường khu vực dự án.

(2) - Biện pháp giảm thiểu tác động do đất cát phát sinh từ thi công san nền, móng và tầng hầm:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do đất đá phát sinh từ các hoạt động đào đắp trong thi công san nền của dự án.

- Nội dung của các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo các tác động chi tiết được trình bày tại mục 3.1.1.4(b-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Tính toán cân bằng đào đắp đất đá trong thi công san nền và hạ tầng kỹ thuật của dự án:

+ Dự án duy trì thực hiện các biện pháp tính toán cân bằng đào đắp đối với từng hạng mục công trình dựa trên giải pháp thiết kế nền công trình theo điều kiện địa hình riêng cho từng khu vực nhằm hạn chế tối đa phát sinh đất đá thải.

+ Tận dụng tối đa bùn đất và các chất thải rắn thích hợp san nền để san nền các khu vực dự án nhằm giảm thiểu khối lượng vận chuyển đổ thải và giảm chi phí đầu tư xây dựng công trình.

- Thực hiện công tác bảo vệ môi trường do xúc bốc vận chuyển đất đào:

+ Triển khai việc vận chuyển đất cát, chất thải rắn thích hợp san nền để tiến hành san nền ngay khi phát sinh và thực hiện xử lý triệt để khi tràn đổ, rơi vãi, xử lý lầy hóa khi xảy ra trong quá trình vận chuyển đất cát san nền.

+ Đất cát và các loại vật liệu khi được chuyển đến vị trí san nền, tiến hành lu lèn đảm bảo độ đầm chặt theo thiết kế nhằm giảm thiểu rửa trôi theo nước mưa chảy tràn bề mặt ngay trong quá trình san nền.

+ Thu dọn mặt bằng được thực hiện mỗi khi kết thúc ngày thi công, trước khi có các

trận mưa lớn, nhằm hạn chế tác động do xói mòn, rửa trôi theo dòng chảy, lầy hóa bề mặt.

+ Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu ô nhiễm bụi khuếch tán, khí thải và xử lí triệt để khi tràn đổ, rơi vãi và xử lý lầy hóa khi xảy ra trên tuyến vận chuyển trong phạm vi dự án.

- Thực hiện giải pháp kỹ thuật cố kết nền khi san lấp diện tích đất bãi, đất nuôi trồng thủy sản và các khu vực có lượng bùn hiện trạng lớn:

+ Tuân thủ phương án thiết kế, thi công san nền tận dụng bùn đất đào đắp bằng việc sử dụng kỹ thuật san nền đối với các ô đất bãi bằng cát đắp theo phương pháp cố kết nền, tránh xô bùn đất từ các khu vực đắp nền.

+ Tiến hành thi công san nền theo các ô đất được cố định, sử dụng bao cát làm tường, kè chắn để tránh rửa trôi và xô bùn cát vào dòng chảy và các khu vực xung quanh theo trình tự từ trong ra ngoài, từ ô thứ nhất qua ô thứ hai và lần lượt đến ô cuối cùng.

+ Sau khi tiến hành ổn định nền bùn đất trong các ô bằng cát mịn, tiến hành gia cố bề mặt nền bằng lớp phủ sử dụng kết hợp các loại đất đào nền C3 hiện trạng, phế thải xây dựng thích hợp san nền và đất cát bổ sung vận chuyển đến vị trí san lấp bằng xe tải tự đổ. Tiến hành san gạt, lu lèn toàn bộ bề mặt ô đất đến độ đầm nén và hoàn thiện san nền theo thiết kế.

- Ngoài ra, Dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do hiện tượng sụt lún, sạt lở và bồi lấp dòng chảy và giảm thiểu tác động môi trường do nước mưa chảy tràn bề mặt,… như đề xuất dưới đây.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong toàn bộ giai đoạn thi công san nền và hạ tầng kỹ thuật của dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Các nội dung đề xuất phù hợp với dự án, có tính khả thi và hiệu quả giảm thiểu tác động do đất cát phát sinh trong quá trình đào đắp trong thi công san nền, đồng thời tận dụng được vật liệu san lấp, giảm giá thành xây dựng của dự án.

(3) - Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do hiện tượng xói lở, bồi lắng trong thi công xây dựng dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do hiện tượng xói lở, bồi lắng dòng chảy phát sinh trong thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.1.1.4 (b-3) nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Tổ chức triển khai hợp lý các hoạt động thi công, đặc biệt là công tác quản lý vật liệu thi công, đất đá thải và chất thải rắn xây dựng trong suốt quá trình thi công, trong đó:

+ Các loại vật liệu xây dựng được tập kết về dự án với khối lượng hợp lý, đủ đảm bảo triển khai thi công và tránh tích lũy với khối lượng lớn trên công trường.

+ Thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn bề mặt tại mục 3.1.2.3(b-1) và các tác động do đào đắp trong thi công san nền như trình bày tại mục 3.1.2.4(b-2) nêu trên.

+ Trong trường hợp các loại đất đào đắp, vật liệu thi công các công trình được tập kết về dự án khi chưa tiến hành thi công, gặp trời mưa được che phủ bằng bạt nhằm hạn chế quá trình rửa trôi do nước mưa chảy tràn.

- Không tiến hành thi công khi có mưa lớn. Thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát hiện tượng trượt lở, sụt lún đối với những vị trí nền đào. Xây dựng, gia cố rãnh thoát nước

cho tất cả các khu vực của dự án nhằm bảo vệ, chống xói với kết cấu gia cố rãnh được thiết kế phù hợp cho từng vị trí dự án.

- Khi tiến hành thi công các hạng mục công trình được tiến hành thi công trước hệ thống thoát nước nhằm đảm bảo năng lực tiêu thoát của hệ thống, ngăn chặn hiện tượng bồi lắng dòng chảy và hạn chế khả năng xảy ra ngập úng cục bộ đối với từng khu vực thi công.

- Tiến hành loại bỏ, nạo vét nhằm hạn chế tối đa khả năng xảy ra bồi lắng, cản trở dòng chảy đối với trường hợp xảy ra các sự cố về tràn đổ nguyên vật liệu san lấp trong thi công san nền vào mương thoát nước xung quanh khu vực dự án.

- Các biện pháp ngăn ngừa và xử lý bồi lắng dòng chảy được áp dụng nghiêm ngặt là yêu cầu bắt buộc mà chủ dự án đưa ra đối với các nhà thầu thi công. Đồng thời thực hiện các biện pháp xử lý đối với hiện tượng lầy hóa sau mưa đối với toàn bộ khu vực thi công và các tuyến vận chuyển bằng đường bộ.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện các biện pháp quản lí, kỹ thuật và kiểm soát hệ thống nước mưa trong suốt quá trình thi công.

- Hiệu quả thực hiện: Khi thực hiện nghiêm túc các biện pháp đề xuất sẽ có tác dụng giảm thiểu tối đa các tác động do các hiện tượng xói lở, sụt lún và bồi lắng dòng chảy gây ra đối với môi trường khu vực dự án.

(4) - Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do hoạt động thi công tầng hầm và cọc khoan nhồi các khu nhà cao tầng:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do hoạt động thi công tầng hầm các khu nhà cao tầng đối với các công trình xung quanh, nguy cơ ngập úng và các tác động đối với nước ngầm khu vực dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.1.1.4(b-4) nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp quản lý giảm thiểu tác động gây sụt lún và ngập úng do thi công tầng hầm và cọc khoan nhồi:

- Đối với nguy cơ gây sụt lún đối với các công trình xung quanh: Việc chống sụt lún và sạt lở cho công trình được chủ dự án tính đặc biệt quan tâm ngay trong quá trình thiết kế dự án. Chủ dự án luôn đảm bảo công tác gia cố nền vững chắc (liên quan đến vật liệu san lấp, độ dày san lấp, mức độ đầm nén, thời gian chờ lún,..) vì mỗi khi xảy ra sụt lún, sạt lở công trình sẽ gây thiệt hại rất lớn cho chủ đầu tư kể cả vấn đề kinh tế và tính mạng con người.

- Đối với nguy cơ ngập úng công trình và thoát nước hố móng: Vào những ngày mưa lớn, khi thi công đào móng, nước mưa sẽ tích tụ tại các hố móng, gây cản trở cho công tác thi công xây dựng và ảnh hưởng tới tiến độ thi công. Chủ dự án phải đảm bảo việc tránh ngập úng và thoát nước hố móng, gây ảnh hưởng đến chất lượng thi công. Hệ thống máy bơm gồm 2 máy (1 chạy, 1 dự phòng) có công suất 60 m^3/h. được bố trí tại công trường để hút nước hố móng và bơm thoát nước vào những ngày mưa lớn.

- Đối với thi công cọc khoan nhồi: Thực hiện đúng kỹ thuật trong quá trình thi công khoan cọc nhồi và giảm thiểu tác động đối với nguồn nước ngầm bằng các biện pháp sử dụng ống vách hoặc biện pháp khoan khô. Không xả trực tiếp dung dịch bentonite ra môi trường đất, toàn bộ bùn đất thải được thu gom và xử lý bằng hố lắng và tái sử dụng nước cho mục đích khoan như trình bày tại mục 3.1.2.1(d) và thu gom, tái sử dụng bùn đất lẫn

bentonite cho mục đích san nền của dự án như trình bày tại mục 3.1.2.3(d-3) nêu trên.

✓ Biện pháp quản lý và kỹ thuật phòng ngừa, giảm thiểu tác động đối với nguồn nước ngầm:

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực đã được nhận diện, cần áp dụng một cách đồng bộ và nghiêm ngặt các biện pháp kỹ thuật và quản lý trong suốt các giai đoạn của dự án.

- Giai đoạn trước thi công:

+ Khảo sát bổ sung chi tiết: Trước khi bắt đầu hoạt động thi công tầng hầm, móng cọc khoan nhồi,... dự án tiến hành khảo sát địa chất công trình và địa chất thủy văn bổ sung một cách chi tiết ngay tại vị trí dự án. Mục tiêu là xác định chính xác các thông tin như:

○ Cấu trúc địa tầng, đặc điểm thạch học của các lớp đất đá.

○ Sự phân bố, chiều dày, độ sâu và đặc tính thủy lực (hệ số thấm, hệ số nhả nước) của các tầng chứa nước chính và các lớp cách nước/bán thấm xen kẹp, đặc biệt là lớp sét (xác định tính liên tục, độ sâu đỉnh và đáy).

○ Mực nước ngầm tĩnh ban đầu tại các tầng chứa nước khác nhau.

○ Chất lượng nước ngầm nền tại các độ sâu dự kiến bị ảnh hưởng, bao gồm các chỉ tiêu cơ bản (pH, EC, TDS, độ đục) và các chỉ tiêu ô nhiễm tiềm ẩn đặc thù của khu vực Đông Anh (ví dụ: NH_4^+, NO_2^-, NO_3^-, P tổng, Fe, Mn, As, kim loại nặng, Coliform, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật nếu có thể). Kết quả khảo sát này sẽ là cơ sở quan trọng cho việc thiết kế và đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu.

+ Thiết kế tối ưu giảm thiểu phạm vi hạ mực nước ngầm:

○ Nghiên cứu và ưu tiên áp dụng các giải pháp thiết kế và thi công nhằm hạn chế phạm vi và lưu lượng bơm hút nước ngầm. Các giải pháp có thể bao gồm: sử dụng tường vây bê tông cốt thép (diaphragm walls) hoặc cọc barrette thi công trước xung quanh chu vi hố móng. Các loại tường này có khả năng cắt nước hiệu quả, tạo thành hàng rào ngăn nước ngầm từ bên ngoài chảy vào hố móng, qua đó giảm đáng kể lượng nước cần bơm hút và thu hẹp phạm vi ảnh hưởng của nón hạ thấp. Các giải pháp khác như cọc xi măng đất (jet grouting, deep soil mixing) cũng có thể được xem xét để tạo thành tường hào chống thấm.

○ Thiết kế hệ thống hạ mực nước ngầm khoa học: Nếu việc hạ mực nước ngầm là không thể tránh khỏi, hệ thống giếng bơm (giếng kim hoặc giếng sâu) phải được thiết kế tuân thủ chặt chẽ các yêu cầu của TCVN 9903:2014. Cần tính toán kỹ lưỡng lưu lượng, thời gian bơm, số lượng, vị trí và chiều sâu các giếng khoan hạ mực nước để đảm bảo mực nước trong hố móng đạt yêu cầu nhưng giảm thiểu mức độ hạ thấp quá mức ở khu vực xung quanh. Đặc biệt, phải thực hiện đánh giá tác động tiềm ẩn đến các công trình khai thác nước ngầm và các công trình xây dựng lân cận theo yêu cầu của tiêu chuẩn.

○ Lập kế hoạch quản lý Bentonite chi tiết: Xây dựng một quy trình quản lý dung dịch bentonite và bùn khoan cụ thể, bao gồm: công thức pha trộn dựa trên chất lượng nước tại chỗ, quy trình kiểm tra chất lượng dung dịch định kỳ (tỷ trọng, độ nhớt, hàm lượng cát, độ pH...), biện pháp thu hồi tối đa dung dịch trong quá trình khoan và vệ sinh hố khoan, quy trình tái sử dụng dung dịch (nếu có, bao gồm cả hệ thống sàng lọc, tách cặn), và phương án vận chuyển, xử lý bùn thải bentonite cuối cùng theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn công nghiệp hoặc chất thải nguy hại (nếu có yếu tố nguy hại).

○ Thiết kế hệ thống quản lý nước mặt: Thiết kế hệ thống rãnh thu, hố lắng tạm thời và các biện pháp kiểm soát xói mòn hiệu quả để quản lý nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường, ngăn ngừa ô nhiễm lan truyền.

- Giai đoạn Thi công:

+ Thực nghiệm tốt nhất cho đào đất và hạ mực nước ngầm trong quá trình thi công tầng hầm:

○ Vận hành hệ thống hạ mực nước ngầm theo đúng thiết kế đã được phê duyệt và các quy định trong TCVN 9903:2014; Kiểm soát chặt chẽ tốc độ hạ mực nước, tránh bơm hút quá nhanh hoặc đột ngột có thể gây sụt lún đất nền hoặc mất ổn định mái hố đào; Thực hiện quan trắc mực nước ngầm và có hệ thống tại các giếng quan trắc đã được lắp đặt trong và ngoài phạm vi hố móng. Số liệu quan trắc được ghi chép đầy đủ và phân tích thường xuyên để đánh giá diễn biến thực tế và điều chỉnh chế độ bơm hút nếu cần thiết.

○ Quản lý nước thải từ quá trình hạ mực nước ngầm: Toàn bộ lượng nước bơm hút ra phải được kiểm tra chất lượng trước khi xả thải. Cần lấy mẫu phân tích định kỳ các chỉ tiêu cơ bản và các chỉ tiêu ô nhiễm tiềm ẩn. Nếu chất lượng nước không đạt quy chuẩn cho phép đối với nguồn tiếp nhận (ví dụ: QCVN 08-MT:2023/BTNMT đối với nguồn nước mặt dùng cho tưới tiêu, hoặc QCVN 14:2008/BTNMT, QCVN 40:2011/BTNMT đối với nước thải), phải có biện pháp xử lý sơ bộ như lắng cặn, lọc cát, hoặc các biện pháp xử lý khác phù hợp trước khi xả. Vị trí xả phải tuân thủ thiết kế, đảm bảo cách xa hố móng (tối thiểu 100m theo TCVN 9903) và không gây ngập úng hoặc xói lở.

+ Quản lý Dung dịch Khoan (Bentonite):

○ Sử dụng nước sạch, không bị ô nhiễm để pha dung dịch bentonite. Thực hiện kiểm tra chất lượng dung dịch bentonite (tỷ trọng 1,05 ÷ 1,15 g/cm^3, độ nhớt 18 ÷ 45 giây, hàm lượng cát < 6%, độ pH 7-9...) trước và trong quá trình sử dụng, đảm bảo tuân thủ các chỉ tiêu kỹ thuật theo tiêu chuẩn (ví dụ TCXDVN 326:2004) hoặc yêu cầu của thiết kế.

○ Áp dụng các biện pháp kỹ thuật để thu hồi tối đa dung dịch bentonite từ hố khoan sau khi hoàn thành. Thực hiện các biện pháp thu hồi, tái sử dụng dung dịch khoan bentonite, phải có hệ thống sàng lọc, tách cát và kiểm tra lại chất lượng trước khi đưa vào sử dụng cho hố khoan mới.

○ Bùn bentonite thải (hỗn hợp bentonite, đất đá, cát) được thu gom vào khu vực lưu trữ tạm thời có chống thấm, sau đó vận chuyển tận dụng san nền các khu vực dự án như trình bày tại mục 3.1.2.3(b-3) nêu trên hoặc đổ thải theo quy định của Luật Bảo vệ Môi trường và các văn bản hướng dẫn. Đảm bảo không xả thải bùn bentonite chưa qua xử lý ra môi trường.

+ Thực hiện kỹ thuật đảm bảo tính toàn vẹn hố khoan và chất lượng cọc:

○ Sử dụng ống vách (ống chống tạm thời) có chiều dài và chất lượng phù hợp để giữ ổn định thành hố khoan, đặc biệt khi đi qua các lớp địa chất yếu, dễ sạt lở hoặc tầng chứa nước có áp lực.

○ Kiểm soát chặt chẽ các thao tác khoan, hạ lồng thép và rút ống vách (nếu có) để tránh va đập mạnh vào thành hố khoan gây sạt lở. Luôn duy trì cao trình dung dịch bentonite trong hố khoan cao hơn mực nước ngầm bên ngoài ít nhất 1-2m và đảm bảo chất lượng dung dịch để tạo áp lực giữ ổn định thành vách.

○ Thực hiện công tác thổi rửa, vệ sinh đáy hố khoan kỹ lưỡng trước khi đổ bê tông để loại bỏ mùn khoan và cặn lắng, đảm bảo bê tông mũi cọc tiếp xúc tốt với nền đất chịu lực. Sử dụng bê tông đúng mác thiết kế, có độ sụt phù hợp (thường từ 13-18 cm) để đảm bảo tính công tác và khả năng tự lèn đầy.

○ Thực hiện đổ bê tông liên tục bằng phương pháp ống tremie, đảm bảo ống tremie luôn ngập sâu trong lòng khối bê tông tối thiểu 2m (thường từ 2-5m) để tránh bê tông tiếp xúc trực tiếp với dung dịch bentonite hoặc nước ngầm, ngăn ngừa phân tầng và rỗ. Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu kỹ thuật về trám, bịt kín các khoảng trống bằng vữa xi măng hoặc vật liệu chống thấm phù hợp tại các vị trí quan trọng theo quy định của Thông tư 75/2017/TT-BTNMT và đặc biệt là Thông tư 03/2024/TT-BTNMT (Điều 31). Đặc biệt chú trọng việc bịt kín hiệu quả khoảng không gian giữa thành lỗ khoan và thân cọc tại các

vị trí tiếp giáp giữa các tầng chứa nước khác nhau hoặc giữa tầng chứa nước và lớp cách nước để ngăn ngừa nhiễm bẩn chéo.

○ Kiểm soát Nước mặt và Quản lý Chất thải: Vận hành hiệu quả hệ thống rãnh thu, hố lắng tạm thời đã thiết kế để kiểm soát nước mưa chảy tràn, ngăn không cho nước cuốn theo đất cát, dầu mỡ, hóa chất từ công trường chảy vào hố móng hoặc thoát ra môi trường xung quanh. Thực hiện các biện pháp quản lý chặt chẽ việc lưu trữ, sang chiết và sử dụng nhiên liệu, dầu mỡ, hóa chất xây dựng. Phải có sẵn các phương án và vật tư để ứng phó kịp thời khi xảy ra sự cố tràn đổ. Thực hiện phân loại chất thải rắn tại nguồn (rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng thông thường, chất thải nguy hại). Thu gom và lưu trữ tạm thời tại các khu vực quy định, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

+ Chống thấm và bịt kín kết cấu tầng hầm:

○ Thi công lớp chống thấm cho toàn bộ bề mặt sàn đáy và tường bao tầng hầm (mặt ngoài) bằng các vật liệu và phương pháp phù hợp, đảm bảo chất lượng và tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật (ví dụ: màng khò nóng bitum, màng tự dính, vật liệu gốc xi măng thẩm thấu, phun thẩm thấu...).

○ Đặc biệt chú trọng xử lý chống thấm kỹ lưỡng tại các vị trí xung yếu như mạch ngừng thi công, khe co giãn, vị trí tiếp giáp giữa sàn và tường, các vị trí có ống kỹ thuật xuyên qua kết cấu. Việc chống thấm hiệu quả không chỉ đảm bảo tuổi thọ và công năng sử dụng của tầng hầm mà còn ngăn chặn nước ngầm (có thể đã bị ô nhiễm) xâm nhập vào bên trong công trình.

- Giai đoạn Sau Thi công:

+ Quan trắc nước ngầm sau thi công: Tiếp tục duy trì hoạt động của hệ thống giếng quan trắc nước ngầm trong một khoảng thời gian nhất định sau khi đã hoàn thành thi công phần ngầm và dừng hoạt động hạ mực nước ngầm (ví dụ: ít nhất 1-2 năm). Mục đích là để đánh giá sự phục hồi của mực nước ngầm về trạng thái tự nhiên, theo dõi chất lượng nước ngầm để phát hiện các tác động tồn lưu hoặc phát sinh muộn, và kiểm chứng hiệu quả lâu dài của các biện pháp bảo vệ và chống thấm đã thực hiện.

+ Lập kế hoạch ứng phó sự cố: Xây dựng kế hoạch sẵn sàng ứng phó nếu kết quả quan trắc sau thi công cho thấy các dấu hiệu bất thường về mực nước (không phục hồi hoặc phục hồi quá chậm) hoặc chất lượng nước ngầm (xuất hiện hoặc gia tăng ô nhiễm).

+ Trám lấp giếng không sử dụng: Tất cả các giếng khoan thăm dò, giếng hạ mực nước ngầm tạm thời và giếng quan trắc không còn nhu cầu sử dụng sau khi kết thúc dự án phải được trám lấp đúng quy trình kỹ thuật bằng các vật liệu không thấm nước (ví dụ: vữa xi măng-sét) để loại bỏ hoàn toàn nguy cơ chúng trở thành đường dẫn cho ô nhiễm từ bề mặt hoặc giữa các tầng chứa nước, tuân thủ quy định tại Thông tư 75/2017/TT-BTNMT [1] và Thông tư 03/2024/TT-BTNMT.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện đầy đủ các biện pháp đề xuất trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật khoan cọc nhồi sử dụng ống vách và khoan khô có tác dụng giảm thiểu nhu cầu sử dụng dung dịch khoan và ngăn ngừa nguy cơ tác động đối với nguồn nước ngầm khu vực dự án.

c) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đối với môi trường sinh thái trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đối với môi trường

sinh thái và đa dạng sinh học trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.1.1.4(c) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Tuân thủ các nội dung về giới hạn phạm vi đền bù, giải phóng mặt bằng và triển khai các hoạt động của dự án, trong đó:

- Chỉ triển khai các hoạt động phát quang, dọn dẹp mặt bằng đối với phần diện tích đất thuộc phạm vi, ranh giới nghiên cứu dự án sau khi được các cơ quan chức năng phê duyệt và có văn bản thống nhất các đơn vị chức năng.

- Không thực hiện các hoạt động giải phóng mặt bằng, bố trí lán trại, tập kết nguyên vật liệu, tập kết phương tiện, máy móc thi công, ... nằm ngoài diện tích đất của dự án đã xác định.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do các loại chất thải phát sinh trong thi công xây dựng dự án như trình bày tại mục 3.1.2.2 nêu trên nhằm hạn chế phát tán ô nhiễm gây ảnh hưởng xấu đối với thảm thực vật, động vật và hệ thủy sinh khu vực dự án.

✓ Giảm thiểu tác động do nguy cơ xâm hại đối với hệ sinh thái khu vực dự án:

- Nghiêm cấm mọi hoạt động phóng uế bừa bãi, xả rác thải của công nhân lao động trên công trường thi công. Hạn chế tối đa các hoạt động rơi vãi đất đá, thu dọn đất đá rơi vãi trong và ngoài phạm vi khu vực thi công dự án.

- Nghiêm cấm chôn lấp, đổ dầu mỡ thải, chất thải nguy hại, đất đá thải và các loại chất thải khác trong phạm vi khu vực dự án và các khu vực xung quanh.

- Nghiêm cấm mọi hoạt động chặt phá cây cối ngoài phạm vi dự án, săn bắn chim thú và tiêu thụ các loài động thực vật hoang dã thuộc diện bảo tồn theo quy định của nhà nước đối với toàn bộ công nhân lao động của dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác quản lý công nhân lao động trên công trường và ngăn chặn các hoạt động xâm hại đến tài sản, cây trồng và vật nuôi của người dân địa phương dưới mọi hình thức.

- Tổ chức cam kết cho toàn bộ người lao động tại dự án không thực hiện việc mua, bán, sử dụng động, thực vật hoang dã thuộc loài được bảo vệ. Khi phát hiện những hoạt động trên phải báo cáo kịp thời cho chính quyền địa phương nơi gần nhất.

✓ Thực hiện các biện pháp dọn dẹp hoàn trả mặt bằng sau thi công:

- Phá bỏ, thu gom và vận chuyển toàn bộ vật tư thi công ra khỏi khu vực ngay sau khi thi công, khơi thông dòng chảy tại các cống rãnh, dọn sạch sắt thép gỗ ván, đá hộc, vật liệu xây dựng dư thừa còn lại rơi xuống dòng chảy. Hạng mục thanh thải (nạo vét) dòng chảy khi thi công được ghi ngay trong hợp đồng thi công mà chủ dự án ký hợp đồng với nhà thầu thi công và trong hạng mục bàn giao.

- Dỡ bỏ toàn bộ các lán trại, thu gom vật liệu thừa đá, phế thải xây dựng trên công trường, các thùng chứa dầu, các bộ phận máy bị loại bỏ, các vật liệu rào chắn, trồng cây trở lại để phục hồi nhanh chóng các diện tích cây xanh cảnh quan của khu vực dự án theo đúng phương án thiết kế, quy hoạch đã được phê duyệt.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình thi công.

- Hiệu quả thực hiện: Khi thực hiện các nội dung đề xuất với sự hỗ trợ của chính quyền địa phương có hiệu quả cao trong việc ngăn ngừa, giảm thiểu tối đa các nguy cơ tác động xâm hại đối với hệ sinh thái và đa dạng sinh học khu vực dự án.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội trong giai đoạn thi

công xây dựng dự án:

(1) - Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do đền bù giải phóng mặt bằng đối với các công trình thuỷ lợi:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đối với an ninh trật tự, trật tự xã hội do tập trung lao động và triển khai các hoạt động thi công.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động được trình bày chi tiết tại mục 3.1.1.4(d-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Nhằm hạn chế các tác động do đền bù chuyển đổi mục đích sử dụng đất đối với diện tích kênh mương tưới tiêu hiện trạng nằm trong phạm vi dự án, Chủ dự án thực tuân thủ theo phương án quy hoạch và những đề xuất bằng việc cải tạo, nâng cấp các tuyến kênh tiêu nước chung của khu vực và hoàn trả, đảm bảo các tuyến kênh tưới nước cho các lô đất nông nghiệp bị ảnh hưởng, cụ thể:

+ Đối với hệ thống kênh tưới nông nghiệp, Dự án thực hiện các phương án kỹ thuật đảm bảo tưới thay thế cho hệ thống kênh tưới bị tác động khi triển khai theo các giai đoạn của dự án, theo đó:

○ Phối hợp với đơn vị chức năng xác định cụ thể phần diện tích đất nông nghiệp bị ảnh hưởng do chuyển đổi mục đích sử dụng đất và thi công san nền của dự án đến các phần diện tích đất nông nghiệp còn lại của khu vực xung quanh dự án. Trên cơ sở đó đánh giá nhu cầu cấp nước tưới nông nghiệp cho các phần diện tích này.

○ Phối hợp với các cơ quan chức năng, đơn vị chủ quản, lập hồ sơ thiết kế và xây dựng phương án hoàn trả hệ thống kênh tưới, nông nghiệp, trạm bơm (nếu cần) đảm bảo công tác tưới cho toàn bộ phần diện tích nông nghiệp nằm trong phạm vi dự án khi chưa đền bù giải phóng mặt bằng và phần diện tích đất nông nghiệp bị ảnh hưởng nằm ngoài phạm vi nghiên cứu dự án.

○ Các công trình kênh tưới nông nghiệp và trạm bơm phải đáp ứng được quy mô nhu cầu tưới trên cơ sở các kết quả tính toán thiết kế được các cơ quan chức năng thẩm định và thống nhất bằng văn bản.

+ Đối với hệ thống tiêu thoát nước hiện trạng: Theo kết quả đánh giá hiện trạng hệ thống tiêu thoát nước chung của khu vực dự án được đảm nhiệm bằng hệ thống kênh tưới nông nghiệp và việc thoát nước chủ yếu bằng hệ thống kênh mương hiện trạng. Nhằm đảm bảo điều kiện thoát nước mưa chung của khu vực, Dự án thực hiện việc cải tạo, chỉnh trang diện tích kênh mương, sông, suối và khe rạch tự nhiên hiện có của dự án nhằm tạo cảnh quan chung của từng khu vực dự án, theo đó:

○ Đối với các công trình trạm bơm và kênh tưới hiện trạng của các khu đất nông nghiệp hiện trạng, Chủ dự án phối hợp cùng chi cục thủy lợi thành phố Hà Nội và các đơn vị chức năng thực hiện việc cải nắn, nâng cấp hệ thống này nhằm đảm bảo nhu cầu nước tưới cho các khu đất thuộc phạm vi dự án và các khu đất nông nghiệp xung quanh theo dự án.

○ Ngoài ra, dự án bố trí các công trình đầu tư xây dựng hệ thống mặt nước thuộc phạm vi dự án, kết nối trực tiếp với hệ thống kênh tiêu T1-2 đoạn xây dựng hoàn trả và hiện trạng của tuyến kênh theo quy hoạch chung. Việc mở rộng diện tích mặt nước nhằm tạo cảnh quan của dự án, đồng thời đảm bảo việc điều tiết nước mưa, tăng khả năng tiêu thoát nước, giảm nguy cơ ngập úng cục bộ của dự án nói riêng và khu vực dự án nói chung.

- Tổ chức thực hiện việc di dời, hoàn trả hệ thống kênh mương phục vụ tiêu thoát nước của hệ thống kênh tưới, tiêu được thực hiện ngay trong giai đoạn chuẩn bị dự án nhằm

đảm bảo tưới tiêu thay thế cho phần diện tích nông nghiệp còn lại và các khu vực dân cư xung quanh dự án.

♦ Thời gian, hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện trong toàn bộ giai đoạn thi công.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế được tác động do đền bù giải phóng mặt bằng đối với các công trình thủy lợi thuộc phạm vi dự án.

(2) - Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đối với an ninh trật tự, trật tự xã hội và sức khỏe cộng đồng do tập trung lao động và triển khai các hoạt động thi công:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đối với an ninh trật tự, trật tự xã hội do tập trung lao động và triển khai các hoạt động thi công.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động được trình bày chi tiết tại mục 3.1.1.4(d-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Giảm thiểu tác động đối với an ninh trật tự, an toàn xã hội:

- Sử dụng tối đa lao động tại địa phương với các công việc phù hợp. Không tổ chức công nhân lưu trú tại công trường thi công, trừ bảo vệ và quản lý công trường.

- Phối hợp với chính quyền cùng thực hiện khai báo tạm trú, tạm vắng và quản lý công nhân lao động của dự án nhằm phòng ngừa, ngăn chặn và nghiêm cấm mọi hành vi trộm cắp, cờ bạc của công nhân và các tệ nạn xã hội khác, …

- Niêm yết công khai các quy định, chế tài quản lý hành vi của công nhân trong thời gian lao động tại công trường và thời gian lưu trú tại địa phương.

- Tổ chức giao lưu văn hóa, tuyên truyền giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục, tập quán của người dân địa phương.

✓ Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động đến sức khỏe cộng đồng:

- Tuân thủ các quy định về vệ sinh môi trường và an toàn lao động trong suốt quá trình thi công dự án:

+ Quá trình thi công xây dựng của dự án được xây dựng dựa trên những quy định về vệ sinh và an toàn lao động: Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT), an toàn điện (TCVN 4086-1995); Phòng chống cháy, nổ (TCVN 3254-1989, TCVN 3255-1986).

+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi tổ chức các hoạt động thi công như: bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, thứ tự bố trí các kho, bãi, nguyên vật liệu, lán trại tạm thời, phòng chống sét, …

- Nghiêm túc thực hiện đối với các quy định về vệ sinh môi trường và an toàn lao động. Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động: quần áo bảo hộ lao động, mũ, khẩu trang, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng, nút tai chống ồn, thi công xây dựng. Lắp giàn giáo, trang bị dây neo móc an toàn đối với thi công trên cao, gần mép nước.

- Thực hiện chế độ nghỉ ngơi, khám chữa bệnh định kì đối với toàn bộ công nhân lao động trên công trường. Đảm bảo chế độ tạm dừng thi công trong những ngày có mưa lớn, nắng to, khi nhiệt độ không khí từ 40^0C trở lên.

- Tuyên truyền, nâng cao nhận thức về việc kiểm tra, kiểm soát bệnh dịch và thực hiện các chương trình nâng cao nhận thức và phòng chống dịch bệnh, HIV-AIDS, dịch SARS-CoV-2,…

- Thực hiện các biện pháp an toàn khi làm việc với thiết bị thi công và bảo quản nguyên vật liệu như: An toàn trong vận hành máy móc, thiết bị; Cách ly khu vực thi công

nguy hiểm; Cử cán bộ cảnh giới và chỉ huy thiết bị thi công trong trường hợp nguy hiểm; Lập hàng rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như khu chứa vật liệu dễ cháy nổ đồng thời lắp đặt các biển báo cấm lửa trên toàn bộ công trường thi công.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu nguy cơ phát sinh, lây lan dịch bệnh. Thành lập và giao trách nhiệm đối với tổ vệ sinh công trường thực hiện vệ sinh và đôn đốc công nhân lao động và các nhà thầu thi công đảm bảo thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động trong thi công. Thực hiện đầy đủ các qui định về phòng chống dịch bệnh và tự theo dõi sức khỏe.

- Thực hiện các biện pháp cơ bản để bảo vệ môi trường, an toàn lao động và sức khỏe công nhân trong quá trình thi công xây dựng và các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động môi trường do chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công dự án. Không để nước tù đọng ở các thiết bị thoát nước tạm thời để tránh muỗi sinh sôi nảy nở.

♦ Thời gian, hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện trong toàn bộ giai đoạn thi công.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế được tác động đến kinh tế - xã hội của địa phương do tập trung công nhân lao động và triển khai các hoạt động thi công xây dựng dự án. Thực hiện nghiêm túc các biện pháp này nhằm hạn chế tối đa các nguy cơ tác động đối với an ninh trật tự, an toàn xã hội và sức khỏe cộng đồng do tập trung lao động và triển khai các hoạt động thi công xây dựng dự án.

e) Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông và hạ tầng kỹ thuật trong giai đoạn thi công xây dựng dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đối với hệ thống giao thông hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án do chiếm dụng phục vụ thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.1.1.4(e) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi, hiệu quả và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Không vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc phục vụ thi công trên các tuyến đường hiện hữu vào các giờ cao điểm, có khả năng ùn tắc giao thông lớn. Vật liệu thi công được tập kết gọn gàng trong phạm vi giới hạn của dự án, không bố trí các bãi tạm hoặc đổ vật liệu trên các tuyến đường giao thông.

- Các loại phương tiện, máy móc thi công, công nhân được di chuyển trong phạm vi đường vào dự án thi công theo hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật và tổ chuyên trách an toàn giao thông và vệ sinh môi trường.

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

- Đối với những đoạn tuyến vận chuyển khi gặp trời mưa lớn, loại bỏ hoàn toàn đất cát rơi vãi trên mặt đường khi vận chuyển, khi xảy ra các hiện tượng bị lầy hóa mặt đường trong khu vực thi công được xử lý ngay khi phát sinh, đảm bảo lưu thông xe bằng các biện pháp đổ đầy, san lấp đá dăm, nạo vét bề mặt lầy hóa,…

- Lập kế hoạch cụ thể về việc phá dỡ, di dời hạ tầng kỹ thuật nhằm hạn chế tối đa các nguy cơ tác động đối với hoạt động kinh tế liên quan.

- Thực hiện tốt công tác chuẩn bị để hạn chế thời gian gián đoạn sử dụng hệ thống hạ tầng liên quan, đồng thời thông báo cụ thể về kế hoạch di dời các công trình đến các đối

tượng có khả năng chịu tác động.

- Yêu cầu sự phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lí hạ tầng thuộc diện di dời như hệ thống điện, hệ thống tiêu thoát nước, …

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Bắt đầu thực hiện từ chuẩn bị dự án và quy trì đến hết giai đoạn thi công của dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Khi thực hiện nghiêm túc các nội dung đề xuất có tác dụng giảm thiểu tối đa các tác động do chiếm dụng tạm thời đối với hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật phục vụ thi công xây dựng dự án.

3.1.2.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do sự cố, rủi ro môi trường trong thi công xây dựng dự án

a) Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố kỹ thuật trong thi công xây dựng dự án:

(1) - Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố bom mìn tồn lưu trong lòng đất:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ trong thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động tại mục 3.1.1.5(a-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Công tác phá dò bom mìn trong lòng đất được triển khai thực hiện đối với toàn bộ diện tích của dự án trước khi tiến hành các hoạt động đào đắp trong thi công dự án, theo đó:

+ Chủ dự án ký kết hợp đồng với đơn vị bộ đội thuộc Bộ Quốc Phòng có chức năng, chuyên môn và kinh nghiệm trong việc rà phá bom mìn.

+ Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện các biện pháp dò mìn, loại bỏ bom mìn tồn lưu trong lòng đất được thực hiện một cách nghiêm túc có sự giám sát của các đơn vị, cơ quan chức năng.

+ Khi bom mìn phát hiện được, việc tháo gỡ và kích nổ theo đúng qui trình kỹ thuật về xử lý bom mìn do các đơn vị chức năng thực hiện.

- Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thực hiện các biện pháp cảnh giới, cảnh báo và tuân thủ các quy định liên quan đến quản lý và tiêu hủy vật liệu nổ theo quy định của nhà nước.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện công tác rà phá, tháo dỡ bom mìn tồn lưu trước khi triển khai các hoạt động thi công.

- Hiệu quả thực hiện: Loại bỏ nguy cơ xảy ra sự cố bom mìn đối với con người, tài sản và các trang thiết bị trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

(2) - Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ trong thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động tại mục 3.1.1.5(a-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp phòng ngừa sự cố ngập úng cục bộ:

- Phòng ngừa sự cố ngập úng cục bộ đối với khu vực thi công xây dựng dự án:

+ Tổ chức lực lượng ứng cứu sự cố, thường xuyên tổ chức tập huấn, đào tạo kỹ năng phòng ngừa và ứng cứu sự cố.

+ Trang bị đầy đủ các thiết bị, vật tư ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ, như: trang bị hệ thống máy bơm lưu động và các thiết bị ứng cứu sự cố khi xảy ra gồm: cuốc xẻng; bao cát; máy bơm nước chạy dầu; các trang thiết bị khác;…

Bảng 3.65. Trang thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập úng cục bộ

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Máy bơm nước chống ngập (công suất 60m^3/h)		
	Số lượng	Máy	2
	Quy mô công suất	m^3/h	90
2	Vật tư, trang thiết bị hỗ trợ ứng cứu sự cố ngập úng	Hệ thống	1
Ghi chú: Khối lượng, quy mô trang bị hệ thống ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ có thể được điều chỉnh cụ thể trong từng giai đoạn thi công			

+ Thực hiện biện pháp quản lý vật liệu, đất đá và chất thải rắn xây dựng: Không tập kết nguyên vật liệu, bãi đổ phế liệu xây dựng tại những hướng thoát nước chính, các khu vực tập trung tiêu thoát nước của dự án. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét định kỳ các tuyến tiêu thoát nước trong suốt giai đoạn thi công, đặc biệt là vào mùa mưa.

- Biện pháp ứng cứu sự cố:

+ Khi xảy ra sự cố ngập úng cục bộ: tiến hành kiểm tra, xác định nguyên nhân và triển khai các biện pháp ứng cứu sự cố nhằm giảm thiểu các tác động do ngập úng cục bộ gây ra.

+ Huy động lực lượng ứng cứu sự cố tại chỗ, tổ chức ứng cứu sự cố: Khơi thông dòng chảy → Huy động máy bơm nước dã chiến khi cần thiết → Dọn dẹp mặt bằng, khắc phục hậu quả → Lập biên bản, đúc rút kinh nghiệm.

✓ Biện pháp phối hợp triển khai phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng cục bộ đối với toàn bộ khu vực dự án:

Nhằm mục tiêu phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng cục bộ đối với dự án nói riêng và khu vực dự án nói chung, bên cạnh việc chủ động ứng phó sự cố ngập úng trên phạm vi dự án, chủ dự án phối hợp với các đơn vị chức năng thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tổng thể, kết hợp đồng bộ nhiều nhóm giải pháp khác nhau, từ quy hoạch, quản lý đến các giải pháp công trình và phi công trình, bao gồm:

- Tuân thủ quy hoạch và quản lý phòng ngừa ứng phó sự cố ngập lụt:

+ Dự án tuân thủ và cụ thể hóa Quy hoạch chung: Đảm bảo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án và các quy hoạch phát triển khác của huyện Đan Phượng và cụ thể hóa đầy đủ các định hướng chiến lược về phòng chống thiên tai, thủy lợi và thoát nước đã được xác định trong các quy hoạch cấp quốc gia và cấp thành phố, bao gồm Quy hoạch PCTT&TL quốc gia Quyết định số 847/QĐ-TTg, Quy hoạch Thủ đô Hà Nội được phê duyệt tại Quyết định số 1569/QĐ-TTg và Quy hoạch Thoát nước Thủ đô được phê duyệt tại QĐ 725/QĐ-TTg.

+ Tuân thủ về quản lý sử dụng đất: Phối hợp với các cơ quan chức năng thực hiện kiểm soát nghiêm ngặt việc cấp phép xây dựng và các hoạt động phát triển tại các khu vực nhạy cảm về ngập lụt. Ưu tiên dành quỹ đất hợp lý cho các không gian mở như công viên,

cây xanh, mặt nước, các khu vực có khả năng trữ nước tạm thời khi có mưa lớn hoặc lũ nhỏ.

+ Áp dụng giải pháp thoát nước bền vững trong các thiết kế của dự án, đảm bảo phù hợp với các giải pháp bền vững trong thiết kế và xây dựng các khu đô thị mới, khu dân cư, công trình công cộng. Các giải pháp này bao gồm mái nhà xanh, vỉa hè thấm nước, vườn mưa, hồ chứa nhỏ phân tán, vật liệu lát thấm nước... nhằm mục tiêu giảm thiểu lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt, làm chậm tốc độ dòng chảy, tăng cường khả năng thấm tự nhiên và bổ cập nước ngầm như mục tiêu định hướng theo Quy hoạch thoát nước Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định 725/QĐ-TTg ngày 10/5/2025 của Thủ tướng Chính phủ.

+ Phối hợp quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng: Phối hợp với các đơn vị chức năng xây dựng các mô hình quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng. Tăng cường năng lực cho người dân trong việc nhận diện nguy cơ, tham gia giám sát các hoạt động có thể làm tăng rủi ro ngập lụt, thực hiện cảnh báo sớm tại chỗ và chủ động ứng phó ban đầu theo phương châm "4 tại chỗ".

- Phối hợp và hỗ trợ kinh phí đối với địa phương và các cơ quan chức năng trong việc nâng cao năng lực các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập lụt, bao gồm: Nâng cao năng lực hệ thống thoát lũ sông ngòi; Nâng cấp, cải tạo và khơi thông dòng chảy và các công trình điều tiết lũ của khu vực dự án,....

- Phối hợp triển khai thực hiện hiệu quả các biện pháp cảnh báo, ứng phó và nâng cao nhận thức cộng đồng:

+ Xây dựng hệ thống thông tin cảnh báo đa dạng, kịp thời, dễ tiếp cận cho chính quyền các cấp và người dân (qua tin nhắn SMS, ứng dụng di động, loa truyền thanh, mạng xã hội...).

+ Thường xuyên rà soát, cập nhật, bổ sung các phương án phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn (PCTT&TKCN) của dự án phù hợp với phương án triển khai của huyện và các xã, đảm bảo tính khả thi và phù hợp với tình hình thực tế. Tổ chức diễn tập phương án PCTT&TKCN định kỳ để nâng cao kỹ năng và sự phối hợp giữa các lực lượng.

+ Đẩy mạnh công tác thông tin, tuyên truyền, giáo dục cộng đồng về các nguy cơ thiên tai, đặc biệt là ngập lụt, và các biện pháp phòng tránh, ứng phó an toàn. Tổ chức các lớp tập huấn, hướng dẫn kỹ năng cần thiết cho người dân (sơ cứu, chuẩn bị đồ dùng phòng chống lụt bão, sử dụng phao cứu sinh...) thuộc phạm vi dự án.

- Ngoài ra, Dự án tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về bảo vệ môi trường, đặc biệt là các biện pháp bảo vệ nước ngầm khi thực hiện các hạng mục như khoan cọc nhồi, đào móng sâu, hạ mực nước ngầm (nếu có). Các quy định này bao gồm Luật Tài nguyên nước 2023, Nghị định 54/2024/NĐ-CP, Thông tư 03/2024/TT-BTNMT, Thông tư 75/2017/TT-BTNMT. Đề xuất và thực hiện các biện pháp quản lý chặt chẽ vật liệu xây dựng, xử lý nước thải thi công,...

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình triển khai các hoạt động thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả: Phòng ngừa và giảm thiểu tối đa nguy cơ cháy nổ và ứng cứu kịp thời, hạn chế các tác động đối với con người, tài sản và môi trường khi xảy ra sự cố cháy nổ trong suốt quá trình triển khai các hoạt động thi công xây dựng dự án.

b) Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố trong lưu chứa, sử dụng nguyên nhiên liệu phục vụ thi công:

(1) - Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất dựa trên theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.1.1.5(b-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Các yêu cầu phòng chống cháy nổ đối với các nhà thầu thi công:

- Đối với các loại máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao phải có hồ sơ lý lịch rõ ràng và thực hiện nghiêm ngặt các chế độ kiểm tra định kỳ. Các thiết bị làm việc trong điều kiện áp suất cao phải được trang bị đầy đủ các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất và các thiết bị an toàn khác,...

- Các thiết bị điện phải được duy trì ở điều kiện an toàn, ngăn ngừa khả năng phát tia lửa điện của các thiết bị, dụng cụ điện ở các khu vực gây nguy hiểm. Thiết kế hệ thống phòng ngừa cháy nổ đối với quá trình thi công:

+ Xăng dầu sử dụng cho các thiết bị thi công sẽ được lưu giữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa nguồn có khả năng phát lửa, các kho này đều được trang bị các thiết bị theo dõi nhiệt độ, thiết bị báo cháy.

+ Bố trí bình dập lửa, bể nước cứu hoả, bình ôxy thường xuyên tại công trường. Các phương tiện, trang thiết bị phòng chống cháy sẽ được kiểm tra, bảo trì thường xuyên và thay thế khi có dấu hiệu hỏng hóc.

+ Tuân thủ các quy định của nhà nước về phòng cháy chữa cháy. Tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ. Lắp đặt các hệ thống báo cháy, hệ thống báo động.

- Thiết lập và thực hiện phương án PCCC và tuân theo mọi quy định nghiêm ngặt về PCCC theo sự hướng dẫn của Công an tỉnh trong suốt quá trình thi công dự án.

- Lắp đặt đầy đủ hệ thống chống sét, nối đất an toàn cho toàn bộ các công trình xây dựng và các trang thiết bị, máy móc thi công và các biện pháp phòng chống sét như trình bày tại mục 3.1.2.4(d-2) dưới đây.

✓ Các biện pháp quản lý, kỹ thuật do dự án chủ động triển khai:

- Tuân thủ đầy đủ các yêu cầu đối với hệ thống phương tiện chữa cháy ban đầu:

+ Tất cả các khu vực, hạng mục thi công xây dựng của dự án có nguy hiểm về cháy kể cả những nơi đã được trang bị hệ thống chữa cháy được trang bị bình chữa cháy xách tay, bình chữa cháy có bánh xe và các trang thiết bị khác theo hướng dẫn của Phòng cảnh sát CN&CH.

+ Các phương tiện PCCC được kiểm tra thường xuyên và luôn trong điều kiện sẵn sàng hoạt động như: mạng lưới cấp nước phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy, hệ thống đường ống dẫn, bình chữa cháy…

+ Trang bị đầy đủ hệ thống thông tin liên lạc để yêu cầu sự giúp đỡ của lực lượng ứng cứu sự cố trong trường hợp cần thiết.

+ Xây dựng nội quy phòng cháy chữa cháy và lắp đặt đầy đủ các bảng chỉ dẫn, quy trình ứng cứu sự cố rút gọn tại các vị trí xác định có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ cao trên công trường.

Bảng 3.66. Khối lượng, quy mô trang bị hệ thống phòng ngừa ứng cứu sự cố cháy nổ

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Bình chữa cháy CO_2 loại 35 ÷ 54kg	Bình	12
2	Bình chữa cháy bột loại 4 ÷ 12kg	Bình	24
3	Hệ thống bể chứa, bơm, vòi bơm nước PCCC	Hệ thống	2
4	Vật tư, trang thiết bị hỗ trợ ứng cứu sự cố cháy nổ	Hệ thống	1
5	Xe chữa cháy chuyên dụng (10T)	Xe	2

- Tổ chức kế hoạch PCCC:

+ Chủ dự án thành lập đội quản lý kỹ thuật phòng ngừa và ứng phó sự cố trực thuộc phòng kỹ thuật – ban quản lý dự án, trong đó:

○ Lực lượng chữa cháy gồm: lực lượng bảo vệ, kiểm soát người và thiết bị ra vào làm việc tại công trình; Đội PCCC và ứng cứu sự cố phân công người ứng trực thường xuyên 24/24h trên công trường, chịu trách nhiệm kiểm tra, đôn đốc các nhà thầu nghiêm chỉnh thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.

○ Tại công trường bố trí bảng nội quy đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy, biển cấm, biển báo, biển chỉ dẫn, sơ đồ thoát hiểm và điểm tập kết khi có báo động về ứng cứu sự cố.

+ Tổ chức kế hoạch phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của công an tỉnh và các cơ quan chức năng. Thường xuyên tập huấn về công tác phòng cháy chữa cháy đối với công nhân lao động trên công trường.

✓ Biện pháp ứng cứu sự cố cháy nổ:

- Thực hiện các nguyên tắc chung trong PCCC đối với các khu vực thi công, bao gồm các bước:

+ Cắt điện toàn bộ khu vực cháy trước khi triển khai công tác cứu chữa.

+ Tổ chức cứu người bị nạn và hướng dẫn thoát nạn (nếu có).

+ Nhanh chóng cứu tài sản gần khu vực cháy ra nơi an toàn, chống cháy lan đồng thời tổ chức bảo vệ tài sản cứu được.

+ Triển khai phun nước khu vực cháy, khống chế ngăn chặn không để cháy lan sang khu vực lân cận.

+ Đảm bảo các biện pháp an toàn, đề phòng khói khí độc, sử dụng lăng B có khoá, dùng bộ đàm duy trì liên lạc giữa các khu vực với ban chỉ huy chữa cháy.

- Thực hiện kế hoạch huy động lực lượng, phương tiện chữa cháy: Thành phần chính của lực lượng PCCC dự kiến, phương tiện phòng cháy chữa cháy được huy động tùy thuộc vào cấp độ cháy và hậu quả của các đám cháy trên công trường.

- Nhiệm vụ cụ thể của lực lượng chữa cháy tại chỗ:

+ Báo cháy: Khi xảy ra cháy nhanh chóng báo động toàn công trường và báo cáo Lãnh đạo công ty để tổ chức chữa cháy ban đầu. Gọi điện báo cháy yêu cầu sự giúp đỡ từ các lực lượng bên ngoài.

+ Tổ chức các hoạt động chữa cháy ban đầu: Thành lập Ban chỉ huy chữa cháy ban đầu do đồng chí lãnh đạo có chức vụ cao nhất có mặt tại công trường khi xảy ra cháy làm Trưởng ban. Triển khai thực hiện các bước chữa cháy: Báo cháy → Ngừng các hoạt động thi công → Cắt điện khu vực bị cháy và các khu vực xung quanh → Huy động lực lượng phương tiện tại chỗ để tổ chức chữa cháy, thành lập các tổ thực hiện các nhiệm vụ:

+ Tổ chức phối hợp chữa cháy với lực lượng chuyên nghiệp: Khi lực lượng chữa cháy

chuyên nghiệp đến thì chỉ huy chữa cháy ban đầu (lãnh đạo công trường) giao quyền chỉ huy chữa cháy cho chỉ huy chữa cháy của lực lượng Cảnh sát PCCC và báo cáo tình hình diễn biến của đám cháy, kết quả chữa cháy ban đầu, giao thông nguồn nước gần khu vực cháy cho chỉ huy chữa cháy nắm được sau đó tiếp tục tham gia và ban chỉ huy chữa cháy. Lực lượng chữa cháy tại chỗ lúc này có nhiệm vụ phối hợp với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp tiếp tục thực hiện các nhiệm vụ chữa theo lệnh của chỉ huy chữa cháy.

+ Sau khi đám cháy được dập tắt có nhiệm vụ phối hợp với các cơ quan có chức năng tổ chức bảo vệ hiện trường đám cháy, tham gia khám nghiệm và điều tra nguyên nhân vụ cháy ra, khắc phục hậu quả vụ cháy.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình triển khai các hoạt động thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả: Phòng ngừa và giảm thiểu tối đa nguy cơ cháy nổ và ứng cứu kịp thời, hạn chế các tác động đối với con người, tài sản và môi trường khi xảy ra sự cố cháy nổ trong suốt quá trình triển khai các hoạt động thi công xây dựng dự án.

(2) - Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ, tràn dầu:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố rò rỉ, tràn dầu trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo các tác động chi tiết tại mục 3.1.1.5(b-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Phòng ngừa sự cố:

- Trước khi triển khai các hoạt động thi công xây dựng, Chủ dự án lập và trình phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu trong quá trình thi công xây dựng dự án theo quy định, bao gồm:

+ Bố trí đủ nhân lực, trang thiết bị kỹ thuật theo Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu được duyệt. Hàng năm có kế hoạch tổ chức tập huấn nâng cao kỹ năng ứng phó sự cố tràn dầu cho cán bộ, nhân viên; Định kỳ 6 tháng một lần tổ chức thực hành huấn luyện ứng phó sự cố tràn dầu tại hiện trường.

+ Lưu giữ, niêm yết Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu: Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu được lưu giữ tại cơ sở và có trách nhiệm phổ biến và niêm yết bản tóm tắt Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu và phổ biến tới các cán bộ công nhân viên của đơn vị theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra quy trình xuất nhập dầu mỡ, tình trạng phương tiện, máy móc, trang thiết bị đảm bảo vận hành theo đúng quy định:

+ Các phuy chứa dầu, các phương tiện vận chuyển được kiểm tra an toàn theo quy định về vận chuyển và lưu chứa xăng dầu.

+ Đối với dầu mỡ thải từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc được thu gom triệt để và xử lý theo đúng quy định của pháp luật bảo vệ môi trường.

- Thực hiện công tác báo cáo định kỳ: Định kỳ 6 tháng hoặc hàng năm báo cáo tình hình, kết quả thực hiện Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu đến các cơ quan chức năng theo quy định.

✓ Ứng phó khi sự cố tràn dầu xảy ra:

- Đối với các sự cố rò rỉ, tràn dầu xảy ra, phương án ứng phó được triển khai theo trình tự: Bảo đảm an toàn tính mạng con người, tài sản → Báo cáo, yêu cầu sự phối hợp của các đơn vị chức năng → Xử lý sự cố và hoàn nguyên môi trường hoặc đền bù thiệt hại

do sự cố gây ra, trong đó:

+ Khi phát hiện có sự cố tràn dầu xảy ra tại nhanh chóng tổ chức, huy động lực lượng phương tiện theo phương châm 4 tại chỗ: "Chỉ huy tại chỗ, nhân lực tại chỗ, phương tiện vật tư tại chỗ và hậu cần tại chỗ", để triển khai ứng phó kịp thời theo kế hoạch được phê duyệt;

+ Khẩn trương báo cáo về ủy viên Ban chỉ đạo Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, Sở Tài nguyên và Môi trường và các đơn vị có liên quan.

- Thực hiện công tác đánh giá, xác định và giải quyết bồi thường thiệt hại do sự cố tràn dầu gây ra:

+ Chủ dự án trích lập Quỹ dự phòng rủi ro, bồi thường thiệt hại về môi trường theo Thông tư 86/2016/TT-BTC ngày 20/6/2016 của Bộ Tài chính "Hướng dẫn một số nội dung về quỹ dự phòng rủi ro, bồi thường thiệt hại về môi trường theo quy định tại Nghị định 19/2015/NĐ-CP".

+ Khi xảy ra sự cố, chủ dự án thực hiện trách nhiệm phối hợp chặt chẽ với các ngành chức năng có liên quan xác định nguyên nhân gây ra sự cố tràn dầu, mức độ thiệt hại đến các hoạt động kinh tế xã hội và môi trường; giám định thiệt hại, tính toán chi phí và giải quyết bồi thường thiệt hại theo quy định.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Việc áp dụng nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn dầu có tác dụng giảm thiểu nguy cơ xảy ra và hạn chế các tác động do sự cố rò rỉ, tràn dầu đối với môi trường, sinh thái và sức khỏe cộng đồng.

c) Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông:

(1) - Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố, rủi ro tai nạn lao động trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.1.1.5(c-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Nghiêm chỉnh chấp hành mọi nội quy về an toàn lao động, vệ sinh lao động và các quy định khác thuộc về công tác bảo hộ lao động:

+ Công nhân được khám sức khỏe định kỳ, đảm bảo đủ tiêu chuẩn làm việc theo công việc được giao (đặc biệt đối với những người có bệnh tim, chóng mặt, áp huyết cao không được bố trí làm việc ở trên cao, dưới hố sâu...). Đối với những người không đủ sức khỏe, ốm đau trong quá trình thi công được bố trí người thay thế kịp thời.

+ Công nhân được đào tạo nghề nghiệp đúng với công việc được giao và phải có kinh nghiệm trong công tác thi công, đúng ngành nghề đã đào tạo.

+ Toàn bộ lao động được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cá nhân: Quần áo, ủng, găng tay, kính hàn, dây đeo an toàn... Hàng ngày cử chuyên viên giám sát an toàn kiểm tra trên công trường (công nhân có sử dụng đúng và đủ đồ bảo hộ hay không, kiểm tra an toàn các thiết bị điện,…) nhằm đảm bảo 100% công nhân sử dụng đồ bảo hộ khi làm việc trên công trường.

- Thiết lập tổ y tế túc trực tại Dự án.

+ Thường xuyên tổ chức diễn tập cho các tình huống xảy ra sự cố tai nạn lao động,

đặc biệt đối với các hoạt động phá dỡ nhà cửa, các công trình hiện có của dự án.

+ Lưu giữ địa chỉ, điện thoại của tổ chức y tế gần nhất. Các địa chỉ, số điện thoại này cần được bố trí tại nhiều nơi để kịp thời phục vụ khi có sự cố.

+ Phối hợp với trạm y tế để xây dựng quy trình sơ cấp cứu ban đầu khi xảy ra sự cố tai nạn lao động trong mọi tình huống. Các nhân viên y tế thường xuyên được tập luyện, diễn tập và đảm bảo thành thạo các quy trình này.

- Tuyệt đối đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành các trang thiết bị, máy móc trên công trường thi công.

- Trong quá trình thi công, thợ vận hành, thợ sửa chữa thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng những vị trí quan trọng, kiểm tra siết chặt các bulong, các tủ cầu dao, dây hàn, máy hàn, bổ sung dầu mỡ cho máy móc và thiết bị,...

- Thường xuyên kiểm tra máy móc và thiết bị trước ca làm việc để kịp thời khắc phục các sự cố, đảm bảo an toàn và tiến độ thi công. Nếu máy móc có hiện tượng bất thường cho dừng ngay và kiểm tra kỹ đảm bảo an toàn mới cho phép thi công tiếp.

- Trong quá trình thi công, thợ lái máy không được rời khỏi ca bin điều khiển. Nếu vì lý do nào đó chỉ được rời máy sau khi thông báo cho chỉ huy trưởng công trình hoặc cán bộ kỹ thuật cử người có chuyên môn, có trách nhiệm đến thay thế tạm thời.

- Có biển báo, biển cấm và hàng rào ở những khu vực nguy hiểm đang thi công. Đặt biển báo công trường đang thi công, giảm tốc độ ở những vị trí đường ra vào công trường giao với đường chính.

- Công tác tuyên truyền, giáo dục:

+ Ghi các khẩu hiệu có nội dung an toàn. Thông báo rộng rãi các quy định về an toàn lao động, vệ sinh môi trường cho mọi người được biết. Quán triệt công tác an toàn trong thi công, vệ sinh môi trường cho cán bộ và công nhân.

+ Những điều nghiêm cấm khi công nhân làm việc tại công trường: Không được ném dụng cụ, thiết bị từ trên cao xuống; Không được uống rượu bia, chất kích thích lúc làm việc; Không đi lại lộn xộn ngoài phạm vi làm việc của mình; Khi nghỉ giữa ca không được ngồi dưới hố móng.

- Các biện pháp khác:

+ Xây dựng nội quy làm việc tại công trường, đặc biệt đối với hoạt động ở trên cao, các công tác làm việc với điện hoặc ở các khu vực có phương tiện thi công thường xuyên qua lại. Bố trí hộp thuốc sơ cứu và thiết bị sơ cứu ban đầu tại khu vực lán trại.

+ Đào tạo một số kiến thức cơ bản về sơ cứu và cứu giúp người bị nạn cho công nhân làm việc tại công trường. Đặt biển ghi số điện thoại liên lạc khẩn cấp khi xảy ra tai nạn tại vị trí để điện thoại của công trường.

- Cắm các biển báo hiệu cần thiết để thông báo cho các phương tiện khu vực xảy ra sự cố tai nạn lao động.

- Nhanh chóng tổ chức, huy động mọi lực lượng cần thiết để cứu người. Cắt cử người trông giữ và bảo vệ hiện trường, phân luồng giao thông

- Thông báo cho các cơ quan QLNN theo quy định để tổ chức hướng dẫn và giám sát quá trình ứng cứu sự cố khi xảy ra tai nạn lao động,…

- Phối hợp với các cơ quan chức năng tổ chức thu dọn hiện trường, báo cáo và khắc phục hậu quả xảy ra.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Các biện pháp này được thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị và duy trì đến hết giai đoạn thi công dự án.

- Hiệu quả: Giảm thiểu nguy cơ xảy ra, khắc phục hậu quả và hạn chế tối đa các tác động do sự cố tai nạn lao động trong quá trình chuẩn bị và thi công xây dựng dự án.

(2) - Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố, rủi ro tai nạn giao thông vận tải trong chuẩn bị và thi công xây dựng dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.1.1.5(c-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Phòng ngừa tai nạn giao thông đường bộ:

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý hoạt động vận tải thi công và các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh do vận tải thi công như trình bày chi tiết tại mục 3.1.2.2(e) và mục 3.1.2.4(a-3) nêu trên.

- Yêu cầu đối với các phương tiện giao thông nghiêm túc các quy định đối với tốc độ, tải trọng, người điều khiển các phương tiện này.

- Thường xuyên tập huấn, chuẩn bị các biện pháp ứng phó khi sự cố xảy ra đối với toàn bộ các lái xe của dự án.

✓ Biện pháp ứng cứu khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông đường bộ:

- Nhanh chóng tổ chức, huy động mọi lực lượng cần thiết để cứu người. Cắm các biển báo hiệu cần thiết để thông báo cho các phương tiện khu vực xảy ra sự cố tai nạn giao thông. Cắt cử người trông giữ và bảo vệ hiện trường, phân luồng giao thông.

- Thông báo cho các cơ quan QLNN theo quy định để tổ chức hướng dẫn và giám sát quá trình ứng cứu sự cố khi xảy ra tai nạn giao thông. Phối hợp với các cơ quan chức năng tổ chức thu dọn hiện trường, báo cáo và khắc phục hậu quả xảy ra.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đến hết giai đoạn thi công dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra và ứng cứu kịp thời, giảm thiểu thiệt hại về người, tài sản và môi trường khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông trong chuẩn bị và thi công xây dựng dự án.

d) Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố, rủi ro thiên tai:

(1) - Biện pháp ứng cứu rủi ro bão lũ:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu rủi ro bão lũ trong giai đoạn thi công dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.1.1.5(c-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp phòng ngừa:

- Thiết kế xây dựng các hạng mục công trình của dự án phù hợp với tiêu chuẩn xây dựng về khả năng chịu tải gió bão, khả năng chống thấm, khả năng tiêu thoát nước,…

- Thường xuyên kiểm tra kết cấu nền móng các hạng mục công trình và hạ tầng kỹ thuật để đảm bảo tình trạng ở mức độ tốt.

- Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để biết được các hình thái thời tiết bất thường có thể xảy ra.

✓ Biện pháp ứng cứu sự cố khi xảy ra:

- Khi có dự báo về lốc xoáy, bão, gió mạnh, mưa lớn kéo dài: Lập tức chỉ đạo cán bộ kỹ thuật kiểm tra kết cấu mái, thực hiện gia cố nếu cần thiết. Bố trí nhân lực ứng trực sự cố để kịp thời ứng phó khi xảy ra sự cố. Kiểm tra, xử lý thực tế tình trạng tiêu thoát nước của dự án.

- Khi xảy ra tình trạng ngập úng: Tùy tình trạng ngập úng bố trí công nhân trực 24/24h để có biện pháp ứng phó khi cần thiết. Huy động lực lượng và trang thiết bị ứng cứu sự cố. Xử lý hóa chất khử trùng vệ sinh toàn bộ khu vực dự án sau khi hết ngập úng.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đến hết giai đoạn thi công dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra và ứng cứu kịp thời, giảm thiểu thiệt hại về người, tài sản và môi trường khi xảy ra rủi ro bão lũ trong thi công xây dựng dự án.

(2) - Biện pháp phòng chống sét:

♦ Biện pháp phòng chống sét đánh thẳng:

- Lắp đặt đầy đủ hệ thống chống sét đánh thẳng bằng việc sử dụng cột thu sét bằng kim loại (cột thu lôi) đối với các công trình cao tầng, các thiết bị thi công có chiều cao từ 10 ÷ 15m (như xe cẩu, vận thăng,...). Thiết bị chống sét đánh thẳng bao gồm các bộ phận chính:

+ Bộ phận thu sét kim thép mạ kẽm, được cố định chắc chắn trên cột hay trên công trình, đảm bảo chịu được tải trọng gió. Kích thước của kim thép Φ12 - Φ16.

+ Bộ phận dẫn sét dùng thép Φ10 - Φ12, nối bộ phận thu sét với bộ phận nối đất và đặt cách xa lối đi. Dây dẫn sét được cố định chắc chắn với công trình.

+ Bộ phận nối đất được đặt cách móng công trình 5m, dùng phương thức nối đất tập trung và mỗi nhánh không dài quá 20m, độ dài khoảng 12m.

- Trang bị hệ thống nối đất an toàn cho thiết bị thi công độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Điện trở nối đất an toàn đảm bảo nhỏ hơn 4Ω theo quy định của TCXD.

♦ Biện pháp phòng chống sét gián tiếp:

+ Đối với các trang thiết bị điện, điện tử của dự án được lắp đặt thiết bị cắt sét cho mạch điện. Các hệ thống này được định kỳ kiểm tra và đo điện trở tiếp đất bởi đơn vị có đủ năng lực.

+ Trang bị, lắp đặt hệ thống nối đất an toàn cho thiết bị được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Điện trở nối đất an toàn đảm bảo nhỏ hơn 4Ω theo quy định của TCXD. Bộ phận nối đất được đặt cách móng công trình 5m, dùng phương thức nối đất tập trung và mỗi nhánh không dài quá 20m, độ dài khoảng 12m.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành dự án, các hoạt động chủ yếu được triển khai gồm: Sinh hoạt của cộng đồng dân cư khu vực ở; Chăm sóc cây xanh cảnh quan khu đô thị; Vận hành hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật; … Kèm theo các hoạt động này là khả năng phát sinh các tác động do chất thải và các tác động không liên quan đến chất thải đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và kinh tế - xã hội khu vực dự án. Chi tiết đánh giá các tác động, bao gồm:

3.2.1.1. Đánh giá tác động do nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

a) Tác động do nước thải sinh hoạt phát sinh trong vận hành dự án

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Nước thải phát sinh từ sinh hoạt phát sinh trong vận hành dự án chủ yếu do hoạt động của cộng đồng dân cư, khách đến dự án. Theo kết quả tính toán dự báo chi tiết tại mục 1.2.3.2(a) - Chương 1 của báo cáo, tổng khối lượng nước thải phát sinh khoảng 5.595,94 m^3/ngđ, bao gồm:

+ Nước thải phát sinh từ các khu vực chức năng đô thị thuộc phạm vi đầu tư của dự án khoảng 5.210,69 m^3/ngđ;

+ Nước thải phát sinh từ khu đất dịch vụ xã Tân Hội hiện trạng khoảng 116,00 m^3/ngđ;

+ Nước thải từ khu vực quy hoạch xây dựng các công trình hỗn hợp địa phương (HH1b, HH1c, HH1d) khoảng 269,25 m^3/ngđ)

- Đặc trưng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt gồm các chất hữu cơ có trong nước thải sinh hoạt là các loại Carbon hydrate, Protein, Lipid... là các chất dễ phân hủy sinh học tạo mùi hôi khó chịu và các chất hữu cơ gây nguy cơ ô nhiễm môi trường nước ở mức cao.

♦ Đánh giá đặc trưng ô nhiễm và tác động môi trường:

- Việc tính toán dự báo tải lượng và nồng độ ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh được xác định tương tự như trình bày tại mục 3.1.1.1(b-1) nêu trên và các điều kiện tính phù hợp cho giai đoạn vận hành dự án, bao gồm:

+ Về quy mô dân số quy đổi tương đương theo ngày được xác định với các kết quả tính như trình bày tại mục 1.1.6.2(b) - Chương 1 của báo cáo.

+ Hệ số tải lượng ô nhiễm (φ) đối với các thông số đặc trưng trong nước thải sinh hoạt được tổng hợp từ các tài liệu như trong bảng sau:

Bảng 3.67. Hệ số tải lượng các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số φ(g/người/ngđ)	
		Khoảng giá trị	Giá trị φ_{max}
1	TSS	60 ÷ 65(1)	65
2	BOD_5	55 ÷ 60(1)	60
3	COD	72 ÷ 102(2)	102
4	$N\text{-}NH_4^+$	8 ÷ 10,5(1)	10,5
5	$N\text{-}NO_3^-$	2,4 ÷ 4,8(2)	4,8
6	$P\text{-}PO_4^{3-}$	0,9 ÷ 1,8(2)	1,8
7	Tổng Nitơ	9,3 ÷ 18,4(2)	18,4
8	Tổng Photpho	1,1 ÷ 2,2(1)	4
Nguồn: (1) - Theo TCVN 7957:2023- Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài; (2) - Theo Wastewater Engineering - Treatment and Reuse (Fourth Edition) - Metcalf & Eddy (2003), Table 3.12 - p.182.			

- Kết quả tính tải lượng và nồng độ thành phần ô nhiễm đặc trưng trong nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.68. Kết quả tính tải lượng ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số φ_{max} (g/người/ngđ)	Dân số (người)	Tải lượng E (kg/ngđ)

1	TSS	65	12.248	796,1
2	BOD_5	60	12.248	734,9
3	COD	102	12.248	1.249,3
4	$N\text{-}NH_4^+$	10,5	12.248	128,6
5	$N\text{-}NO_3^-$	4,8	12.248	58,8
6	$P\text{-}PO_4^{3-}$	1,8	12.248	22,0
7	Tổng Nitơ	18,4	12.248	225,4
8	Tổng Photpho	4	12.248	49,0
Ghi chú: Dân số tính toán trên tổng diện tích quy hoạch của dự án				

Bảng 3.69. Kết quả tính nồng độ ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng E (kg/ngđ)	Lưu lượng NT Q(m^3/ngđ)	Nồng độ C(mg/L)	QCCP (mg/L)	
					A	B
1	TSS	796,1	5.595,9	142,3	50	100
2	BOD_5	734,9	5.595,9	131,3	30	50
3	COD	1.249,3	5.595,9	223,3	-	-
4	$N\text{-}NH_4^+$	128,6	5.595,9	23,0	5	10
5	$N\text{-}NO_3^-$	58,8	5.595,9	10,5	30	50
6	$P\text{-}PO_4^{3-}$	22,0	5.595,9	3,9	6	10
7	Tổng Nitơ	225,4	5.595,9	40,3	-	-
8	Tổng Photpho	49,0	5.595,9	8,8	-	-
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt						

- 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 hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, do đó khi xả nước thải sinh hoạt không qua xử lý hoặc xử lý không triệt để vào môi trường có nguy cơ gây tác động tiêu cực đối với môi trường khu vực dự án:

+ 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. 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, trở thành 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.

b) Đánh giá tác động do hoạt động xả nước thải đối với chế độ thủy văn dòng chảy, khả năng ô nhiễm đối với nguồn tiếp nhận:

(1) - Tác động đối với chế độ thủy văn dòng chảy khu vực dự án:

- Theo thiết kế, Dự án đầu tư xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung với tổng quy mô công suất 7.000 m^3/ngđ (gồm 02 module công suất 3.500 m^3/ngđ/module), đảm bảo đáp ứng nhu cầu xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ dự án và các khu vực liên quan. Với lưu lượng nước thải phát sinh hàng ngày của dự án khi xả ra kênh tiêu T1-2 gây ra thay đổi chế độ thuỷ văn dòng chảy trên tuyến kênh, theo đó:

+ Các đặc trưng về chế độ dòng chảy các suối chính được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.70. Thông tin chung về chế độ thủy văn kênh T1-2

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Kênh tiêu T1-2		
				Min	Max	TB
1	Bề rộng trung bình lòng sông	B	m	2,0	3,0	2,5
2	Độ sâu mực nước trung bình	H	m	2,2	2,2	2,2
3	Vận tốc dòng chảy	v	m/s	4,5	3,0	3,8
4	Lưu lượng dòng chảy	Q_s	m^3/s	20,0	20,0	20,0
Ghi chú: Các thông số thiết kế được xác định theo Văn bản số 328/CTSD-QLN ngày 13/10/2022 của Công ty TNHH MTV ĐTPT thủy lợi Sông Đáy						

+ Kết quả đánh giá tác động thay đổi chế độ dòng chảy đối với nguồn tiếp nhận được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.71. Kết quả tính toán hệ số thay đổi lưu lượng dòng chảy nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị tính
1	Lưu lượng dòng chảy sông trung bình	Q_s	m^3/s	20,0
2	Lưu lượng nước xả thải theo ngày	$\sum Q_{NT}$	m^3/ngđ	7.000
3	Lưu lượng nước xả thải trung bình	Q_{NT}	m^3/s	0,08
4	Tỷ lệ lưu lượng xả thải	Q_{NT}/Q_s	%	0,41

- Theo kết quả tính toán lưu lượng phát sinh nước thải sau xử lý của dự án khi vận hành đồng thời các công trình trạm xử lý nước thải của dự án góp phần gia tăng lưu lượng dòng chảy trung bình của kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án khoảng 0,41%.

Với các giá trị này cho thấy việc xả nước thải vào T1-2 đoạn chảy qua dự án góp phần gia tăng lưu lượng dòng chảy trên sông ở mức độ thấp. Tuy nhiên, tại các vị trí xả nước thải của dự án trong giai đoạn vận hành ổn định, nếu vận tốc dòng nước lớn thường gây ra sự xáo trộn tầng đáy, phát tán bùn cặn và ảnh hưởng đến hệ thủy sinh khu vực vùng hạ lưu điểm xả. Ngoài ra còn kể đến các tác động ô nhiễm đối với nguồn tiếp nhận dựa trên các kết quả đánh giá dưới đây.

(2) - Đánh giá khả năng ô nhiễm nguồn nước đối với nguồn tiếp nhận:

- Việc đánh giá phạm vi tác động đối với chất lượng nước nguồn tiếp nhận được thực hiện trên cơ sở các tính toán nồng độ ô nhiễm cực đại bằng phương trình Frôlốp có tính đến quá trình phân hủy của chất bẩn theo chiều dòng chảy ở khoảng cách x(m) với phương trình và các điều kiện tính dự báo, bao gồm:

+ Phương trình Frôlốp tính nồng độ cực đại của chất bẩn theo dòng chảy:

$$C_{max} = [C_s + \frac{1}{1+n}(C_{NT} - C_s) + C_{bs}].e^{-kt} \quad (3.1)$$

Trong đó:

C_{max}(mg/l) : Nồng độ ô nhiễm tối đa ở khoảng cách (x) từ điểm trộn lẫn.

C_s(mg/l) : Nồng độ ô nhiễm hiện trạng của nước sông;

C_{NT}(mg/l) : Nồng độ ô nhiễm của nguồn thải;

C_{bs}(mg/l) : Nồng độ bổ sung do các nguồn thải khác.

k(ngày^{-1}) : Hằng số tốc độ tự làm sạch (lắng cặn hoặc phân hủy) các chất bẩn trong nguồn nước

t(ngày) : Thời gian phân hủy từ điểm trộn lẫn đến vị trí x(m) theo tốc độ dòng chảy bằng công thức:

$$t(\text{ngày}) = 1{,}16.10^{-5}\frac{x(m)}{v(m/s)} \quad (3.2)$$

n : Tỷ lệ pha loãng nước thải vào nước sông

γ : Hệ số pha loãng trên dòng chảy sông

+ Tỷ lệ pha loãng nước thải vào nước sông (n) được xác định theo công thức Rodzinler (1954) có dạng:

$$n = \gamma\frac{Q_S}{Q_{NT}} = \frac{1- e^{-\sqrt[3]{v.x}}}{1+(Q_s/Q_{NT})e^{-\sqrt[3]{v.x}}} \times \frac{Q_S}{Q_{NT}} \quad (3.3)$$

Trong đó: Q_{NT}(m^3/s) là lưu lượng nước thải và Q_s(m^3/s) là lưu lượng nước sông

- Các điều kiện tính toán dự báo phạm vi tác động ô nhiễm đối với dòng chảy trên kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án khi tiếp nhận nước thải từ dự án, bao gồm:

+ Lưu lượng dòng chảy trung bình (Q_s), lưu lượng xả nước thải (Q_{NT}) đối với dòng chảy chính trên kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án được xác định theo kết quả tính toán dự báo tác động đối với chế độ dòng chảy nêu trên.

+ Giá trị thực nghiệm của hệ số phân hủy theo ngày (k) đối với các chất ô nhiễm được tham khảo theo Quy phạm của Bộ điện Liên Bang Xô Viết (1960) như trong bảng sau:

Bảng 3.72. Giá trị tham khảo hệ số phân hủy theo ngày đối với các chất bẩn

Stt	Loại chất bẩn	Hệ số K_1(ngày^{-1})	
		Khoảng giá trị	Trung bình
1	TSS	0,30 ÷ 0,60	0,45
2	BOD_5	0,30 ÷ 0,50	0,25
3	COD	0,20 ÷ 0,30	0,33
4	Các hợp chất N&P	0,05 ÷ 0,10	0,08
5	Các hợp chất khác	0,02 ÷ 0,05	0,04
Nguồn: Quy phạm của Bộ điện Liên Bang Xô Viết (1960)			

+ Nồng độ ô nhiễm đối với các chỉ tiêu tính toán được xác định trung bình theo kết quả phân tích hiện trạng chất lượng nước chi tiết tại mục 2.2.2.2 đối với đối với dòng chảy chính của trên kênh T1-2 đối với các chỉ tiêu ô nhiễm (TSS, COD, BOD) tại các điểm quan trắc hiện trạng (W1 ÷ W3) theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.73. Giá trị nền nồng độ hiện trạng chất lượng nước kênh T1-2

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			
			W1	W2	W3	TB
1	TSS	mg/l	39,2	21	15,1	25,1
2	BOD_5	mg/l	5,05	7,59	9,64	7,4
3	$N\text{-}NH_4^+$	mg/l	0,24	0,34	0,58	0,39
Ghi chú: Số liệu tính theo kết quả hiện trạng chất lượng nước sông đoạn chảy qua dự án tại mục 2.2.1.2 - Chương 2 của báo cáo.						

- Nồng độ ô nhiễm các chất bẩn chính trong nước thải với các kịch bản dự báo được lựa chọn trong trường hợp nước thải được xả trực tiếp không qua xử lý hoặc xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột B(K = 1,0) và đặc trưng nguồn tiếp nhận như trong bảng sau:

Bảng 3.74. Thông số tính toán đối với nguồn thải và nguồn tiếp nhận

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Nguồn thải		Nguồn tiếp nhận	
			C_{TXL}	C_{SXL}	Cs	C_{tc}
I	Lưu lượng					
1	Lưu lượng tổng cộng	m^3/ngđ	7.000	7.000	1.727.827	1.727.827
2	Lưu lượng trung bình	m^3/s	0,08	0,08	20,00	20
II	Thành phần ô nhiễm đặc trưng					
1	TSS	mg/l	142,3	50	25,10	100
2	BOD_5	mg/l	131,3	30	7,43	6
4	$N\text{-}NH_4^+$	mg/l	23,0	5	0,39	0,3

- Các kết quả tính toán dự báo phạm vi ô nhiễm nguồn nước do nước thải không qua xử lý hoặc xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột A (K = 1,0) khi xả vào kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án, được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3.75. Kết quả dự báo phạm vi tác động ô nhiễm do hoạt động xả nước thải vào kênh T1-2 khi không xử lý

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị (TXL)							
I	Các tham số chung:										
1	Khoảng cách			0	100	500	1000	2000	3000	4000	5000
2	Dòng chảy kênh	Q_s	m^3/s	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
3	Vận tốc dòng chảy kênh	v	m/s	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79
4	Lưu lượng nước thải	Qo	m^3/s	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
5	Hệ số pha loãng	γ	-	0,000	0,437	0,987	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000
6	Số lần pha loãng	n	-	0,0	780,4	3.015,8	3.846,1	4.848,6	5.550,2	6.108,6	6.580,3
7	Thời gian	t	ngày	0,000	0,000	0,002	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015
II	Kết quả tính toán theo các chỉ tiêu										
1	TSS										
	Nồng độ nền	Cs	mg/l	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1
	Nồng độ ô nhiễm	C_{NT}	mg/l	142,3	142,3	142,3	142,3	142,3	142,3	142,3	142,3
	Nồng độ bổ sung	C_{bs}	mg/l	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Hằng số tốc độ tự làm sạch	k_1	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	Nồng độ theo khoảng cách	C_x	mg/l	142,27	25,25	25,12	25,10	25,06	25,02	24,98	24,95
	QCCP	Cmax	mg/l	100							
2	BOD5										
	Nồng độ nền	Cs	mg/l	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
	Nồng độ ô nhiễm	C_{NT}	mg/l	223,3	223,3	223,3	223,3	223,3	223,3	223,3	223,3
	Nồng độ bổ sung	C_{bs}	mg/l	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Hằng số tốc độ tự làm sạch	k_1	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Nồng độ theo khoảng cách	C_x	mg/l	223,25	7,70	7,50	7,48	7,46	7,45	7,44	7,43

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị (TXL)							
	QCCP	(1)	mg/l	6							
3	$N\text{-}NH_4^+$										
	Nồng độ nền	Cs	mg/l	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
	Nồng độ ô nhiễm	C_{NT}	mg/l	22,98	22,98	22,98	22,98	22,98	22,98	22,98	22,98
	Nồng độ bổ sung	C_{bs}	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Hằng số tốc độ tự làm sạch	k_1	-	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	Nồng độ theo khoảng cách	C_x	mg/l	22,982	0,416	0,394	0,392	0,391	0,390	0,389	0,388
	QCCP	(1)	mg/l	0,30							
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt - loại B											

Bảng 3.76. Kết quả dự báo phạm vi tác động ô nhiễm do hoạt động xả nước thải vào kênh T1-2 sau xử lý

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị (SXL)							
I	Các tham số chung:										
1	Khoảng cách			0	100	500	1000	2000	3000	4000	5000
2	Dòng chảy sông	Q_s	m^3/s	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
3	Vận tốc dòng chảy sông	v	m/s	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79
4	Lưu lượng nước thải	Qo	m^3/s	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
5	Hệ số pha loãng	γ	-	0,0	0,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
6	Số lần pha loãng	n	-	0,0	780,4	3.015,8	3.846,1	4.848,6	5.550,2	6.108,6	6.580,3
7	Thời gian	t	ngày	0,000	0,000	0,002	0,003	0,006	0,009	0,012	0,015
II	Kết quả tính toán theo các chỉ tiêu										
1	TSS										
	Nồng độ nền	Cs	mg/l	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị (SXL)							
	Nồng độ ô nhiễm	C_{NT}	mg/l	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
	Nồng độ bổ sung	C_{bs}	mg/l	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Hằng số tốc độ tự làm sạch	k_1	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	Nồng độ theo khoảng cách	C_x	mg/l	50,00	25,13	25,09	25,07	25,04	25,00	24,97	24,93
	QCCP	Cmax	mg/l	100							
2	BOD5										
	Nồng độ nền	Cs	mg/l	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
	Nồng độ ô nhiễm	C_{NT}	mg/l	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	Nồng độ bổ sung	C_{bs}	mg/l	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Hằng số tốc độ tự làm sạch	k_1	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Nồng độ theo khoảng cách	C_x	mg/l	30,00	7,45	7,43	7,43	7,42	7,41	7,41	7,40
	QCCP	(1)	mg/l	6							
3	$N\text{-}NH_4^+$										
	Nồng độ nền	Cs	mg/l	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
	Nồng độ ô nhiễm	C_{NT}	mg/l	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Nồng độ bổ sung	C_{bs}	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Hằng số tốc độ tự làm sạch	k_1	-	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	Nồng độ theo khoảng cách	C_x	mg/l	5,000	0,393	0,388	0,388	0,387	0,387	0,386	0,386
	QCCP	(1)	mg/l	0,30							

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt - loại B

- Trên cơ sở các kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng theo khoảng cách từ vị trí các điểm xả nước thải vào kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án khi so sánh với giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (loại B) cho thấy:

+ Đối với thông số TSS: Các kết quả tính cho thấy nồng độ TSS trong các trường hợp tính toán đều thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép ở khoảng cách ≥ 50m;

+ Đối với BOD_5: Trong trường hợp xả nước thải không qua xử lý nồng độ TSS lớn hơn giới hạn cho phép ở khoảng cách ≤ 500m tính từ vị trí xả thải đối với kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án. Ngược lại, trường hợp xả nước thải sau xử lý đạt yêu cầu cho kết quả dự báo đều thấp hơn so với giới hạn cho phép ở khoảng cách ≤ 50m;

- Với các giá trị tính toán cho thấy khả năng gây ô nhiễm đối với kênh T1-2 đoạn chảy qua dự ánđược đánh giá ở mức thấp, phạm vi ngắn khi xả nước thải không qua xử lý. Ngược lại khi xả nước thải đạt quy chuẩn cho thấy các tác động là không đáng kể. Do vậy, chủ dự án đề xuất thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do nước thải phát sinh trong vận hành bằng việc thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật thu gom xử lý đối với toàn bộ lưu lượng nước thải phát sinh theo đúng phương án thiết kế.

- Như đã phân tích ở phần trên, trong nước thải có chứa nhiều chất lơ lửng, dầu, mỡ, nồng độ chất hữu cơ cao có khả năng gây nguy cơ ô nhiễm môi trường của sông Ngũ Huyện Khê, cụ thể:

+ Nước thải có độ pH cao hoặc thấp: Nếu độ pH quá cao hoặc quá thấp sẽ làm mất khả năng tự làm sạch của nguồn nước tiếp nhận do các loại vi sinh vật có tự nhiên trong nước bị kìm hãm phát triển. Ngoài ra, khi nước thải có tính kiềm sẽ có tính ăn mòn, làm mất cân bằng trao đổi chất tế bào, ức chế sự phát triển bình thường của quá trình sống.

+ Tác động do nước thải có hàm lượng chất hữu cơ cao: Loại nước thải này khi xả ra nguồn tiếp nhận sẽ làm nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước giảm đi nhanh chóng. Nếu nồng độ DO tụt xuống dưới 3 mg/l sẽ kìm hãm sự phát triển của thủy sinh vật và ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ sinh thái thủy vực. Loại nước thải này nếu bị ứ đọng ngoài môi trường sẽ gây mùi hôi thối khó chịu do các chất hữu cơ phân hủy kỵ khí tạo thành.

+ Nước thải có hàm lượng chất lơ lửng cao: Các chất rắn lơ lửng khi thải ra môi trường nước sẽ nổi lên trên mặt nước tạo thành lớp dày, lâu dần lớp đó ngã màu xám, không những làm mất vẻ mỹ quan mà quan trọng hơn chính lớp vật nổi này sẽ ngăn cản quá trình trao đổi oxy và truyền sáng, dẫn nước đến tình trạng kỵ khí. Mặt khác một phần cặn lắng xuống đáy sẽ bị phân hủy trong điều kiện kỵ khí, sẽ tạo ra mùi hôi thối cho khu vực xung quanh.

- Các đối tượng bị tác động chủ yếu do nước thải từ hoạt động của dự án gồm: kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án, đất nông nghiệp nằm về phía hạ lưu kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án.

- Nhìn chung các tác động môi trường do nước thải sinh hoạt đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng khi không được thu gom triệt để có xác suất xảy ra cao, dài hạn với cường độ tác động lớn. Tuy nhiên, các tác động này được giảm thiểu ở mức tối đa khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom, xử lý triệt để trước khi thải vào môi trường.

- Như đã phân tích ở phần trên, trong nước thải có chứa nhiều chất rắn lơ lửng, các chất dinh dưỡng, hữu cơ có khả năng gây ra tác động đối với khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận, các đối tượng bị tác động chủ yếu do nước thải từ hoạt động của dự án bao gồm toàn bộ vùng hạ lưu dòng chảy kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án.

(3) - Đánh giá tác động do việc xả nước thải đối với ngưỡng chịu tải của nguồn tiếp nhận:

- Căn cứ theo Điều 4, Thông tư 76/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Dự án xả nước thải vào kênh T1-2 không thuộc danh mục nguồn nước nội tỉnh, liên tỉnh và hiện tại chưa được các cơ quan chức năng phê duyệt về khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải môi trường. Do đó dự án không thuộc đối tượng phải đánh giá dự báo tác động đối với khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận.

3.2.1.2. Đánh giá tác động do bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

Trong giai đoạn vận hành dự án, bụi và khí thải phát sinh chủ yếu gồm: Hoạt động đun nấu của cư dân đô thị khu vực ở, dịch vụ công cộng; Hoạt động giao thông vận tải trên các tuyến đường của khu đô thị; Hoạt động của máy phát điện dự phòng; Mùi hôi từ nước thải và chất thải rắn sinh hoạt;… Chi tiết đánh giá dự báo tác động do bụi, khí thải đối với từng nguồn phát sinh, bao gồm:

a) Tác động do khí thải từ hoạt động đun nấu sử dụng khí ga hóa lỏng (LPG):

♦ Nguồn gốc phát sinh, tải lượng ô nhiễm:

- Hoạt động đun nấu trong sinh hoạt cư dân khu vực ở, lao động và khách dịch vụ trong giai đoạn vận hành dự án có phát sinh bụi, khí thải độc hại,... góp phần gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng. Việc dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ việc sử dụng LPG được xác định theo công thức:

$$E_{S(i)} = k.\frac{M_{LPG}.\varphi_i}{S} \qquad (3.2)$$

Trong đó:

$E_{S(i)}$ (µg/m^2/s):	Tải lượng ô nhiễm trung bình tính cho diện tích thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án đối với chất khí (i)
S(ha):	Diện tích đất bố trí xây dựng mới các hạng mục công trình
φ_i (g/kg.LPG)	Hệ số phát thải khí i khi tiêu thụ 1 kg.LPG
V_D (kg.LPG/h):	Lượng LPG tiêu thụ trung bình giờ
k:	Hệ số chuyển đổi đơn vị k = 1{g/ha/h} = 0,028{µg/m^2/s}

- Các căn cứ tính toán dự báo tải lượng bụi, khí thải từ hoạt động của các loại phương tiện, máy móc thi công sử dụng LPG, bao gồm:

+ Quy mô dân số dự án theo quy hoạch được trình bày tại mục 1.1.6.2(b) - Chương 1 của báo cáo.

+ Nhu cầu sử dụng khí gas hóa lỏng (LPG) cho hoạt động đun nấu trong đô thị được tính tối đa khi toàn bộ đô thị sử dụng khí gas với định mức trung bình cho mỗi hộ gia đình (4 người) sử dụng hết 1 bình gas loại 11kg/tháng, tương ứng hệ số sử dụng LPG cho mỗi người: φ_{LPG} = 0,092kg/người/ngđ.

+ Việc sử dụng LPG chủ yếu diễn ra trước các bữa ăn phục vụ cho đun nấu của cư dân vào các giờ cao điểm, trung bình 6h/ngày (6 ÷ 8h; 10 ÷ 12h; 17 ÷ 19h). Kết quả tính lượng tiêu thụ LPG đối với các khu vực dự án như trong bảng sau:

Bảng 3.77. Tính toán dự báo lượng tiêu thụ LPG trung bình trong vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị tính
1	Quy mô dân số tính toán	N	Người/ngđ	12.248

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị tính
2	Định mức sử dụng LPG	φ	kg/người/ngđ	0,092
3	Số giờ cao điểm sử dụng LPG	t	h/ngđ	6,0
4	Nhu cầu sử dụng khí gas	M_{LPG}	kg/ngđ	1.126,8
5	Lượng khí gas tiêu thụ trung bình	M_{TB}	kg/h	187,8
Ghi chú: Khối lượng tiêu thụ tính trung bình cho giờ cao điểm sử dụng LPG tương ứng 6h/ngđ.				

+ Hệ số tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải đốt gas (LPG) được tính với hệ số phát thải lấy theo tài liệu Air emission inventories and controls, WHO, 1993 (trang 3-43) khi đốt 1kg LPG, bao gồm: α_{TSP} = 0,06g/kg; α_{SO2} = 0,007g/kg; α_{NO2} = 2,05g/kg; α_{CO} = 0,42g/kg.

+ Quy mô diện tích bị tác động tính bằng diện tích đất xây dựng các hạng mục công trình đơn vị ở theo các phân khu vực dự án được trình bày chi tiết tại mục 1.2.1.2 - Chương 1 của báo cáo, tương ứng: S = 491.242,50 = 49,12 ha

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán nhu cầu sử dụng khí gas hóa lỏng và tải lượng ô nhiễm do sử dụng khí gas hóa lỏng ở các giờ cao điểm của toàn bộ khu đô thị được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.78. Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm do sử dụng LPG phục vụ đun nấu của cư dân đô thị trong vận hành dự án

Stt	Hạng mục tính	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị			
				TSP	SO_2	NO_2	CO
1	Diện tích tính toán (theo tổng diện tích đơn vị ở)	S	ha	49,12	49,12	49,12	49,12
2	Lượng khí gas tiêu thụ trung bình giờ cao điểm	M_{TB}	kg/h	187,80	187,80	187,80	187,80
3	Hệ số phát thải	φ	g/kg LPG	0,06	0,01	2,05	0,42
4	Tải lượng ô nhiễm	E_S	µg/m²/s	0,0064	0,0011	0,2194	0,0450
Ghi chú: Tải lượng ô nhiễm trung bình được tính cho toàn bộ diện tích đơn vị ở theo các khu vực dự án trong giai đoạn vận hành ổn định							

- Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ việc sử dụng LPG phục vụ vận hành dự án, bao gồm: E_{TSP} = 0,0064 µg/m²/s; E_{SO2} = 0,0011 µg/m²/s; E_{NO2} = 0,2194 µg/m²/s; E_{CO} = 0,0450 µg/m²/s.

♦ Đánh giá dự báo tác động môi trường:

- Trên cơ sở các kết quả dự báo tải lượng ô nhiễm trung bình do việc sử dụng LPG phục vụ vận hành dự án trong giờ cao điểm cho phép đưa ra đánh giá mức độ ô nhiễm đối với môi trường không khí khu vực theo mô hình "Hộp cố định" với phương trình tính được trình bày tại mục 3.1.1.2(b-1) nêu trên và các điều kiện tính toán cho trường hợp này, bao gồm:

+ Phạm vi diện tích tính dự báo theo quy mô bố trí đơn vị ở và tải lượng trung bình

đối với bụi, khí thải được trình bày nêu trên.

+ Các tham số khí tượng, chiều dài cạnh hộp và chiều cao hòa trộn không khí đối với phần diện tích tính toán tương tự như trình bày tại mục 3.1.1.2(b-1) như trong bảng sau:

Bảng 3.79. Xác định độ cao hoà trộn không khí trên diện tích tính toán

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				Mùa Hè	Mùa Đông
1	Vận tốc gió trung bình	u_{tb}	m/s	3,4	2,2
2	Hướng chủ đạo	φ	-	N-TN	B-ĐB
3	Kinh tuyến trục:	E	độ	105o00'	105o00'
		Φ	rad	1,8	1,8
4	Tham số Coriolis	f	$x10^{-3}$	0,1	0,1
5	Diện tích tính toán	S	ha	49,12	49,12
6	Chiều dài cạnh trung bình	L	m	700,9	700,9
7	Độ cao hòa trộn không khí	H	m	32,5	26,0

- Kết quả tính toán dự báo ô nhiễm bụi, khí thải khu vực dự án do bụi, khí thải từ hoạt động đun nấu sử dụng khí gas LPG của dự án bao gồm:

Bảng 3.80. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh do sử dụng LPG phục vụ vận hành

Stt	Thông số tính toán	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				Mùa Hè	Mùa Đông
A	Điều kiện tính toán:				
1	Diện tích	S	ha	49,12	49,12
2	Chiều dài cạnh trung bình	L	m	700,9	700,9
3	Vận tốc gió	u	m/s	3,4	2,2
4	Độ cao hòa trộn	H	m	32,5	26,0
B	Kết quả tính toán				
I	Bụi tổng số (TSP)				
1	Tải lượng	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,006	0,006
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	53,9	53,900
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	0,041	0,080
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	53,9	54,0
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	300	
II	Khí SO_2				
1	Tải lượng	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0011	0,001
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	46,6	46,600
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	0,007	0,013
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	46,6	46,6
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	200	

Stt	Thông số tính toán	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				Mùa Hè	Mùa Đông
III	Khí NO_2				
1	Tải lượng	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,219	0,219
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	50,6	50,567
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	1,397	2,738
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	52,0	53,3
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	350	
IV	Khí CO				
1	Tải lượng	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,045	0,045
2	Nồng độ nền	C_0	$\mu g/m^3$	3.506,7	3.506,7
3	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	0,286	0,561
4	Nồng độ ô nhiễm cộng hưởng	C	$\mu g/m^3$	3.507,0	3.507,2
5	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	30.000	
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h)					

- Kết quả tính toán dự báo mức độ gia tăng ô nhiễm (ΔC) là rất nhỏ và nồng độ cộng hưởng (C) thay đổi không đáng kể so với nền hiện trạng (C_o) đối với bụi, khí thải và các giá trị tính đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h).

- Với các kết quả này cho phép khẳng định các tác động do bụi, khí thải từ đun nấu của cư dân khu đô thị là không đáng kể đối với môi trường không khí xung quanh. Tuy nhiên, tùy thuộc vào điều kiện thông gió trong từng công trình mà khí thải này có khả năng gây ra các tác động trực tiếp đối với người dân sử dụng công trình. Do đó, việc thiết kế công trình đảm bảo điều kiện thông gió và phòng chống cháy nổ đối với các công trình kiến trúc được thực hiện từ giai đoạn thiết kế, xây dựng kèm theo các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động ô nhiễm như trình bày tại mục 3.2.2.2(b-1) dưới đây.

b) Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động của hệ thống thông gió điều hòa:

- Đối với các công trình nhà ở và công cộng thuộc phạm vi dự án có sử dụng hệ thống làm mát và các máy điều hoà không khí, ngoài mục đích đảm bảo tiện nghi sinh hoạt và nhu cầu cuộc sống thì các hệ thống này cũng gây ra tác động tiêu cực đối với môi trường, bao gồm:

+ Việc lắp đặt các hệ thống làm mát, máy điều hòa không hợp lý có khả năng làm ảnh hưởng xấu tới cảnh quan môi trường.

+ Khí dàn nóng máy điều hoà thải vào môi trường làm cho nhiệt độ môi trường không khí khu vực tăng cao gây ra nguy cơ ô nhiễm nhiệt. Ngoài ra các loại máy làm mát, điều hoà có khả năng rò rỉ chất tải lạnh (khí gas) gây ô nhiễm khí quyển và các tác động liên quan khác,….

- Nhằm giảm thiểu các tác động từ hoạt động của hệ thống điều hòa, thông gió từ các khu vực chức năng của dự án, dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với loại hình này ngay từ khi thiết kế.

c) Tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng:

♦ Nguồn gốc phát sinh và tải lượng ô nhiễm:

- Để cung cấp điện phục vụ vận hành trong điều kiện mất điện lưới, dự án trang bị 12 máy phát điện 650KVA được bố trí phân tán tại các công trình. Việc vận hành máy phát điện sẽ phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn gây tác động tiêu cực đối với môi trường. Do vậy, để tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm được xác định cho 1 máy phát có công suất 650KVA và tham khảo hệ số tải lượng theo tài liệu *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Part 1 - Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution (WHO, Geneva, 1993)*. Kết quả tính toán được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.81. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

Stt	Hạng mục tính	kí hiệu	Đơn vị	Giá trị tính			
				Bụi	SO_2	NO_x	CO
1	Công suất	P	KW	650			
2	Định mức dầu (75% tải)	V_{DO}	L.DO/h	129			
3	Hệ số khí thải (k = 1,2):	q	Nm^3/L.DO	18,5			
4	Lưu lượng khí thải	Q	Nm^3/h	2386,5			
5	Hệ số ô nhiễm	α	g/L.DO	3,87	0,85	7,25	25,20
6	Tải lượng	E	g/h	499,2	109,7	935,3	3.250,8
7	Nồng độ ô nhiễm	C	mg/Nm^3	209,2	45,9	391,9	1.362,2
8	*QCVN 19:2009/BTNMT*	C_{max}	mg/Nm^3	200	500	850	1000

- Theo kết quả tính toán và so sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện cho thấy các kết quả tính toán đều rất nhỏ hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp - cột B. Tuy nhiên, khi vận hành máy, do nguồn thải qua ống xả liên tục ở cao độ thấp nên các tác động ô nhiễm đối với môi trường không khí xung quanh theo hướng gió thổi có khả năng xảy ra ở mức cao, do đó việc đánh giá cụ thể được thực hiện theo phương trình khuếch tán Gauss như trình bày dưới đây.

♦ Đánh giá dự báo tác động đến các đối tượng:

- Để đánh giá mức độ tác động ô nhiễm bụi, khí thải từ ống xả của máy phát điện dự phòng đối với môi trường không khí khu vực dự án, có thể áp dụng phương pháp mô tính theo phương trình khuếch tán Gauss [3&4], trong đó:

+ Phương trình khuếch tán Gauss áp dụng đối với nguồn điểm cao theo hướng gió thổi đến điểm (x, y = 0; z = 0) có dạng:

$$C_{(x)} = \frac{E}{\pi.u.\delta_y\delta_z} \times \exp\left(-\frac{H^2}{2.\delta_z^2}\right) \quad (3.33)$$

Trong đó:

x(km): Khoảng cách tới nguồn thải theo phương x, theo phương gió thổi

H(m): Chiều cao nguồn thải.

$C_{(x)}$ ($\mu g/m^3$): Nồng độ chất ô nhiễm tại mặt đất ở khoảng cách x(m) theo hướng gió qua điển xả.

E(µg/s):	Tải lượng ô nhiễm từ nguồn thải (miệng điểm xả)
u(m/s):	Vận tốc gió trung bình ở chiều cao hiệu quả (H) nguồn tính toán
δ_y:	Hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương ngang (độ sai lệch chuẩn) phương y (m).
δ_z	Hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương đứng (độ sai lệch chuẩn) phương z (m)

- Các điều kiện tính toán dự báo khuếch tán bụi, khí thải theo trục gió thổi qua điểm xả x(m), bao gồm:

+ Theo kết quả đánh giá tại mục 2.1.12(a-6) - Chương 2, độ bền vững khí quyển (Pasquyll, 1961) được xác định ứng với loại B, các tham số δ_y và δ_z được xác định theo khoảng cách x(m) do Briggs G. lập đối với khu vực ngoài thành phố, bao gồm:

$$\sigma_y = 0{,}16x\ (1+0{,}0001x)^{-1/2} \quad (3.34)$$

$$\sigma_z = 0{,}12x \quad (3.35)$$

+ Các thông số đặc trưng nguồn thải đối với máy phát điện dự phòng được xác định trong bảng sau:

Bảng 3.82. Điều kiện áp dụng phường trình khuếch tán Gauss đối với máy phát điện dự phòng của dự án

Stt	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị theo thông số			
				TSP	SO_2	NO_2	CO
2	Chiều cao nguồn thải	H	m	10			
4	Độ ổn định của khí quyển:	-	-	B			
5	Mùa mưa (hướng ĐN)	u	m/s	3,3			
6	Mùa khô (hướng B- ĐB)	u	m/s	2,3			
7	Tải lượng ô nhiễm trung bình	E	µg/s	110.940,0	24.366,7	207.833,3	722.400,0

- Từ các điều kiện tính toán, khi áp dụng phương trình khuếch tán Gauss đối với bụi, khí thải từ ống xả máy phát điện dự phòng đối với môi trường không khí xung quanh theo hướng gió thổi thu được kết quả trong bảng sau:

Bảng 3.83. Kết quả dự báo ô nhiễm môi trường không khí xung quanh do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng

Khoảng cách x(m)	Nồng độ C(µg/m^3) theo mùa ứng với khoảng cách x(m)							
	TSP(µg/m^3)		SO_2(µg/m^3)		NO_2(µg/m^3)		CO(µg/m^3)	
	Mùa hè	Mùa Đông	Mùa hè	Mùa Đông	Mùa hè	Mùa Đông	Mùa hè	Mùa Đông
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Khoảng cách x(m)	Nồng độ C(µg/m^3) theo mùa ứng với khoảng cách x(m)							
	TSP(µg/m^3)		SO_2(µg/m^3)		NO_2(µg/m^3)		CO(µg/m^3)	
	Mùa hè	Mùa Đông	Mùa hè	Mùa Đông	Mùa hè	Mùa Đông	Mùa hè	Mùa Đông
5	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,23	0,34	0,1	0,1	0,4	0,6	1,5	2,2
50	54,97	78,91	12,1	17,3	103,0	147,8	358,0	513,8
100	39,04	56,04	8,6	12,3	73,1	105,0	254,2	364,9
150	21,10	30,28	4,6	6,7	39,5	56,7	137,4	197,2
200	12,73	18,27	2,8	4,0	23,8	34,2	82,9	119,0
250	8,42	12,09	1,9	2,7	15,8	22,7	54,9	78,7
300	5,96	8,56	1,3	1,9	11,2	16,0	38,8	55,8
350	4,44	6,37	1,0	1,4	8,3	11,9	28,9	41,5
400	3,43	4,92	0,8	1,1	6,4	9,2	22,3	32,0
450	2,73	3,92	0,6	0,9	5,1	7,3	17,8	25,5
500	2,22	3,19	0,5	0,7	4,2	6,0	14,5	20,8
550	1,85	2,65	0,4	0,6	3,5	5,0	12,0	17,2
600	1,6	2,2	0,3	0,5	2,9	4,2	10,1	14,6
650	1,3	1,9	0,3	0,4	2,5	3,6	8,7	12,4
700	1,2	1,7	0,3	0,4	2,2	3,1	7,5	10,8
750	1,0	1,4	0,2	0,3	1,9	2,7	6,6	9,4
800	0,9	1,3	0,2	0,3	1,7	2,4	5,8	8,3
850	0,8	1,1	0,2	0,2	1,5	2,1	5,1	7,4
900	0,7	1,0	0,2	0,2	1,3	1,9	4,6	6,6
950	0,6	0,9	0,1	0,2	1,2	1,7	4,1	5,9
1000	0,6	0,8	0,1	0,2	1,1	1,5	3,7	5,4
QCCP	300		350		200		30000	

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - Trung bình 1h

- Với các kết quả này cho thấy phạm vi tác động do khuếch tán bụi, khí thải từ máy phát điên dự phòng góp phần gia tăng ô nhiễm ở khoảng cách từ 50 ÷ 300m theo hướng gió thổi. Các kết quả tính toán đều nhỏ hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Tuy nhiên, các tác động góp phần ô nhiễm đối với môi trường không khí khu vực được đánh giá ở mức đáng kể, ngoài ra khi vận hành máy phát điện còn kể đến tiếng ồn, rung và nguy cơ tích tụ khí thải và các sự cố, rủi ro môi trường, do đó chủ dự án đề xuất thực hiện các

biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động với các nội dung chi tiết được trình bày tại mục 3.2.2.1(b-3) dưới đây.

d) Tác động do mùi hôi phát sinh từ chất thải rắn và nước thải sinh hoạt:

♦ Ô nhiễm mùi từ hoạt động thu gom, tập kết chất thải rắn sinh hoạt:

- Mùi hôi phát sinh do hệ thống thu gom rác, hệ thống thu gom và thoát nước thải được xác định do các khí sinh ra từ quá trình phân huỷ các chất hữu cơ có trong chất thải như: H_2S, NH_3, Mecaptan, CO_2, CxHy, ... gây ra mùi hôi khó chịu. Nhiều năm nay người ta đã tiến hành phân loại các mùi trong hệ thống thu gom, xả rác thải và hệ thống thoát nước thải.

- Tổng hợp các hợp chất gây mùi khó chịu trong rác thải, nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.84. Các hợp chất gây mùi liên quan với chất thải sinh hoạt chưa xử lý

Hợp chất gây mùi	Công thức hoá học	Mùi
Các loại Amines	CH_3NH_2 (CH_3)$_3$H	Cá tanh
Amôniac	NH_3	Amôniac
Các Di- amines	$NH_2(CH_2)_4NH_2$; $NH_2(CH_2)_5NH_2$	Cặn bã thối rữa
Hydro Sulphua	H_2S	Trứng thối
Mercaptan (Methyl, ethyl)	CH_3SH, $CH_3(CH_2)SH$	Bắp cải thối
Sulphide hữu cơ	$(CH_3)_2S$, (C_6H_5)$_2$S	Bắp cải thối
Skatole	C_9H_9N	Phân
(Nguồn: Metcaft and Eddy. Wastewater Engineering. Third Edition, 1991)		

Bảng 3.85. Ngưỡng tạo mùi của chất thải sinh hoạt

Hoá chất gây mùi	Công thức hoá học	Ngưỡng tạo mùi (ppm theo thể tích)	
		Thấy rõ	Phát hiện
Ammoniac	NH_3	17	37
Clo	Cl_2	0,080	0,314
Dimethyl sulfide	$(CH_3)_2S$	0,001	0,001
Diphenyl sulfide	$(C_6H_5)_2S$	0,0001	0,0021
Ethyl mercaptan	CH_3CH_2SH	0,0003	0,001
Hydro sulfur	H_2S	< 0,00021	0,00047
Indol	C_8H_7N	0,0001	
Methyl amin	CH_3NH_2	4,7	
Methyl mercaptan	CH_3SH	0,0005	0,001
Skatole	C_9H_9N	0,001	0,019
Nguồn: Metcalf and Eddy. Wastewater Engineering. 3rd Edition, 1991			

- Về mức độ tác động do mùi hôi của từ rác thải và nước thải, người ta đã kiến nghị là phải có 4 yếu tố độc lập với nhau để đánh giá đặc tính của mùi: Cường độ, đặc tính, độ

dễ chịu (hay chó chịu) và ngưỡng phát hiện chỉ có ngưỡng phát hiện là yếu tố được dùng phổ biến trong việc đề xuất các qui định trạng thái đối với các mùi gây độc:

Bảng 3.86. Các yếu tố cần xem xét để đánh giá đặc điểm của mùi

Stt	Yếu tố	Mô tả
1	Đặc tính	Liên quan đến tinh thần do chủ quan cảm giác, cảm thụ thấy mùi, xác định hoàn toàn theo chủ quan.
2	Ngưỡng phát hiện	Số lần pha loãng yêu cầu để giảm mùi tới ngưỡng nồng độ ít nhất phát hiện thấy mùi (MOTOC)
3	Độ dễ chịu	Độ dễ chịu hoặc độ khó chịu tương đối của sự cảm thụ mùi do chủ quan.
4	Cường độ	Nồng độ tương đối có thể chấp nhận được thường đo bằng máy đo mùi, hoặc tính toán từ độ pha loãng tới ngưỡng phát hiện.
Nguồn: Metcalf and Eddy. Wastewater Engineering. 3rd Edition, 1991		

- Mùi cũng có thể đo bằng phương pháp cảm thụ và nồng độ mùi đặc trưng cũng có thể đo bằng phương pháp đo máy dưới các điều kiện kiểm tra ngặt nghèo. Đo bằng cảm thụ giác quan (cảm quan) do hệ khứu giác của người thường có ý nghĩa và cho thông tin đáng tin cậy. Do đó phương pháp cảm quan được dùng để đo mùi bốc lên từ các chất thải sinh hoạt. Ngoài ra có các máy đo trực tiếp nồng độ H_2S có độ chính xác tới nồng độ ppb (một phần tỉ).

- Trong quá trình hoạt động của dự án với khối lượng lớn nước thải, rác thải sinh hoạt phát sinh nếu không được thu gom và xử lư với các biện pháp kỹ thuật thích hợp sẽ trở thành nguồn gốc phát sinh khí thải đáng kể và có những tác động không nhỏ đối với môi trường không khí khu vực, sức khỏe cộng đồng và cảnh quan môi trường, ... Các đối tượng chính có thể bị tác động do mùi hôi và các khí độc hại từ nước thải bao gồm:

+ Đối với môi trường không khí xung quanh: Do mức độ phát thải của các nguồn này không tập trung nên tác động môi trường không khí xung quanh của chúng là không đáng kể.

+ Đối với sức khỏe cộng đồng: Dù mức độ mùi ở nồng độ thấp, nhưng 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,... ở trạng thái cực hạn, mùi khó chịu có thể gây cho người uể oải, mệt mỏi đối với người lao động, dân cư xung quanh,...

- Nhìn chung, những tác động này có thể trở thành tác nhân dẫn đến các tác động đối với nhận thức cảm quan của người dân địa phương, khách du lịch về hiệu quả công tác vệ sinh môi trường chung của dự án.

♦ Tác động do mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải:

✓ Nguồn gốc phát sinh và đặc trưng ô nhiễm:

- Mùi hôi của nước thải do các loại khí tạo ra khi phân huỷ chất hữu cơ hoặc các chất bẩn lẫn trong nước thải, theo đó nước thải mới xả ra thường có mùi khó chịu, nó cũng khác mùi của nước thải đã để lâu qua phân huỷ kỵ khí (mất oxy), ngược lại đối với nước thải đã ổn định hoặc đã phân huỷ là mùi của khí H_2S - hydro sulfur, tạo ra do vi sinh vật kỵ khí và khử sulfate thành sulfite.

- Theo nhiều nghiên cứu đã chỉ ra việc phát hiện mùi từ quá trình thu gom và xử lý nước thải phát sinh chủ yếu do quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải tạo ra các sản phẩm khí gây mùi khó chịu với các thành phần được nhận dạng chính là các hợp chất của nitơ (NH_3, $R\text{-}NH_2$) và của lưu huỳnh (H_2S, CH_3SH,...), phát sinh chủ yếu từ các

quá trình yếm khí hoặc thiếu khí và ít hình thành trong các quá trình hiếu khí. Quá trình hình thành các khí gây mùi chính từ nước thải được mô tả theo phương trình phản ứng như sau:

$$NO_3^- + \text{Chất hữu cơ } (C_xH_yO_z) \xrightarrow{VSV} NH_3\uparrow + H_2O + CO_2\uparrow$$

$$SO_4^{2-} + \text{Chất hữu cơ } (C_xH_yO_z) \xrightarrow{VSV} H_2S\uparrow + H_2O + CO_2\uparrow$$

$$HS\text{-}CH_2CH_2NH_2COOH + H_2O \rightarrow CH_3COCOOH + NH_3\uparrow + H_2S\uparrow$$

- Việc tính toán dự báo tải lượng và nồng độ các chất gây mùi chính từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt được xác định trên cơ sở các hệ số phát thải được tham khảo theo các tài liệu và quy mô công suất hệ thống xử lý nước thải của dự án, bao gồm:

+ Hệ số phát thải các khí gây mùi được tính theo kết quả nghiên cứu định lượng khí sinh học phát sinh từ quá trình xử lý nước thải tham khảo từ tài liệu *"T. Zarra, V. Naddeo, V. Belgiorno, M. Reiser and M. Kranert - Odour monitoring of small wastewater treatment plant located in sensitive environment (2001)*" như trong bảng sau:

Bảng 3.87. Hệ số tải lượng ô nhiễm khí sinh học từ hệ thống xử lý nước thải sử dụng công nghệ sinh học

Stt	Hạng mục	Tải lượng ô nhiễm E(g/m^{3}NT)			
		Hệ thống thu gom	Bể xử lý sinh học	Bể nén bùn	Tổng
1	Hợp chất lưu huỳnh (H_2S, CH_3-SH; $(CH_3)_2S$,...)	0,138 ÷ 0,164	0,047 ÷ 0,047	0,181 ÷ 0,176	0,366 ÷ 0,387
2	Hợp chất Nitơ (NH_3, NO_x,....)	0,300 ÷ 0,367	0,459 ÷ 0,335	0,260 ÷ 0,278	1,018 ÷ 0,980
Ghi chú: Hệ thống thu gom (gồm: Bể gom, bể điều hòa, bể lắng sơ cấp,...) *Nguồn: T. Zarra, V. Naddeo, V. Belgiorno, M. Reiser and M. Kranert: Odour monitoring of small wastewater treatment plant located in sensitive environment, 2001;*					

- Quy mô công suất hệ thống thu gom xử lý mùi được thiết kế lắp đặt tại các trạm xử lý nước thải của dự án được mô tả tại mục 1.2.3.2(b) - Chương 1 của báo cáo, bao gồm: Hệ thống xử lý mùi số 1 công suất 9.600 m^3/h.

- Kết quả dự báo tải lượng và nồng độ ô nhiễm đối với các chất gây mùi là dẫn suất của Nitơ (tính theo NH_3) và lưu huỳnh (tính theo H_2S) trong dòng thải khí tập trung khi hệ thống xử lý mùi không hoạt động (TXL) hoặc khi hoạt động đạt hiệu suất 85% theo thiết kế của dự án, được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 3.88. Kết quả dự báo tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm từ hệ thống thu gom, xử lý mùi các trạm xử lý nước thải tập trung

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				H_2S	NH_3
1	Công suất trạm xử lý	Q_{NT}	m^3/ngđ	7.000,0	7.000,0
2	Lưu lượng khí thải (theo thiết kế)	Q_{KT}	m^3/h	9.600,0	9.600,0
3	Tải lượng ô nhiễm cực đại:				
	Tải lượng ô nhiễm theo lượng nước thải	E_{max}	g/m^{3}NT	0,387	0,980
	Tổng tải lượng theo giờ	E_h	g/h	112,8	286,0

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				H_2S	NH_3
4	Nồng độ ô nhiễm khí thải:				
	Nồng độ ô nhiễm khi không xử lý	C_{TXL}	mg/m^3	11,8	29,8
	Khi xử lý (H = 85%)	C_{SXL}	mg/m^3	1,8	4,5
	QCCP			7,5	50,0
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B; Kp = 1,0 và Kv = 1,0).					

- Kết quả dự báo về tải lượng, nồng độ các chất gây mùi đặc trưng trong dòng thải khí được thu gom tập trung từ các hệ thống xử lý nước thải của dự án khi so sánh với QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B; Kp = 1,0 và Kv = 1,0) cho thấy:

+ Đối với dòng thải khi không xử lý có nồng độ H_2S cao hơn giới hạn cho phép, NH_3 thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B; Kp = 1,0 và Kv = 1,0).

+ Các kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm sau xử lý đảm bảo thấp hơn giới hạn cho phép khi so sánh với QCVN 19:2009/BTNMT - Cột B (Kp = 1,0 và Kv = 1,0) đối với H_2S và NH_3.

✓ Đánh giá dự báo tác động môi trường:

- Nhìn chung các khí gây mùi phát sinh từ hoạt động của hệ thống thu gom, xử lý nước thải của dự án khi không được thu gom, xử lý trước khi thải vào môi trường có khả năng gây ra các tác động đối với sức khỏe cộng đồng như:

+ Tác động đối với cảm quan của người tiếp nhận do ngưỡng phát hiện của các chất gây mùi từ các hệ thống này thường ở nồng độ rất thấp. Ngưỡng gây mùi của một số loại khí thải từ các hệ thống xử lý nước thải được tham khảo và trình bày tại Bảng 3.19. nêu trên.

+ Tác động do các chất gây mùi do cảm nhận ở nồng độ thấp, dễ nhận biết thường dẫn đến các tác động về tâm lý, gây ra cảm giác khó thở, buồn nôn hoặc ở mức cao hơn có thể dẫn đến các tác động đối với cơ thể con người, gây ra trạng thái uể oải, mệt mỏi, nhiễm độc dẫn đến suy yếu về sức khỏe.

- Với các kết quả đánh giá dự báo nêu trên cho thấy các tác động do mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải thường ở mức thấp, cường độ tác động nhỏ, dài hạn và hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom, xử lý và giảm thiểu tác động phù hợp.

e) Tác động do hơi hóa chất, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật từ quá trình chăm sóc cây xanh:

♦ Nguồn gốc phát sinh và tải lượng ô nhiễm:

- Trong quá trình chăm sóc cây xanh cảnh quan thuộc phạm vi dự án, hoạt động phun tưới chủ yếu thực hiện đối với phân đạm urea, thuốc bảo vệ thực vật,… kèm theo hoạt động này có khả năng phát sinh các hơi hóa chất gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

- Việc đánh giá dự báo mức độ tác động dựa vào dự báo tải lượng, nồng độ ô nhiễm do hoạt động này, bao gồm:

+ Khối lượng và quy mô sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật được xác định theo các kết quả tính toán tại mục 1.3.2.3(b) - Chương 1 của báo cáo.

+ Diện tích tính toán phát tán hơi hóa chất được tính chung cho tổng diện tích khu vực cây xanh theo quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất của dự án như trình bày tại mục 1.1.6.2(a) - Chương 1 của báo cáo.

+ Hệ số phát tán ô nhiễm được tính theo Gen Morita (1998), việc phun tưới hóa chất dạng lỏng bằng máy phun phát tán đến 20 - 30% hóa chất vào không khí dưới dạng Aerosol và có khả năng lan truyền theo gió ở mức cao.

+ Thời gian phun đối với các loại phân bón, hóa chất ở mức tính cao nhất với t = 8 h/lần.

- Tính toán tải lượng thuốc bảo vệ thực vật phát tán vào không khí cho mỗi lần phun thuốc theo công thức tính tải lượng ô nhiễm không khí nêu trên, thu được các kết quả tính trong bảng sau:

Bảng 3.89. Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm hơi Urea và thuốc bảo vệ thực vật

Stt	Hạng mục tính	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị tính	
				Urea	Thuốc BVTV
1	Diện tích tính toán	S	ha	24,91	24,91
2	Tổng cộng nhu cầu sử dụng	M	kg/năm	124,54	37,36
3	Chu kỳ phun tưới	T	tháng/lần	1,00	3,00
4	Khối lượngsử dụng trung bình	M_{tb}	kg/lần	10,4	9,3
5	Thời gian cho mỗi lần phun	t	h/lần	8,00	8,00
6	Hệ số phát thải	α	%	30,00	30,000
7	Khối lượng ô nhiễm	E	kg/h	0,39	0,35
8	Tải lượng TB	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0004	0,0004
Ghi chú: Tải lượng ô nhiễm aerosol đối với thuốc bảo vệ thực vật được tính tối đa bằng 30% nhu cầu sử dụng theo Gen Morita (1998).					

- Trên cơ sở các kết quả dự báo tải lượng ô nhiễm do Urea và thuốc bảo vệ thực vật sử dụng cho các khu vực trồng cây xanh của khu vực dự án cho phép đưa ra dự báo nồng độ ô nhiễm trong không khí đối với các loại hóa chất này theo mô hình "Hộp cố định" với các điều kiện tính toán đối với trường hợp này bao gồm:

+ Điều kiện khí tượng và độ cao hoà trộn không khí đối với diện tích tính toán như trong bảng sau:

Bảng 3.90. Điều kiện khí hậu và độ cao hoà trộn không khí

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị	
				Mùa Hè	Mùa Đông
1	Vận tốc gió trung bình	u_{tb}	m/s	3,4	2,2
2	Hướng chủ đạo	φ	-	N-TN	B-ĐB
3	Kinh tuyến trục:	E	độ	105o00'	105o00'
		Φ	rad	1,8	1,8
4	Tham số Coriolis	f	$x10^{-3}$	0,1	0,1
5	Diện tích tính toán	S	ha	24,9	24,9
6	Chiều dài cạnh trung bình	L	m	499,1	499,1
7	Độ cao hòa trộn không khí	H	m	27,4	21,9

+ Tải lượng ô nhiễm đối với Urea và thuốc BVTV như trình bày nêu trên.

- Kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm hơi hóa chất độc hại từ hoạt động phun tưới đối với từng khu vực được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3.91. Kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm hơi hóa chất đối với khu vực trồng rau xanh thuộc phạm vi dự án

Stt	Thông số tính toán	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị tính	
				Mùa Hè	Mùa Đông
I	Điều kiện chung				
1	Diện tích hộp tính toán	S	ha	24,91	24,91
2	Vận tốc gió trung bình	u	m/s	3,7	3,4
3	Chiều dài cạnh	L	m	499	499
5	Độ cao hòa trộn không khí	H	m	53,9	52,3
II	Hơi Urea				
1	Tải lượng trung bình	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0004	0,0004
2	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	ΔC	$\mu g/m^3$	0,001	0,001
3	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	200	
III	Hơi thuốc BVTV				
1	Tải lượng trung bình	E_S	$\mu g/m^2/s$	0,0004	0,0004
2	Nồng độ gia tăng ô nhiễm	C	$\mu g/m^3$	0,001	0,001
3	QCCP	C_{max}	$\mu g/m^3$	-	

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h). Hơi Urea được tính quy đổi theo Amoniac (NH_3) và kí hiệu (-): không quy định đối với hơi thuốc BVTV

- Kết quả dự báo ô nhiễm hơi Urea và thuốc BVTV trong quá trình phun tưới đối với môi trường không khí của các khu vực đều rất nhỏ và các khu vực dự án có các dải cây xanh cách ly lớn nên các tác động chủ yếu gây ra cục bộ đối với khu vực phun thuốc kèm theo là các tác động đối với sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại các khu vực này.

♦ Đánh giá dự báo tác động đến các đối tượng:

- Các tác động do phân bón, hóa chất đối với cơ thể sống và con người do xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp, đường tiêu hóa, qua da,… gây ra các tác động vào hệ thần kinh thông qua cơ chế ức chế men cholinesterase, là men đóng vai trò quan trọng trong việc truyền các xung động thần kinh gây ra những tác động bao gồm:

+Tổn thương da: gây viêm da tiếp xúc, mẫn cảm dị ứng, phát ban, trứng cá, bệnh ngoài da, …

+ Nhiễm độc thần kinh: thay đổi hành vi, gây giảm trí nhớ và khả năng tập trung, mất phương hướng, dễ bị kích động, đau đầu, mất ngủ, tổn thương thần kinh trung ương, viêm thầm kinh ngoại biên, teo dây thần kinh thị giác.

+ Ngoài ra còn gây ra một số bệnh như: tổn thương xương tủy, ung thư, vô sinh ở nam giới, tổn thương nhiễm sắc thể, sảy thai, dị tật thai nhi, thay đổi tính trạng miễn dịch cơ thể, hen xuyễn, tổn thương gan, thận, mệt mỏi, chán ăn, buồn nôn.

- Hóa chất BVTV có thể gây ra ngộ độc cấp tính và ngộ độc mãn tính. Trong trường

hợp nhiễm thuốc BVTV lâu dài và thường xuyên có thể gây chết người. Các đối tượng có khả năng bị tác động do hơi hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật từ các khu vực này chủ yếu là các công nhân lao động tham gia công tác quản lý và sử dụng phân bón hóa chất.

- Quy mô tác động được đánh giá là nghiêm trọng và lâu dài nếu không có các biện pháp bảo hộ lao động và quản lý tốt hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật. Do đó, trong quá trình phun tưới có sử dụng các loại phân bón, hóa chất Dự án sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp nhằm đảm bảo an toàn và giảm thiểu các tác động như trình bày trong chương 4 của báo cáo.

f) Tác động ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải:

♦ Nguồn gốc phát sinh và tải lượng ô nhiễm:

- Trong giai đoạn vận hành dự án, hoạt động giao thông vận tải chủ yếu phục vụ đi lại của cộng đồng, khách dịch vụ, lao động, ... kèm theo hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải là khả năng phát tán bụi, khí thải gây ô nhiễm môi trường khu vực dự án. Việc tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải giao thông trong vận hành dự án được tính theo công thức tính được trình bày tại mục 3.1.1.2(b-4) nêu trên với các điều kiện tính, bao gồm:

+ Lưu lượng giao thông được tính tối đa các giờ cao điểm (từ 6h30 ÷ 8h30, 11h30 ÷ 13h30 và 16h30 ÷ 17h30). Loại phương tiện sử dụng chủ yếu là các loại xe máy, xe đạp, xe con, xe buýt và các loại xe tải,... Tuy nhiên để đơn giản hóa, quy đổi theo xe con (4 chỗ) như sau:

Bảng 3.92. Kết quả tính toán lưu lượng giao thông vận tải tối đa vào các giờ cao điểm

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
1	Quy mô dân số	người/ngđ	12.248
2	Loại phương tiện vận tải (quy đổi)	người/xe	4
3	Số lượt xe ra vào dự án (có tải và không tải)	xe/ngđ	6.124
4	Số lượt vận tải giờ cao điểm (8h/ngđ)	xet/h	459
Ghi chú: Lưu lượng xe được tính tối đa khi 100% dân số lưu thông vào giờ cao điểm			

+ Định mức dầu tiêu thụ nhiên liệu trung bình đối với xe con (4 chỗ) là $V_{xăng}$ = 10 L.xăng/100km ~ 0,10 L.xăng/km.

+ Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán mặt đường và khí thải động cơ được tham khảo tài liệu *"AP-42 Compilation of Air Emission Factors"_VOL1.2 - Prepared for: Steering Committee Emission Inventory Improvement Program, by EPA's_7/1997" và khí thải từ ống xả động cơ (φ_2) tính theo tài liệu Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Part 1 - Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution (WHO, 1998)*

- Từ các điều kiện nêu trên, kết quả tính tải lượng ô nhiễm trung bình đối với hệ thống giao thông trong giai đoạn vận hành dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.93. Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động giao thông (giờ cao điểm)

Stt	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị			
				TSP	SO2	NO2	CO
1	Lưu lượng xe chạy (có tải và không tải)	N	xe/h	459	459	459	459
2	Định mức nhiên liệu xăng	α	L.X/xe/km	0,10	0,10	0,10	0,10
3	Hệ số tải lượng ô nhiễm tổng cộng	φ	g/xe/km	1,27	0,14	0,23	4,60
	Bụi khuếch tán mặt đường:	$\varphi_{TSP(1)}$	*g/km*	*1,20*	0,00	0,00	0,00
	Bụi, khí thải từ ống xả động cơ	$\varphi_{TSP(2)}$	*g/L*	*0,65*	*1,41*	*2,28*	*46,03*
5	Tải lượng (E_L)		µg/m/s	162,68	18,13	29,26	591,96
Ghi chú: Giá trị tải lượng ô nhiễm tính ở mức tối đa khi toàn bộ các phương tiên đều di chuyển trên cùng tuyến đường							

- Với kết quả tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải do hoạt động giao thông vận tải trong giai đoạn vận hành dự án phát sinh trung bình theo chiều dài tuyến đường đối với các khu vực dự án, bao gồm: E_{TSP} = 162,68 µg/m/s; E_{SO2} = 18,13 µg/m/s; E_{NO2} = 29,26 µg/m/s; E_{CO} = 591,96 µg/m/s.

♦ Đánh giá dự báo tác động đến các đối tượng:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải trong giai đoạn vận hành dự án góp phần gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực ở, lao động và khách dịch vụ đến khu vực dự án có xác suất xảy ra cao. Phạm vi, quy mô tác động được đánh giá trên cơ sở dự báo khả năng phát tán theo hướng gió thổi trên các tuyến đường giao thông được thực hiện theo phương trình cải biên Sutton, theo đó:

+ Phương trình Sutton với các điều kiện và các tham số tính toán đặc trưng cho khu vực dự án như trình bày tại mục 3.1.1.2(e) nêu trên.

+ Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải được trình bày nêu trên.

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán dự báo phát tán ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải đối với môi trường không khí khu vực dự án thu được các kết quả sau:

Bảng 3.94. Kết quả dự báo ô nhiễm đối với môi trường không khí do bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải trong vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Tải lượng E_L(µg/m/s)	Nồng độ (µg/m^3)				
			C_o	ΔC		$C = C_o + \Delta C$	
				M. Hè	M. Đông	M. Hè	M. Đông
I	Bụi (TSP)						
1	5m	162,68	57,3	12,6	19,7	69,9	77,0
2	10m	162,68	57,3	7,6	11,9	64,9	69,2

Stt	Hạng mục	Tải lượng E_L(µg/m/s)	Nồng độ (µg/m^3)				
			C_o	ΔC		$C = C_o + \Delta C$	
				M. Hè	M. Đông	M. Hè	M. Đông
3	20m	162,68	57,3	4,6	7,2	61,9	64,5
4	50m	162,68	57,3	2,3	3,7	59,6	61,0
5	QCCP			300			
II	Khí SO_2						
1	5m	18,13	50,0	1,4	2,2	51,4	52,2
2	10m	18,13	50,0	0,8	1,3	50,9	51,4
3	20m	18,13	50,0	0,5	0,8	50,5	50,8
4	50m	18,13	50,0	0,3	0,4	50,3	50,4
5	QCCP			200			
III	Khí SO_2						
1	5m	29,26	52,4	2,3	3,6	54,7	56,0
2	10m	29,26	52,4	1,4	2,1	53,8	54,6
3	20m	29,26	52,4	0,8	1,3	53,3	53,7
4	50m	29,26	52,4	0,4	0,7	52,9	53,1
5	QCCP			350			
IV	Khí CO						
1	5m	591,96	3.373,3	45,9	71,9	3.419,2	3.445,2
2	10m	591,96	3.373,3	27,7	43,3	3.401,0	3.416,7
3	20m	591,96	3.373,3	16,7	26,1	3.390,0	3.399,5
4	50m	591,96	3.373,3	8,5	13,4	3.381,9	3.386,7
5	QCCP			30.000			

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1h)

- Theo các kết quả tính toán dự báo cho thấy:

+ Mức độ gia tăng ô nhiễm (ΔC) do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải trong giai đoạn vận hành góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án ở mức độ không lớn.

+ Nồng độ cộng hưởng (C) đã bao gồm giá trị nồng độ nền hiện trạng (C_o) đối với bụi, khí thải đều thấp hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Với các số liệu dự báo nêu trên, cho phép khẳng định các tác động do bụi, khí thải từ các hoạt động giao thông đô thị có khả năng gây ra những tác động tiêu cực đối với môi trường không khí khu vực và các tác động trực tiếp đối với sức khỏe cộng đồng, khách dịch vụ của dự án. Nhìn chung, các tác động được đánh giá với xác suất xảy ra cao, dài hạn nhưng có cường độ tác động thấp và có thể hạn chế được bằng các biện pháp phòng ngừa

và giảm thiểu tác động phù hợp.

3.2.1.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

a) Tác động do chất thải rắn phát sinh trong vận hành dự án:

(1) - Tác động do chất thải rắn phát sinh từ các khu vực chức năng đô thị:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Trong giai đoạn vận hành dự án, chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ các hoạt động của cộng đồng dân cư tại các khu nhà ở, khu vực công cộng dịch vụ,....

- Theo kết quả tính toán dự báo chi tiết tại mục 1.2.3.4(a) - chương 1, tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh trong vận hành dự án khoảng 31.737,3 kg/ngđ (chưa tính đến khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải), bao gồm:

+ Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 25.646,2 kg/ngđ;

+ Chất thải rắn thông thường phát sinh từ các khu vực cây xanh, giao thông và hạ tầng kỹ thuật khoảng 6.091,1 kg/ngđ

♦ Đánh giá đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Đặc trưng chất rắn phát sinh từ hoạt động của dự án với thành phần chính là chất thải hữu cơ dễ phân hủy (như thức ăn thừa, rau, củ quả, cành lá cây, ...) và các loại chất thải khác (gồm: rác thải văn phòng, trang phục cá nhân, giấy bao gói, nylon, chai lọ, ...). Với 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, bao gồm:

+ *Đối với môi trường nước:* Chất thải rắn sinh hoạt và các sản phẩm phân hủy của chúng có khả năng phát tán vào môi trường nước theo nước hoặc bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận, ảnh hưởng đến chất lượng nước và hệ thủy sinh khu vực dự án.

+ *Tác động đối với không khí:* quá trình phâ nhủy chất thải rắn sinh hoạt sẽ phát sinh các chất khí có mùi hôi khó chịu tại khu vực tập kết chất thải rắn, gây ảnh hưởng đến chất lượng không khí khu vực.

+ *Tác động đối với môi trường đất:* Các chất thải rắn sinh hoạt khó phân hủy khi chôn lấp gây ô nhiễm đất, ngoài ra quá trình phân hủy rác tạo ra nước rỉ thấm vào đất là nguyên nhân gây ô nhiễm đất và nước ngầm tại vị trí phát sinh.

+ *Tác động đối với sức khỏe cộng đồng*: Ngoài khả năng ô nhiễm đối với môi trường không khí, nước mặt, đất và nước ngầm thì các chất thải rắn sinh hoạt còn là môi trường phát triển thuận lợi cho các loại vi khuẩn, vi rus phát triển gây ra dịch bệnh đối với con người. Đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ các cán bộ, công nhân viên, khách dịch vụ và cộng đồng dân cư khu vực dự án.

- Nhìn chung tác động do chất thải rắn sinh hoạt đến các đối tượng cho thấy các tác động này có khả năng xảy ra cao, mức độ tác động lớn đến môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng và hệ sinh thái khu vực. 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 cữu lâu ngày tại khu vực dự án.

(2) - Tác động do chất thải rắn xây dựng phát sinh từ việc duy tu, bảo dưỡng và sửa chữa các công trình xây dựng:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ duy tu bảo dưỡng các hạng mục công trình thuộc

phạm vi dự án bao gồm các công trình kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật và các trang thiết bị phụ trợ, … Việc tính toán dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động duy tu bảo dưỡng, sửa chữa các công trình được xác định theo hệ số phát sinh các chất thải rắn xây dựng trong quá trình bảo trì các công trình xây dựng được xác định trong bảng sau:

Bảng 3.95. Hệ số bảo trì công trình xây dựng theo quy định

Stt	Hạng mục	Hệ số bảo trì t(%/năm)	
		Quy định	Giá trị tính
1	Công trình kiến trúc dân dụng	0,08 ÷ 0,1	0,1
2	Công trình giao thông	0,2 ÷ 0,4	0,4
3	Công trình hạ tầng kỹ thuật	0,18÷0,25	0,25
Ghi chú: Phụ lục Bảng định mức tỷ lệ phần trăm (%) chi phí thực hiện các công việc bảo trì định kỳ hàng năm - Ban hành kèm theo Thông tư số 03/2017/TT-BXD ngày 16/3/2017 của Bộ Xây dựng - Hướng dẫn xác định chi phí bảo trì công trình xây dựng.			

+ Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình xây dựng thuộc phạm vi đầu tư của - Căn cứ hệ số bảo trì công trình và quy mô các hạng mục công trình, khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh được tính toán dự báo trong bảng sau:

Bảng 3.96. Khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động bảo trì công trình

Stt	Hạng mục	Khối lượng VLXD (tấn)	Hệ số bảo trì (%/năm)	Khối lượng CTRXD (tấn/năm)
A	Đất dân dụng	757.741,0		1.016,1
I	Đất nhà ở thấp tầng	612.051,3	0,1	612,1
1	Đất nhà ở thấp tầng - Khu A	112.068,9	0,1	112,1
2	Đất nhà ở thấp tầng -Khu B	137.949,6	0,1	137,9
3	Đất nhà ở thấp tầng -Khu C	81.511,2	0,1	81,5
4	Đất nhà ở thấp tầng - Khu D	107.647,4	0,1	107,6
5	Đất nhà ở thấp tầng - Khu E	69.126,2	0,1	69,1
6	Đất nhà ở thấp tầng - Khu F	103.748,0	0,1	103,7
7	Đất nhà ở khu dịch vụ xã Tân Hội (HH)	0,0		0,0
III	Đất công cộng đơn vị ở	30.721	0,1	31
1	Đất công cộng B-CC1 (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng…)	8.072,9	0,1	8,1
2	Đất công cộng B-CC2 (Trung tâm Y Tế)	3.670,6	0,1	3,7
3	Đất công cộng E-CC1 (Dịch vụ thương mại, chợ,…)	14.430,4	0,1	14,4
4	Đất công cộng E-CC2 (Sinh hoạt cộng đồng,…)	4.546,6	0,1	4,5
IV	Đất công trình giáo dục (TH)	29.760,8	0,1	29,8

Stt	Hạng mục	Khối lượng VLXD (tấn)	Hệ số bảo trì (%/năm)	Khối lượng CTRXD (tấn/năm)
1	Trường THCS (A-TH1)	18.898,0	0,1	18,9
3	Trường mầm non	10.862,8	0,1	10,9
	Trường mầm non 1 (B-TH)	5.208,8	0,1	5,2
	Trường mầm non 2 (F-TH)	5.654,0	0,1	5,7
V	Đất công trình giao thông	85.208,3		340,8
1	Đất đường thành phố, khu vực	0,0	0,4	0,0
	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)	0,0	0,4	0,0
	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực	0,0	0,3	0,0
2	Đất giao thông đơn vị ở	85.208,3	0,4	340,8
VII	Đất cây xanh, mặt nước cảnh quan	0		3
1	Đất cây xanh đơn vị ở			0
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (A-CX1)	129,7	0,1	0,1
	Đất cây xanh nhóm ở (A-CX2)	0,0	0,1	0,0
	Đất cây xanh TDTT+ bãi đỗ xe ngầm (B-CX1)	65,1	0,1	0,1
	Đất cây xanh nhóm ở (B-CX2)	0,0	0,1	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (C-CX)	0,0	0,1	0,0
	Đất cây xanh TDTT + bãi đỗ xe ngầm (D-CX1)	60,4	0,1	0,1
	Đất cây xanh nhóm ở (D-CX2)	0,0	0,1	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (E-CX)	0,0	0,1	0,0
	Đất cây xanh nhóm ở (F-CX)	0,0	0,1	0,0
2	Đất cây xanh-TDTT khu ở			2,5
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1)	0,0	0,1	0,0
	Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX2)	0,0	0,1	0,0
	Đất cây xanh TDTT (CX3a)	323,0	0,1	0,3
	Đất cây xanh TDTT (CX3b)	254,2	0,1	0,3
	Đất cây xanh TDTT (CX3c)	139,6	0,1	0,1
	Đất cây xanh TDTT (CX4)	950,3	0,1	1,0
	Đất cây xanh TDTT (CX5)	798,2	0,1	0,8
	Đất cây xanh vườn hoa (CX6)	0,0	0,1	0,0

Stt	Hạng mục	Khối lượng VLXD (tấn)	Hệ số bảo trì (%/năm)	Khối lượng CTRXD (tấn/năm)
	Đất cây xanh vườn hoa (CX7)	0,0	0,1	0,0
	Đất cây xanh + bãi đỗ xe ngầm (CX-P)	55,7	0,1	0,1
3	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	0,0		0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL1)	0,0	0,1	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL2	0,0	0,1	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL3)	0,0	0,1	0,0
	Cây xanh cách ly (A-CL4)	0,0	0,1	0,0
	Cây xanh cách ly (B-CL1)	0,0	0,1	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL1)	0,0	0,1	0,0
	Cây xanh cách ly (C-CL2)	0,0	0,1	0,0
	Cây xanh cách ly (E-CL1)	0,0	0,1	0,0
	Cây xanh cách ly (E-CL2)	0,0	0,1	0,0
	Cây xanh cách ly quanh di tích (E-CL3)	0,0	0,1	0,0
B	Đất khác trong phạm vi đất dân dụng	526.847,2		526,8
I	Đất hỗn hợp địa phương (Thực hiện theo dự án riêng)	0,0		0,0
1	Đất hỗn khu dịch vụ HH1b	0,0	0,1	0,0
2	Đất hỗn khu dịch vụ HH1c	0,0	0,1	0,0
3	Đất hỗn khu dịch vụ HH1d	0,0	0,1	0,0
4	Đất giao thông nội bộ khu dịch vụ xã Tân Hội	0,0	0,1	0,0
II	Đất xây dựng công trình hỗn hợp (HH)	526.847,2		526,8
1	Đất công trình hỗn hợp HH2e	191.030,7	0,1	191,0
2	Đất công trình hỗn hợp HH4	233.041,4	0,1	233,0
3	Đất công trình hỗn hợp HH5	42.897,7	0,1	42,9
4	Đất công trình hỗn hợp HH6	59.877,5	0,1	59,9
II	Đất di tích -Lăng Văn Sơn (Theo QĐ số 2890-VH/QĐ của BVHTT v/v công nhận di tích)	0		0
C	Đất xây dưng ngoài phạm vi dân dụng:	2.428		3
1	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1)	1.308,0	0,3	3,3
3	Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT2)	1.064,9	0,0	0,0
4	Trạm bơm (HTKT3)	55,0	0,0	0,0

Stt	Hạng mục	Khối lượng VLXD (tấn)	Hệ số bảo trì (%/năm)	Khối lượng CTRXD (tấn/năm)
	Tổng	1.287.016,1		1.546,3

- Khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các công trình xây dựng khoảng 1.546,3 tấn/năm.

♦ Đánh giá đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Đặc trưng về thành phần chủ yếu của chất thải rắn xây dựng từ hoạt động bảo trì hàng năm đối với các hạng mục công trình xây dựng bao gồm: xi măng, gạch đá, copha hỏng, vụn nguyên liệu, vụn gỗ và các loại phế liệu khác…là các chất không gây ra các tác động trực tiếp đối với môi trường. Tuy nhiên, khi phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án 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 môi trường nước:* Chất thải rắn 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,…. Gây ảnh hưởng đến chất lượng nước và hệ thủy sinh khu vực dự án.

+ *Tác động đối với giao thông và cảnh quan môi trường:* Khi phát sinh từ quá trình xây dựng nếu không được quản lý tốt và tập kết ven các tuyến đường giao thông nội bộ gây ra cản trở giao thông và các tác động đối với cảnh quan môi trường dự án.

+ Tác động đối với môi trường khí và sức khỏe cộng đồng: Khi không được quản lý tốt, để rơi vãi khi vận chuyển trên các tuyến nội bộ, các chất thải rắn này có khả năng phát tái vào môi trường không khí do lưu lượng dòng xe lớn hoặc gió thổi qua khu vực dự án gây ô nhiễm không khí và kéo theo là các tác động đối với sức khỏe cộng đồng.

- Nhìn chung, các chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động bảo trì các công trình trong vận hành dự án là không thường xuyên nhưng có khả năng gây ra những tác động trực tiếp đối với hệ thống giao thông và cảnh quan môi trường, kèm theo là các tác động gián tiếp đến môi trường không khí, nước mặt và sức khỏe cộng đồng ở mức trung bình đến lớn. Tuy nhiên, các tác động này có thể hạn chế được khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và thu gom vận chuyển xử lý triệt để đối với các loại chất thải rắn xây dựng từ các hoạt động này trong vận hành dự án.

(3) - Tác động do bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom, thoát nước trong giai đoạn vận hành dự án:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

Trong quá trình vận hành dự án, bùn thải phát sinh từ hệ thống thoát nước của dự án bao gồm: Bùn thải từ nạo vét định kỳ hệ thống thu gom, thoát nước mưa; Bùn thải từ nạo vét định kỳ hệ thống bể tự hoại; Bùn thải phát sinh từ công trình trạm xử lý nước thải tập trung… việc tính toán dự báo khối lượng phát sinh được thực hiện đối với từng nguồn thải này, bao gồm:

✓ Tính toán dự báo khối lượng bùn thải từ hệ thống thu gom, thoát nước mưa:

- Bùn thải từ hệ thống thu gom, thoát nước mưa được xác định theo khối lượng và quy mô thiết kế hệ thống hố ga thu nước mưa bằng công thức [7,8]:

$$V_b = \frac{12.\varphi.N.W_{ga}}{T} \qquad (3.36)$$

Trong đó:

V_b: Khối lượng bùn thải phát sinh trung bình tháng, (m^3/năm)

N: Số lượng hố ga thu, thăm (hố)

W_{ga}: Dung tích hố ga thu, thăm (m^3/hố)

φ: Tỷ lệ dung tích bùn theo quy mô thiết kế hố ga, φ = 0,3

T: Chu kỳ nạo vét hố ga (tháng)

- Các căn cứ tính toán dự báo khối lượng bùn nạo vét định kỳ hố ga của hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án, bao gồm:

+ Số lượng hố ga thu, thăm được xác định theo quy mô thiết kế hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án như trình bày tại mục 1.2.3.1(c) - Chương 1 của báo cáo.

+ Thể tích hố ga thu, thăm được xác định theo kích thước thiết kế, tương ứng W_{ga} = 2,4 m^3/hố.

+ Chu kỳ nạo vét hố ga thu nước mưa, T = 12 tháng/lần.

- Tổng hợp số liệu và kết quả tính toán khối lượng bùn nạo vét hố ga hệ thống thoát nước mưa được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.97. Khối lượng bùn nạo vét hố ga của hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Stt	Hạng mục tính	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Số lượng hố ga thu, thăm:	N	hố	1.794
	Hố thu nước mặt đường BTCT	N_1	hố	897
	Hố ga thăm BTCT	N_2	hố	897
2	Dung tích hố ga thu thăm	W_{ga}	m^3/hố	2,4
3	Tỷ lệ dung tích bùn	α	-	0,3
4	Chu kỳ nạo vét	T	tháng/lần	12
5	Thể tích bùn thải (96%)	V_1	m^3/năm	1.291,7
	Khối lượng bùn khô (5%)	M	Tấn/năm	62,0
Ghi chú: Dung tích bể chứa bùn được tính tối đa cho chu kỳ hút phốt là 12 tháng/lần và hệ số bùn dư tính bằng φ = 30% dung tích các hố ga				

- Kết quả tính tổng khối lượng bùn thải phát sinh từ quá trình nạo vét định kỳ hố ga thu nước mưa khoảng 1.291,7 m^3/năm tính theo bùn ẩm 96%, tương đương khoảng 62,0 tấn/năm bùn khô 5%.

✓ Bùn thải từ hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt:

- Bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh theo chu kỳ hút phốt đối với bể tự hoại được trang bị cho các công trình chức năng và các khu nhà vệ sinh công cộng của dự án. Việc tính toán khối lượng bùn cặn từ hệ thống bể tự hoại được thực hiện theo công thức [7&8]:

$$V_b = = \frac{12.(1-\alpha).b.W_b}{T} \quad (3.37)$$

Trong đó:

V_b: Thể tích bùn phát sinh từ hoạt động hút phốt định kỳ, (m^3/năm)

W_b: Thể tích bể tự hoại tự hoại, (m^3/bể)

α: Tỷ lệ bùn dư sau hút phốt

b: Hệ số tiêu dung tích ngăn chứa bùn

T: Chu kỳ hút phốt, (tháng)

- Các căn cứ tính toán dự báo khối lượng bùn nạo vét định kỳ từ hệ thống bể tự hoại bao gồm:

+ Quy mô, khối lượng bể tự hoại kèm theo các hạng mục công trình xây dựng của dự án được trình bày tại mục 1.2.3.2(b-2) - Chương 1 của báo cáo.

+ Hệ số tỷ lệ bùn dư sau hút phốt, α = 20%;

+ Hệ số dung tích ngăn chứa bùn, b = 0,6

+ Chu kỳ hút phốt: T = 12 tháng/lần.

- Kết quả tính dự báo khối lượng bùn thải từ hệ thống thu gom, thoát nước thải bẩn của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.98. Khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt

Stt	Hạng mục tính	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Lưu lượng nước thải	Q	m^3/ngđ	5.596
2	Tiêu chuẩn ngăn chứa bùn	b	L/m^3/ngđ	0,6
3	Chu kỳ hút phốt	T	tháng/lần	12
4	Dung tích ngăn chứa bùn	W_b	m^3	1.450,5
5	Hệ số bùn dư	1-α	-	0,2
6	Thể tích bùn thải (96%)	V_1	m^3/năm	1.160,4
7	Khối lượng bùn khô (5%)	M	Tấn/năm	55,7
Ghi chú: Dung tích bể chứa bùn được tính tối đa cho chu kỳ hút phốt là 12 tháng/lần và hệ số bùn dư tính bằng 20% dung tích bể (W_b)				

- Khối lượng bùn thải phát sinh từ quá trình nạo vét định kỳ bùn thải từ bể phốt của hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải của dự án khoảng 1.160,4 m^3/năm tính theo bùn ẩm 96%, tương đương khoảng 55,7 tấn/năm bùn khô.

✓ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung:

- Trong giai đoạn vận hành dự án bùn thải phát sinh thường xuyên từ công trình trạm xử lý nước thải tập trung được tính theo giải pháp công nghệ sử dụng và quy mô công suất thiết kế trạm xử lý, theo đó:

+ Khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải bằng công nghệ sinh học được xác định theo công thức [10]:

$$M = 10^{-3}Q.(C_o - C).Y_b \quad (3.38)$$

Trong đó:

M: Khối lượng bùn thải ra hàng ngày, (kg/ngđ)

Q: Lưu lượng nước thải, tính tối đa theo công suất thiết kế, (m^3/ngđ)

C_0: Nồng độ BOD_5 nước thải đầu vào bể, (mg/l)

C: Nồng độ BOD_5 đầu ra theo quy chuẩn (mg/l).

Y_b: Tốc độ tăng trưởng bùn hoạt tính.

+ Tốc độ tăng trưởng của bùn hoạt tính (Y_b) được tính bằng công thức [9]:

$$Y_b = \frac{Y}{1+K_d \times \theta_C} = \frac{0,6}{1+0,06 \times 10} = 0,375 \quad (3.39)$$

Trong đó:

Y: Hệ số hàm lượng bùn, chọn Y = 0,6 mgVSS/mgBOD_5

K_d: Hệ số phân hủy nội bào (K_d = 0,06 ngày^{-1})

θ_C: Thời gian lưu bùn hoạt tính (5 ÷ 15 ngày), chọn θ_C = 10 ngày.

- Các căn cứ tính toán dự báo khối lượng bùn thải phát sinh trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải, bao gồm:

+ Lưu lượng thiết kế trạm được xác định trong giai đoạn hoàn chỉnh dự án, Q_{TK} = 31.320,0 m^3/ngđ.

+ Hàm lượng BOD_5 đầu vào hệ thống được xác định tối đa theo kết quả tính nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như trình bày tại mục 3.2.1.1(a) nêu trên.

+ Nồng độ BOD_5 đầu ra của hệ thống tính tối đa bằng giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt - loại B (Bảng 2).

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán dự báo khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.99. Kết quả dự báo khối lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung

Stt	Hạng mục tính	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Lưu lượng nước thải phát sinh	Q	m^3/ngđ	7.000,0
2	Hàm lượng BOD_5 đầu vào	C_0	mg/l	350,0
3	Hàm lượng BOD_5 đầu ra	C	mg/l	0
4	Tốc độ tăng trưởng bùn (mgVSS/ mgBOD5)	Y_b	-	0,375
5	Khối lượng bùn khô	M_b	kg/ngđ	918,8
6	Thể tích bùn ẩm (96%) thải theo năm	V_3	m^3/năm	8.384
7	Khối lượng bùn khô	M	Tấn/năm	335,3
Ghi chú: Tính tối đa 365 ngày/năm				

- Tổng khối lượng bùn thải phát sinh thường xuyên từ vận hành công trình trạm xử lý nước thải tập trung của dự án khoảng 335,3 tấn/năm.

✓ Tổng hợp khối lượng bùn thải từ hệ thống thu gom, thoát nước trong giai đoạn vận hành dự án:

- Tổng hợp kết quả tính toán dự báo khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom, thoát nước thải của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.100. Tổng hợp khối lượng bùn thải phát sinh hệ thống thoát nước, xử lý nước thải

Stt	Hạng mục tính	Khối lượng M(tấn/năm)
1	Bùn thải nạo vét định kỳ hệ thống thoát nước mưa	62,0
2	Bùn thải nạo vét định kỳ hệ thống thu gom nước thải	55,7
3	Bùn thải từ trạm xử lý nước thải	335,3

	Tổng	453,0

- Kết quả tính tổng khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom, thoát nước phát sinh trong vận hành dự án khoảng 453,0 tấn/năm (bao gồm: 62,0 tấn/năm bùn thải nạo vét hệ thống nước mưa; 55,7 tấn/năm bùn thải nạo vét bể tự hoại và bể tách mỡ; 335,3 tấn/năm bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung).

♦ Đánh giá đặc trưng ô nhiễm và các tác động môi trường:

- Đặc trưng ô nhiễm đối với bùn thải từ nạo vét từ hệ thống bể tự hoại có thành phần chủ yếu gồm các chất hữu cơ, các loại virus, vi khuẩn gây bệnh và trứng giun sán... Tham khảo tài liệu nghiên cứu của *AR.Mesdaghinia và cộng sự (2004)* về đặc trưng thành phần ô nhiễm trong bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải chưa qua xử lý được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.101. Đặc trưng thành phần ô nhiễm trong bùn thải xử lý nước thải

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	pH	-	7,6
2	Tổng chất rắn (TS)	%	56,9
3	Tổng chất rắn bay hơi (TVS)	% TS	41,9
4	Tổng Nitơ Kjeldahl (Total Kjeldahl Nitrogen)	% TS	1,43
5	Tổng Phospho (Total Phosphorus)	% TS	0,7
6	Tổng Coliform	MNP/gam bùn khô	$20,5x10^{6}$
7	Fecal Coliform	MNP/gam bùn khô	$2,02x10^{6}$
8	Cd	g/kg bùn khô	$0,1x10^{-3}$
9	Cr	g/kg bùn khô	$125,2x10^{-3}$
10	Cu	g/kg bùn khô	$1400,5x10^{-3}$
11	Ni	g/kg bùn khô	$312,4x10^{-3}$
12	Pb	g/kg bùn khô	$247,7x10^{-3}$
13	Zn	g/kg bùn khô	$549,1x10^{-3}$
Nguồn: AR Mesdaghinia và cộng sự, 2004			

- Với đặc trưng về thành phần ô nhiễm trong bùn thải từ hệ thống thu gom, thoát nước thải chưa qua xử lý cho thấy khả năng tạo ra nguy cơ tác động ô nhiễm môi trường, bao gồm:

+ Tác động đối với môi trường không khí: Bùn thải với hàm lượng các chất ô nhiễm ở mức cao đến rất cao có khả năng phát tán gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án là rất lớn. Đặc trưng về mùi hôi trong bùn thải này được đánh giá tương tự đối với như đánh giá đối với chất thải rắn sinh hoạt và nước thải sinh hoạt như trình bày tại mục 3.2.1.2(d) nêu trên.

+ Tác động đối với môi trường nước, đất: Việc quản lý, đổ thải và xử lý bùn thải từ hệ thống thoát nước không được quản lý tốt có khả năng phát tán vào môi trường gây ô nhiễm nguồn nước, đất và nước ngầm tại khu vực dự án và khu vực tiếp nhận ở mức cao đến rất cao.

+ Tác động đối với sức khỏe cộng đồng: Bên cạnh các tác động gián tiếp thông qua việc gây ô nhiễm đối với không khí, nước và đất thì bùn thải từ nạo vét hệ thống thoát nước có chứa hàm lượng lớn các loại vi khuẩn, virus và vi trùng gây bệnh, khi không được quản lý tốt có khả năng tạo nguồn phát sinh và lây lan dịch bệnh cao gây ảnh hưởng trực tiếp đối với sức khỏe cộng đồng. Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ công nhân lao động, khách dịch vụ và dân cư khu vực dự án.

- Nhìn chung, việc nạo vét bùn cặn từ hệ thống thoát nước được thực hiện định kì tùy thuộc vào điều kiện cụ thể của giai đoạn vận hành dự án và tối đa 01 lần/năm nên xác suất các tác động là rất hiếm xảy ra. Tuy nhiên, các nguy cơ tác động do bùn thải khi xảy ra thường có cường độ tác động lớn, gây hậu quả nghiêm trọng và lâu dài đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng. do đó Dự án đề xuất thực hiện thực hiện các biện pháp quản lí và kỹ thuật thu gom vận chuyển xử lý toàn bộ khối lượng bùn thải phát sinh theo quy định, với các nội dung được đề xuất chi tiết tại mục 3.2.2.3(c-3) dưới đây.

(4) - Tác động do chất thải rắn từ các loại bao bì chứa hóa chất, phân bón thông thường phát sinh từ hoạt động chăm sóc cây xanh:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Các loại bao bì chứa hóa chất gia dụng và phân bón sử dụng trong vận hành dự án được phân loại trên cơ sở xác định nhu cầu sử dụng như trình bày tại mục 1.3.2.3(b) - Chương 1 của báo cáo, được chia thành 02 loại nguy hại và không nguy hại, trong đó các loại được xếp vào nhóm không nguy hại, bao gồm bao bì chứa các loại phân bón thông thường: đạm Urê; Lân Supe; Kali Clorua; Vôi bột, …

- Việc tính toán dự báo khối lượng phát sinh chất thải loại này được thực hiện theo các căn cứ, bao gồm:

+ Kết quả tính toán nhu cầu sử dụng phân bón, hóa chất chăm sóc cây xanh thuộc phạm vi dự án như trình bày tại mục 1.3.2.3(b) - Chương 1 và được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.102. Nhu cầu sử dụng hóa chất, phân bón

Stt	Hạng mục	Khối lượng (kg/năm)
1	Urê	124,5
2	Lân Supe	249,1
3	Kali Clorua	124,5
4	Vôi bột	149,4
5	Thuốc BVTV	37,4
	Tổng cộng:	685,0

+ Hệ số khối lượng chất thải rắn được ước tính theo quy cách đóng gói thông thường đối với từng loại hóa chất, phân bón được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.103. Xác định hệ số chất thải rắn phát sinh

Stt	Hạng mục	Quy cách bao gói	
		M (kg/gói)	Vật liệu
1	*Urê*	50	Tải dứa, nilon
2	*Lân Supe*	50	Tải dứa, nilon
3	*Kali Clorua*	50	Tải dứa, nilon
4	*Vôi bột*	50	Tải dứa, nilon

- Kết quả dự báo khối lượng phát sinh các chất thải rắn thông thường từ hoạt động sử dụng phân bón chăm sóc cây xanh cảnh quan của dự án như trong bảng sau:

Bảng 3.104. Kết quả tính khối lượng chất thải rắn từ bao bì hóa chất, phân bón sử dụng chăm sóc cây xanh cảnh quan của dự án

Stt	Hạng mục	Nhu cầu M(kg/năm)	Hệ số CTR (kg/50kg)	Khối lượng CTR (kg/năm)
1	Urê	124,5	0,2	0,50
2	Lân Supe	249,1	0,2	1,00
3	Kali Clorua	124,5	0,2	0,50
4	Vôi bột	149,4	0,2	0,60
	Tổng:	647,6		2,59

- Kết quả tính toán dự báo khối lượng các chất thải rắn từ bao bì chứa các loại hóa chất, phân bón trong chăm sóc cây xanh phát sinh đối với toàn bộ dự án khoảng 2,59 kg/năm. Đặc trưng ô nhiễm chủ yếu gồm các loại bao bì nylon, can nhựa hoặc lọ chứa tùy theo quy cách của nhà sản xuất. Với khối lượng phát sinh các chất thải loại này không lớn và khả năng chứa các thành phần độc hại ở mức thấp nên có khả năng thu gom phân loại xử lý cùng với các chất thải rắn sinh hoạt từ khu vực dịch vụ.

b) Tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án:

(1) - Tác động do dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Trong quá trình vận hành dự án, việc sử dụng dầu mỡ phục vụ vận hành hệ thống các loại máy móc, trang thiết bị phụ trợ có kèm theo phát sinh khối lượng đáng kể dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu. Việc dự báo lượng dầu mỡ thải từ các hoạt động này được xác định tương tự theo công thức được trình bày chi tiết tại mục 3.1.1.3(b-1)

- Kết quả tính toán lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu trong giai đoạn vận hành dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.105. Khối lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu trong vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Khối lượng (kg/tháng)
1	Dầu mỡ thải	607,9
2	Chất thải rắn nhiễm dầu (giẻ lau dầu, linh kiện, thiết bị nhiễm dầu mỡ,...)	455,9
	Tổng:	1.063,8
Ghi chú: Khối lượng dầu mỡ thải tính tối đa theo nhu cầu sử dụng phục vụ vận hành dự án như trình bày tại mục 1.2.4.2(c-2) - Chương 1 của báo cáo		

- Kết quả tính toán khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ vận hành các trang thiết bị phục vụ vận hành dự án khoảng 1.063,8 kg/tháng (gồm: Khối lượng dầu mỡ thải khoảng 607,9 kg/tháng; Chất thải rắn nhiễm dầu khoảng 455,9 kg/tháng).

♦ Đánh giá dự báo tác động môi trường:

- Trong giai đoạn vận hành dự án, khối lượng dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu theo tính toán là tương đối lớn nên khi không được thu gom và xử lý triệt để có khả năng gây ra ô nhiễm nghiêm trọng đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng

khu vực dự án, các tác động chủ yếu bao gồm:

+ Đối với môi trường tự nhiên: Khi không được thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định, dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu thường gây ra nguy cơ ô nhiễm ở mức cao đến rất cao đối với môi trường nước, đất và nước ngầm của khu vực dự án.

+ Đối với hệ sinh thái: Kèm theo các nguy cơ tác động đối với chất lượng môi trường 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 trung bình đến lớn.

+ Đối với sức khỏe cộng đồng: Các tác động do dầu mỡ thải chủ yếu thông qua các tác động ô nhiễm đối với nguồn nước, đất và không khí. Thông thường các tác động này không có biểu hiện cấp tính nhưng có nguy cơ tích lũy ở mức cao, lâu dài gây ra suy giảm sức khỏe và các bệnh tật hiểm nghèo. Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ công nhân viên, lao động và khách dịch vụ của dự án và cộng đồng dân cư khu vực.

- Nhìn chung, các tác động do dầu mỡ thải khi không được thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định thường gây ra các tác động môi trường với xác suất xảy ra cao, cường độ tác động lớn, dài hạn, đồng thời đòi hỏi chi phí khắc phục hậu quả lớn. Tuy nhiên, khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định có khả năng hạn chế ở mức tối đa nguy cơ xảy ra tác động.

(2) - Tác động do chất thải rắn nguy hại trong vận hành dự án:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

- Các chất thải rắn nguy hại phát sinh trong vận hành dự án chủ yếu từ khu nhà dịch vụ, hệ thống các công trình chính và phụ trợ của dự án với các thành phần chính gồm: Chất thải nhiễm dầu; Pin, ắc quy; Bóng đèn thải; Linh kiện điện tử; Chất thải nguy hại khác;…

- Việc tính toán dự báo khối lượng phát sinh chất thải rắn nguy hại từ hoạt động của dự án được xác định trên cơ sở tham khảo tài liệu *National Hazardous Waste Management Plan 2014 - 2020, ISBN 978-1-84095-542-2* về hệ số phát sinh và tỷ lệ phân loại các chất thải nguy hại (không kể bùn thải) theo chất thải rắn thông thường đối với hoạt động quản lý hạ tầng kỹ thuật và dịch vụ, như sau:

+ Hệ số phát sinh các chất thải nguy hại chiếm tỷ lệ từ 0,05 ÷ 0,10% tổng lượng chất thải rắn thông thường phát sinh của Dự án.

+ Tỷ lệ phân loại các chất thải rắn nguy hại: Chất thải nhiễm dầu từ 50 ÷ 60%; Chất hấp phụ, vật liệu lọc nhiễm chất thải nguy hại từ 10 ÷ 15%; Bao bì các loại nhiễm chất thải nguy hại từ 10 ÷ 15%; Pin, ắc quy thải 3 ÷ 5%; Rác thải điện tử 5 ÷ 7%; Bóng đèn huỳnh quang thải 0,5 ÷ 1%; Chất thải rắn khác 6 ÷ 8%.

- Kết quả tính toán dự báo khối lượng phát sinh các loại chất thải rắn nguy hại trong vận hành dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.106. Khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Mã CTNH	Tỷ lệ (%)	Khối lượng		Trạng thái
				M(kg/tháng)	M(tấn/năm)	
1	Chất thải nhiễm dầu	17 02 03	57,5	547,5	6,6	Rắn
2	Chất hấp phụ, vật liệu lọc nhiễm chất thải nguy hại	18.02.01	16,5	157,1	1,9	Rắn
3	Bao bì các loại nhiễm chất thải nguy hại	18.01.04	12,0	114,3	1,4	Rắn
4	Pin, ắc quy	16 01 12	4,0	38,1	0,5	Rắn

5	Linh kiện điện tử	16 01 13	2,5	23,8	0,3	Rắn
6	Bóng đèn thải	16 01 06	0,5	4,8	0,1	Rắn
7	Chất thải rắn nguy hại khác	-	7,0	66,6	0,8	Rắn
	Tổng:		100,0	952,1	11,4	
Ghi chú: Mã chất thải rắn nguy hại được ghi theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường						

- Kết quả tính tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án khoảng 952,1 kg/tháng, tương đương khoảng 11,4 tấn/năm.

♦ Đánh giá dự báo tác động môi trường:

- Đặc trưng về thành phần ô nhiễm chất thải rắn nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng với thành phần chủ yếu như chất thải rắn nhiễm dầu, bao bì cứng kim loại (vỏ thùng sơn), vật liệu hàn thải bỏ (đầu mẩu que hàn, bụi hàn), pin, acquy thải, bóng đèn huỳnh quang, v.v.. 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, cụ thể:

+ Đối với môi trường tự nhiên: Khi không được thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định các loại chất thải rắn nguy hại phát tán và tích lũy gây ra các tác động ô nhiễm lâu dài đối với môi trường nước, đất và nước ngầm của khu vực dự án.

+ Đối với hệ sinh thái: Kèm theo các nguy cơ tác động đối với chất lượng môi trường 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 trung bình đến lớn.

+ Đối với sức khỏe cộng đồng: Các tác động chất thải rắn nguy hại đối với sức khỏe cộng đồng thường thông qua việc gây ô nhiễm nguồn nước, đất và không khí. Thông thường các tác động này thường diễn ra chậm, dài hạn nhưng có tính tích lũy cao dẫn đến gây ra suy giảm sức khỏe và các bệnh tật hiểm nghèo. Các đối tượng bị tác động chủ yếu gồm toàn bộ công nhân viên, lao động và khách dịch vụ của dự án và cộng đồng dân cư khu vực.

- 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.

3.2.1.4. Đánh giá dự báo tác động do tiếng ồn, rung và các tác động khác trong giai đoạn vận hành dự án

a) Đánh giá tác động do tiếng ồn trong giai đoạn vận hành dự án

(1) - Tác động do tiếng ồn giao thông vận tải trong vận hành dự án:

- Trong thực tế, tiếng ồn từ dòng xe chạy trên các tuyến đường kết nối và các tuyến đường nội bộ dự án được sinh ra do sự hoạt động của các thiết bị trong xe, khí động lực thoát ra qua ống xả, do tiếng động tức thời của tiếng xe rít, tiếng nổ của xi lanh, tiếng còi, ma sát lốp xe với mặt đường, đặc biệt là khi xe giảm tốc độ hoặc tăng tốc. Do đó, ở đây sử dụng mức ồn tối đa cho phép theo các tiêu chuẩn về tiếng ồn đối với một số loại phương tiện giao thông, như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.107. Mức ồn trung bình cho phép của các phương tiện giao thông vận tải.

Stt	Hạng mục	Mức ồn tối đa cho phép (dBA)		
		Khi dừng đỗ(*)	Tăng tốc (**)	Trung bình
1	Xe máy	99	73	86
2	Ô tô con	103	79	91
3	Xe buýt	103	79	91
4	Xe tải <3,5T	105	80	92,5
5	Xe tải lớn 3,5 ÷ 16T	107	84	95,5
6	Phương tiện >16T	110	84	97
Ghi chú: (*) - Theo TCVN 5949: 1999 - Âm học- Tiếng ồn do phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi dừng đỗ - Mức ồn tối đa cho phép. (**) - Theo TCVN 5948: 1999 - Âm học- Tiếng ồn do phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi tăng tốc độ - Mức ồn tối đa cho phép.				

- Theo các kết quả tính toán dự báo cho thấy mức ồn tối đa cho phép đối với các loại phương tiện vận tải dao động từ 86 ÷ 97 dBA, cao hơn nhiều so với giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. Do đó các tác động trực tiếp đến hệ thống giao thông khu vực được đánh giá ở mức trung bình đến cao, tùy thuộc vào lưu lượng vận tải trên tuyến.

(2) - Tác động do tiếng ồn lan truyền từ hoạt động phương tiện giao thông vận tải:

- 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,… với nhiều điều kiện tham chiếu thì việc đưa ra định mức tiếng ồn trung bình là rất khó khăn và không chính xác. Việc dự báo mức ồn của các tuyến đường trong khu vực 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 theo công thức:

$$L_{Aeq} = L_A + \sum \Delta L_{Ai} \text{ (dBA)} \qquad (3.40)$$

Trong đó :

L_{Aeq} - 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).

$\sum \Delta L_{Ai}$ - 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).

- Trong trường hợp tiếng ồn tương đương dòng xe ở độ cao 1,5m và cách trục dòng xe 7,5m trong điều kiện chuẩn ($\sum \Delta L_{Ai} = 0$ dBA) được cho trong bảng sau:

Bảng 3.108. Tiếng ồn dòng xe ở điều kiện tiêu chuẩn [3,24]

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị					
1	Lưu lượng dòng xe	xe/h	40	50	60	80	100	150
2	Mức ồn L_{A7}	dBA	68	69	69	70	70	71
3	Lưu lượng dòng xe	xe/h	200	300	400	500	700	900
4	Mức ồn L_{A7}	dBA	72	73	74	74	75	76

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị					
3	Lưu lượng dòng xe	xe/h	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	10.000
4	Mức ồn L_{A7}	dBA	76	78	79	79	80	81
Ghi chú: Giá trị tiếng ồn tiêu chuẩn (L_{A7}) đo ở độ cao 1,5 và cách trục dòng xe 7,5m ở điều kiện tiêu chuẩn ($\sum\Delta L_{Ai}$ = 0dBA).								

- Các hệ số điều chỉnh phụ thuộc vào sự tăng hoặc giảm lượng xe, tốc độ xe trung bình, độ dốc dọc và bề rộng mặt đường được xác định trong bảng sau:

Bảng 3.109. Hệ số điều chỉnh tiếng ồn so với tiếng ồn dòng xe tiêu chuẩn [3,24]

Stt	Tỷ lệ xe to		Vận tốc dòng xe		Độ dốc dọc		Độ rộng mặt đường	
	α(%)	ΔL_{A1} (dBA)	v (m/s)	ΔL_{A2} (dBA)	i_d (%)	ΔL_{A3} (dBA)	B_m (m)	ΔL_{A3} (dBA)
1	0	-1	10	-4,5	0	0	5	+4,5
2	10	-1	20	-3	2	+1	10	+4
3	20	0	30	-1,5	4	+2	15	+3
4	30	+1	40	+0	6	+3	30	+2
5	40	+2	50	+1,5	8	+4	40	+1
6	50	+3	60	+3	10	+5	50	0
7	60	+4	70	+4,5	12	+6	60	-1
8	70	+5	80	+6	14	+7	70	-2
9	80	+6	90	+7,5	16	+8	80	-3
10	90	+7	100	+9	18	+9	90	-4
11	100	+8	110	+10,5	20	+10	100	-5

- Căn cứ vào kết quả dự báo lưu lượng dòng xe quy đổi sang xe con vào giờ cao điểm được trình bày tại mục 3.2.1.1(b-5) để quả tính toán dự báo mức ồn tương đương từ hệ thống giao thông được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.110. Mức ồn tương đương từ hoạt động của dòng xe trên các tuyến giao thông

Stt	Hạng mục tính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Lưu lượng dòng xe tiêu chuẩn	N	Xe/h	459
2	Tiếng ồn dòng xe tiêu chuẩn	L_{A7}	dBA	74
3	Tỷ lệ dòng xe to (xe tải, xe buýt)	α	%	0
4	Hệ số hiệu chỉnh tiếng ồn theo tỷ lệ xe to	L_{A1}	dBA	-2
5	Tốc độ tối đa theo thiết kế giao thông	v	m/s	60
6	Hệ số hiệu chỉnh theo tốc độ	L_{A2}	dBA	3

Stt	Hạng mục tính	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
7	Độ dốc dọc mặt đường tối đa theo thiết kế	i_d	%	3
8	Hệ số hiệu chỉnh theo độ dốc dọc	L_{A3}	dBA	1,5
9	Độ rộng trung bình các tuyến giao thông theo thiết kế	B_m	m	21,5
10	Hệ số hiệu chỉnh theo bề rộng mặt đường	L_{A4}	dBA	1,9
11	Tổng hệ số điều chỉnh	$\sum L_{Ai}$	dBA	4,4
12	Mức ồn tương đương dòng xe	L_{Aeq}	dBA	78,4
	QCCP		dBA	70(6h-21h); 55(21h-6h)
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (trung bình 1h)				

- Kết quả tính dự báo mức ồn tương đương trung bình vào các giờ cao điểm phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải khoảng 77,5 dBA, cao hơn so với giới hạn cho phép vào ban ngày (≤ 70 dBA) theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. Tiếng ồn lan truyền từ hệ thống giao thông gây tác động đến các khu nhà, các công trình kiến trúc, ảnh hưởng đến đời sống cư dân dọc trên tuyến giao thông.

- Việc dự báo lan truyền tiếng ồn từ dòng xe được xác định trên cơ sở mức ồn tương đương trung bình của dòng xe và cách tính toán tương tự như trình bày tại mục 3.1.1.3(a) nêu trên thu được kết quả dự báo trong bảng sau:

Bảng 3.111. Tiếng ồn lan truyền theo khoảng cách từ các tuyến đường giao thông

Stt	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị				
1	Khoảng cách	x	m	7,5	10	15	20	25
2	Mức ồn tương đương trung bình	L_{Aeq}	dBA	78,4	75,9	72,3	69,8	67,9
	QCVN 26:2010/BTNMT		dBA	70 (6h-21h); 55 (21h-6h)				

- Căn cứ theo kết quả tính toán dự báo, mức ồn lan truyền từ hoạt động dòng xe vào các giờ cao điểm của dự án có giá trị vượt giới hạn cho phép khi không thực hiện các biện pháp che chắn, giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn ở khoảng cách ≤ 25 m từ trục đường giao thông. Với các giá trị này cho thấy tiếng ồn giao thông có ảnh hưởng đáng kể đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng, trong đó:

+ 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.

+ Tiếp xúc trong thời gian dài với mức ồn cao dẫn 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.

- Với kết quả dự báo mức ồn tương đương lan truyền từ hoạt động của dòng xe trên các tuyến giao thông của dự án vào các giờ cao điểm là không quá lớn nên các tác động được đánh giá với xác suất xảy ra cao, dài hạn, cường độ tác động ở mức trung bình và có

thể giảm thiểu bằng các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu phù hợp.

(3) - Tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị phụ trợ trong giai đoạn vận hành dự án:

- Trong giai đoạn vận hành dự án, ngoài tiếng ồn chủ yếu do hoạt động của hệ thống giao thông vận tải còn kể đến tiếng ồn phát sinh không thường xuyên khi vận hành các loại máy móc, trang thiết bị phụ trợ phục vụ vận hành dự án như: Máy phát điện; Máy bơm nước; Hệ thống thông gió, điều hòa;...

- Tham khảo *Noise and Vibration control engineering: Principle an application - Edited by Istvan L. Ver and Leo L. Beranek - 2nd.p.cm_ Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Published simultaneously in Canada, 2005* để đánh giá tác động của tiếng ồn phát sinh từ các thiết bị phục vụ vận hành dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.112. Tham khảo mức ồn tương đương từ một số loại máy móc, thiết bị

Stt	Tên máy/Công suất	Số lượng (máy)	Tiếng ồn nguồn (dBA)			
			$L_{aeq}^{(*)}$	Thấp	Cao	TB
1	Máy phát điện dự phòng (dầu diesel)	12	81÷85	81,0	85,0	83,0
2	Máy bơm nước sinh hoạt (điện)	18	80÷84	80,0	84,0	82,0
3	Máy bơm nước tưới cây (điện)	82	76÷81	76,0	78,0	77,0
4	Máy bơm nước PCCC (dầu diesel)	2	82÷84	82,0	84,0	83,0
5	Trạm bơm chuyển bậc nước thải	6	80÷84	80,0	84,0	82,0
6	Trạm xử lý nước thải tập trung (điện)	1	85÷89	85,0	89,0	87,0
7	Hệ thống điều hòa (≥ 18.000Btu)	4	72÷76	72,0	76,0	74,0
	QCVN 26:2010/BTNMT		70(6h-21h); 55(21h-6h)			

- Phạm vi tác động của tiếng ồn từ các thiết bị được đánh giá thông quá mức ồn lan truyền theo khoảng cách được tính toán như trình bày tại mục 3.1.1.3(a), thu được kết quả tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.113. Tiếng ồn lan truyền từ các loại máy móc, thiết bị

Stt	Tên máy/Công suất	Mức ồn L_{Aeq}(dBA) theo khoảng cách					
		15m	30m	50m	100m	200m	400m
1	Máy phát điện dự phòng (dầu diesel)	83,0	77,0	72,5	66,5	60,5	54,5
2	Máy bơm nước sinh hoạt (điện)	82,0	76,0	71,5	65,5	59,5	53,5
3	Máy bơm nước tưới cây (điện)	77,0	71,0	66,5	60,5	54,5	48,5
4	Máy bơm nước PCCC (dầu diesel)	83,0	77,0	72,5	66,5	60,5	54,5
5	Trạm bơm chuyển bậc nước thải	82,0	76,0	71,5	65,5	59,5	53,5
6	Trạm xử lý nước thải tập trung	87,0	81,0	76,5	70,5	64,5	58,5
7	Hệ thống điều hòa (≥ 18.000Btu)	74,0	68,0	63,5	57,5	51,5	45,5
	QCVN 26:2010/BTNMT	70(6h-21h); 55(21h-6h)					

- Với các kết quả này cho thấy phạm vi lan truyền tiếng ồn từ các thiết bị chủ yếu của dự án nằm ở khoảng cách < 100m đối với hầu hết các thiết bị và < 200m đối với trạm xử

lý nước thải có giá trị thấp hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn vào ban ngày và < 400m vào ban đêm. Do đó các tác động là đáng kể đối với sức khỏe cộng đồng dân cư thuộc phạm vi dự án nằm ở khoảng cách <400m.

b) Đánh giá tác động do nước mưa chảy tràn bề mặt trong vận hành dự án:

♦ Nguồn gốc, khối lượng phát sinh:

✓ Tính toán lưu lượng nước mưa theo phương pháp cường độ giới hạn:

- Nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn vận hành dự án có khả năng bị ô nhiễm với thành phần chính là các chất rắn lơ lửng do quá trình xói mòn đất, rửa trôi các chất tích tụ trên bề mặt. Việc tính toán khối lượng phát sinh, tải lượng và nồng độ ô nhiễm các chất rắn lơ lửng đối với nước mưa trong giai đoạn vận hành dự án được thực hiện theo phương trình phổ dụng RUSLE như trình bày tại mục 3.1.1.4(b-1) với các điều kiện tính đối với giai đoạn vận hành dự án, bao gồm:

+ Lượng mưa trung bình tháng lớn nhất của khu vực dự án được lấy theo số liệu thống kê khoảng 139,8 mm/tháng, không loại trừ có những trận mưa lớn khoảng từ 40 ÷ 50 mm/h.

+ Diện tích bề mặt tính tối đa bằng tổng diện tích dự án với thành phần sử dụng đất theo quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất và phân khu chức năng của dự án như trình bày tại mục 1.1.6.2(a) - Chương 1, tương ứng với các loại mặt phủ như sau:

Bảng 3.114. Xác định diện tích mặt phủ theo quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất

Stt	Tên công trình	Diện tích	
		S(m^2)	S(ha)
1	Đất công trình xây dựng	558.459,3	55,8
2	Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	524.809,6	52,5
3	Đất cây xanh	249.075,9	24,9
4	Đất mặt nước	1,2	0,0
	Tổng:	1.332.346,0	133,2

+ Hệ số dòng chảy (φ) được tính theo TCVN 7957:2023-Thoát nước: mạng lưới bên ngoài và công trình - Các yêu cầu thiết kế được trình bày chi tiết tại mục 3.1.1.4(b-1) nêu trên.

- Tổng hợp số liệu và các kết quả tính toán dự báo lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa, bao gồm:

+ Kết quả xác định hệ số dòng chảy trung bình trên toàn bộ diện tích của dự án sau khi xây dựng các công trình theo thiết kế, như trong bảng sau:

Bảng 3.115. Xác định hệ số dòng chảy trong thi công vận hành dự án

Stt	Tên công trình	Diện tích		Tỷ lệ φ(%)	Hệ số dòng chảy (φ)
		S(m^2)	S(ha)		
1	Đất công trình xây dựng	560.545,3	56,1	42,0%	0,93
2	Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	524.809,6	52,5	39,3%	0,90
3	Đất cây xanh	249.075,9	24,9	18,7%	0,23
4	Đất mặt nước	1,2	0,0	0,0%	0,00
	Tổng:	1.334.432,0	133,4	100,0%	0,78
Ghi chú: Giá trị φ được lấy trong trường hợp toàn bộ diện tích dự án đã hoàn thành xây dựng công trình theo thiết kế của dự án.					

+ Kết quả tính toán dự báo lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt dự án trong giai đoạn vận hành:

Bảng 3.116. Tổng hợp kết quả tính toán dự báo các tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn vận hành dự án

Stt	Thông số	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích	S	ha	133,44
2	Cường độ mưa lớn nhất	I	mm/h	50
3	Cường độ mưa tính toán	q	m^3/ha/h	8,35
4	Hệ số dòng chảy	φ	-	0,78
5	Lưu lượng mưa	Q	m^3/h	874,14
6	Lưu lượng quy đổi	Q_s	m^3/s	0,24

- Theo số liệu tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt trên tổng diện tích của dự án tính theo trận mưa lớn (50mm/h) tương ứng với lưu lượng nước mưa theo các giai đoạn vận hành khoảng 0,24 m^3/s.

✓ Tính toán dự báo ô nhiễm nước mưa theo phương trình phổ dụng RUSLE [14]:

- Nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn vận hành dự án có khả năng bị ô nhiễm với thành phần chính là các chất rắn lơ lửng do quá trình xói mòn đất, rửa trôi các chất tích tụ trên bề mặt. Việc tính toán khối lượng phát sinh, tải lượng và nồng độ ô nhiễm các chất rắn lơ lửng đối với nước mưa trong giai đoạn vận hành dự án được thực hiện theo phương trình phổ dụng RUSLE như trình bày tại mục 3.1.1.4(b-1) với các điều kiện tính đối với giai đoạn vận hành dự án, bao gồm:

+ Quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất trong vận hành dự án được tính trên cơ sở đã xây dựng hoàn thiện các công trình theo quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất tại các khu vực chức năng như trình bày chi tiết tại mục 1.1.6.2(a) - Chương 1 của báo cáo.

+ Các hệ số α, K, C, P được xác định trên cơ sở tham khảo các tài liệu đã liệt kê tại mục 3.1.1.4(b-1) tương ứng với từng loại đất theo quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất của dự án, thu được kết quả tính như trong bảng sau:

Bảng 3.117. Tổng hợp kết quả tính giá trị trung bình α, K, C, P trong giai đoạn vận hành theo quy mô tổng mặt bằng các khu vực dự án

Stt	Tên công trình	Diện tích S(ha)	Tỷ lệ (%)	Giá trị			
				α	K	C	P
1	Đất công trình xây dựng	56,05	42,0%	4,0%	0,170	0,160	0,140
2	Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	52,48	39,3%	4,0%	0,170	0,140	0,140
3	Đất cây xanh	24,91	18,7%	4,0%	0,310	0,530	0,240
4	Đất mặt nước	0,00	0,0%	0,0%	0,000	0,000	0,000
	Tổng:	133,44	100,0%	4,0%	0,196	0,221	0,159
Ghi chú: Tỷ lệ diện tích được tính theo quy mô tổng mặt bằng sử dụng đất các khu vực dự án sau khi xây dựng hoàn thiện.							

- Từ các điều kiện nêu trên, kết quả tính toán lưu lượng nước mưa và hàm lượng chất rắn lơ lửng do bùn đất bị rửa trôi có trong nước mưa chảy tràn bề mặt của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.118. Kết quả tính toán dự báo lưu lượng và hàm lượng bùn đất bị rửa trôi theo nước mưa chảy tràn bề mặt của dự án

Stt	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Diện tích đất	S	ha	133,44
2	Chiều dài sườn dốc trung bình	L	m	1.155,2
3	Độ dốc sườn trung bình	α	-	4,0%
4	Hệ số chiều dài sườn dốc	L.α		0,078
5	Lượng mưa trung bình năm của khu vực	B	mm/năm	1.759
6	Hệ số xói mòn đất theo mùa	R	-	996
7	Hệ số ứng chịu xói mòn của đất	K	-	0,196
8	Hệ số che phủ bề mặt tiêu chuẩn	C	-	0,221
9	Hiệu quả chống xói mòn	P	-	0,159
10	Tải lượng đất bị rửa trôi theo nước mưa	G	tấn/ha/năm	0,54
11	Khối lượng bùn đất bị rửa trôi	M	tấn/năm	71,72
12	Lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt	Q_n	tr.m^3/năm	2,348
13	Lưu lượng quy đổi	Q_s	m_3/s	0,074
14	Nồng độ ô nhiễm (TSS) trong nước mưa	C	mg/l	30,5
	QCCP	A	mg/l	< 25
		B	mg/l	< 100
		C	mg/l	>100 (không có rác nổi)
		D	mg/l	>100 (có rác nổi)
Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Mức A: Chất lượng nước tốt; Mức B: Chất lượng nước trung bình; Mức C: Chất lượng nước xấu; Mức D: Nước có chất lượng rất xấu)				

- Kết quả tính toán dự báo lưu lượng nước mưa chảy tràn bề mặt dự án khoảng 0,074 m^3/s. Thành phần ô nhiễm chính là chất rắn lơ lửng có nồng độ khoảng 30,5 mg/l tương ứng với chất lượng nước loại B theo quy định tại Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Với các kết quả tính dự báo cho thấy trong điều kiện bình thường, nước mưa chảy tràn bề mặt có chất lượng đạt mức B. Tuy nhiên, trong điều kiện vận hành của dự án, nếu công tác quản lý các loại chất thải phát sinh không được thực hiện tốt có khả năng cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn bề mặt. Mức độ gia tăng ô nhiễm tùy thuộc vào loại chất thải bị rửa trôi, nhưng có thể khẳng định hàm lượng chất rắn lơ lửng và các chất ô nhiễm khác có giá trị cao hơn nhiều so với các kết quả tính toán và chất lượng nước sẽ xấu đi và kéo theo các tác động ô nhiễm nguồn nước và hệ thủy sinh khu vực dự án.

- Nhìn chung các tác động do nước mưa trong giai đoạn vận hành dự án có xác suất

xảy ra thấp, cường độ tác động ở mức trung bình, dài hạn nhưng có thể hạn chế được bằng các biện pháp quản lý và kỹ thuật phù hợp.

c) Tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội trong giai đoạn vận hành dự án

(1) - Tác động đối với an ninh trật tự, văn hóa địa phương:

- Trong giai đoạn vận hành dự án với số lượng lớn dân nhập cư từ các địa phương khác cùng với dân cư địa phương trong cùng một khu đô thị, với phong tục tập quán khác nhau, lối sống và trình độ khác nhau nên khả năng phát sinh các mâu thuẫn, xung đột cộng đồng, gia tăng tệ nạn xã hội.

- Khả năng nảy sinh mâu thuẫn giữa những hộ gia đình có quyền lợi liên quan trong dự án với ban quản lý dự án hoặc giữa các gia đình với nhau. Những mâu thuẫn khi nảy sinh 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.

(2) - Tác động do nguy cơ phát sinh và lây lan dịch bệnh đối với sức khỏe cộng đồng khu vực dự án:

- Trong giai đoạn vận hành có khối lượng lớn dân nhập cư, khách dịch vụ và công nhân lao động đến dự án có khả năng kéo theo các dịch bệnh, đặc biệt đặc biệt là trong thời gian này, xã hội đang tồn tại một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan nhanh như: dịch tả, dịch cúm hoặc các bệnh truyền nhiễm khác; … Nguyên nhân dẫn đến khả năng phát sinh và lây lan dịch bệnh được đánh giá, bao gồm:

+ Do lan truyền dịch bệnh từ lao động nhập cư: Mặc dù nhu cầu sử dụng lao động trong vận hành dự án là không lớn nhưng do đặc thù về vận hành của dự án có tuyển dụng lao động từ nhiều nguồn và địa phương khác nhau. Kéo theo các lao động nhập cư là nguy cơ mang mầm bệnh từ nhiều địa phương khác đến khu vực dự án.

+ Lây nhiễm dịch bệnh từ khu vực dự án: Dịch bệnh phát sinh có thể do tiếp xúc với nguồn bệnh sẵn có từ khu vực dự án thông qua thức ăn, nước uống và khí thở, … Tiếp xúc thường xuyên với môi trường có khả năng ô bị nhiễm cao đối với chất thải, tiếng ồn, ô nhiễm nhiệt ẩm, … hoặc phát sinh từ các hoạt động thi công của dự án.

+ Tác động do phơi nhiễm chất thải: Sự tập trung công nhân lao động tham gia vận hành dự án cùng với các nguồn gây ô nhiễm bụi, khí thải, nước thải và chất thải rắn từ các hoạt động của dự án thường kéo theo nguy cơ phát sinh, lây lan dịch bệnh gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của lao động tham gia dự án và cộng đồng dân cư khu vực.

(3) - Tác động đến hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án:

- Đối với hệ thống giao thông: Khi dự án đi vào hoạt động kèm theo việc gia tăng dân số là sự gia tăng lưu lượng giao thông vận tải đường bộ, đường thủy trên các tuyến đường kết nối dự án. Việc gia tăng lưu lượng giao thông thường kèm theo việc gia tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường, hư hỏng, ùn tắc và tai nạn giao thông của khu vực.

- Đối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật: Bên cạnh các áp lực đối với hệ thống hạ tầng giao thông thì việc gia tăng dân số cũng gia tăng đáng kể áp lực đến khả năng đáp ứng của hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước và thu gom chất thải rắn của khu vực.

3.2.1.5. Đánh giá dự báo tác động do sự cố, rủi ro môi trường giai đoạn vận hành

a) Đánh giá dự báo tác động do sự cố trong quá trình lưu chứa, sử dụng nhiên liệu trong vận hành dự án:

(1) - Tác động do sự cố cháy nổ:

- Sự cố cháy nổ, khí nén bao gồm khả năng phát sinh hỏa hoạn hoặc nổ hệ thống cấp khí gas hóa lỏng phục vụ nhu cầu sinh hoạt trong các công trình chức năng. Nguyên nhân chủ yếu do không thực hiện hoặc không tuân thủ đúng các yêu cầu phòng cháy chữa cháy

theo quy định và các lý do khác như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 1. Một số nguyên nhân gây ra cháy nổ tại các khu vực của Dự án

Stt	Khu vực	Nguyên nhân cháy nổ
1	Khu nhà dịch vụ, thương mại, công cộng:	- Vi phạm các quy định về an toàn PCCC trong sử dụng điện, lửa trần và các loại nguồn nhiệt khác. - Không thực hiện công tác an toàn phòng chống cháy nổ khi sử dụng các loại nguyên, nhiên liệu đun nấu. Không tuân thủ các yêu cầu về bảo quản và sử dụng LPG. - Quá trình bốc dỡ không cẩn thận làm va đập bình gas. Bình gas và đường ống dẫn không đảm bảo kín, rò rỉ khí gas ra ngoài gặp nguồn nhiệt gây cháy. - Người tiếp xúc với khí gas thiếu hiểu biết về kiến thức PCCC, không thực hiện các quy định an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng khí gas. Tự ý thay thế sửa chữa đường ống dẫn và van khoá gas.
2	Nhà để xe, bãi xe	- Thiết bị chứa xăng không đảm bảo để xăng dầu rò rỉ, bay hơi, khi gặp nguồn nhiệt sẽ cháy. - Để xe máy, ô tô có xăng dầu gần nguồn nhiệt. Không thường xuyên vệ sinh môi trường như để cây cỏ, bụi, rác...tạo điều kiện cho cháy lan từ bên ngoài vào. - Nhận thức thấp, thiếu hiểu biết về kiến thức PCCC hoặc thiếu tinh thần trách nhiệm làm bừa, làm ẩu, vi phạm quy định khi bảo quản, tiếp xúc, sử dụng xăng dầu như hút thuốc, sử dụng lửa tại khu vực cấm, mở nắp bình xăng bằng thanh sắt...
4	Trạm điện	- Đối với dây dẫn có bọc cách điện, thì có những nguyên nhân dẫn đến hỏng vỏ bọc và gây chập điện như sau: Các mối nối hở, khoảng cách gần không đảm bảo an toàn; Đặt dây dẫn trong môi trường có hoá chất ăn mòn, có nhiệt độ cao; Do sử dụng lâu ngày, vỏ bọc bị ải mục, rách hỏng; Do kéo căng dây quá mức hay treo, đè vật nặng sắc cạnh lên dây dẫn; Do đường dây bị quá tải, cháy lớp vỏ nhựa;… - Đối với dây trần: Khoảng cách giữa 2 dây quá gần nhau; Do giông bão dây dẫn va chạm vào nhau hay cành cây, đồ vật rơi vào; Do đầu nối của 2 dây dẫn vào các thiết bị điện không đúng kỹ thuật (bị lỏng chạm vào nhau); Do sét đánh thẳng vào đường dây;…

- Xảy ra sự cố cháy nổ sẽ gây tác động lớn đến môi trường tự nhiên và gây thiệt hại lớn về người và tài sản. Các tác động chính do sự cố cháy nổ trong giai đoạn vận hành dự án bao gồm:

+ Thiệt hại về tài sản do sự phá hủy của sự cố cháy nổ. Ảnh hưởng của hỏa hoạn là đặc biệt nghiêm trọng đối với môi trường và bản thân hoạt động của khu đô thị.

+ Gây thiệt hại về nhân mạng con người, những khả năng xảy ra thiệt hại về người trong sự cố cháy nổ thường rất cao gây ra những ảnh hưởng tiêu cực của dự án đối với ý nghĩa xã hội của dự án.

+ Khi xảy ra hỏa hoạn, một lượng lớn các sản phẩm của quá trình cháy như CO, CO_2, NO_x… sẽ phát thải vào môi trường, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí ở mức độ nghiêm trọng. Các khí này còn đóng góp vào việc gia tăng hiệu ứng nhà kính, góp phần

thúc đẩy biến đổi khí hậu diễn ra nhanh chóng và phức tạp hơn.

- Với những khả năng xảy ra cháy nổ và các tác động môi trường do sự cố cháy nổ gây ra, Chủ dự án thực hiện những biện pháp hữu hiệu để phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ. Luôn đặt tiêu chuẩn phòng chống cháy nổ lên hàng đầu nhằm hạn chế nguy cơ cháy nổ và khắc phục kịp thời khi các sự cố này xảy ra.

(2) - Tác động do sự cố rò rỉ, tràn dầu:

- Căn cứ quy mô các hạng mục công trình, quy trình vận hành và các trang thiết bị chủ yếu của dự án, nguy cơ xảy ra sự cố tràn dầu trong quá trình vận hành dự án được nhận diện và liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3.119. Nhận diện các nguy cơ tràn dầu

Stt	Tên công trình, thiết bị	Nguyên nhân rò rỉ, tràn dầu	Khả năng xảy ra	Mức độ tác động
1	Công trình bơm nước PCCC	- Rò rỉ. - Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị. - Sự cố, rủi ro môi trường: Cháy nổ, bão lũ, động đất, sóng thần, ...	X	1
2	Trạm biến áp và máy phát điện dự phòng	- Rò rỉ. - Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị - Sự cố, rủi ro môi trường: Cháy nổ, bão lũ, động đất, ...	X	1
3	Kho dự trữ dầu máy phát điện dự phòng	- Rò rỉ, tràn đổ trong quá trình nhập, xuất kho dầu. - Sự cố, rủi ro môi trường: Vỡ bồn chứa hoặc phuy chứa; - Sự cố cháy nổ, bão lũ, động đất,…	X	2
4	Kho chứa dầu thải &CTNH	- Rò rỉ, tràn đổ trong quá trình nhập, xuất kho dầu. - Sự cố, rủi ro môi trường: Vỡ bồn chứa, cháy nổ, bão lũ, động đất, …	X	1
Ghi chú: Khả năng xảy ra (0: Không xảy ra; X: có xảy ra), mức độ tác động (0: Không tác động hoặc không đáng kể; 1 - Mức thấp; 2 - Mức cao; 3 - Mức rất cao)				

Bảng 3.120. Thống kê lượng dầu sử dụng và có nguy cơ gây sự cố tràn dầu

Stt	Tên công trình, thiết bị	Tên loại dầu	Lượng tồn trữ lớn nhất (dự kiến)
1	Trạm biến áp:	Dầu cách điện	≤ 200 lít
2	Kho dự trữ dầu DO	Dầu diesel	≤1500 lít
3	Kho chứa dầu thải &CTNH	Dầu thải, giẻ nhiễm dầu	≤ 2000 kg

- Khi xảy ra sự cố tràn đổ dầu, các tác động môi trường khi xảy ra sự cố tràn dầu trong vận hành dự án kèm theo quá trình phân tán dầu cơ bản gồm:

+ Dầu lan trên mặt đất sẽ theo độ dốc địa hình ngấm xuống đất, ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường không khí.

+ Trong trường hợp dầu tràn lớn, các vệt dầu trên mặt đất cũng như trên nền bê tông

hoặc nền đất có xu hướng theo địa hình chảy về khu vực thoát nước và ảnh hưởng đến môi trường nước mặt cũng như nước ngầm.

+ Tác động đối với môi trường sinh thái: Dầu tràn loang trên mặt nước gây cản trở sự trao đổi oxy trong nước với không khí dẫn đến ức chế sự phát triển hoặc gây chết hàng loạt đối với hệ thủy sinh nguồn nước, có thể gây chết cá, tôm.

+ Đối với hoạt động dân sinh kinh tế: Các đối tượng bị tác động khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn dầu bao gồm môi trường đất, không khí, nguồn nước và có thể ảnh hưởng đến các hoạt động kinh tế, xã hội của khu vực.

- Nhìn chung, khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn dầu từ các khu vực trong vận hành dự án thường kéo theo các tác động rất nghiêm trọng và phạm vi tác động là rất lớn đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và các hoạt động dân sinh kinh tế của khu vực dự án. Do đó dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ, tràn dầu trong suốt quá trình vận hành dự án với các nội dung chi tiết được trình bày tại mục 3.2.2.3 (a-2) dưới đây.

b) Tác động do rủi ro, sự cố trong vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành dự án:

(1) - Sự cố hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải:

Căn cứ theo quy hoạch thoát nước thải của dự án, trong giai đoạn vận hành dự án, toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ dự án được xử lý sơ bộ tại các khu nhà bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi chảy vào hệ thống thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột B (K = 1,0) trước khi xả vào kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án. 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 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 nghiêm trọng 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 ngừng hoạt động của trạm bơm chuyển bậc:

- Việc vận chuyển nước thải sinh hoạt từ dự án đến bể xử lý nước thải tập trung được thực hiện bằng hệ thống bơm chuyển bậc. Trong quá trình vận hành, sự cố hệ thống này là khá cao như sự cố hỏng hóc, ngừng hoạt động, mất điện lưới….

- Khi xảy ra sự cố bơm chuyển bậc nước thải sẽ dẫn đến tình trạng dồn ứ nước thải tại các tuyến cống, hố ga và bể bơm nước thải… dẫn đến các nguy cơ phát tán mùi hôi khó chịu, khả năng ô nhiễm môi trường và phát sinh dịch bệnh.

- Tuy nhiên, với việc thiết kế hệ thống bơm dự phòng và việc trang bị máy phát điện dự phòng cho vận hành hệ thống bơm chuyển bậc của dự án sẽ hạn chế tối đa khả năng xảy

ra các sự cố này. Ngoài ra, dự án có những biện pháp quản lí và kỹ thuật phòng ngừa và ứng cứu sự cố hệ thống thu gom, thoát nước thải trong suốt quá trình vận hành dự án.

♦ Sự cố ngừng hoạt động hoặc không đảm bảo chất lượng vận hành của trạm xử lý nước thải tập trung:

- 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 nước thải, gây tràn bể hoặc tăng lưu lượng nước cần xử lý;

+ Sự cố ngộ độc hệ thống xử lý: Khi tiếp nhận nước thải phát sinh có mức độ ô nhiễm các loại hóa chất, dầu mỡ,... ở mức cao thường dẫn đến ngộ độc hệ thống xử lý, gây chết hàng loại đối với các loài vi sinh vật có trong hệ thống xử lý dẫn đến hoạt động của hệ thống không hiệu quả.

- Khi xảy ra các sự cố trạm xử lý nước thải đều dẫn đến chất lượng nước sau xử lý không đảm bảo yêu cầu chất lượng trước khi xả vào môi trường, dẫn đến các tác động ô nhiễm đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng của khu vực dự án như các kết quả đánh giá tác động do xả nước thải không qua hệ thống xử lý với các nội dung chi tiết được trình bày tại mục 3.2.1.1(b-2) nêu trên.

(2) - Sự cố đối với hệ thống xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải:

- Mùi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của công trình trạm xử lý nước thải được thu gom, xử lý tập trung bằng các hệ thống xử lý mùi với khối lượng, quy mô hệ thống này được trình bày chi tiết tại mục 1.2.3.3(b) - Chương 1 của báo cáo. Kèm theo hoạt động của hệ thống xử lý mùi có khả năng xảy ra sự cố được nhận dạng, bao gồm:

+ Quạt hút bị hỏng không phát hiện kịp thời, không thu gom được triệt để lượng khí ô nhiễm phát sinh.

+ Hệ thống thu gom khí bị rò rỉ nên giảm hiệu quả hút khí, đồng thời phát tán khí ô nhiễm ra ngoài môi trường.

+ Vật liệu hấp thụ hoặc hấp phụ bị bão hòa hoặc hệ thống xử lí làm việc không hiệu quả…

- Tổng hợp một số nguyên nhân, tác động môi trường do sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án như trong bảng sau:

Bảng 3.121. Phân tích nguyên nhân một trường hợp phổ biến gây sự cố vận hành hệ thống xử lý mùi từ các trạm xử lý nước thải

Stt	Mô tả trường hợp cụ thể	Nguyên nhân
1	Xả khí thải vượt tiêu chuẩn do vật liệu hấp phụ không đảm bảo:	- Không tuân thủ quy trình thay than hoạt tính. - Sử dụng than hoạt tính kém chất lượng; - Bị nhiễm ẩm dẫn đến bão hòa, làm giảm khả năng hấp phụ than hoạt tính. - Lưu lượng khí thải đến hệ thống vượt khả năng xử lý của hệ thống. - Không kiểm tra lại nồng độ khí thải sau khi sửa chữa/ thay thế/ bảo dưỡng.
2	Xả khí thải vượt tiêu chuẩn do lỗi thiết bị (quạt	- Cửa chỉnh gió bị lỗi. - Động cơ quạt bị lỗi không đảm bảo lưu lượng thu

Stt	Mô tả trường hợp cụ thể	Nguyên nhân
	hút, ống dẫn khí)	gom khí thải.
3	Nồng độ khí thải vượt tiêu chuẩn do áp suất dòng thải khí không ổn định.	- Bộ điều chỉnh bị lỗi dẫn tới áp suất khí thải trong hệ thống không đảm bảo. - Không kiểm tra lại nồng độ khí thải sau khi sửa chữa/ thay thế/ bảo dưỡng.

- Với các khả năng xảy ra sự cố hệ thống xử lí mùi từ các trạm xử lý nước thải nêu trên, khi xảy thì toàn bộ khối lượng khí thải gây mùi sẽ phát tán vào môi trường. Các kết quả tính toán tải lượng, nồng độ và các tác động do sự cố hệ thống thu gom, xử lý mùi từ các trạm xử lý nước thải được trình bày chi tiết tại mục 3.2.1.2(d) nêu trên cho thấy:

+ Khi xảy ra sự cố không đảm bảo chất lượng khí thải sau xử lý thì toàn bộ khí thải phát tán vào môi trường, gây ô nhiễm đối với môi trường khu vực dự án, kèm theo các tác động đối với sức khỏe cộng đồng dân cư thuộc phạm vi dự án và các khu vực dân cư xung quanh dự án.

+ Nhìn chung, các tác động này có cường độ trung bình, ngắn hạn và có thể khắc phục khi trang bị đầy đủ thiết bị thay thế và tuân thủ quy trình quản lý, kỹ thuật vận hành công trình.

- Do vậy, trong suốt quá trình hoạt động, Chủ dự án chủ động thực hiện các biện pháp kiểm tra, duy tu bảo dưỡng và vận hành đúng yêu cầu toàn bộ hệ thống này nhằm hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra và các tác động do sự cố hệ thống mùi từ các trạm xử lý nước thải của dự án.

(3) - Sự cố kho chứa chất thải nguy hại:

- Sự cố kho chứa chất thải nguy hại bao gồm việc vỡ thùng chứa, rò rỉ tràn đổ chất thải hoặc dầu mỡ thải,…

- Khi xảy ra sự cố kho chứa chất thải nguy hại thường kéo theo sự thất thoát, rò rỉ chất thải nguy hại vào môi trường, gây ra ô nhiễm nghiêm trọng đối với môi trường đất, nước, hệ sinh thái và sức khỏe cộng đồng.

c) Tác động do rủi ro, sự cố trong vận hành hạ tầng kỹ thuật:

(1) - Tai nạn giao thông:

- Trong giai đoạn hoạt động của dự án có tập trung số lượng lớn dân cư đô thị, công nhân viên lao động và khách vãng lai,... dẫn đến việc gia tăng lưu lượng hoạt đông của các loại phương tiện giao thông vận tải giao thông dẫn đến nguy cơ xảy ra ở mức cao đối với các sự cố về tại nạn giao thông. Sự cố tai nạn giao thông có khả năng xảy ra bất ngờ, mọi lúc, mọi nơi với nhiều tình huống khác nhau, bao gồm một số nguyên nhân chính như sau:

+ Tai nạn giao thông có thể xảy ra khi việc phân luồng giao thông không được tuân thủ, ý thức người dân không tốt, tình trạng phóng nhanh vượt ẩu,...

+ Tai nạn giao thông có thể xảy ra do sự cố sụt lún nền đường hoặc các tuyến đường cong, giao cắt không được đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn thiết kế,...

+ Ngoài ra còn do nguyên nhân từ các phương tiện giao thông quá cũ hoặc không đáp ứng được tiêu chuẩn cũng có khả năng gây ra sự cố khi lưu thông như: Nổ lốp xe, sập gẫy trục, đổ lật xe,....

- Các tác động chủ yếu khi xảy ra tai nạn giao thông trong vận hành dự án được đánh giá, bao gồm:

+ Tai nạn giao thông xảy ra thường kéo theo thiệt hại về người và tài sản ở mức độ từ nhẹ đến nghiêm trọng, gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của

người dân, gây tổn thất lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn

+ Ngoài ra, khi tai nạn kèm theo các hiện tượng cháy nổ, rò rỉ tràn dầu, đổ vỡ hàng hóa,… sẽ gây ra ảnh hưởng nghiêm trọng đối với các thành phần môi trường tự nhiên khu đô thị.

- Như vậy, các tác động môi trường và sức khỏe cộng đồng là rất lớn khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông. Do đó, nhằm giảm thiểu các tác động này, chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa, ứng cứu sự cố tai nạn giao thông trong quá trình vận hành dự án.

(2) - Sự cố hệ thống cấp điện:

- Sự cố hệ thống cấp điện bao gồm: Sự cố mất điện lưới, sự cố chập cháy, điện giật,… Khi xảy ra sự cố hệ thống cấp điện sẽ có những tác động đáng kể đối với vận hành của dự án, trong đó:

+ Mất điện lưới gây ra ảnh hưởng đặc biệt là vận hành hệ thống dịch vụ, thương mại và hạ tầng kỹ thuật của dự án.

+ Sự cố chập điện thường là nguyên nhân dẫn đến các hiện tượng cháy nổ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đối với môi trường, thiệt hại về người và tài sản,…

+ Điện giật thường ảnh hưởng trực tiếp gây thương vong đối với người bị ảnh hưởng.

- Với các nguy cơ xảy ra và các tác động kèm theo đối với sự cố hệ thống cấp điện của dự án, các biện pháp đảm bảo an toàn điện được dự án thực hiện ngay từ giai đoạn thiết kế thi công xây dựng hệ thống này.

(3) - Đánh giá tác động do sự cố ngập úng cục bộ, sạt lở, bồi lấp trong quá trình vận hành dự án:

- Trong giai đoạn vận hành dự án với việc hoạt động của các công trình kiến trúc, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ thường kèm theo nguy cơ xảy ra các hiện tượng sạt lở, sụt lún và bồi lấp. Các nguyên nhân cơ bản dẫn đến hiện tượng này có thể liệt kê, bao gồm:

+ Tính toán kết cấu phần thân và móng công trình không chính xác.

+ Thi công không đúng quy phạm.

+ Tăng tải trọng ngoài do xây dựng công trình xung quanh.

+ Các nguyên nhân khác như: động đất, vận động tân tiến kiến tạo, tính chất từ biến của đất...

- Nhìn chung, khi để xảy ra các hiện tượng sụt lún, sạt lở, bồi lấp các công trình trong vận hành dự án có khả năng gây ra các tác động trực tiếp đến các công trình và các tác động liên quan khác, bao gồm:

+ Sạt lở, sụt lún gây thiệt hại trực tiếp cho các công trình và có ảnh hưởng (lún, sụt, nứt...) đến các công trình xây dựng và các khu dân cư xung quanh, … dẫn đến thiệt hại lớn về người, tài sản.

+ Kèm theo các tác động so sạt lở, sụt lún là nguy cơ gây ra hư hỏng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và các sự cố, rủi ro môi trường khác kèm theo như: Sự cố hệ thống hạ tầng kỹ thuật (Sự cố hệ thống điện, sự cố tắc nghẽn hệ thống cấp thoát nước; sự cố rò rỉ, tràn dầu;…)

- Nhìn chung, khu vực dự án có đặc trưng nền dốc, có độ chênh cao,... nên nguy cơ xảy ra các hiện tường sạt lở, sụt lún và bồi lấp được đánh giá với xác suất xảy ra cao và cường độ tác động là rất lớn. Tuy nhiên, các tác động này có thể được hạn chế tối đa khi được xem xét và tính toán cụ thể trong quá trình thiết kế và tuân thủ đúng các yêu cầu kỹ thuật, phòng ngừa và ứng cứu sự cố trong quá trình xây dựng và vận hành các hạng mục công trình của dự án.

d) Tác động do rủi ro thiên tai trong giai đoạn vận hành dự án:

Các rủi ro thiên tai trong giai đoạn vận hành dự án được nhận dạng bao gồm: Bão lũ; Động đất; Sét đánh;... Khi xảy ra các rủi ro thiên tai nếu không có các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu phù hợp thường dẫn đến các tác động gây thiệt hại về người, tài sản và các tác động hủy hoại môi trường tự nhiên, sinh thái ở mức cao đến rất cao.

(1) - Bão lũ, động đất

- Thiên tai có ảnh hưởng rất lớn tới hoạt động của dự án ví dụ như tình trạng mưa lớn gây ngập úng, gió lớn và lốc xoáy trên địa bàn… đặc biệt là các hình thái thời tiết cực đoan diễn ra ngày càng nhiều do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu. Do đó, có biện pháp đối phó phù hợp với thiên tai là rất quan trọng.

- Do kết cấu địa chất của khu vực tương đối ổn định nên khả năng xảy ra động đất cũng như ảnh hưởng do sự lan truyền động đất từ các khu vực khác đến dự án là không đáng kể. Thiên tai có thể xảy ra tại khu vực thực hiện dự án chủ yếu là: mưa lớn kéo dài gây hiện tượng ngập úng cục bộ; bão hoặc gió lớn, lốc xoáy có thể gây tốc mái …

(2) - Rủi ro do sét đánh

- Trong quá giai đoạn vận hành dự án với việc hiện hữu các công trình kiến trúc cao tầng, các loại máy móc, trang thiết bị phụ trợ phục vụ vận hành và hệ thống hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước,...)... theo đó kết quả nhận dạng về rủi ro sét đánh và các đối tượng bị tác động như trong bảng sau:

Bảng 3.122. Nhận dạng sự cố rủi ro sét đánh trong thi công xây dựng dự án

Stt	Nguy cơ rủi ro	Mô tả	Đối tượng ảnh hưởng
1	Sét đánh vào hệ thống điện cấp, trạm biến áp	Nguy cơ mất điện diện rộng, hư hỏng thiết bị điều khiển, cháy nổ	Cư dân, hạ tầng điện
2	Sét đánh gián tiếp lan truyền qua hệ thống camera, cáp viễn thông	Hỏng camera an ninh, thiết bị điện tử trong nhà	Hạ tầng kỹ thuật, dân cư
	Sét đánh khu vực cây xanh, hồ điều hòa	Cháy cục bộ thảm thực vật, ảnh hưởng sinh thái	Mảng xanh, người qua lại

- Đánh giá các tác hại do sét đánh:

+ Tác hại khi sét đánh trực tiếp: Do năng lượng của một cú sét lớn nên sức phá hoại của nó rất lớn khi một công trình bị sét đánh trực tiếp có thể bị ảnh hưởng đến độ bền cơ khí, cơ học của các thiết bị trong công trình, nó có thể phá hủy công trình, gây cháy nổ…

+ Ảnh hưởng của xung xét lan truyền: Khi xảy ra phóng điện sét sẽ gây nên một sóng điện từ tỏa ra xung quanh với tốc độ rất lớn, trong không khí tốc độ của nó tương đương tốc độ ánh sáng. Sóng điện từ truyền vào công trình theo các đường dây điện lực, thông tin… gây quá điện áp tác dụng lên các thiết bị trong công trình, gây hư hỏng đặc biệt đối với các thiết bị nhạy cảm: thiết bị điện tử, máy tính cũng như mạng máy tính …

+ Các tia sét được biết đến là nguyên nhân chủ yếu gây ra các xung quá điện áp. Một lưu ý quan trọng là tia sét không cần phải đánh trực tiếp lên đường dây nguồn mới gây ra hư hỏng, một tia sét đánh cách xa vài trăm mét cũng có thể gây ra những xung cảm ứng lan truyền lớn có khả năng phá hủy, hoặc thậm chí phá hủy đường cáp ngầm.

- Ngoài ra còn do một số nguyên nhân khác như: do chuyển mạch nguồn, hay do dòng khởi động của động cơ điện tạo ra các xung quá điện áp cảm ứng phá hủy các đường dây

lân cận. Do đó việc lắp đặt thiết bị chống sét lan truyền cũng không kém phần quan trọng so với chống sét trực tiếp.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường trong giai đoạn vận hành

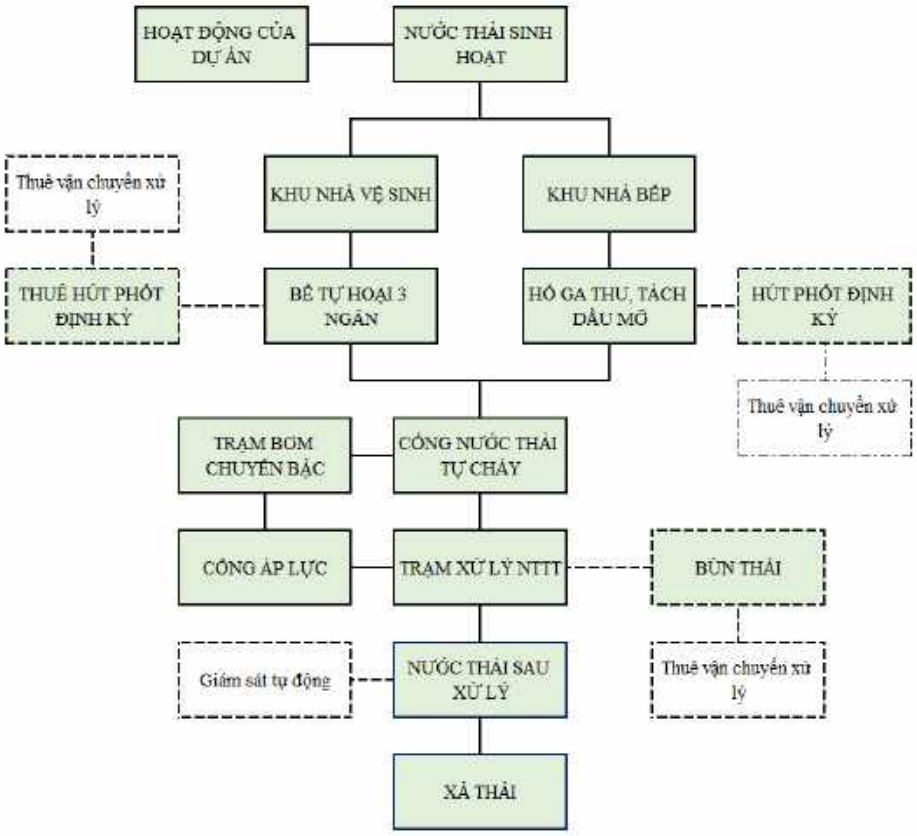
Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom và xử lý sơ bộ toàn bộ khối lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động và các hạng mục công trình chức năng nhằm giảm thiểu các tác động đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng trong giai đoạn vận hành dự án. Các công trình, biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.2.1 nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án, bao gồm:

3.2.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý và biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải trong giai đoạn vận hành

a) Công trình, biện pháp thu gom, xử lý và thoát nước thải:

(1) - Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải của dự án:

- Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải của dự án được thiết kế, xây dựng độc lập với hệ thống thoát nước mưa của từng khu vực dự án. Sơ đồ mô tả quy trình thu gom xử lý và thoát nước thải theo từng lưu vực của dự án được thể hiện trên hình sau:



Hình 3.10. Sơ đồ nguyên lý vận hành hệ thống thu gom, thoát nước thải

- Trên sơ đồ nguyên lý: Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án là nước thải phát sinh từ các khu vực, các hạng mục công trình chức năng của dự án được thu gom xử lý sơ bộ trước khi chảy vào hệ thống thu gom nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của dự án, bao gồm:

+ Nước thải từ các khu nhà vệ sinh gồm nước đen (nước thải chứa phân) được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, sau đó nước xám (nước tắm, rửa vệ sinh) được thu gom và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung. Phân bùn trong bể được hút phốt định kỳ.

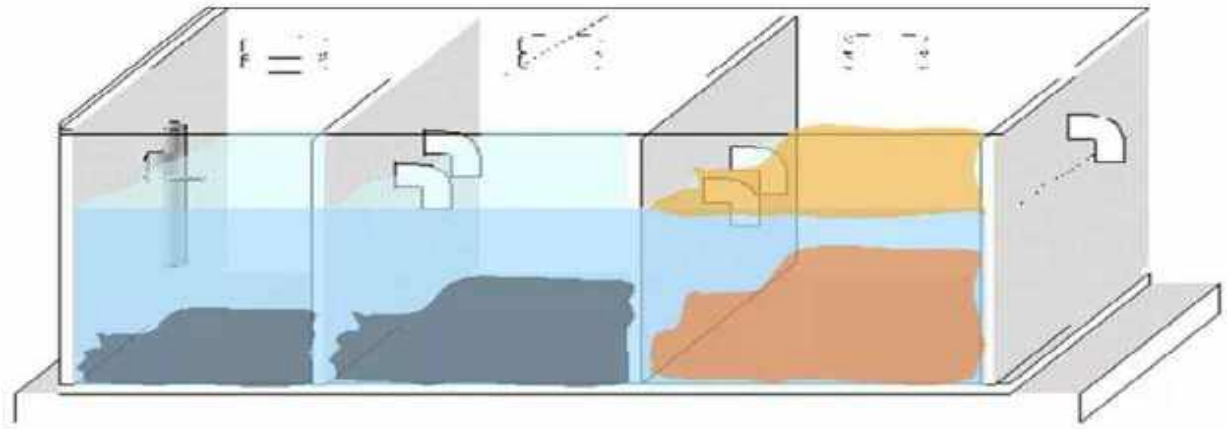
+ Nước thải nhà bếp được thu gom và xử lý sơ bộ để tách loại dầu mỡ. Nước thải sau bể tách mỡ chảy vào cống thu gom nước thải tập trung. Bùn cặn và váng dầu mỡ trong bể được hút định kỳ bằng xe bồn.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu vực theo hệ thống thu gom nước và được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung tại 01 trạm xử lý nước thải có tổng công suất 7000 m^3/ngđ để xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột A (K = 1,0) trước khi thải vào kênh T1-2 theo quy hoạch chung của khu vực dự án.

(2) - Mô tả hệ thống các công trình xử lý sơ bộ nước thải:

✓ Công trình xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại:

- Mô tả nguyên lý công nghệ vận hành công trình bể tự hoại:



Hình 3.11. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn

- Mô tả nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại:

+ Ngăn chứa: Là nơi chứa các chất thải từ sinh hoạt. Khi xả nước, chất thải sẽ theo đường ống xuống ngăn chứa và đợi các vi sinh vật phân hủy thành bùn. Thông thường, ngăn chứa có diện tích khá lớn, chiếm đến 1/2 tổng diện tích của bể.

+ Ngăn lọc: Chất thải sau khi được xử lý ở ngăn chứa sẽ chuyển đến ngăn lọc. Các chất thải lơ lửng sẽ được lọc ra ở ngăn này.

+ Ngăn lắng: Là ngăn chứa các chất thải không thể phân hủy như nhựa, tóc… Phần phía trên của ngăn lắng là nước trong được đưa ra ngoài.

- Tính toán khối lượng và quy mô thiết kế bể tự hoại: Nước thải sinh hoạt từ các khu chức năng được xử lí sơ bộ bằng bể tự hoại cải tiến 4 ngăn, các bể này được bố trí phân tán trong các công trình với tổng dung tích được tính toán như sau:

+ Việc tính toán thể tích bể tự hoại thể tích yêu cầu của bể tự hoại theo công thức với các điều kiện áp dụng như sau:

$$V = d*Q \quad (3.41)$$

Trong đó:

V: thể tích bể tự hoại, m^3

d: Thời gian lưu của nước thải, chọn d = 2,5 ngày

Q: lưu lượng nước thải cần xử lý bằng bể tự hoại, m^3/ngày.

○ Thể tích phần chứa bùn được tính toán theo công thức:

$$W_b = \alpha * b*Q/1000. \quad (3.42)$$

Trong đó:

W_b: Thể tích phần chứa bùn của bể tự hoại, m^3

b: Tiêu chuẩn tính ngăn chứa bùn, b = 0,6L/ngày

Q: lưu lượng nước thải cần xử lý bằng bể tự hoại, m^3/ngày.

α: Hệ số tính theo chu kỳ hút phốt, tối thiểu 12 tháng/lần.

- Kết quả tính toán nhu cầu dung tích bể tự hoại cần thiết cho dự án dựa trên cơ sở tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ các khu vực dự án như trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.123. Kết quả tính toán quy mô dung tích bể tự hoại

Stt	Hạng mục tính	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Lưu lượng NTSH	Q	m^3/ngđ	5.595,9
2	Ngăn chứa nước	W_n	m^3	13.989,9
4	Tiêu chuẩn tính ngăn chứa bùn	b	L/m^3/ngđ	0,6
5	Thời gian định kỳ hút phốt	t	tháng/lần	12,0
6	Ngăn chứa bùn	W_b	m^3	1.208,7
7	Tổng cộng thể tích bể tự hoại	V	m^3	15.198,6
Ghi chú: Dung tích bể chứa bùn được tính tối đa cho chu kỳ hút phốt trong giai đoạn thi công là 12 tháng/lần.				

- Trong thực tế, giải pháp thiết kế và xây dựng bể tự hoại được thực hiện chi tiết trong thiết kế xây dựng nhằm đảm bảo phù hợp đối với từng hạng mục công trình của dự án.

✓ Mô tả giải pháp xử lý sơ bộ tách loại dầu mỡ từ nước thải nhà bếp:

- Nước thải chứa dầu mỡ động thực vật phát sinh từ nhà bếp của các khu vực nhà ở, khu dịch vụ thương mại và du lịch, nhà hàng... thuộc phạm vi dự án được thiết kế xử lí dầu mỡ bằng hố ga thu tách dầu mỡ trước khi chảy vào đường ống thu gom nước thải sinh hoạt cùng nước thải từ các khu nhà vệ sinh.

- Hố ga thu nước và tách dầu mỡ được thiết kế, lắp riêng cho từng khu vực chức năng của dự án. Tại đây, dầu mỡ đông thực vật trong nước thải nhà bếp được tách loại bằng bẫy dầu hoặc màng hấp phụ, tách dầu mỡ khỏi nước thải. Toàn bộ dầu mỡ tách ra được thu gom, xử lí định kỳ cùng với bùn thải từ bể phốt.

- Nước thải sau hố ga tách loại dầu mỡ được chảy vào hệ thống thu gom nước thải và được xử lý tiếp tại trạm xử lý nước thải tập trung. Quy mô công suất bể được thiết kế đảm bảo công suất xử lí phù hợp đối với từng công trình, chi tiết được thực hiện trong giai đoạn thiết kế thi công xây dựng các hạng mục này.

b) Công trình trạm xử lý nước thải tập trung:

(1) - Mô tả quy mô công suất, công nghệ trạm xử lý nước thải tập trung:

♦ Về quy mô công suất:

- Yêu cầu về thu gom xử lý nước thải của dự án: Tuân thủ theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội và điều chỉnh cục bộ của dự án theo Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội (tại các lô đất HH2e, HH4, HH5, HH6, E-CC1) và Tờ trình số 2532/VGR ngày 15/6/2024 của Tập đoàn Vingroup (tại các lô đất A-TH1, A-TH2, HTKT1-1 và HTKT1-2, HTKT2, CX1 và CX2), lưu lượng thu gom xử lý nước thải của dự án khoảng 5.595,94 m^3/ngđ, bao gồm:

+ Nước thải phát sinh từ các khu vực chức năng đô thị thuộc phạm vi đầu tư của dự án khoảng 5.210,69 m^3/ngđ;

+ Nước thải phát sinh từ khu đất dịch vụ xã Tân Hội hiện trạng khoảng 116,00 m^3/ngđ;

+ Nước thải từ khu vực quy hoạch xây dựng các công trình hỗn hợp địa phương (HH1b, HH1c, HH1d) khoảng 269,25 m^3/ngđ).

- Phương án lựa chọn công suất trạm xử lý: Dự án thiết kế xây dựng 01 công trình xử lý nước thải tập trung với quy mô công suất 7000 m^3/ngđ, đảm bảo thu gom xử lý toàn bộ lưu lượng nước thải 5.595,94 m^3/ngđ với hệ số không điều hoà ngày k ≥ 1,2.

♦ Về phương án lựa chọn quy trình công nghệ trạm xử lý:

- Cơ sở lựa chọn công nghệ trạm xử lý: Việc lựa chọn về quy trình công nghệ xử lý nước thải nhằm đáp ứng yêu cầu đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đáp ứng QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - loại A(K = 1,0) trước khi xả vào kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án. Đồng thời căn cứ theo kết quả đánh giá hiệu quả về mặt kiến trúc, công nghệ, cảnh quan và tính ổn định của công nghệ xử lý nước thải Metabolic Networt Reactors (MNR) so với công nghệ xử lý ASBR truyền thống được trình bày tại mục 1.2.3.2(c) - Chương 1 của báo cáo. Dự án lựa chọn áp dụng công nghệ Metabolic Networt Reactors (MNR) là công nghệ xanh, thân thiện với môi trường bằng công nghệ sinh học bùn hoạt tính tích hợp màng vi sinh vật cố định (IFAS) thay thế cho công nghệ xử lý sinh học theo mẻ ASBR (được phê duyệt báo cáo ĐTM.

- Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sinh hoạt (sau xử lý sơ bộ) → Hệ thống thu gom → Bể tiếp nhận → Song chắn rác thô → Bể thu gom → Song chắn rác tinh → Bể tách cát & thổi khí → Bể điều hòa→ Bể xử lý IFAS → Bể lắng → Bể khử trùng → Mương quan trắc (QCVN 14:2008/BTNMT - Cột A(K = 1,0)) → Bể chứa nước thải sau xử lý hoặc xả vào môi trường.

- Yêu cầu chất lượng nước thải đầu vào trạm xử lý: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ tại nguồn được thu gom về trạm xử lý đáp ứng yêu cầu chất lượng nước thải đầu vào của trạm xử lý được xác định theo chỉ tiêu thiết kế công trình trạm như trong bảng sau:

Bảng 3.124. Yêu cầu chất lượng nước thải đầu vào và dầu ra trạm xử lý

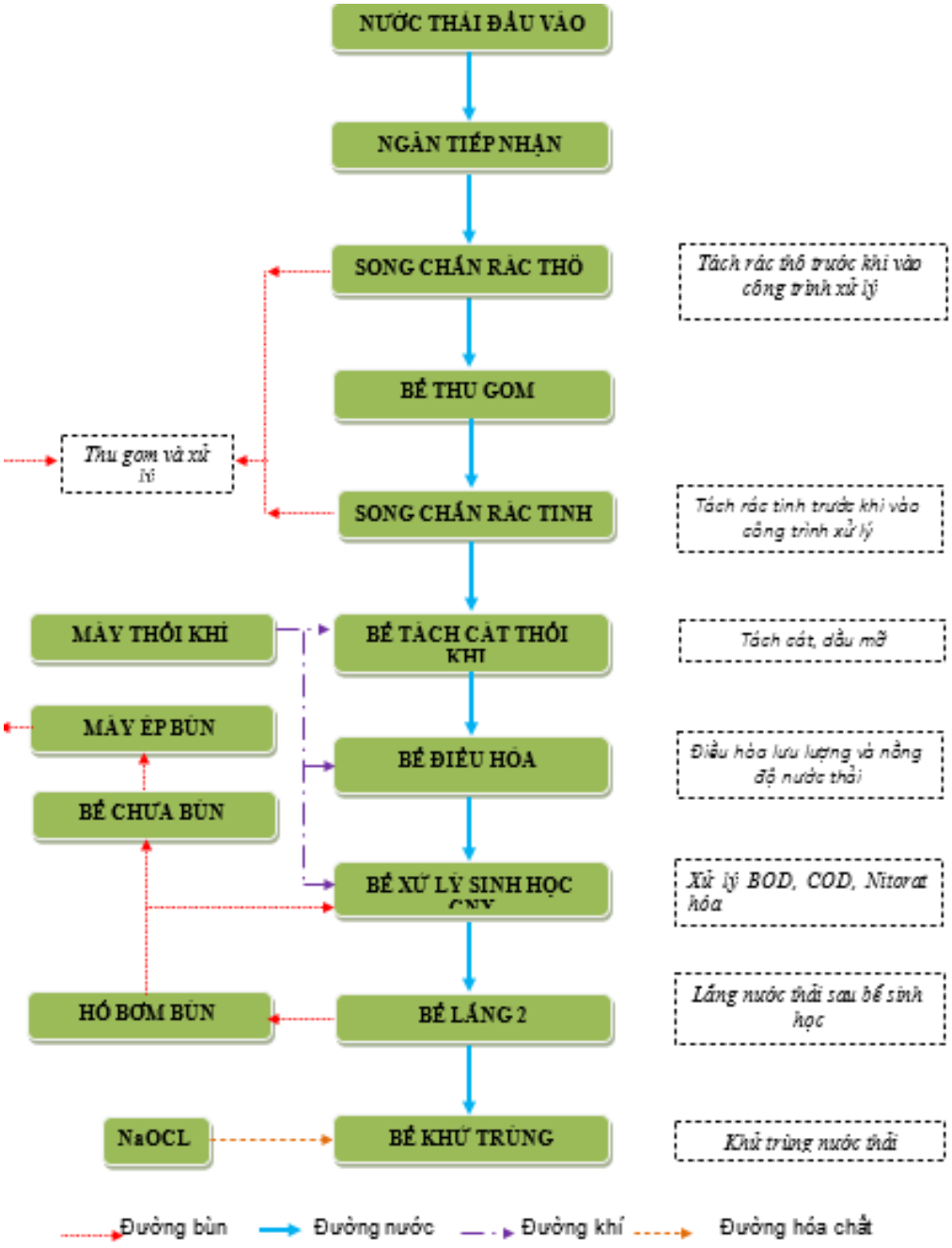
Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị	
			Trước xử lý	Sau xử lý
1	pH		5 đến 9	5,0– 9,0
2	COD	mg/l	350 - 450	**45-50**
3	BOD (20^{o}C)	mg/l	200 - 300	**30**
4	TSS (Tổng chất rắn lơ lửng)	mg/l	150 - 200	50
5	Amoni (NH_4^+) tính theo N	mg/l	-	**5**
6	Nitrat (NO_3^-) theo N	mg/l	-	**30**
7	Tổng Nitơ (T-N)	mg/l	50 ÷ 70	**35**
8	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/l	10 ÷ 12	**6**
10	Tổng Coliform	MPN/100ml	-	3000

- Yêu cầu vận hành công trình trạm xử lý nước thải tập trung: Không sử dụng hoá chất độc hại và không sinh ra các hoá chất độc hại. Vận hành đơn giản theo hình thức tự động hoặc bán tự động và đáp ứng khả năng mở rộng công suất rất linh hoạt. Hệ thống hoạt động an toàn, có độ tin cậy cao, vận hành đơn giản, thuận tiện khi bảo dưỡng và sửa chữa.

(2) - Thuyết minh quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải tập trung:

- Dự án lựa chọn giải pháp công nghệ xử lí nước thải tập trung bằng công nghệ xử lý sinh học IFAS (Bùn hoạt tính tích hợp màng vi sinh vật cố định) thay thế cho công nghệ xử lý sinh học theo mẻ ASBR (được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1025/QĐ-BTNMT ngày 29/3/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

- Sơ đồ nguyên lý công nghệ và vận hành trạm xử lý nước thải tập trung như sau:



Hình 3.12. Sơ đồ nguyên lý công nghệ và vận hành công trình trạm xử lý nước thải

- Trên sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý, nước thải phát sinh từ các nguồn thải được thu gom, xử lý sơ bộ theo các tuyến cống thu gom dẫn về trạm xử lý theo nguyên tắc tự chảy hoặc bơm chuyển bậc, của trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý, theo đó:

✓ Ngăn tiếp nhận & Bể gom nước thải:

- Nước thải phát sinh từ các khu vực chức năng của dự án sau khi xử lý sơ bộ được dẫn về ngăn tiếp nhận của trạm xử lý theo nguyên tắc tự chảy hoặc bơm cưỡng bức.

- Từ ngăn tiếp nhận, nước hải được bơm đến mương thu nước có lắp đặt thiết bị tách rác thô và thiết bị tách rác tinh nhằm loại bỏ các chất rắn có kích thước lớn hơn khe lọc ra khỏi nước thải.

- Toàn bộ nguồn nước thải sau khi qua song chắn rác được dẫn vào bể thu gom, sau đó qua song chắn rác tinh để loại bỏ rác trong dòng thải trước khi đến bể tách cát, thổi khí.

✓ Bể tách cát thổi khí:

- Tiếp theo, nước chảy tràn qua bể tách cát thổi khí nhằm loại bỏ các cặn lắng có tỷ trọng lớn hơn nước ra khỏi nước thải. Hệ thống phân phối khí được lắp đặt tại đáy bể nhằm phân hủy một phần các cặn hữu cơ dính bám trên hạt cát.

- Cát lắng dưới đáy bể sẽ được bơm đến thiết bị rửa cát trước khi được đem đi xử lý theo quy định, váng nổi trên mặt bể được thu gom vào ngăn chứa dầu. Nước phân tách được chia dòng, phân phối đều đến các module của bể sinh học.

✓ Bể điều hòa

- Nước thải sau đó được dẫn sang bể điều hòa mục đích ổn định lưu lượng và nồng độ nước thải. Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải. Cụ thể như khi nồng độ hoặc lưu lượng tăng lên đột ngột:

+ Các công trình đơn vị hóa lý sẽ làm việc kém hiệu quả đi và nếu muốn ổn định được cần phải thay đổi lượng hóa chất thường xuyên điều này gây khó khăn cho quá trình vận hành.

+ Các công trình đơn vị xử lý sinh học, nếu lưu lượng và nồng độ thay đổi đột ngột sẽ gây sốc tải trọng đối với vi sinh vật thậm chí gây tình trạng vi sinh chết hàng loạt, làm cho công trình mất hẳn tác dụng. Đó là lý do của việc cần xây dựng bể điều hòa.

- Việc điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể.

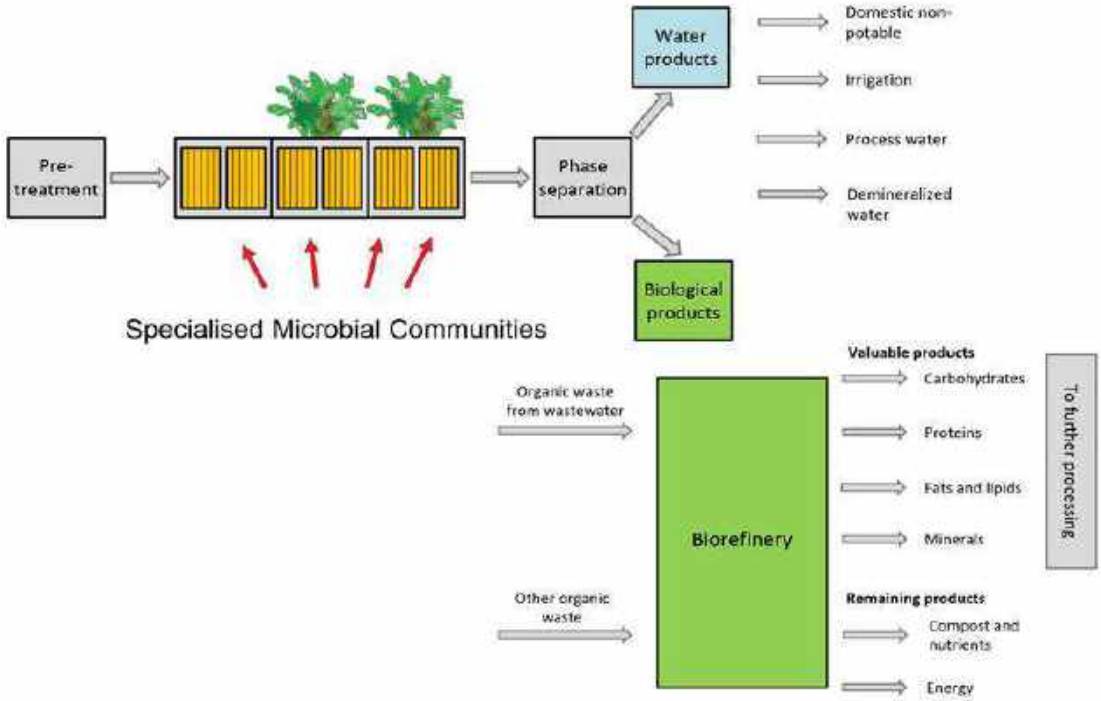
✓ Xử lý sinh học IFAS:

- Giải pháp công nghệ MNR áp dụng quy trình xử lý sinh học IFAS để xử lý nước thải sinh hoạt bao gồm một loạt các bể xử lý sinh học đồng thời sử dụng cả màng sinh học cố định và sinh khối lơ lửng trong khối xử lý. Phân huỷ sinh học các chất ô nhiễm có thể điều chỉnh được bằng cách kết hợp nuôi cấy sinh vật cố định và lơ lửng. Khi nước thải đi qua khu vực giá thể sinh học trong quy trình công nghệ IFAS, các chất hữu cơ và chất dinh dưỡng có sẵn (các chỉ số Carbon, Nitrogen và Phosphorus) được hấp thụ hoặc biến đổi. Do đó, thành phần của hệ sinh thái màng sinh học thay đổi từ vùng này sang vùng khác, dần thích nghi với từng điều kiện môi trường khi nồng độ chất hữu cơ, dinh dưỡng và oxy hoà tan thay đổi.

- Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học là một phương pháp xử lý sử dụng các loại vi sinh vật khác nhau để xử lý và làm sạch nước bị ô nhiễm khi tạo ra Bể phản ứng là một mạng lưới bể thiết kế thông minh để tối đa hóa hiệu quả của vi sinh vật để làm sạch chất thải hữu cơ và các chất dinh dưỡng có trong nước thải.

- Toàn bộ quá trình xử lý diễn ra trong một loạt các bể sinh học của công nghệ MNR giúp điều chỉnh các điều kiện môi trường tạo điều kiện phát triển các hệ sinh thái riêng biệt, chuyên biệt để phát triển trong các bể khác nhau. Khi nước chảy từ bể sinh học trước đến bể sau, nó liên tục được làm sạch, vì nhiều loài vi sinh khác nhau xử lý các chất gây ô nhiễm khác nhau. Mỗi bậc xử lý sinh học được tính toán tương ứng với các chỉ tiêu dung tích, lưu lượng sục khí, số lượng đệm màng vi sinh cố định, chủng loại cây khác nhau. Đường dẫn và phân phối nước thải giữa các bể được kiểm soát bởi phần mềm quản lý quy trình và có thể tự động thích ứng với tải thay đổi, từ đó tối ưu hóa quy trình.

- Kết quả của việc thiết kế theo bậc này là hệ sinh thái với các màng vi sinh (BioFilm) thay đổi từ bậc này sang bậc khác, nó thích ứng với nồng độ chất dinh dưỡng, hữu cơ giảm dần, do đó, tối đa hóa sự phân hủy các chất gây ô nhiễm và cho phép các nhà máy xử lý nước thải công nghệ xanh tối ưu hóa nhu cầu sử dụng năng lượng, chi phí năng lượng được giảm xuống thấp nhất có thể so với các công nghệ khác.



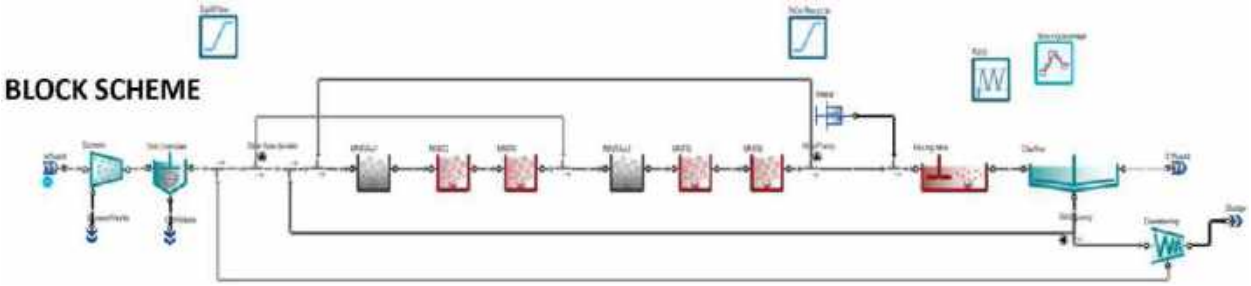
Hình 3.13. Mô tả quy trinh xử lý phân đoạn trong cụm bể MNR

- Giải pháp Công nghệ xanh đề xuất bao gồm việc chia nhỏ thành 04 module Bể phản ứng sinh học (công suất mỗi module 7.830 m^3/ngày), mỗi dòng gồm 6 bể phản ứng. Bể phản ứng thứ 1 và thứ 4 là anoxic, trong khi bể phản ứng thứ 2, 3, 5 và 6 là hiếu khí), với tổng thể tích bể phản ứng khoảng là 10.172,5 m^3. Cấu trúc phân đoạn đảm bảo hiệu quả hoạt động bằng cách tạo môi trường lý tưởng trong mỗi ngăn cho các quy trình khác nhau.

+ Bể phản ứng Anoxic (1, 4): Trong các bể phản ứng anoxic, việc khuấy trộn phải được quản lý bằng các máy trộn chìm hiệu quả cao.

+ Bể phản ứng hiếu khí (2,3,5,6): Trong các bể phản ứng hiếu khí diễn ra quá trình nitrat hóa và sự phân hủy của các hợp chất hữu cơ. Các bể phản ứng này được trộn bởi sục khí chuyên sâu. Phương pháp trộn này cho phép tạo ra các luồng đi lên với hàm lượng oxy hòa tan cao hơn trong môi trường. Công nghệ xanh xử lý nước thải trao đổi chất theo mạng lưới chuỗi thức ăn là công nghệ xử lý nước thải với bùn hoạt tính tích hợp màng vi sinh

vật cố định (IFAS)



Hình 3.14. Sơ đồ công nghệ xanh

- Thiết kế này được vận hành với màng sinh học phát triển trên môi trường được thiết kế lên tới 2,000 mg MLSS/l trong pha lỏng của các bể phản ứng. Tất cả các bể phản ứng được thiết kế với độ sâu 7,0 m (chiều cao công tác 6,5 m). Để đạt được nồng độ sinh khối đủ, các bể phản ứng phải được trang bị các phương tiện mang màng sinh học được cấp bằng sáng chế, được thiết kế để sử dụng trong bể hiếu khí.

- Nguồn cấp đầu vào được tách một phần mỗi dòng nên được phân phối cho bể phản ứng thứ 4. Điều này phân phối nguồn carbon cho các vùng anoxic đồng đều hơn, làm cho quá trình khử nitrat hiệu quả hơn. Bằng cách tích hợp phân phối nước thải có ảnh hưởng, có thể đạt được tổng nồng độ nitơ thấp hơn so với quá trình nitrat hóa. Việc khử nitơ đảm bảo một cách khác để loại bỏ carbon (được đưa ra trong BOD_5), làm giảm tổng nhu cầu oxy của xử lý nước…

- Nguyên tắc cơ bản của công nghệ xanh sử dụng màng sinh học vi sinh vật phát triển trên rễ của thực vật thủy sinh. Công nghệ này được đặc trưng bởi một lượng lớn sinh khối được gắn vào các giá thể cố định ngập nước với hệ thống rễ tự nhiên của các cây được lựa chọn đặc biệt hoặc với rễ nhân tạo, cho mục đích xử lý nước thải.

Hình 3.15. Mô tả nguyên lý cấu tạo và hoạt động của hệ thống xử lý nước thải bằng bể sinh học IFAS

- Trong quá trình hoạt động của bể IFAS ở điều kiện tối ưu có hơn 3000 loài vi sinh vật bám trên lớp giá thể cố định và lớp rễ cây có thể dài tới 1,5 m. Lượng sinh khối từ 8-18 kg/m^3, giúp cho quá trình xử lý hiệu quả, tiết kiệm diện tích đến 75%, tiết kiệm năng lượng đến 35%.

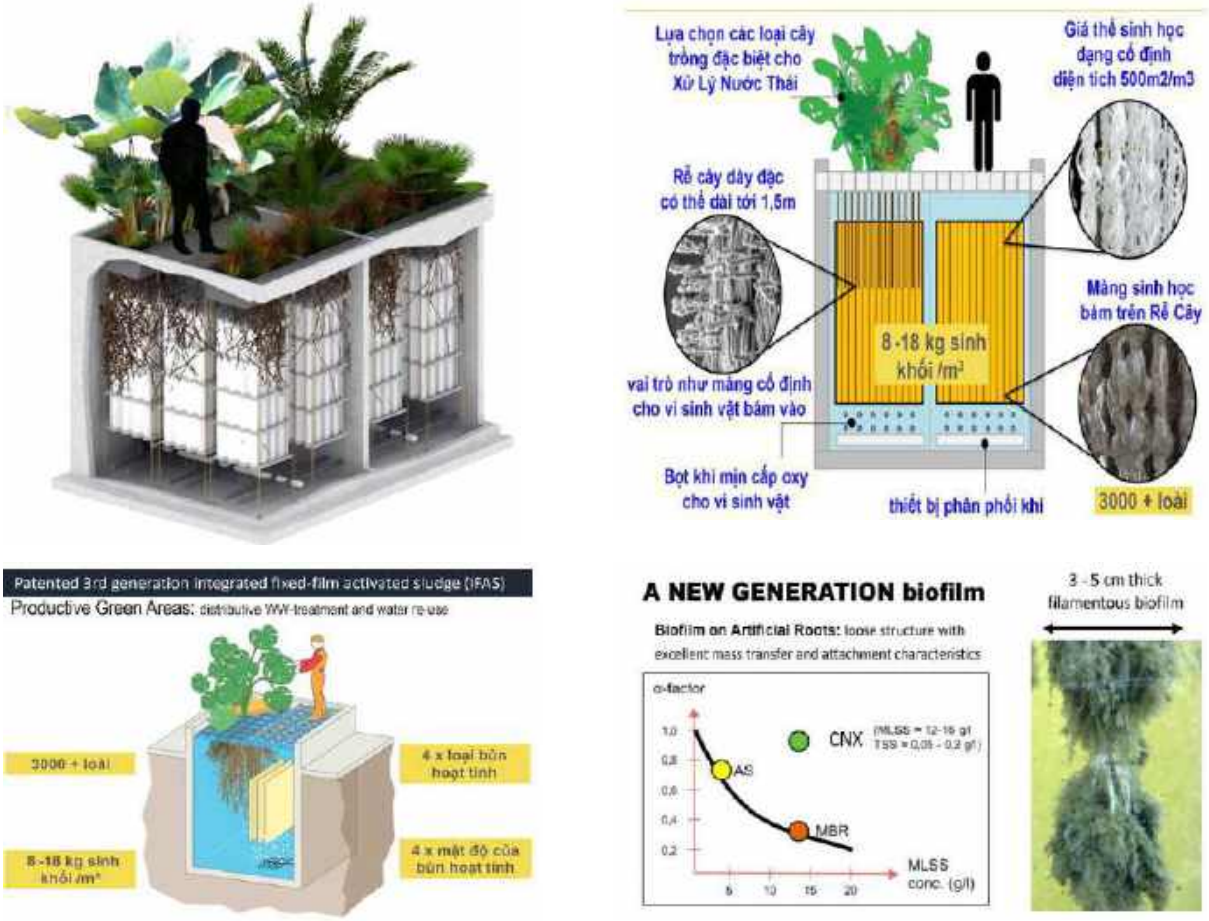
- Trong quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt bằng công nghệ IFAS, vấn đề quan trọng nhất là việc lựa chọn loại giá thể phù hợp cho mục đích và quy mô công suất của hệ thống. Nhiều loại giá thể sinh học đã được áp dụng cho nhiều dự án tại Việt Nam và trên thế giời (>10 công trình), từ đó chứng minh được sự hiệu quả và ổn định. Nhà sản xuất có nhiều năm kinh nghiệm (>10 năm) đưa đến các giải pháp công nghệ tối ưu cho từng loại hình tính chất nước thải, theo đó:

+ Giá thể sinh học là loại màng Bioflim cố định được tính toán chi tiết dựa trên thông số ô nhiễm đầu vào và thể tích hồ bể sinh học hiện hữu từ đó xác định số lượng giá thể phù

hợp nhằm đảm bảo nước thải sau xử lý luôn đạt chất lượng, cũng như tối ưu hóa chi phí đầu tư. Các giá thể đặt ngập chìm trong bể chứa nước thải và thuận tiện cho việc kiểm tra thường xuyên, bao gồm các lớp song song với mặt phẳng phần giữ màng (Vuông góc với hướng dòng chảy chính), mỗi lớp phải được pha trộn khi sục khí hoàn toàn. Giữa các lớp đều có khoảng trống để lưu thông và khuếch tán khí.

+ Giá thể được thiết kế có khả năng chứa ít nhất 8 kg sinh khối trên 1m^3 thể tích. Mật độ sinh khối của màng sinh học đạt tới 14 – 18 kg sinh khối/m^3, tuỳ thuộc vào nồng độ nước thải đầu vào của trạm xử lý. Được sản xuất bằng phương pháp đan theo cấu trúc sợi xơ để tăng tối đa khả năng bám sinh của các vi sinh vật và tạo cho giá thể có chiều dày bám dính từ 20 – 30mm. Các giá thể phải bao gồm các sợi tự do dọc và các sợi xoắn để nối các sợi tự do với nhau (mô tả cấu trúc rễ cây).

+ Màng sinh học được sản xuất từ vật liệu Polypropulene với độ rỗng đáp ứng từ 40–50% và diện tích bề mặt của giá thể là >500 m^2/m^3. Các tấm màng được cố định màng và các móc nối trong bể, giúp các màng không bị xáo trộn và dễ dàng tháo ra khi bảo hành, bảo dưỡng các giá thể.



Hình 3.16. Mô tả khả năng lưu giữ và xử lý các chất dinh dưỡng

✓ Bể lắng thứ cấp:

- Hỗn hợp bùn và nước thải từ bể sinh học chảy tràn qua bể lắng thứ cấp để thực hiện việc tách sinh khối lơ lửng ra khỏi nước thải. Tại đây, bùn nước được tách pha nhờ quá trình lắng trọng lực. Bùn (tế bào vi sinh vật) lắng xuống đáy bể, một phần được bơm hồi lưu đến vùng thiếu khí của bể sinh học giúp ổn định nồng độ bùn hoạt tính, một phần bùn dư được bơm sang bể chứa bùn. Nước thu phía trên bể lắng sẽ theo máng tràn tự chảy vào bể khử trùng.

- Hóa chất PAC sẽ được châm định lượng vào mương chảy tràn sau sinh học để xử

lý tăng cường photpho và tối ưu hóa quá trình tách chất rắn.

✓ Bể khử trùng:

- Nước thải từ bể lắng thứ cấp sẽ chảy vào bể khử trùng để tiến hành tiêu diệt Coliform và các thành phần vi sinh gây bệnh khác ra khỏi nước thải nhờ việc châm vào bể hóa chất khử trùng thông qua bơm định lượng.

- Nước thải sau xử lý sẽ đạt tiêu chuẩn xả thải QCVN14:2008/BTNMT, cột A và được giám sát liên tục bởi hệ thống quan trắc tự động nước thải với các chỉ tiêu: lưu lượng, nhiệt độ/pH, COD, TSS, TN, TP trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Một phần nước thải sau xử lý được tái sử dụng cho một số mục đích trong TXLNT như: rửa máy ép bùn, dập váng …

✓ Bể chứa bùn & Máy ép bùn:

- Bùn dư từ bể lắng thứ cấp sẽ được đưa về bể chứa bùn. Hệ thống phân phối khí được lắp đặt tại đáy bể để xáo trộn đủ cũng như hỗ trợ quá trình phân huỷ bùn. Tiếp theo, bùn sẽ được bơm đến máy ép bùn giúp tách nước ra khỏi bùn. Polymer cation được thêm vào như chất trợ kết dính, giúp hỗ trợ đáng kể việc giảm thiểu độ ẩm bùn sau khi ép.

- Bùn sau ép được thu gom trong thùng chứa và được vận chuyển ra khỏi nhà máy để tái sử dụng hoặc xử theo qui định. Nước dư từ máy ép bùn được bơm hồi lưu về bể anoxic để tái xử lý.

(3) - Tính toán quy mô, thông số kỹ thuật công trình trạm xử lý:

(i) - Ngăn tiếp nhận

- **Nhiệm vụ:** Tiếp nhận nguồn nước thải từ mạng lưới thoát nước vào hệ thống xử lý.

Bảng 3-1 Thông số thiết kế ngăn tiếp nhận

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Chiều cao xây dựng	4.5	m
2	Chiều cao mực nước	1.0	m
3	Chiều dài	2.3	m
4	Chiều rộng	1.55	m

(ii) - Tách rác thô

- Thiết bị tách rác thô: Tách rác thô đóng vai trò loại bỏ các vật thể lớn, để bảo vệ hệ thống xử lý phía sau.

Bảng 3-2 Thông số kỹ thuật tách rác thô

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Khoảng cách thanh	20	mm
2	Thể tích sàng lọc	≥500	m^3/h
3	Số lượng	02	Bộ

- Mương tách rác thô:

Bảng 3-3 Thông số thiết kế mương tách rác thô

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Chiều cao xây dựng	4.5	m
2	Chiều cao mực nước	1.0	m

3	Chiều dài	3.0	m
4	Chiều rộng	1.0	m
4	Số lượng	02	Đơn nguyên

(iii) - Bể thu gom

- Nhiệm vụ: Thu gom nước thải, đảm bảo đủ nước cho bơm thu gom hoạt động ổn định.

- Thể tích bể:

$$V = Q_{tb.h} \times t = 291.67 \times \frac{15}{60} = 73\ m^3$$

Trong đó:

$Q_{tb.h}$: Lưu lượng nước thải trung bình giờ, $Q_{tb.h}$ = 291.67 m^3/h.

t: thời gian lưu của bể 10 – 60 phút, chọn t = 15 phút

+ Diện tích bể:

$$F = \frac{V}{H_{ct}} = \frac{73}{3.0} = 24.3\ m^2$$

Trong đó:

H_{Ct}: Chiều cao công tác của bể, Chọn H_{Ct} = 3.0 m.

+ Kích thước bể:

○ Chiều cao bể:

$H = H_{Ct} + H_{bv} = 3.0 + 3.5 = 6.5$ m, Chọn H_{bv} = 3.0 m.

○ Chọn chiều dài bể:

L = 6,5 m

Chiều rộng bể:

$$B = \frac{F}{L} = \frac{24.3}{6.5} = 3.74$$

Chọn B = 4.35 m

○ Diện tích thức tế của bể:

$S_{bể}$ = 28.275 m^2

○ Thể tích thực tế của bể:

$$V_{bể} = S_{bể} \times H_{ct} = 28.275 \times 3.0 = 84.825\ m^3$$

Bảng 3.125. Thông số thiết kế hố thu gom

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Chiều cao xây dựng	6.5	m
2	Chiều cao công tác	3.0	m
3	Chiều dài	6.5	m
4	Chiều rộng	4.35	m
5	Thời gian lưu nước thực tế	17.45	phút

(iv) - Bể điều hòa

- Nhiệm vụ: Điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải trước khi đưa vào cụm bể sinh học.

- Tính toán

+ Thể tích bể:

$V = Q_{tb.h} \times t = 291.67 \times 4.5 = 1312.5\ m^3$

Trong đó:

$Q_{tb.h}$: Lưu lượng nước thải trung bình giờ, $Q_{tb.h}$ = 291.67 m^3/h.

t: thời gian lưu của bể, chọn t = 4.5 giờ *(điều 8.4.1 TCVN 7957 – 2023)*.

+ Diện tích bể:

$$F = \frac{V}{H_{ct}} = \frac{1312.5}{6.5} = 202\ m^2$$

Trong đó:

H_{Ct}: Chiều cao công tác của bể, Chọn H_{Ct} = 6.5 m.

+ Kích thước bể:

Chiều cao bể:

$H = H_{Ct} + H_{bv}$ = 6.5 + 0.5 = 7.0 m, Chọn H_{bv} = 0.5 m.

Chọn chiều dài bể:

L = 45.1 m

Chiều rộng bể:

$$B = \frac{F}{L} = \frac{202}{45.1} = 4.48\ m$$

Chọn B = 4.5 m

+ Diện tích thức tế của bể: $S_{bể}$ = 203 m^2

+ Thể tích thực tế của bể:

$$V_{bể} = S_{bể} \times H_{ct} = 203 \times 6.5 = 1319.5\ m^3$$

Bảng 3.126. Thông số thiết kế bể điều hòa

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Chiều cao xây dựng	7.0	m
2	Chiều cao công tác	6.5	m
3	Chiều dài bể	45.1	m
4	Chiều rộng bể	4.5	m
5	Thời gian lưu nước thực tế	4.52	Giờ

(v) - Thiết bị tách rác tinh:

- Nhiệm vụ: thiết bị tách rác tinh có vai trò loại bỏ các vật thể kích thước > 1.0 mm trước quá trình xử lý sinh học. Những vật thể này thường là nhựa trơ, các mảnh vụn… và các cặn phân có kích thước nhỏ không thể lắng được tại bể tự hoại.

Bảng 3-6 Thông số kỹ thuật thiết bị tách rác tinh

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Kích thước khe lọc	≥1.0	mm
2	Lưu lượng max với nước sạch	≥500	m^3/h
3	Số lượng	2	Bộ

(vi) - Hệ thống xử lý sinh học:

- Giải pháp Công nghệ xanh đề xuất bao gồm việc chia nhỏ thành 02 module Bể phản ứng sinh học (công suất mỗi module 3,500 m^3/ngày), mỗi dòng gồm 6 bể phản ứng. Bể phản ứng thứ 1 và thứ 4 là anoxic, trong khi bể phản ứng thứ 2, 3, 5 và 6 là hiếu khí), với tổng thể tích bể phản ứng khoảng là 2085.6 m^3. Cấu trúc phân đoạn đảm bảo hiệu quả hoạt động bằng cách tạo môi trường lý tưởng trong mỗi ngăn cho các quy trình khác nhau.

- Thiết kế này được vận hành với màng sinh học phát triển trên môi trường được thiết kế lên tới 2,000 mg MLSS/l trong pha lỏng của các bể phản ứng. Tất cả các bể phản ứng được thiết kế với độ sâu 6.5 m (chiều cao công tác 6.0 m). Để đạt được nồng độ sinh khối đủ, các bể phản ứng phải được trang bị các phương tiện mang màng sinh học. Môi trường nhân tạo được phát triển, được thiết kế để sử dụng trong bể hiếu khí.

- Một phần tách của ảnh hưởng ở mỗi dòng nên được phân phối cho bể phản ứng thứ 4. Điều này phân phối carbon nguồn cho các vùng anoxic đồng đều hơn, làm cho khử nitơ hiệu quả hơn. Bằng cách tích hợp phân phối nước thải có ảnh hưởng, có thể đạt tổng nồng độ nitơ thấp hơn với quá trình nitrat hóa của chính nó. Việc khử nitơ đảm bảo một cách khác cho carbon (được đưa ra trong Loại bỏ BOD_5), làm giảm tổng nhu cầu oxy của xử lý nước

♦ Bể xử lý sinh học của Công nghệ xanh:

- Các bể sinh học Công nghệ xanh là nơi tạo môi trường sinh sống cho hệ thống màng sinh học bám dính, đây cũng là nơi lưu giữ nước thải và tạo bề mặt màng sinh học

Bảng 3.127. Thông số kỹ thuật của khối bể xử lý Công nghệ xanh chạy trên phần mềm mô phỏng quá trình vận hành hệ thống. Hệ thống chia làm 2 line:

Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
Tổng dung tích bể Anoxic 01 và 04	924	m^3
Tổng dung tích bể Aerotank 02, 03, 05 và 06	1161.6	m^3
Số bể sinh học trong 1 dòng	6	bể
Số line	2	dòng

♦ Hệ thống cấp khí:

- Khí được cấp vào các khu vực bể sinh học Aerotank để duy trì sự pha trộn và cung cấp đủ oxy cho các quá trình sinh học

Bảng 3.128. Thông số kỹ thuật của hệ thống cấp khí (xem sơ đồ)

Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
Lưu lượng khí cung cấp cho bể Aerotank 03	568.11	m^3/h
Lưu lượng khí cung cấp cho bể Aerotank 04	315.62	m^3/h
Lưu lượng khí cung cấp cho bể Aerotank 05	426.08	m^3/h
Lưu lượng khí cung cấp cho bể Aerotank 06	268.27	m^3/h
Lưu lượng khí tổng cấp cho các bể	1,578.08	m^3/h

- Thông số thủy lực

Bảng 3.129. Thông số thủy lực (xem sơ đồ)

Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị

Lưu lượng nước thải	3,500	m^3/d
Lưu lượng cấp vào bể Anoxic 02	1050	m^3/d
Lượng nitrat tuần hoàn	1,750 – 5,250	m^3/d
Lượng bùn hoạt tính tuần hoàn	1,750 - 2650	m^3/d

- Hóa chất sử dụng:

Bảng 3.130. Hóa chất sử dụng.

Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
Lượng PAC (10%)	60	Kg/d

(vii) - Bể lắng 2

- Nhiệm vụ: Hệ thống lắng thứ cấp đóng vai trò thu hồi lại bùn hoạt tính và loại bỏ các cặn lơ lửng cuối cùng trước khí nước được chuyển sang bể khử trùng. Bùn hoạt tính và cặn lắng sau đó được bơm sang khu vực xử lý cô đặc bùn.

- Mương phân phối nước

Nhiệm vụ: Phân phối nước từ bể sinh học về bể lắng

Bảng 3.131. Thông số thiết kế mương phân phối nước

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Chiều cao xây dựng	1.5 – 2.0	m
2	Chiều cao công tác	1.0	m
3	Chiều dài mương	26	m
4	Chiều rộng mương	0.8	m

- Bể lắng 2

Tính toán

Diện tích bề mặt của bể lắng:

$$S_{bm} = \frac{Q_{max.d}}{q_f} = \frac{11{,}550}{37.2} = 310.5\ m^2$$

Trong đó:

$Q_{max.ngày}$: Lưu lượng nước thải lớn nhất ngày, $Q_{max.ngày}$ = 7,000 x K_{ch} = 7,000 x 1.65 = 11,550 m^3/ngày, với K_{ch} = 1.65 (*điều 5.1.5, TCVN 7957-2023).*

q_f: Tải trọng thủy lực của bể lắng , q_f = 1.55 m^3/m^2/giờ (*điều 9.4.2, bảng 31, TCVN 7957-2023).*

Kích thước bể:

Chiều cao bể:

$$H = H_{ct} + H_{bv} = 4.5 + 0.5 = 5.0\ m$$

Trong đó:

H_{ct} : Chiều cao công tác của bể, chọn H_{ct} = 4.5 m.

H_{bv} : Chiều cao công tác của bể, chọn H_{bv} = 0.5 m.

Chọn chiều rộng bể: B = 5.5 m

Chiều dài bể:

$$L = L_{ct} + L_{cb} = 28.9 + 3.45 = 32.35\ m$$

Trong đó

L_{ct} : Chiều dài công tác của bể

$$L_{ct} = \frac{S_{bm}}{B \times n} = \frac{310.5}{5.5 \times 2} = 28.23 \text{ m}$$

Chọn L_{ct} = 28.9 m

n: Số bể lắng, chọn n = 2

L_{cb} : Chiều dài rốn thu bùn, chọn L_{cb} = 3.45 m

Tổng thể tích ngăn chứa cặn của bể lắng được tính theo công thức:

$$W = \frac{(C_d - C_{tr}) \times Q_{tb.h} \times 100 \times t}{(100 - P) \times 1000 \times 1000} = \frac{(160 - 12) \text{ x } 291.67 \text{ x } 100 \text{ x } 3.3}{(100 - 99.4) \text{ x } 1000 \text{ x } 1000} = 23.74 \text{ m}^3$$

Trong đó:

$Q_{tb.h}$: Lưu lượng trung bình giờ, $Q_{tb.h}$ = 291.67 m^3/h

C_d : Hàm lượng bùn hoạt tính trong nước ra khỏi bể sinh học, C_b = 160 g/m^3 (*trang 154, sách tính toán và thiết kế công trình Lâm Minh Triết).*

C_{tr}: Hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước trôi ra khỏi bể lắng, C_{tr} = 12 mg/l (*trang 153, sách tính toán và thiết kế công trình Lâm Minh Triết).*

t: Thời gian tích lũy bùn trong bể, t = 3.3h

P: Độ ẩm của bùn hoạt tính, P = 99.4%

n: Số bể lắng công tác, n = 2 bể

Lưu lượng bùn cần xả bỏ:

$$Q_{xả} = \frac{V \times X - Q_{tb.ng} \times X_r \times \theta_c}{X \times \theta_c} = \frac{1{,}161.6 \times 2000 - 7{,}000 \times 12 \times 10}{2{,}000 \times 10} = 74.16 \text{ m}^3$$

Trong đó:

$Q_{xả}$: Lưu lượng bùn xả, (m^3/ngày).

V : Thể tích bể sinh học hiếu khí, V = 1161.6 m^3

X : Hàm lượng MLSS trong bể, Chọn X = 2,000 mg/L

$Q_{tb.ng}$: Lưu lượng trung bình ngày, $Q_{tb.ng}$ = 7,000 m^3/ngày.

X_r : Nồng độ VSS trong SS ra khỏi bể lắng, X_r = 0.8 x 15 mg/l = 12 mg/l

θ_c : Thời gian lưu bùn : 5 – 15 ngày, chọn θ_c = 10 ngày.

Bảng 3.132 Thông số thiết kế của bể lắng 2

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Số lượng bể	2	bể
2	Chiều cao xây dựng	5.0	m
3	Chiều cao công tác	4.5	m
4	Chiều rộng	5.5	m
5	Chiều dài bể	32.35	m

♦ Mương thu nước sau lắng

Nhiệm vụ: Phân phối nước từ bể lắng sinh học về bể khử trùng.

Bảng 3-14 Thông số thiết kế mương phân phối nước

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Chiều cao xây dựng	2.8	m
2	Chiều dài	32.45	m
3	Chiều rộng	0.8	m

(viii) - Bể Khử trùng:

♦ Bể khử trùng

Nhiệm vụ: Nước thải sau khi ra khỏi bể lắng 2 được dẫn đến bể tiếp xúc để khử trùng bằng dung dịch NaOCl. Bể tiếp xúc được thiết kế với dòng chảy zic-zắc qua từng ngăn để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình tiếp xúc giữa clo với nước thải.

Tính toán:

Thể tích bể:

$$V = Q_{tb.h} \times t = 291.67 \times \frac{30}{60} = 145.835\ m^3$$

Trong đó:

$Q_{tb.h}$: Lưu lượng nước thải trung bình giờ, $Q_{tb.h}$ = 291.67 m^3/h.

t: thời gian lưu của mương, chọn t = 0.5 h *(điều 11.2.1 TCVN 7957 – 2023).*

Diện tích bể:

$$F = \frac{V}{H_{ct}} = \frac{145.835}{3.2} = 45.6\ m^2$$

Trong đó:

H_{Ct}: Chiều cao công tác của mương, Chọn H_{Ct} = 5.0 m.

Kích thước bể:

Chiều cao bể:

H = H_{Ct} + H_{bv} = 2.7 + 0.7 = 3.4 m, Chọn H_{bv} = 0.7 m.

Chọn chiều dài bể:

L = 10.6 m

Chiều rộng bể:

$$B = \frac{F}{L} = \frac{45.6}{10.6} = 4.3\ m$$

Chọn B = 5.5 m

Diện tích thức tế của bể: $S_{bể}$ = 58.3 m^2

Thể tích thực tế của bể:

$$V_{bể} = S_{bể} \times H_{ct} = 58.3 \times 2.7 = 157.41\ m^3$$

Bảng 3.133 Thông số thiết kế của bể khử trùng

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Chiều cao xây dựng	3.4	m
2	Chiều cao công tác	2.7	m
3	Chiều dài bể	10.6	m
4	Chiều rộng bể	5.5	m

5	Thời gian lưu nước thực tế	32.38	Phút

♦ Mương quan trắc

Kích thước mương quan trắc nước sau khử trùng:

Bảng 3.134 Thông số thiết kế của mương quan trắc

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Chiều cao xây dựng	3.4	m
2	Chiều cao công tác	2.7	m
3	Chiều dài bể	5.5	m
4	Chiều rộng bể	1.5	m

(ix) - Bể chứa bùn

♦ Bể chứa bùn

Nhiệm vụ: Bể chứa bùn được xây dựng để đảm bảo vận hành từng thời điểm xử lý bùn. Tính toán bể chứa bùn chủ yếu vào thời gian lưu bùn trong bể chứa.

Tính toán

Thể tích bể:

$V = Q_{xả} \times t = 74.16 \times 3.5 = 259.56\ m^3$

Trong đó:

$Q_{xả}$: Lưu lượng bùn xả ngày, $Q_{xả}$ = 74.16 m^3/ngày.

t: thời gian lưu của mương, chọn t = 3.5 ngày.

Diện tích bể:

$$F = \frac{V}{H_{ct}} = \frac{259.56}{2.7} = 96.13\ m^2$$

Trong đó:

H_{Ct}: Chiều cao công tác của mương, Chọn H_{Ct} = 2.7 m.

Kích thước mương:

Chiều cao bể:

$H = H_{Ct} + H_{bv} = 2.7 + 0.5 = 3.2$ m, Chọn H_{bv} = 0.5 m.

Chọn chiều dài bể:

L = 10.8 m

Chiều rộng bể:

$$B = \frac{F}{L} = \frac{96.13}{10.8} = 8.9\ m$$

Chọn B = 9.4 m

Diện tích thức tế của bể: $S_{bể}$ = 101.52 m^2

Thể tích thực tế của bể:

$$V_{bể} = S_{bể} \times H_{ct} = 101.52 \times 2.7 = 274.1\ m^3$$

Bảng 3-17 Thông số thiết kế bể chứa bùn

Stt	Mục/thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Chiều cao xây dựng	3.2	m
2	Chiều cao công tác	2.7	m

3	Chiều dài	10.8	m
4	Chiều rộng	9.4	m
5	Thời gian lưu bùn thực tế	3.7	Ngày

♦ Thiết bị tích hợp ép bùn & tách nước

Bảng 3-18 Đặc tính kỹ thuật của thiết bị

Mục/ thông số	**Giá trị**	**Đơn vị**
Số lượng	1	máy
Lưu lượng bùn từ quá trình cô đặc và tách nước	14 - 24	m^3/ngày
Hàm lượng chất rắn khô	15 - 20	%w/w

♦ Hệ thống trộn Polyme

Polyelectrolyte được sử dụng trong toàn bộ quá trình xử lý, để đảm bảo quá trình tách chất rắn và tách nước bùn.

Bảng 3-19 Định lượng polymer

Mục/ thông số	**Giá trị**	**Đơn vị**
Cô đặc bùn và tách nước	6.5	kg/d

(4) - Đánh giá hiệu quả xử lý và nhu cầu sử dụng hoá chất:

- Bảng ước tính hiệu suất xử lý (theo tính toán) được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.135. Bảng ước tính hiệu suất xử lý (theo tính toán)

Thông số	Giá trị thiết kế	Cụm bể MNR (xử lý sinh học)		Bể lắng - Bể trung gian		Bể keo tụ phèn - Vật liệu lọc kích hoạt AFM		Lọc than + Bể khử trùng	
		p	*mg/l*	*p*	*mg/l*	*p*	*mg/l*	*p*	*mg/l*
COD(*)	50	75%	12,5	0%	12,5	8%	11,5	30%	8,1
BOD(*)	30	75%	7,5	0%	7,5	8%	6,9	30%	4,8
TSS	50	0%	50	60%	20	85%	3,0	80%	0,6
TP	6	75%	1,5	0%	1,5	80%	0,3	15%	0,26
TN	35	96%	1,4	0%	1,4	2%	1,4	5%	1,3
DO	2	-	2 - 4	-	2 - 4	-	2 - 4	-	6,0

(*) Giá trị BOD/COD trong quy trình xử lý có thể thay đổi do quá trình bổ sung dinh dưỡng cho nước thải để xử lý TN và TP.

Bảng 3.136. Ước tính khối lượng hóa chất vận hành

Stt	Hóa chất	Công suất (m^3/ngày)	Định mức (g/m^3)	Khối lượng (kg/ngày)	Ghi chú
1	Methanol (30%)	7000	30	940	Cân bằng dinh dưỡng
2	NaOH (99%)		10	313	Điều chỉnh pH
3	Na_2CO_3 (98%)		50	1566	Bổ sung độ kiềm
4	Phèn nhôm/ sắt (30%)		1	31	Hỗ trợ lắng
5	Phèn nhôm/ sắt (30%)		3	94	Khử phốt pho
6	Javel (10%)		50	1566	Khử trùng xả thải
7	Cation Polymer (99%)		-	5,4	Ép bùn

Ghi chú: nồng độ hóa chất có thể thay đổi tùy thuộc vào tình hình thực tế và tính chất của nước thải trong thời điểm vận hành hệ thống.

(5) - Biện pháp quản lý vận hành công trình trạm xử lý nước thải tập trung:

- Đầu tư đầy đủ kinh phí duy tu, bảo dưỡng và đảm bảo vận hành ổn định hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải trong suốt quá trình vận hành của dự án.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục sự cố ô nhiễm nước nguồn tiếp nhận do xả nước thải:

+ Tuân thủ các quy định về chế độ vận hành hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải tập trung theo đúng thiết kế được phê duyệt.

+ Thường xuyên duy tu, kiểm tra và đánh giá kết quả vận hành hệ thống công nghệ của nhà máy xử lý đảm bảo nhà máy hoạt động trong điều kiện tốt nhất.

+ Đầu tư đầy đủ kinh phí vận hành và đảm bảo duy trì vận hành hệ thống xử lý nước thải cũng như chương trình quan trắc cảnh báo sự cố rủi ro môi trường của dự án.

- Quản lý và kiểm soát chất lượng nước đầu ra của trạm xử lý nước thải tập trung và đề xuất bổ sung các biện pháp xử lý sự cố khi cần thiết:

+ Tuân thủ phương thức xả thải và chế độ xả thải theo quy trình vận hành công trình trạm xử lý.

+ Xây dựng kế hoạch phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc quản lý chất lượng, phòng ngừa và ứng phó các sự cố, rủi ro trong suốt quá trình vận hành của dự án.

- Ngoài ra, dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố vận hành toàn bộ hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải của dự án như đề xuất tại mục 3.3.2.3 dưới đây.

c) Mô tả các công trình xả nước thải vào môi trường:

(1) - Mô tả vị trí, toạ độ, phương thức và yêu cầu chất lượng nước xả thải vào nguồn tiếp nhận:

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Toàn bộ nước thải của dự án sau xử lý được xả vào kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án.

- Vị trí điểm xả: Kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án. Tọa độ điểm xả: X(m) = 2334865,58; Y(m) = 574167,27 (Hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trục 105°00'; múi chiếu 3°).

- Phương thức xả nước thải: xả mặt

- Chế độ xả nước thải: 24/24h.

- Yêu cầu chất lượng nước thải: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột A(K = 1,0).

- Về giám sát tự động chất lượng nước thải sau xử lý:

+ Vị trí giám sát: Lắp đặt hệ thống giám sát tự động nước thải tại mương quan trắc để kiểm soát chất lượng nước thải trước khi xả vào môi trường.

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

+ Tần suất giám sát: Liên tục 24/24h, số liệu báo cáo tổng hợp 1h/lần.

+ Kết nối dữ liệu: Dữ liệu về chất lượng nước thải sẽ được hiển thị trực tiếp tại phòng điều khiển trung tâm của hệ thống, đồng thời có thể truyền về cơ quan kiểm soát ô nhiễm của Sở Tài nguyên và Môi trường.

3.2.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải giai đoạn vận hành

a) Giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải đun nấu sử dụng khí gas hóa lỏng:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu tác động môi trường do khí thải phát sinh từ việc đun nấu sử dụng khí gas hóa lỏng (LPG) trong quá trình vận hành dự án.

- Các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.2.1.2(a) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi, phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Biện pháp quản lý:

+ Tuân thủ phương án thiết kế kỹ thuật hệ thống thông gió, điều hòa đối với các hạng mục công trình của dự án.

+ Thực hiện chương trình giám sát định kỳ môi trường không khí xung quanh khu vực dự án. Trên cơ sở các kết quả giám sát tiến hành điều chỉnh, bổ sung các biện pháp giảm thiểu trong trường hợp cần thiết.

- Biện pháp kỹ thuật:

+ Trang bị các thiết bị nấu hiện đại, đảm bảo các yếu tố vệ sinh thực phẩm đối với các dụng cụ chế biến. Hạn chế sử dụng hoặc sử dụng loại gas có chất lượng cao, có tính an toàn về cháy nổ cao và về khí thải.

+ Tính toán, lựa chọn thiết kế hệ thống thông gió, quạt hút khói, khử mùi, khử khuẩn hiện đại nhằm hạn chế các tác động đến môi trường. Mùi, hơi khí thải từ đun nấu được thu gom bằng quạt hút đẩy qua hệ thống ống dẫn khí thải ra ngoài môi trường được thiết kế phù hợp với kiến trúc, tránh các tác động ô nhiễm chéo giữa các căn hộ và giữa các khu nhà.

+ Tuyên truyền, nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường chung của cư dân đô thị, thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hoặc thay thế định kỳ đối với hệ thống thông gió, hệ thống hút mùi khu nhà bếp đối với các hạng mục công trình.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện thiết kế hệ thống thông gió các khu bếp và các biện pháp quản

lý sử dụng gas hóa lỏng như đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả: Khi thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do khí thải từ giai đoạn thiết kế, xây dựng, lắp đặt các hạng mục công trình và trong quá trình vận hành thường xuyên duy tu bảo dưỡng và thay thế các trang thiết bị hư hỏng nhằm đảm bảo hiệu quả giảm thiểu ô nhiễm ở mức tối đa.

b) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do khí thải phát sinh từ hệ thống thông gió, điều hòa không khí:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật giảm thiểu tác động do khí thải, tiếng ồn và nhiệt độ từ hệ thống thông gió, điều hòa không khí được trang bị cho công trình trong giai đoạn vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động tại mục 3.3.1.2(b) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi, phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động trong thiết kế, lắp đặt:

- Thiết kế hệ thống điều hòa không khí đảm bảo điều kiện vi khí hậu và tiết kiệm năng lượng phù hợp với cảnh quan kiến trúc và môi trường. Thực hiện các giải pháp bố trí, lắp đặt hệ thống điều hòa phù hợp với kiến trúc cảnh quan của từng công trình, đồng thời đảm bảo các nguyên tắc:

+ Các dàn làm lạnh máy điều hòa không khí (AHU & FCU) có công suất lạnh tương ứng với các tổ hợp máy lạnh của các toà nhà và được bố trí lắp đặt tại các vị trí thích hợp của từng tầng của từng công trình.

+ Hệ thống đường ống dẫn không khí lạnh từ các AHU và FCU thổi vào các khu vực cần điều hoà qua các miệng thổi được bố trí phù hợp với kết cấu nhà, đảm bảo mỹ quan cho nội thất của căn phòng được điều hoà. Các tổ hợp máy lạnh sẽ được vận hành theo chế độ tự động và liên động với các thiết bị chủ yếu như máy bơm, tháp giải nhiệt, AHU & FCU, ...

+ Các dàn máy AHU & FCU sẽ điều khiển chế độ điều hoà thông qua các van điện từ và các thermostat đặt ngay tại các phòng điều hoà, thuận tiện cho người sử dụng. Toàn bộ các hệ thống đường ống dẫn nước và dẫn khí được thử áp lực theo quy định của TCXD trước khi đưa vào vận hành.

- Thiết kế hệ thống thông gió riêng cho các khu vệ sinh, nhà bếp: Sử dụng chế độ thông gió tự nhiên và có bội số trao đổi không khí đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh theo quy định của TCXD.

✓ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, nhiệt độ từ hệ thống thông gió điều hòa:

- Thực hiện việc bảo dưỡng định kỳ hoặc thay thế các hệ thống điều hòa khi xảy ra ô nhiễm tiếng ồn từ các hệ thống này đối với từng công trình trong các phân khu chức năng của dự án.

- Để giảm thiểu các tác động ô nhiễm nhiệt từ hệ thống điều hòa không khí, các giải pháp được thực hiện ngay từ giai đoạn thiết kế và lắp đặt, bao gồm:

+ Thiết kế bố trí vị trí lắp đặt dàn nóng của máy điều hòa phù hợp để không ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường đô thị và đảm bảo bố trí tại khu vực thông thoáng, tăng khả năng phát tán nhiệt.

+ Lựa chọn kiểu dáng các thiết bị đồng bộ cho hệ thống điều hòa. Sử dụng hệ thống điều hoà đảm bảo về mặt môi trường: độ ồn thấp, không sử dụng thiết bị dùng khí gas chứa

các chất CFC...

- Ngoài ra, toàn bộ các hệ thống được vận hành hệ thống điều hoà đúng quy trình, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của hệ thống điều hoà tránh gây rò rỉ chất tải lạnh.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Với việc tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn trong việc thiết kế, lắp đặt hệ thống thông gió, điều hòa không khí cho công trình và hạn chế tối đa ô nhiễm môi trường không khí và điều kiện vi khí hậu bên trong các công trình.

c) Công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ vận hành máy phát điện dự phòng:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do khí thải, tiếng ồn từ vận hành máy phát điện dự phòng trong quá trình hoạt động của dự án đối với môi trường và sức khỏe cộng đồng:

- Các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.2.1.2(c) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi, phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Lựa chọn vị trí lắp đặt: Đối với mỗi khu vực chức năng của dự án, máy phát điện dự phòng được bố trí đặt bên cạnh các trạm biến áp, tuân thủ theo quy hoạch xây dựng đối với các phân khu chức năng của dự án.

- Lựa chọn máy phát điện và hệ thống thiết bị phụ trợ hợp lý:

+ Sử dụng các máy phát điện động cơ diesel 4 kỳ có TURBO tăng áp và được trang bị bộ điều tốc điện tử. Máy phát được lựa chọn là loại kín, tự động kích từ không sử dụng chổi than, tự động điều chỉnh điện áp.

+ Hệ thống nhiên liệu được bố trí riêng 01 thùng nhiên liệu cho mỗi máy phát điện đủ để máy chạy dự phòng trong 20 giờ, với dung tích ≤ 500L. Đường ống cấp và hồi nhiên liệu được sử dụng bằng ống thép đen đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Trang bị hệ thống làm mát máy phát điện và phòng ngừa tích tụ khí thải: Tại các nhà để máy phát điện dự phòng có 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 môi trường không khí và giảm thiểu nguy cơ cháy nổ. Hệ thống trang bị được thiết kế đảm bảo hoạt động bình thường của máy ở các chế độ vận hành, bao gồm: Lớp hấp thụ âm trên tường và trần phòng máy; Bình tiêu âm ống xả tăng cường; Khối tiêu âm cửa hút khí; Khối tiêu âm cửa xả khí;…

- Yêu cầu kỹ thuật đối với hệ thống này, bao gồm: Hệ thống thông gió, cách âm và sàn chống rung trong các công trình được bố trí đặt máy phát điện dự phòng theo yêu cầu thiết kế chung nhằm dập tắt các rung động của tổ máy gây ra trong quá trình hoạt động tổ máy được lắp đặt trên các gối đỡ giảm chấn tăng cường. Hiệu quả hoạt động của hệ thống này đảm bảo độ ồn của máy phát điện xuống mức ≤ 75dB ở khoảng cách 7m bên ngoài phòng đặt máy.

- Ngoài ra, Dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ, tràn dầu và các biện pháp phòng cháy chữa cháy theo qui định.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Áp dụng đầy đủ các biện pháp đề xuất đối với toàn bộ các hoạt động thiết kế lắp đặt và duy trì trong suốt quá trình vận hành máy phát điện dự phòng.

- Hiện quả thực hiện: phòng ngừa, giảm thiểu tối đa các tác động do việc vận hành

máy phát điện dự phòng đối với môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng trong suốt quá trình vận hành dự án.

d) Công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do mùi hôi từ hệ thống thu gom xử lý nước thải, chất thải rắn:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do mùi hôi phát sinh từ hệ thống thu gom chất thải rắn, bùn thải và nước thải sinh hoạt trong quá trình vận hành dự án.

- Các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.2.1.2(d) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm mùi từ hệ thống thu gom chất thải rắn và nước thải sinh hoạt:

Dự án thực hiện đầu tư hoàn chỉnh hệ thống thu gom, thoát nước thải và thu gom chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình vận hành dự án. Đồng thời đảm bảo các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do khí thải từ các trạm bơm và công trình xử lý nước thải, bao gồm:

- Giải pháp hạn chế mùi hôi từ thiết kế công trình thu gom và xử lí nước thải:

+ Lựa chọn vị trí, thiết kế các hạng mục công trình trạm bơm, trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường đối với từng hạng mục công trình theo QCVN 01:2021/BXD, theo đó:

○ Đối với các công trình trạm bơm nước thải: Với phương án lựa chọn lắp đặt hệ thống bơm chìm, do đó được thiết kế ống thông hơi với chiều cao ống ≥ 4,0m.

○ Đối với trạm xử lý nước thải tập trung: Với phương án lựa chọn quy trình công nghệ xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học được xây dựng khép kín và có hệ thống thu gom và xử lý mùi, do đó khoảng cách an toàn được bố trí ≥ 30m. Xung quang trạm bố trí diện tích cây xanh cách ly xung quanh khu vực trạm xử lý nước thải tập trung, chiều rộng hàng cây ≥ 10m.

+ Thiết kế lựa chọn sử dụng các loại vật liệu tốt và duy tu bảo dưỡng thường xuyên để hạn chế các nguy cơ vỡ, tắc hoặc sự cố hệ thống, thường xuyên làm sạch, thông tắc các đường ống, có nắp che, thiết kế hệ thống thông hơi, hút khí và xử lý khí thải...

+ Đồng thời thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống thu gom, xử lí và thoát nước thải trong suốt quá trình vận hành dự án như trình ở nội dung tiếp theo của chương này.

- Bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống thu gom nước thải:

+ Thu dọn phân bùn: Nạo vét bùn cặn bể phốt, các hố ga thu nước thải, bể tự hoại và các công trình vệ sinh công cộng... nhằm hạn chế tích tụ và phân hủy bùn cặn hữu cơ có trong hệ thống này bị phân hủy ở điều kiện kỵ khí bị phân huỷ sinh ra mùi hôi thối. Bùn được nạo vét bằng xe hút phốt và vận chuyển xử lí theo quy định và hợp đồng với các đơn vị có chức năng.

+ Giảm thiểu mùi hôi từ trạm bơm và bể xử lí nước thải: Lượng khí thải sinh ra từ trạm bơm, các công trình XLNT chủ yếu do quá trình phân huỷ các chất hữu cơ có trong nước thải và một phần rác thải từ song chắn rác. Lượng khí này không tập trung, khó thu gom để xử lý. Do đó, các biện pháp phù hợp được đề xuất thực hiện, bao gồm:

○ Thiết kế đường ống sục cặn đáy ngăn thu trạm bơm, tránh lắng cặn và thối rữa, sinh mùi. Thường xuyên kiểm tra, sục rửa, trách tắc đường ống sục cặn.

○ Thiết kế thông hơi cho đường cống thoát nước hay quạt gió bên trong công trình. Tạo điều kiện thông thoáng trong khu vực này để tránh ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân quản lý, vận hành công trình chức năng và khu vực xung quanh.

○ Bê tông hóa hoặc sử dụng các ống nhựa kín cho quá trình dẫn và thoát nước thải, tránh thoát mùi và ảnh hưởng đến hệ thống nước ngầm.

○ Lắp đặt hệ thống thông gió, hút mùi từ công trình qua ống phóng không đặt phía trên công trình, đồng thời đảm bảo diện tích cây xanh cảnh quan, bao gồm việc bố trí vành đai cây xanh cách ly xung quanh ống phóng không, quạt hút mùi từ trạm xử lý.

- Giảm thiểu ô nhiễm mùi hôi do bùn thải và rác thải sinh hoạt:

+ Bùn thải từ hệ thống thu gom, xử lí nước thải và rác thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực xử lí nước thải thu gom, vận chuyển định kỳ, không để lưu cữu, tránh phân hủy sinh ra mùi, các loại khí độc.

+ Việc vận chuyển bùn thải, chất thải rắn sinh hoạt được thực hiện bằng thùng đựng và xe bồn chuyên dụng, có nắp kín, có thu nước rò rỉ. Chu kỳ vận chuyển xử lý theo quy định quy định không quá 2 ngày sau khi phát sinh. Trong trường hợp chưa kịp vận chuyển đi, bùn thải được rắc vôi bột để tránh côn trùng xâm nhập.

+ Tuân thủ các nguyên tắc bảo hộ lao động như trang bị cho công nhân mặt nạ phòng hơi độc, ủng, găng... Tập huấn và thường xuyên kiểm tra về kỹ thuật an toàn lao động và xử lý tình huống sự cố cho công nhân. Trải nhựa đường ở các đường dẫn tới trạm bơm, trạm xử lý nước thải để tránh bụi.

+ Việc phòng ngừa và giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ hệ thống giao thông, công trình bơm và trạm xử lí nước thải, ... do chủ dự án thực hiện đầu tư và trực tiếp quản lí vận hành trong suốt quá trình vận hành. Quản lí nguồn bụi, khí thải từ hệ thống hạ tầng kỹ thuật có tác dụng hạn chế tối đa các nguy cơ ô nhiễm môi trường không khí và sức khỏe cộng đồng do bụi, khí thải phát sinh từ vận hành.

✓ Công trình thu gom, xử lý mùi hôi từ trạm xử lý nước thải:

- Thực tế cho thấy, các điểm phát sinh mùi trong hệ thống xử lý nước thải đô thị là: bể gom nước thải, bể điều hòa nước thải, bể xử lý sinh học thiếu khí. Thành phần khí ô nhiễm chủ yếu gồm: Sunfua (H_2S), Amoniac (NH_3), ... Do đó các công trình trạm bơm đầu vào, nhà đặt thu gom rác và điều hòa, khu xử lý bùn là nguồn phát sinh ra mùi nhiều nhất trong hệ thống, do vậy, cụm công trình này được thiết kế xây dựng kín để khống chế sự phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh cũng như để thu gom khí thải.

- Dự án thiết kế, lắp đặt 01 hệ thống thu gom và hút khí thải từ các nguồn phát sinh trong hệ thống xử lý nước thải và đưa về cụm tháp xử lý mùi thông qua quạt hút tạo áp suất âm với quy mô công suất 20.000 m^3/h dựa trên cơ sở tính toán lưu lượng hệ thống thu gom và xử lý mùi, bao gồm:

+ Vị trí phát sinh mùi trong quy trình công nghệ xử lý (như: bể thu gom, máy tách rác, mương tách cát, bể chứa bùn...) được hút thông qua quạt hút ly tâm (AF-1301/02) đưa về hệ thống xử lý mùi. Tính toán lưu lượng mùi đưa về tháp xử lý mùi, trong đó:

○ Lưu lượng mùi phát sinh ở khu vực tiền xử lý được tính toán trên cơ sở xác định các thông số tính toán: Số họng hút, n = 07 họng; Đường kính của họng hút, D = 125mm; vận tốc khí trong đường ống, V = 10 m/s.

Kết quả tính toán:

$$Q_1 = n \times \frac{D^2 \times \pi \times V \times 3600}{4} = 7 \times \frac{0.125^2 \times \pi \times 10 \times 3600}{4} = 3091\ m^3/h$$

→ Chọn Q_1 = 4000 m^3/h

○ Lưu lượng mùi phát sinh từ bể thu gom, chứa bùn, bể điều hòa được tính theo diện tích bể điều hoà (S), chiều cao khoảng an toàn (H) và dung tích trao đổi (Q) đối với các công trình này như trình bày tại mục 3.2.2.1(b) nêu trên đối với hệ thống xử lý. Kết quả tính toán:

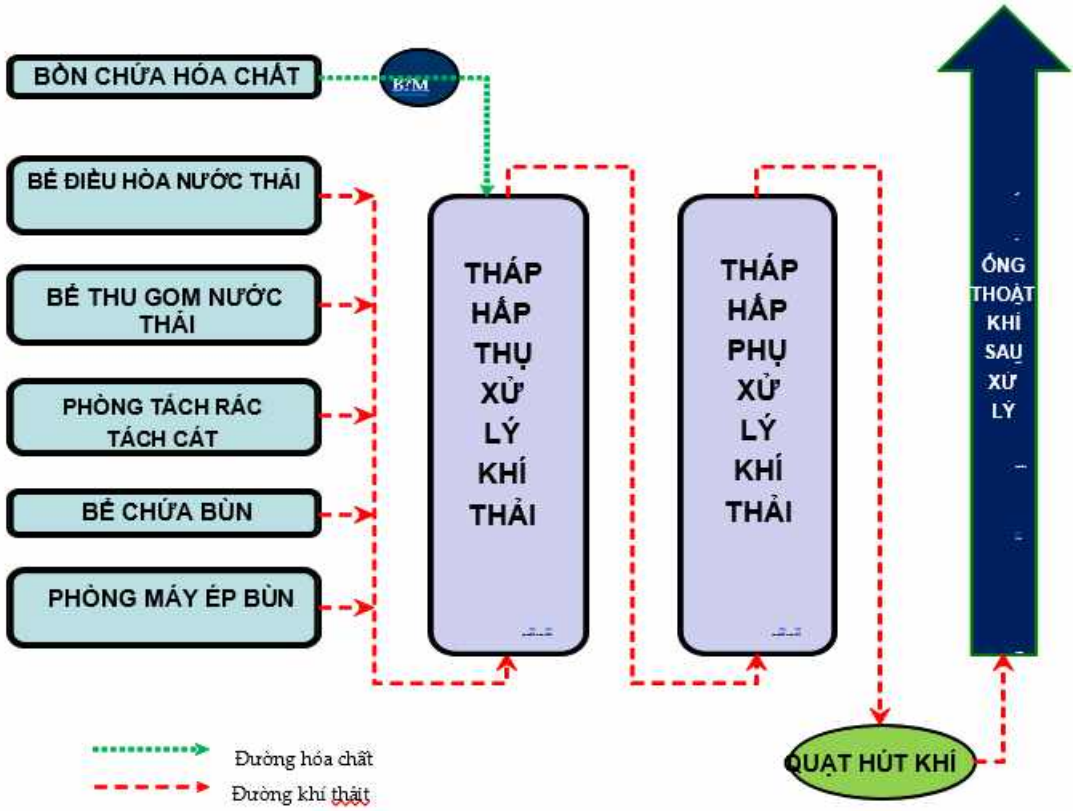
$$Q_2 = S_{bể} \times H_{an\ toàn} \times Q_{trao\ đổi} + Q_{khí\ cấp} = 15{,}876.62\ \frac{m^3}{h}$$

→ Chọn Q = 16.000 m^3/h

→ Lưu lượng mùi cần xử lý: Q = Q_1 + Q_2 = 20.000 m^3/h.

✓ Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý:

- Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý khí thải cho Trạm xử lý nước thải như sau:



Hình 3.17. Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải từ HTXLNT

- Nguyên tắc hoạt động của hệ thống xử lý khí là **tháp hấp thụ bằng hóa chất** và sau đó **hấp phụ khí thải bằng than hoạt tính**. Sau khi đi qua hệ thống tháp xử lý mùi này, khí thải được làm sạch & được phóng không ra ngoài không khí, trong đó:

+ Quá trình hấp thụ bằng hóa chất là tạo ra các phản ứng hóa học, làm chuyển hóa các khí ô nhiễm thành, khí ô nhiễm được thổi từ dưới lên, dung dịch hỗn hợp hoá chất NaOCl, NaOH được phun dưới dạng sương từ trên xuống. Ở giữa có các lớp vật liệu tiếp xúc tạo điều kiện cho khí tiếp xúc với dung dịch hoá chất tạo ra các phản ứng hoá học làm sạch khí. Các phương trình sau đây minh họa các kết hợp hóa học để loại bỏ H_2S và NH_3 trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

○ Quá trình hấp thụ (chỉ NaOH): $NaOH + H_2S = Na^+ + HS^- + H_2O$

○ Hấp phụ với oxy hóa (NaOH và NaClO):

$$NaOH + H_2S = Na^+ + HS^- + H_2O$$

$$HS^- + NaClO = SO_4^- + HCl$$

○ Hấp thụ NH_3 với axit: $2NH_3 + H_2SO_4 = (NH_4)_2SO_4$

+ Khí thải sau xử lý hấp thụ được đi qua lớp khử nước phía trên đỉnh tháp trước khi

dẫn sang tháp hấp phụ. Tại tháp này các chất khí gây mùi được loại bỏ dòng thải khí nhờ quá trình hấp phụ bằng than hoạt tính. Khí sạch sau hấp phụ theo ống dẫn khí, quạt hút và thải vào môi trường thông qua ống thải khí Φ400 có chiều cao H = 8,0 m. Than hoạt tính được định kỳ thay thế, chuyển đến kho chứa chất thải nguy hại chờ vận chuyển xử lý theo quy định, theo đó:

○ Yêu cầu chất lượng than sử dụng: Kích thước hạt 3-6 mm; tỷ trọng d = 0,55 ÷ 0,60 tấn/m^3; Chỉ số iot dine ≥ 1200 mg/g, độ ẩm < 5%, diện tích bề mặt riêng BET ≥ 1400 m^2/g; Dung lượng hấp phụ ≥ 12,5g/dl (Butan).

○ Thực hiện biện pháp kiểm soát và chu kỳ thay than hoạt tính đối với hệ thống thiết bị xử lý được căn cứ theo hướng dẫn của nhà sản xuất (Chu kỳ thay thế tối thiểu 12 tháng/lần), kết hợp với biện pháp kiểm tra chỉ số Iodine đối với than hoạt tính cho lần đầu sử dụng đảm bảo ≥ 350 mg/g với tần suất 01 tháng/lần để xác định chu kỳ thay than định kỳ phù hợp với hệ thống xử lý.

○ Bên cạnh việc kiểm soát chất lượng than hoạt tính để xác định chu kỳ thay thế than nêu trên, dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hoạt động của hệ thống xử lý và hoạt động giám sát khí thải theo chương trình giám sát được phê duyệt.

- Các chất thải thứ cấp phát sinh từ hoạt động của các hệ thống xử lý mùi bao gồm:

+ Nước thải xả định kỳ từ bể chứa, tuần hoàn dung dịch hấp thụ phát với chu kỳ 03 tháng/lần. Lưu lượng phát sinh được tính tối đa bằng dung tích bể chứa khoảng 5,0 m^3/hệ thống/3 tháng, tương ứng với tổng lưu lượng phát sinh từ 02 hệ thống xử lý mùi phát sinh khoảng 10 m^3/3 tháng có thành phần chính gồm NH_4^+, NaOH, Na_2S. Toàn bộ lưu lượng nước thải này được thu gom về bể điều hòa của trạm xử lý nước thải tập trung tương ứng để xử lý.

+ Than hoạt tính thải phát sinh từ quá trình định kỳ thay than trong tháp hấp phụ theo kết quả kiểm tra, kiểm sát hiệu quả hoạt động của hệ thống (tính tối thiểu 06 tháng/lần) với khối lượng phát sinh được tính tối đa bằng lượng than hoạt tính có trong tháp khoảng 30 kg/tháp/12 tháng, tương ứng tổng khối lượng than hoạt tính thải từ hoạt động của 05 hệ thống xử lý phát sinh khoảng 150 kg/năm. Toàn bộ khối lượng này được chuyển đến lưu chứa trong kho chất thải nguy hại chờ vận chuyển xử lý theo quy định

✓ Tính toán quy mô thông số kỹ thuật chính của hệ thống xử lý, bao gồm:

- Kích thước tháp xử lý hấp thụ:

+ Đường kính tháp:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times 20{,}000}{3.14 \times 3600 \times 1}} = 2.4\ m, chọn\ D = 2.5\ m$$

Trong đó:

v: Vân tốc khí trong tháp (1.0 – 2.0 m/s), chọn 1.2 m/s

+ Chiều cao tháp:

$H = H_{thân} + H_{đỉnh} + H_{dd} = 3.9$ m

Trong đó:

$H_{thân}$: Chiều cao của thân tháp

$$H_{thân} = \frac{Q \times t}{3.14 \times (\frac{D}{2})^2} = \frac{20{,}000 \times 2.5}{3.14 \times 3600 \times (\frac{2.5}{2})^2} = 2.83m, chọn\ H_{thân} = 3.0\ m$$

Với:

t: Thời gian lưu của dòng khí trong tháp (1 – 4 s), chọn t = 2.5 s

$H_{đỉnh}$: Chiều cao của đỉnh tháp, chon $H_{đỉnh}$ = 0.5m

H_{dd}: Chiều cao phần chứa dung dịch hấp thụ, chon H_{dd} = 0.5m

→ Kích thước của tháp hấp thụ : D x H = 2.5 x 4.0 m

- Kích thước tháp xử lý hấp phụ:

+ Đường kính tháp:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times 20{,}000}{3.14 \times 3600 \times 1}} = 2.4\ m, chọn\ D = 2.5\ m$$

Trong đó:

v: Vân tốc khí trong tháp (1.0 – 2.0 m/s), chọn 1.2 m/s

+ Chiều cao tháp:

$H = H_{thân} + H_{đỉnh}$ = 3.5 m

Trong đó:

$H_{thân}$: Chiều cao của thân tháp

$$H_{thân} = \frac{Q \times t}{3.14 \times (\frac{D}{2})^2} = \frac{20{,}000 \times 2.5}{3.14 \times 3600 \times (\frac{2.5}{2})^2} = 2.83m, chọn\ H_{thân} = 3.0\ m$$

Với:

t: Thời gian lưu của dòng khí trong tháp (1 – 4 s), chọn t = 2.5 s

$H_{đỉnh}$: Chiều cao của đỉnh tháp, chon $H_{đỉnh}$ = 0.5m

→ Kích thước của tháp hấp phụ : D x H = 2.5 x 3.5 m.

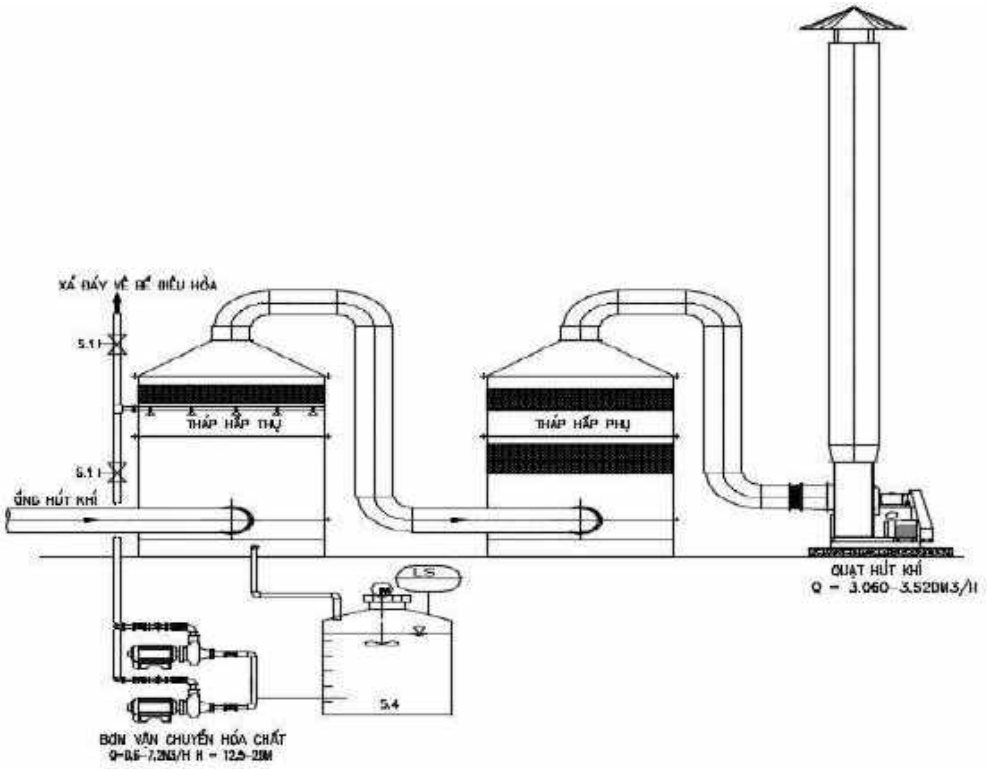
- Danh mục và thông số kỹ thuật chính của tháp xử lý khí thải, mùi hôi từ trạm xử lý nước thải tập trung của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.137. Các trang thiết bị và thông số kỹ thuật chính của hệ thống xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải tập trung của dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Thông số kỹ thuật
1	Quạt hút khí thải	Cái	2
	- Lưu lượng:	m^3/h	20.000
	- Vật liệu:		Cánh thép sơn tĩnh điện
2	Tháp hấp thụ:	Tháp	02
	Kích thước:	m	D x H = 2,5 x 4,0 m
	Vật liệu:	-	Thép phủ composite
3	Tháp hấp phụ	Tháp	02
	Kích thước:	m	D x H = 2,5 x 3,5 m
	Vật liệu:	-	Thép phủ composite
2	Bơm tuần hoàn dung dịch hấp thụ:	Cái	02
	- Model:		Ebara CDX 70.05
	- Lưu lượng:		1,2-5,4 m^3/h;

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Thông số kỹ thuật
	- Điện năng:		0,37 kw/380V/50Hz
3	Đĩa phân phối khí mịn	Cái	510
	- Kích thước (D) mm.	mm	270
	- Vật liệu:		màng EPDM, khung PP

- Sơ đồ mô tả thiết kế hệ thống xử lý mùi trạm xử lý nước thải sinh hoạt được thể hiện trên hình sau:



Hình 3.8. Bản vẽ mô tả tháp xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Các biện pháp đề xuất được áp dụng đầy đủ trong thiết kế xây dựng, vận hành hệ thống thoát nước và vệ sinh môi trường của dự án. Duy trì việc duy tu, sửa chữa và bảo dưỡng định kỳ các hệ thống này trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Việc phòng ngừa, giảm thiểu tác động do mùi hôi từ hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường của dự án do chủ dự án thực hiện đầu tư và trực tiếp quản lí vận hành trong suốt quá trình vận hành nhằm giảm thiểu tối đa các nguy cơ ô nhiễm môi trường không khí, sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực và khách dịch vụ của dự án.

e) Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do sử dụng phân bón, hóa chất từ hoạt động chăm sóc cây xanh cảnh quan:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu các tác động môi trường do hơi hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật từ hoạt động chăm sóc cây xanh khu vực dự án.

- Các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá, dự báo các tác động chi tiết được trình bày tại mục 3.2.1.2(e) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Thực hiện các quy định về lựa chọn các loại phân bón, hóa chất và thuốc BVTV:

- Chỉ sử dụng các loại hóa chất, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng tại Việt Nam theo quy định tại Thông tư số 09/2023-BNNPTNT ngày 24/10/2023 của Bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn, Ban hành danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng tại Việt Nam và danh mục thuốc bảo vệ thực vật cấm sử dụng tại Việt Nam.

- Trên cơ sở danh mục các loại thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng, dự án lựa chọn các loại có độc tính thấp đối với con người, dễ phân hủy trong môi trường tự nhiên, cụ thể: Ưu tiên sử dụng các loại hóa chất BVTV thuộc nhóm có độc tính thấp, kém bền vững; Không sử dụng các loại hóa chất BVTV Clo hữu cơ.

- Ngoài ra, dự án lựa chọn các nhà cung cấp hóa chất BVTV có uy tín để đảm bảo chất lượng hóa chất BVTV theo đúng yêu cầu.

✓ Biện pháp kỹ thuật hạn chế tối đa việc sử dụng và phát tán các loại thuốc bảo vệ thực vật:

- Công tác làm đất để chuẩn bị cho việc trồng rau màu, hoa quả và cây xanh cảnh quan của dự án được tiến hành tốt, đất thích hợp, tạo điều kiện thuận lợi cho cây phát triển. Loại bỏ cỏ dại, cây dại bằng thủ công, sử dụng người lao động định kỳ nhổ cỏ dại từ các khu vực trang trại và cây xanh cảnh quan của dự án.

- Chọn lựa phương pháp tưới hợp lý, thường xuyên điều chỉnh cho phù hợp: Tưới vào sáng sớm nhằm giảm thiểu tối đa lượng nước bay hơi và hạn chế sự phát triển của các loài nấm gây hại.

- Xác định rõ ràng và chính xác loại dịch bệnh để có biện pháp loại trừ bằng các loại hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật thích hợp. Trong trường hợp sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, chỉ sử dụng loại thuốc BVTV được phép sử dụng theo Thông tư số 09/2023-BNNPTNT ngày 24/10/2023 của Bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn và các quy định liên quan khác.

- Trong quá trình sử dụng, dự án tuân thủ đúng các quy định, hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất đối với từng sản phẩm phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, bao gồm:

+ Tính toán lượng thuốc sử dụng vừa đủ, không sử dụng quá dư thừa các loại thuốc bảo vệ thực vật. Thực hiện phun thuốc theo đúng quy định, đúng liều lượng; đúng loại thuốc, sử dụng thuốc đảm bảo chất lượng.

+ Thường xuyên cập nhật thời tiết trước khi thực hiện phun thuốc. Không phun thuốc vào những ngày gió mạnh, mưa bão.

+ Sử dụng các loại thuốc thân thiện với môi trường, dễ phân hủy và không nằm trong danh mục cấm sử dụng.

- Thực hiện công tác bảo vệ sức khỏe công nhân lao động:

+ Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang, quần áo bảo hộ,… đối với người tham gia trực tiếp và công tác sử dụng các loại phân bón, hóa chất và thuốc bảo vệ thực vật.

+ Trường hợp người tiếp xúc bị ngộ độc: Khẩn trương đưa nạn nhân ra khỏi nơi có độc đến chỗ yên tĩnh, thoáng mát, thực hiện ứng cứu ban đầu và nhanh chóng đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.

- Ngoài ra dự án thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các biện pháp đảm bảo an toàn, phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất trong quá trình lưu chứa, sử dụng hóa chất, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật theo quy định của Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007, Nghị định số 113/2017/NĐ-CP, ngày 09/10/2017 của Chính Phủ, Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 và Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công thương.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Áp dụng đầy đủ các biện pháp đề xuất đối với toàn bộ các hoạt động lưu chứa và sử dụng các loại phân bón, hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật. Duy trì thực hiện trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Hiện quả thực hiện: Phòng ngừa và giảm thiểu tối đa các tác động do việc sử dụng phân bón, hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật đối với môi trường tự nhiên, sức khỏe cộng đồng trong suốt quá trình vận hành dự án.

f) Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải trong giai đoạn vận hành dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa và giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận tải đối với khu vực các tuyến đường giao thông nội bộ và các tuyến đường kết nối với dự án nhằm phòng ngừa, giảm thiểu các tác động đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng.

- Các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo các tác động chi tiết tại mục 3.2.1.2(f) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Trong quá trình hoạt động của dự án, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường do hoạt động của các phương tiện giao thông đường bộ ra vào khu vực dự án, bao gồm:

+ Mặt đường được thiết kế rộng thoáng không gây ùn tắc giao thông, hạn chế phát thải chất ô nhiễm. Vỉa hè rộng và khoảng cách giữa bề mặt các ngôi nhà đến đường lớn.

+ Mặt đường được rải nhựa nên ít gây bụi. Khi thời tiết khô nóng được vệ sinh và phun nước thường xuyên.

+ Hai bên đường kết nối dự án được trồng cây xanh để chống bụi và giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn. Vườn hoa, thảm cỏ và cây xanh cách ly được thiết kế quy hoạch đảm bảo cảnh quan môi trường khu vực dự án và giảm thiểu ô nhiễm.

- Dự án tổ chức đội trật tự, an toàn giao thông, ứng phó kịp thời trong các trường hợp xảy ra ùn tắc hoặc tai nạn giao thông. Thiết lập các quy định hướng, làn đường lưu thông cho các loại phương tiện giao thông trên các tuyến đường dự án.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất để giảm thiểu tác động do hoạt động giao thông vận tải trong vận hành dự án gây ra đối với môi trường không khí khu vực các tuyến đường giao thông nội bộ và giao thông khu vực dự án.

3.2.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành dự án

a) Công trình, biện pháp thu gom, vận chuyển xử lý chất thải rắn:

(1) - Công trình, biện pháp thu gom, vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các công trình, biện pháp thu gom, vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án nhằm giảm thiểu tác động môi trường như các kết quả đánh giá tác động được trình bày chi tiết tại mục 3.2.1.3(a-1) nêu trên.

- Các công trình, biện pháp được đề xuất đảm bảo tính khả thi, phù hợp với dự án và đáp ứng các yêu cầu về an toàn, vệ sinh môi trường theo quy định của Nghị định số

08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và các quy định có liên quan.

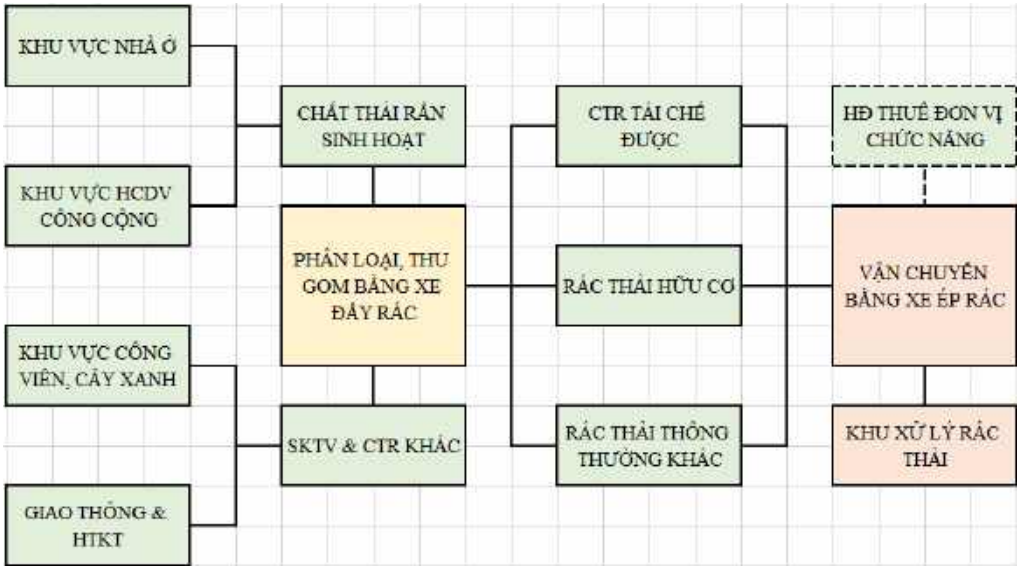
♦ Nội dung thực hiện:

- Thực hiện quy trình thu gon phân loại tại nguồn phát sinh đối với toàn bộ khối lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày, đảm bảo tỷ lệ thu gom đạt 100% theo quy trình kỹ thuật được mô tả dưới đây.

- Toàn bộ chất thải rắn sau khi thu gom từ các khu vực chức năng được đưa đến vị trí điểm tập kết, chờ vận chuyển xử lý theo quy định.

- Hợp đồng thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý toàn bộ khối lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày trong giai đoạn hoạt động của dự án.

- Sơ đồ nguyên tắc thu gom, tập kết và vận chuyển xử lý được trình bày trên hình sau:



Hình 3.18. Mô tả quy trình thu gom, phân loại, vận chuyển chất thải rắn

- Theo sơ đồ trên:

+ Các loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các khu vực chức năng và chất thải rắn từ hoạt động chăm sóc cây xanh cảnh quan của dự án được thu gom, phân loại tại nguồn bằng hệ thống các thùng rác.

+ Rác thải từ các thùng rác được thu gom, tập kết bằng xe đẩy rác theo từng loại: Đối với chất thải rắn tái chế được thu gom, tập kết về kho chứa chờ bán tái chế; Chất thải rắn không tái chế được thu gom, tập kết hàng ngày về vị trí chờ vận chuyển xử lý.

+ Vận chuyển xử lý chất thải rắn: Toàn bộ các chất thải rắn sinh hoạt không tái chế được vận chuyển xử lý hàng ngày. Công tác vận chuyển xử lý do đơn vị chức năng thực hiện theo hợp đồng với chủ dự án.

- Lắp đặt hệ thống thùng rác:

+ Đối với khu vực các công trình nhà ở, công cộng, dịch vụ,... bố trí, lắp đặt các thùng rác ở các vị trí phù hợp, các hộ sinh sống tại dự án tự thu gom, phân loại rác thải tại nguồn theo quy định chung của khu đô thị.

+ Đối với khu vực công cộng (khu vực công viên cây xanh, giao thông và hạ tầng kỹ thuật,...), bố trí lắp đặt các thùng rác ở các vị trí phù hợp, đảm bảo thuận tiện cho công tác thu gom rác. Tại mỗi vị trí bố trí 03 thùng chứa rác thải có nắp đậy loại 50 ÷ 100 lít, kèm theo các nhãn chỉ dẫn, tuyên truyền và màu sắc khác nhau dành cho các loại rác thải khác nhau (cụ thể: Thùng rác màu vàng dành cho các loại rác thải có thể tái chế; Thùng rác màu xanh chứa rác hữu cơ; Thùng màu nâu dành cho các loại rác thải thông thường khác).

+ Đối với chất thải rắn từ hoạt động chăm sóc cây xanh cảnh quan, quét dọn vệ sinh

đường giao thông được thu gom trực tiếp bằng xe đẩy rác.

+ Trang bị các xe đẩy rác có dung tích từ 0,65m^3 ÷ 1,0m^3 để vận chuyển về điểm tập kết chờ vận chuyển xử lý theo quy định. Điểm tập kết chất thải rắn bố trí trong các khu vực cây xanh khu vực trạm xử lý nước thải tập trung của dự án.

- Bố trí 01 vị trí tập kết chất thải rắn sinh hoạt tập trung của dự án có diện tích khoảng 200 m^2 tại lô đất hạ tầng kỹ thuật HTKT1 cùng trạm xử lý nước thải tập trung. Khu tập kết chất thải rắn được xây dựng với kết cấu nền bê tông cốt thép dày 20cm, tường xây bao quanh cao 15cm, có rãnh thu nước và được trang bị 01 hệ thống máy bơm rửa sàn, vệ sinh xe đẩy rác. Nước thải phát sinh từ quá trình rửa, vệ sinh phương tiện lưu chứa, vận chuyển rác được thu gom về bể gom nước thải của trạm xử lý nước thải tập trung.

- Thống kê số lượng phương tiện thu gom chất thải rắn trong bảng sau:

Bảng 3.138. Hệ thống thiết bị thu gom chất thải rắn thông thường

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
1	Đầu tư lắp đặt hệ thống thùng rác công cộng:	Thùng	1.026
-	Khu vực dich vụ công cộng		
	Số lượng	thùng	1.024
	Dung tích	lít/thùng	20 ÷ 50
-	Khu vực công viên, cây xanh cảnh quan		
	Số lượng	Thùng	1
	Dung tích	lít/thùng	20 ÷ 50
-	Khu vực giao thông		
	Số lượng	Thùng	1
	Dung tích	lít/thùng	20 ÷ 50
2	Xe đẩy rác		
	Số lượng	xe	52
	Dung tích chứa nước	m^3/xe	0,65 ÷ 1,0

- Số lượng thùng rác công cộng, xe đẩy rác được tính tối đa theo nhu cầu sử dụng, có thể thay đổi tùy thuộc vào thời gian vận hành của dự án.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện thu gom 10% khối lượng chất thải rắn trong suốt quá trình thực hiện dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Các biện pháp đề xuất phù hợp với dự án nhằm hạn chế giảm thiểu tối đa các nguy cơ tác động môi trường do chất thải rắn sinh hoạt trong suốt quá trình vận hành dự án. Đảm bảo đáp ứng được yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định có liên quan trên địa bàn.

(2) - Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn từ hoạt động bảo dưỡng và sửa chữa các công trình trong giai đoạn hoạt động:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật thu gom toàn bộ khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động bảo trì các công trình xây dựng trong quá trình vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất trên cơ sở các kết quả đánh giá tác động được trình bày chi tiết tại mục 3.2.1.3(a-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi, phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Thực hiện công tác quản lý các hoạt động bảo trì các công trình xây dựng thuộc phạm vi dự án theo quy chế quản lý chung đối với khu đô thị và các quy định của nhà nước.

- Thu gom, phân loại xử lí chất thải rắn xây dựng từ hoạt động bảo trì các hạng mục công trình xây dựng trong vận hành dự án:

+ Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ bảo trì các công trình chủ yếu gồm các loại xà bần, cốp pha, vật liệu xây dựng hư hỏng, các chất thải này đã được tập trung lại và phân loại ra thành các nhóm và xử lý như:

○ Xà bần, vật liệu xây dựng hư hỏng được xúc đem đi san lấp nền khu vực sân bãi, các công trình xây dựng khác trong khu vực dự án.

○ Các loại chất thải rắn xây dựng không thích hợp san nền hiện đang được phân loại và bán tái chế hoặc vận chuyển đổ thải ngay khi phát sinh. Vị trí đổ thải các phế thải xây dựng ở giai đoạn này được thực hiện theo quy định chung của thành phố.

- Việc vận chuyển xử lí chất thải rắn xây dựng từ dự án đến bãi thải được thực hiện bởi các nhà thầu, các tổ chức, cá nhân đồng thời tuân thủ các quy định về đổ phế thải xây dựng theo quy định.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện các nội dung đề xuất khi thực hiện hoạt động xây dựng, cải tạo, sửa chữa công trình

- Hiệu quả thực hiện: Khi thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý và kỹ thuật đề xuất sẽ hạn chế được tối đa các tác động đối với cảnh quan, môi trường và sức khỏe cộng đồng dân cư, khách dịch vụ của dự án.

(3) - Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do bùn thải từ hệ thống thoát nước thải sinh hoạt trong vận hành dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng do bùn thải từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án.

- Các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo các tác động chi tiết được trình bày tại mục 3.2.1.3(a-3) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Thực hiện các biện pháp thu gom và vận chuyển xử lý toàn bộ bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thu gom, thoát nước thải bẩn, bùn trạm xử lý nước thải theo quy định, cụ thể:

+ Đối với bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt thuộc phạm vi quản lý của dự án:

○ Thực hiện công tác nạo vét, hút phốt định kỳ bằng xe bồn đối với toàn bộ hệ thống

hố ga thu nước mưa, hố ga tách váng dầu mỡ của nước thải nhà bếp và phân bùn bể trong bể tự hoại, … với tần suất theo thiết kế các công trình (tối thiểu 12 tháng/lần).

○ Toàn bộ khối lượng bùn thải loại này được thu gom bằng xe bồn hút phốt và vận chuyển xử lý theo quy định ngay khi phát sinh.

+ Đối với bùn thải từ hệ thống thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung: Chủ dự án thuê đơn vị chức năng lấy mẫu, phân tích đánh giá ngưỡng chất thải nguy hại theo quy định đối với bùn thải từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung (gồm: Bùn thải từ bể nén bùn; Bùn thải từ nạo vét đường ống dẫn nước và kênh xả nước thải; …). Việc kiểm tra được kiểm tra đánh giá ngưỡng CTNH được tuân thủ theo QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về ngưỡng chất thải nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước. Căn cứ theo các kết quả đánh giá ngưỡng chất thải nguy hại để áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp:

○ Trường hợp bùn thải này có thành phần nguy hại cao hơn ngưỡng chất thải nguy hại được xử lý theo quy định với chất thải nguy hại, Biện pháp thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại được trình bày tại mục 3.2.2.1(d) dưới đây.

○ Trường hợp bùn thải này có thành phần nguy hại thấp hơn giới hạn cho phép được thu gom và vận chuyển đổ thải theo quy định cùng với các loại chất thải rắn thông thường.

- Hợp đồng vận chuyển xử lý bùn thải: Chủ dự án ký kết hợp đồng thuê các đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển xử lý phân bùn thải theo quy định của nhà nước. Việc lựa chọn đơn vị ký kết hợp đồng thu gom và vận chuyển xử lý sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn vận hành của dự án.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Dự án duy trì thực hiện các nội dung đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Giảm thiểu tối đa các tác động do bùn thải từ hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước từ các khu vực chức năng đối với môi trường tự nhiên, sinh thái và sức khỏe cộng đồng trong giai đoạn vận hành dự án.

b) Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án:

(1) - Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu trong vận hành dự án. Các nội dung được đề xuất trên cơ sở hiện trạng của dự án và các kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.2.1.3(b-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

- Yêu cầu bảo vệ môi trường: Thực hiện đầy đủ công tác quản lý dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu theo quy định của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2021 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

♦ Nội dung thực hiện:

- Nghiêm cấm các hoạt động chôn lấp, đốt hoặc đổ thải đối với dầu mỡ thải, các chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh.

- Hạn chế tối đa các hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc phụ trợ tại khu vực dự án. Toàn bộ các hoạt động này được bố trí tại khu nhà xưởng sửa chữa kỹ thuật được trang bị cho từng khu vực dự án.

- Toàn bộ dầu mỡ thải, chất thải rắn nhiễm dầu sau khi được thu gom vào thùng chứa

được vận chuyển về kho chứa chất thải nguy hại cùng các chất thải nguy hại từ các khu vực khác. Trang bị các thùng chứa dầu mỡ thải, chất thải lẫn dầu, các thùng chứa có dung tích 150 ÷ 200 lít, số lượng dự kiến như sau:

Bảng 3.139. Số lượng thùng chứa dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
-	Thùng chứa dầu mỡ thải (số lượng)		
	Số lượng	Thùng	4
	Dung tích	L/thùng	200,0
-	Thùng chứa chất thải rắn nhiễm dầu:	thùng	
	Số lượng	Thùng	4
	Dung tích	L/thùng	50,0
Ghi chú: Số lượng trang bị đủ cho các khu vực đầu mối hạ tầng kỹ thuật và có thể thay đổi tùy thuộc vào giai đoạn vận hành dự án.			

- Hợp đồng thuê đơn vị chức năng thu gom vận chuyển xử lý dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu theo quy định. Đơn vị lựa chọn ký kết hợp động được xác định cụ thể trong giai đoạn vận hành dự án.

- Yêu cầu bảo vệ môi trường: Thực hiện đầy đủ công tác quản lý dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ, 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 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện các nội dung đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý đối với dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu cùng chất thải nguy hại là bắt buộc thực hiện theo quy định, đồng thời ngăn chặn hoàn toàn nguy cơ tác động môi trường do dầu mỡ thải và chất thải nguy hại gây ra.

(2) - Công trình, biện pháp thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các công trình, biện pháp thu gom, lưu chứa và vận chuyển xử lý chất thải rắn nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án.

- Các biện pháp được đề xuất trên cơ sở các kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết được trình bày tại mục 3.2.1.3(b-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án, đồng thời tuân thủ theo quy định của Luật bảo vệ môi trường.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Thực hiện công tác quản lý, thu gom phân loại, lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại:

Các chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án được thu gom, phân loại và lưu chứa tạm thời trong kho chất thải nguy hại tuân thủ theo quy định tại Điều 35 - 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, bao gồm:

- Thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại: Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh được thu gom, phân loại, lưu chứa trong các loại bao gói, thùng chứa có nắp đậy, dán nhãn chất thải và phân loại dựa theo tính nguy hại gây ra cho sức khoẻ con người và môi trường, cụ thể:

+ Đóng gói, chứa chất thải: Sử dụng các loại bao bì, thùng chứa hoặc phuy chứa chất thải nguy hại phù hợp với từng loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại. Các loại bao bì được sử dụng có chất lượng tốt, không bị mài mòn, không giảm độ bền, không tương tác hóa học với chất thải nguy hại, không bị rách vỡ dẫn đến việc rò rỉ khi lưu trữ, vận chuyển, có kích cỡ, hình dạng phù hợp với từng loại chất thải.

+ Dán nhãn chất thải: Việc dán nhãn (có tên, mã chất thải và biển cảnh báo,...) có kích cỡ phù hợp với các loại bao bì chứa đối với từng mã chất thải, được tuân thủ theo TCVN 6707:2009 - Dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại.

Bảng 3.140. Quy định về dán nhãn chất thải nguy hại

Mô tả chất thải	Nhãn
Loại 1. Chất thải dễ bắt lửa, dễ cháy Nhóm 1.1: chất thải lỏng dễ cháy, có nhiệt độ bắt cháy dưới 60°C; Nhóm 1.2: chất thải dễ cháy: Chất thải không là chất lỏng, dễ bốc cháy khi ma sát trong điều kiện vận chuyển, khi bị ẩm ướt thì tự xảy ra phản ứng và bốc cháy ở nhiệt độ và áp suất khí quyển; Nhóm 1.3: chất thải có thể tự cháy Nhóm 1.4: chất thải tạo ra khí dễ cháy	
Loại 2: Chất thải gây ăn mòn Nhóm 2.1: chất thải có tính axit Nhóm 2.2: chất thải là chất ăn mòn	
Loại 3: Chất thải dễ nổ	
Loại 4: chất thải dễ bị oxy hoá Nhóm 4.1: chất thải chứa các tác nhân oxy hoá vô cơ Nhóm 4.2: chất thải chứa peroxyt hữu cơ	
Loại 5: Chất thải gây độc cho người, sinh vật Nhóm 5.1: chất thải gây độc cấp tính Nhóm 5.2: chất thải gây độc chậm hoặc mãn tính Nhóm 5.3: chất thải sinh ra khí độc	
Loại 6: Chất thải độc hại cho hệ sinh thái	
Loại 7: Chất thải gây nhiễm bệnh	

- Lưu giữ chất thải nguy hại trong kho chứa: Các loại chất thải nguy hại được lưu chứa trong kho chứa bằng các thùng, bồn hoặc ngăn chứa với số lượng đảm bảo lưu chứa đủ các mã chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án tuân thủ theo quy định, bao gồm:

+ Sử dụng phuy chứa, thùng chứa đựng chất thải nguy hại có nắp đậy phù hợp với từng loại chất thải nguy hại, đáp ứng các yêu cầu bảo đảm lưu chứa an toàn chất thải nguy hại, có cấu cứng chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải lưu chứa trong quá trình sử dụng và được gia cố, thiết kế thuận lợi cho việc xếp, dỡ hoặc nạp, xả chất thải để tránh rò rỉ.

+ Các thùng chứa chất thải nguy hại được bố trí đặt trong ngăn hoặc bể chứa được bố trí trong kho lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại có dán nhãn phù hợp và tuân thủ theo (có tên, mã chất thải, dấu hiệu cảnh báo,...) theo đúng TCVN 6707:2009 - Dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại.

✓ Đầu tư trang bị công trình, trang thiết bị thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại:

- Các hạng mục công trình, thiết bị thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án, bao gồm:

+ Đầu tư xây dựng kho chứa chất thải nguy hại tại khu vực HTKT - Trạm xử lý nước thải của dự án. Chi tiết về vị trí, quy mô và kết cấu công trình được mô tả chi tiết tại mục 1.2.3.5(a) - Chương 1 của báo cáo.

+ Đầu tư trang bị đầy đủ số lượng thùng chứa chất thải nguy hại đảm bảo lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án.

- Khối lượng quy mô các hạng mục công trình, thiết bị chủ yếu phục vụ thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.141. Khối lượng, quy mô đầu tư công trình, trang thiết bị thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại trong vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị
1	Thùng chứa chất thải nguy hại		15
-	Thùng chứa chất thải rắn nguy hại		
	Số lượng	Thùng	7
	Dung tích	L/thùng	50 ÷ 100
2	Kho lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại		
	Số lượng	Kho	1
	Diện tích	m^2/kho	12

✓ Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại:

- Chủ dự án ký hợp đồng vận chuyển với đơn vị chức năng xử lý để thu gom toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án theo đúng qui định hiện hành.

- Đơn vị được lựa chọn ký kết hợp đồng được lựa chọn cụ thể trong giai đoạn vận hành dự án.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Đầu tư đầy đủ các hạng mục công trình kho chứa chất thải nguy hại và các thùng chứa chất thải nguy hại trước khi dự án đi vào hoạt động.

- Hiệu quả thực hiện: Dự án nghiêm túc thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, vận chuyển xử lý chất thải nguy hại nhằm hạn chế các tác động môi trường do chất thải nguy hại gây ra trong suốt quá trình vận hành dự án.

3.2.2.4. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

a) Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án:

(1) - Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung từ hoạt động giao thông vận tải:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động do hoạt động giao thông vận tải trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Các biện pháp được đề xuất theo các kết quả đánh giá dự báo được trình bày tại mục 3.3.1.4(a-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp được đề xuất trong giảm thiểu không khí từ hoạt động giao thông như đã trình bày ở trên, bao gồm:

+ Lắp đặt đầy đủ các biển báo chỉ dẫn an toàn giao thông kèm theo quy định về tốc độ, các điểm dừng đỗ để hạn chế lượng khí thải, tiếng ồn và các sự cố ùn tắc, tai nạn giao thông.

+ Thành lập tổ tự quản khu để điều tiết giao thông khi cần thiết và giảm thiểu khả năng ùn tắc đối với các tuyến đường nội bộ hoặc tham gia điều tiết đối với các tuyến đường kết nối dự án.

+ Trồng dải cây xanh mỗi bên đường trong vùng giới hạn an toàn giao thông đường bộ. Trồng cây xanh xung quanh các khu chức năng của dự án để giảm ồn, hạn chế bụi phát tán và giữ bụi.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức tham gia giao thông, thực hiện thường xuyên công tác vệ sinh, duy tu, bảo dưỡng đảm bảo an toàn giao thông.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Áp dụng đầy đủ các biện pháp đề xuất đối với toàn bộ các hoạt động giao thông vận tải. Duy trì thực hiện trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả: Việc trồng đủ diện tích cây xanh, lắp đặt biển báo và lập quy định về hoạt động giao thông trong khu vực dự án có tác dụng hạn chế tối đa các tác động ô nhiễm do khí thải, tiếng ồn và giảm thiểu sự cố giao thông trong vận hành dự án.

(2) - Phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, rung từ vận hành các loại máy móc, trang thiết bị phụ trợ trong giai đoạn vận hành dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, rung từ vận hành hệ thống trang thiết bị phụ trợ và hạ tầng kỹ thuật phụ trợ đối với các khu chức năng trong vận hành dự án.

- Các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo chi tiết các tác động tại mục 3.2.1.4(a-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Trong quá trình vận hành hệ thống công nghệ và hạ tầng kỹ thuật của các khu vực chức năng của dự án bao gồm:

+ Vận hành các phương tiện, máy móc, trang thiết bị công nghệ khu xử lý nước như

máy bơm nước, hệ thống ống chuyển tải, …

+ Tiếng ồn rung phát sinh kèm theo từ hoạt động của máy phát điện dự phòng, hệ thống cấp thoát nước, …

- Để hạn chế tối đa các tác động của các hoạt động này thì dự án có kế hoạch theo dõi, bảo trì thường xuyên, cũng như thực hiện các biện pháp kỹ thuật trong lắp đặt và vận hành các trang thiết bị của dự án, trong đó bao gồm:

Bảng 3.142. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung động từ các thiết bị

Stt	Nguồn ô nhiễm	Biện pháp giảm thiểu	Áp dụng
1	Thiết bị trao đổi nhiệt	+ Xử lý hấp thụ âm thanh trong tường + Cửa ngăn âm thanh + Tấm cao su ngăn âm thanh	+ Tấm cao su ngăn âm thanh
2	Máy Bơm	+ Xử lý hấp thụ âm thanh trong tường + Cửa ngăn âm thanh + Nền ngăn âm thanh + Vật liệu cách âm cho ống	+ Khung ngăn rung động. + Giá treo lò xo
3	AHU và quạt	+ Đệm cao su chống rung thiết bị + Thiết bị ngăn ngừa dịch chuyển theo phương ngang + Dụng cụ ngăn ngừa rung trên ống + Bộ giảm âm + Xử lý hấp thụ âm thanh bên trong + Buồng hấp thụ âm thanh	+ Nền ngăn rung động và giá treo lò xo + Thiết bị ngăn ngừa dịch chuyển phương ngang
4	Tháp làm mát	+ Ngăn ngừa rung trên thiết bị + Xử lý ngăn ngừa rung động trên ống nối + Xem xét vị trí và hướng lắp đặt	+ Lắp lò xo và khớp nối mềm
5	Ống đứng	+ Dụng cụ ngăn rung động + Đệm gioăng giữa các ống	+ Neo đường ống + Ống nối mềm
6	Ống thẳng	+ Bộ giảm âm. Tốc độ phù hợp + Đường ống kín khít	+ Giá treo lò xo + Lắp bộ giảm âm

- Với biện pháp kỹ thuật đối với các nguồn ồn từ các trang thiết bị được lắp đặt và vận hành trong dự án cùng với các biện pháp trồng cây xanh cách ly, vệ sinh bảo dưỡng đường giao thông, thực hiện các biện pháp kỹ thuật có khả năng giảm thiểu tác động do lan truyền tiếng ồn, mức rung đối với các khu chức năng một cách hiệu quả.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Đầu tư thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn đối với hệ thống máy móc thiết bị khu xử lý nước, khu hạ tầng kỹ thuật và các trang thiết bị phụ trợ ngay giai đoạn thiết kế xây dựng. Duy trì thực hiện các biện pháp duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hư hỏng trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện đầy đủ các biện pháp đề xuất sẽ hạn chế phát sinh tiếng ồn và giảm thiểu các tác động đối với môi trường, sức khỏe cộng đồng trong suốt quá trình vận hành dự án.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn bề mặt cuốn trôi chất bẩn

trong giai đoạn vận hành dự án:

(1) - Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn bề mặt khu vực dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật nhằm hạn chế các tác động gây tắc nghẽn hệ thống thu gom, thoát nước mưa và những nguy cơ ngập úng, ô nhiễm môi trường có thể xảy ra do nước mưa chảy tràn bề mặt trong vận hành dự án.

- Các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá, dự báo tác động chi tiết tại mục 3.2.1.4(b-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Thực hiện đầy đủ khối lượng, quy mô thiết kế hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn bề mặt:

- Tuân thủ phương án thiết kế, quy hoạch hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn bề mặt bao gồm hệ thống thu gom, thoát nước mái, thu gom thoát nước mưa ngoài nhà, tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

- Mô tả giải pháp, khối lượng và quy mô thiết kế hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn được trình bày chi tiết tại mục 1.2.3.1 - Chương 1 của báo cáo.

✓ Biện pháp quản lý vận hành hệ thống thoát nước mưa:

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom chất thải rắn, nước thải và chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình vận hành dự án như đề xuất nêu trên nhằm đảm bảo tránh bị rửa trôi theo nước mưa, gây ô nhiễm môi trường và hệ thủy sinh khu vực dự án.

- Nghiêm cấm các hoạt động xây dựng, đổ phế thải, phế liệu và chất thải khác liên quan trên hoặc vào trong các tuyến cống thu gom, thoát nước mưa của dự án.

- Đầu tư đầy đủ kinh phí duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thu gom, thoát nước mưa ngoài nhà và hệ thống thu gom, thoát nước mưa trong các công trình của dự án nhằm hạn chế các hư hỏng, tắc nghẽn và vỡ đường ống gây ra các hiện tượng ngập úng,…

- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông cống rãnh, nạo vét bùn đất lắng cặn tại hố ga và toàn bộ hệ thống nhằm đảm bảo điều kiện vận hành hệ thống thoát nước mưa theo đúng thiết kế của dự án.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện các nội dung đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiện quả thực hiện: Thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lí và kỹ thuật đối với hệ thống thu gom, thoát nước mưa có khả năng giảm thiểu tối đa các nguy cơ tác động gây tắc nghẽn hệ thống thu gom, thoát nước mưa và những nguy cơ ngập úng, ô nhiễm môi trường.

(2) - Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động xả nước mưa chảy tràn bề mặt của dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật nhằm hạn chế các tác động gây xói lở, bồi lắng và ngập úng cục bộ do hoạt động xả nước mưa chảy tràn bề mặt của dự án vào kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án.

- Các biện pháp được đề xuất theo kết quả đánh giá, dự báo tác động chi tiết tại mục 3.2.1.4(b-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Tuân thủ thiết kế, lựa chọn vị trí điểm xả nước mưa chày tràn bề mặt của dự án vào kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án theo Văn bản số 1166/UBND-KT ngày 14/10/2014 của UBND huyện Đan Phượng về việc thỏa thuận phương án đấu nối thoát nước của Dự án.

- Tuân thủ phương án thiết kế, xây dựng các công trình điểm cửa xả nước thải vào kênh T1-2 đoạn chảy qua dự án theo đúng hồ sơ thiết kế xây dựng sau khi được cơ quan chức năng phê duyệt.

- Chủ dự án phối hợp cùng Sở Nông nghiệp và Môi trường, cùng các cơ quan, đơn vị liên quan nghiên cứu phương án gia cố bờ kênh T1-2, đoạn chảy qua khu vực dự án.

- Đầu tư đầy đủ kinh phí duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thu gom, thoát nước mưa ngoài nhà và hệ thống thu gom, thoát nước mưa trong các công trình của dự án nhằm hạn chế các hư hỏng, tắc nghẽn và vỡ đường ống gây ra các hiện tượng ngập úng,…

- Thực hiện chương trình giám sát xói lở, bồi lắng dòng chảy trên kênh T1-2, đoạn chảy qua khu vực dự án và chịu tác động do hoạt động xả nước mưa, nước thải của dự án theo quy định.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện các nội dung đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiện quả: Các biện pháp quản lí và kỹ thuật đối với công trình xả nước mưa vào kênh T1-2 có khả năng giảm thiểu tối đa các nguy cơ tác động gây ra các hiện tượng sạt lở, sụt lún đường bờ và các công trình trên kênh T1-2, đoạn chảy qua khu vực dự án.

c) Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội phát sinh trong giai đoạn vận hành:

(1) - Giảm thiểu các tác động đối với an ninh trật tự xã hội khu vực dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu các tác động đối với an ninh trật tự, an toàn xã hội do vận hành của dự án.

- Các biện pháp được đề xuất theo các kết quả đánh giá dự báo được trình bày tại mục 3.2.1.4(c-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Phối hợp thực hiện các biện pháp đảm bảo an ninh khu vực:

- Dự án phối hợp cùng chính quyền đại phương kiểm soát chặt chẽ số lượng nhân khẩu trong khu vực Dự án. Kiểm tra định kỳ công tác đăng ký hộ khẩu, tạm trú, tạm vắng trên địa bàn khu vực Dự án.

- Phối hợp cùng lực lượng an ninh khu vực thành lập đường dây nóng, phản ứng nhanh trong các tình huống xấu có thể xảy ra.

- Phối hợp cùng chính quyền địa phương trong công tác ngăn chặn những tệ nạn xã hội như mại dâm, ma túy, gây rối trật tự an ninh - xã hội, chèo kéo khách du lịch… để giảm thiểu các tác động tiêu cực đến an ninh – chính trị - kinh tế – xã hội khu vực.

✓ Thực hiện các biện pháp giáo dục, tuyên truyền nâng cao nhận thức BVMT:

- Đối với giai đoạn vận hành, các thành viên của Dự án, tổ trưởng các tổ kỹ thuật, bảo vệ, an toàn phòng cháy, chữa cháy, vệ sinh môi trường được đào tạo và cấp chứng chỉ đào tạo, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ quản lý vận hành dự án theo quy định.

- Dự án thường xuyên phối hợp với các cơ quan chức năng thực hiện tổ chức tập huấn định kỳ công tác phòng cháy chữa cháy và diễn tập ứng phó các sự cố rủi ro trong quá trình vận hành Dự án, đồng thời tổ chức các câu lạc bộ giao lưu thường xuyên, tuyên truyền, hướng dẫn về công tác vệ sinh môi trường.

- Đầu tư lợi nhuận của dự án cho các hoạt động phát triển hệ sinh thái và đa dạng sinh học và trong các hoạt động ngăn ngừa các tác động đến an ninh – chính trị - kinh tê – xã hội khu vực do dự án mang lại. Trong đó đặc biệt quan tâm đến các hoạt động giáo dục, tuyên truyền trong nhân dân phong trào giữ gìn vệ sinh môi trường sống và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên.

♦ Thời gian, hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện các nội dung đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Khi thực hiện đầy đủ các biện pháp đề xuất có hiệu quả cao trong việc giảm thiểu các tác động đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực dự án.

(2) - Giảm thiểu tác động đối với sức khỏe cộng đồng trong giai đoạn vận hành:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đối với sức khỏe cộng đồng dân cư và khách dịch vụ trong vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết tại mục 3.2.1.4(c-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp vệ sinh môi trường, an toàn lao động trong suốt quá trình vận hành dự án. Quá trình vận hành dự án được xây dựng dựa trên những quy định về vệ sinh và an toàn lao động theo quy định hiện hành, bao gồm:

+ Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động môi trường do chất thải phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án như các nội dung nêu trên nhằm đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường đối với các quá trình thi công dự án, theo đó:

○ Chủ dự án thành lập tổ vệ sinh tự quản, trách nhiệm của tổ vệ sinh là thực hiện vệ sinh và đôn đốc các tổ chức năng thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động trong hoạt động của dự án.

○ Thực hiện các biện pháp cơ bản để bảo vệ môi trường, an toàn lao động và sức khỏe công nhân và công tác kiểm soát bệnh dịch, giáo dục, tuyên truyền và thực hiện các chương trình nâng cao nhận thức và phòng chống dịch bệnh, HIV-AIDS, bệnh lây lan qua đường tình dục, … cùng với các kế hoạch xã hội của dự án.

○ Thực hiện và duy trì đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động đối với tất cả các hoạt động của dự án. Nghiêm túc thực hiện đối với các quy định về vệ sinh môi trường và an toàn lao động. Không để nước tù đọng ở các thiết bị, công trình để tránh muỗi sinh sôi nảy nở.

+ Trang bị đầy đủ và yêu cầu sử dụng các loại trang thiết bị, bảo hộ lao động đối với toàn công nhân viên lao động tham gia vận hành dự án.

- Thực hiện các biện pháp an toàn khi làm việc với thiết bị, máy móc và các phương tiện trò chơi:

+ Chỉ cho các công nhân đã qua đào tạo được điều khiển, vận hành các loại máy móc dây chuyền công nghệ trò chơi của dự án.

+ Các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của thiết bị được kiểm tra trước khi đưa vào hoạt động.

- Ngoài ra, dự án tuân thủ các quy định về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và thực hiện các phương án phòng ngừa ứng cứu sự cố, rủi ro môi trường trong vận hành dự án, bao gồm: Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ tràn dầu; Sự cố vận hành các hạng mục công trình; và các rủi ro thiên tai... Các nội dung chi tiết được đề xuất chi tiết tại mục 3.2.2.3 dưới đây.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện nghiêm túc các biện pháp này nhằm hạn chế tối đa các nguy cơ tác động đối với sức khỏe cộng đồng trong vận hành dự án.

3.2.2.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố, rủi ro môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

a) Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố, rủi ro môi trường trong quá trình lưu chứa, sử dụng nhiên liệu phục vụ vận hành dự án:

(1) - Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố cháy nổ:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ trong quá trình vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo các tác động được trình bày chi tiết tại mục 3.2.1.5(a-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp phòng ngừa sự cố:

- Để phòng chống sự cố, rủi ro cháy nổ xảy ra trong giai đoạn vận hành, Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau đây:

+ Lắp đặt đầy đủ hệ thống PCCC ngoài nhà, bao gồm đường ống, họng nước chữa cháy, và yêu cầu trang bị hệ thống chữa cháy tại chỗ, cho các công trình thuộc phạm vi dự án, bao gồm: Bình bột chữa cháy cá nhân; Bố trí cửa thoát hiểm và biển báo cần thiết để hướng dẫn khi xảy ra cháy.

+ Chủ dự án nghiêm túc thực hiện các điều kiện an toàn về PCCC theo Luật phòng cháy chữa cháy. Đào tạo cho cán bộ dự án thực hiện công tác PCCC trong khu vực dự án, đảm bảo vận hành hệ thống PCCC thành thạo, bài bản. Xây dựng, chỉnh lý và tổ chức thực tập phương án chữa cháy định kỳ hàng năm theo quy định.

+ Thường xuyên kiểm tra các công trình nhà ở, thương mại, dịch vụ công cộng trong phạm vi dự án về hệ thống PCCC. Bố trí lực lượng tuần tra thường xuyên để phát hiện và xử lý kịp thời khi có cháy xảy ra.

+ Hệ thống đường điện của dự án đảm bảo hành lang an toàn điện, các thiết bị điện được nối đất. Hàng năm có kế hoạch huấn luyện và kiểm tra công tác phòng cháy và chữa cháy cho toàn thể cán bộ công nhân viên cùng đại diện cư dân trong khu đô thị.

+ Đầu tư đầy đủ các phương tiện, thiết bị phòng cháy chữa cháy cho phòng kỹ thuật thuộc chủ dự án. Các trang thiết bị này được bố trí, lắp đặt theo tiêu chuẩn, quy phạm TCVN 2622-95, bao gồm các thiết bị sau: Bình CO_2, bình bọt, họng nước cứu hoả và hệ thống thiết bị vòi phun nước chữa cháy,…

✓ Biện pháp tổ chức ứng cứu sự cố cháy nổ:

- Tổ chức PCCC tại chỗ: Thành lập tổ ứng cứu sự cố bao gồm các cán bộ nhân viên của chủ dự án. Cơ cấu và nhiệm vụ của lực lượng chữa cháy gồm 20 người, người được chia làm 5 tổ trực thuộc phòng an toàn và ứng cứu sự cố với việc phân công nhiệm vụ như sau:

+ Tổ thông tin liên lạc: Gồm 2 người với nhiệm vụ:

○ Khi có cháy xảy ra nhanh chóng báo cho Ban lãnh đạo nhà máy và ban chỉ huy ứng phó sự cố biết vị trí, tình hình diễn biến đám cháy.

○ Gọi điện báo cháy theo số 114 để lực lượng PCCC sẵn sàng chi viện khi được yêu cầu; báo cho công an xã để cử người phối hợp xử lí sự cố.

○ Nhanh chóng cắt điện khu vực cháy với khu vực xung quanh. Báo động bằng chuông, loa kêu gọi mọi người nhanh chúng rời khỏi khu vực cháy và yêu cầu ban chỉ huy sử dụng hệ thống truyền thông nội bộ để ra thông báo về sự cố.

○ Thực hiện các nhiệm vụ khác khi có yêu cầu.

+ Tổ cứu hộ cứu nạn: Gồm 5 người, thực hiện các nhiệm vụ:

○ Mở tất cả các cửa thoát nạn, hướng dẫn mọi người thực hiện thoát nạn theo nội quy thoát hiểm và nhanh chóng thoát ra khỏi khu vực nguy hiểm;

○ Tìm kiếm, cứu những người bị kẹt, bị nạn trong đám cháy, đưa họ ra nơi an toàn, giao cho tổ cứu thương.

+ Tổ chữa cháy: Gồm 10 người thực hiện nhiệm vụ như sau:

○ Sử dụng các loại bình chữa cháy xách tay đặt tại các khu vực trên lối thoát nạn, các cửa ra vào cơ sở và tập trung các loại bình chữa cháy ở các khu vực khác, nhanh chóng tiếp cận đồng loạt phun chất chữa cháy vào đám cháy;

○ Triển khai đội hình chữa cháy từ các hộp chữa cháy vách tường phun trực tiếp vào đám cháy. Huy động lực lượng tập trung di chuyển hàng hóa trong khu vực cháy và khu vực lân cận ra nơi an toàn, tạo khoảng cách không cho cháy lan, cháy lớn.

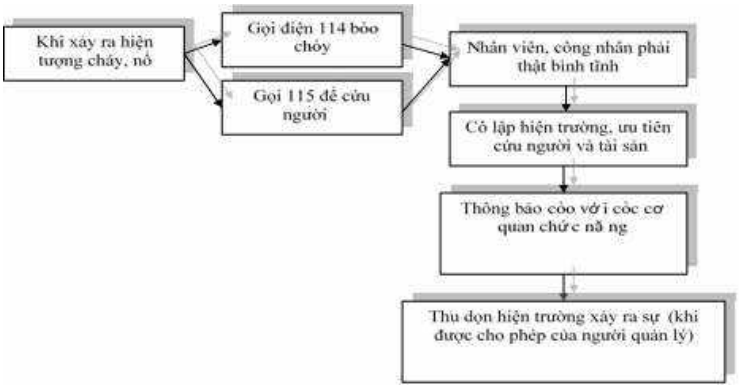
○ Lực lượng bảo vệ: Không cho người không có nhiệm vụ ra vào khu vực đám cháy xảy ra. Hướng dẫn lực lượng Cảnh sát PCCC, các lực lượng khác tiếp cận và triển khai chữa cháy và cứu hộ cứu nạn.

✓ Quy trình ứng cứu sự cố:

+ Nguyên tắc chung:

- Quy trình ứng phó sự cố được áp dụng khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Khi sự cố xảy ra, các hành động xử lý sự cố môi trường phải tuân theo nguyên tắc thứ tự ưu tiên là bảo vệ sức khỏe, tính mạng con người và cộng đồng dân cư, tiếp đến bảo vệ tài sản và bảo vệ môi trường.

- Các bước thực hiện ứng phó khẩn cấp sự cố cháy nổ: được thể hiện trên hình sau:



Hình 3.19. Sơ đồ rút gọn quy trình ứng phó khẩn cấp đối với sự cố cháy nổ

- Trên sơ đồ rút gọn quy trình ứng phó khẩn cấp đối với sự cố cháy nổ, bao gồm các bước cơ bản theo trình tự sau:

○ Cắt điện toàn bộ khu vực cháy trước khi triển khai công tác cứu chữa.

○ Tổ chức cứu người bị nạn và hướng dẫn thoát nạn (nếu có).

○ Nhanh chóng cứu tài sản gần khu vực cháy ra nơi an toàn, chống cháy lan đồng thời tổ chức bảo vệ tài sản cứu được.

○ Triển khai phun nước khu vực cháy, khống chế ngăn chặn không để cháy lan sang

khu vực lân cận.

✓ Kế hoạch huy động lực lượng, phương tiện chữa cháy:

+ Thành phần chính của lực lượng PCCC dự kiến, phương tiện phòng cháy chữa cháy được huy động tùy thuộc vào cấp độ cháy và hậu quả của các đám cháy trên công trường, bao gồm: Lực lượng ứng cứu tại chỗ;

Bảng 3.143. Danh sách lực lượng, phương tiện dự kiến huy động ứng cứu sự cố cháy nổ trong thi công dự án

Stt	Đơn vị huy động	Sô người huy động	Sô lượng, chủng loại phương tiện huy động
1	Lực lượng tại chỗ	Toàn bộ	Các phương tiện bình chữa cháy, xe cát, vòi, máy bơm nước, đội ngũ y tế công trường, dụng cụ cắt điện….
2	Phòng CS PCCC & CNCH	30	Xe chữa cháy & các hương tiện chuyên dụng
4	Bệnh viện đa khoa	05	Xe cứu thương
5	Điện lực	4	Dụng cụ, thiết bị cắt điện
Ghi chú: Nhân lực và vật lực dự kiến có thể thay đổi theo cấp độ báo cháy			

+ Nhiệm vụ cụ thể của lực lượng chữa cháy tại chỗ:

- Báo cháy: Khi xảy ra cháy nhanh chóng báo động toàn công trường và báo cáo Lãnh đạo công ty để tổ chức chữa cháy ban đầu. Gọi điện báo cháy yêu cầu sự giúp đỡ từ các lực lượng bên ngoài.

+ Tổ chức các hoạt động chữa cháy ban đầu:

- Thành lập Ban chỉ huy chữa cháy ban đầu do đồng chí lãnh đạo có chức vụ cao nhất có mặt tại công trường khi xảy ra cháy làm Trưởng ban.

- Triển khai quy trình ứng cứu sự cố: Báo cháy → Ngừng các hoạt động thi công → Cắt điện khu vực bị cháy và các khu vực xung quanh → Huy động lực lượng phương tiện tại chỗ để tổ chức chữa cháy, thành lập các tổ thực hiện các nhiệm vụ:

○ Tổ trinh sát: Trinh sát và báo cáo cho chỉ huy chữa cháy có người bị kẹt trong đám cháy hay không nếu có thì tìm cách cứu ra ngoài, diện tích đám cháy, hướng phát triển của đám cháy, các đường thoát nạn của khu vực bị cháy, theo dõi và nắm tình đám cháy, duy trì liên lạc thường xuyên với chỉ huy chữa cháy.

○ Tổ cứu người: Dùng hệ thống loa pin, loa cục bộ thông báo cho mọi người biết các lối thoát nạn, cử người chốt ở các vị trí đầu cầu thang bộ hướng dẫn mọi người bình tĩnh thoát nạn ra khu vực an toàn. Tìm kiếm những người bị thương tìm cách cứu ra ngoài để cấp cứu, sơ cứu ban đầu và đưa đi bệnh viện nếu bị thương nặng.

○ Tổ cứu tài sản: huy động mọi người di chuyển tài sản ra xa khu vực cháy chống cháy lan (chú ý không gây cản trở cho việc cứu người).

○ Tổ chữa cháy: Sử dụng các bình chữa cháy phun vào đám cháy. Sử dụng xe chữa cháy, vòi phun, máy bơm nước chữa cháy làm mát chống cháy lan và chữa cháy. Huy động xe tiếp nước tiếp nước cho xe chữa cháy.

○ Tổ bảo vệ: Có nhiệm vụ tổ chức đảm bảo an ninh trật tự toàn bộ công trường, bảo vệ tài sản không để kẻ gian lợi dụng để lấy trộm, cử người đón và hướng dẫn các lực lượng đến chữa cháy tham gia chữa cháy nhanh chóng. Phối hợp với cơ quan chức năng bảo vệ

hiện trường phục vụ công tác khám nghiệm điều tra nguyên nhân vụ cháy.

○ Tổ thông tin liên lạc: Có nhiệm vụ thông báo và duy trì liên lạc để báo cáo tình hình diễn biến đám cháy cho các lực lượng cảnh sát PCCC.

- Tổ chức phối hợp chữa cháy với lực lượng chuyên nghiệp:

○ Khi lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp đến thì chỉ huy chữa cháy ban đầu (lãnh đạo công trường) giao quyền chỉ huy chữa cháy cho chỉ huy chữa cháy của lực lượng Cảnh sát PCCC và báo cáo tình hình diễn biến của đám cháy, kết quả chữa cháy ban đầu, giao thông nguồn nước gần khu vực cháy cho chỉ huy chữa cháy nắm được sau đó tiếp tục tham gia và ban chỉ huy chữa cháy.

○ Lực lượng chữa cháy tại chỗ lúc này có nhiệm vụ phối hợp với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp tiếp tục thực hiện các nhiệm vụ chữa theo lệnh của chỉ huy chữa cháy.

- Khắc phục hậu quả sau chữa cháy: Sau khi đám cháy được dập tắt có nhiệm vụ phối hợp với các cơ quan có chức năng tổ chức bảo vệ hiện trường đám cháy, tham gia khám nghiệm và điều tra nguyên nhân vụ cháy ra, khắc phục hậu quả vụ cháy.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Hiệu quả: Hạn chế nguy cơ xảy ra và giảm thiểu tối đa thiệt hại về người, tài sản và môi trường do sự cố cháy nổ trong vận hành dự án.

(2) - Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố rò rỉ, tràn dầu:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố rò rỉ, tràn dầu trong quá trình vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo các tác động như trình bày chi tiết tại mục 3.2.1.5(a-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Tuân thủ phương án thiết kế, đầu tư xây dựng công trình, trang thiết bị và nhân lực ứng phó sự cố tràn dầu:

- Đầu tư các công trình ứng cứu sự cố tràn dầu trong thiết kế xây dựng các hạng mục công trình của dự án, bao gồm:

+ Thiết kế xây dựng và lắp đặt các bẫy dầu tại các cống, rãnh thoát nước mặt để phòng dầu rò rỉ theo nước mưa chảy tràn vào nguồn nước.

+ Các thùng chứa dầu được đặt trong bể xây kín có chứa cát để phòng trường hợp dầu tràn ra môi trường. Lắp đặt đầy đủ các biển báo, nhãn cảnh báo về nguy cơ tràn dầu và cháy nổ;

- Tổ chức nhân lực tham gia ứng cứu sự cố tràn dầu tại chỗ:

+ Trong giai đoạn vận hành dự án, toàn bộ biên chế khoảng 21 người trực tiếp vận hành sẽ là lực lượng tại chỗ chỉ huy và ứng phó với các sự cố tràn dầu.

+ Lực lượng này sẽ được phân công trách nhiệm cụ thể cho từng thành viên với Phương châm "Bốn tại chỗ" (Chỉ huy tại chỗ; Lực lượng tại chỗ; Vật tư tại chỗ và Hậu cần tại chỗ). Khi có sự cố tràn dầu, các thành viên theo nhiệm vụ được phân công triển khai ngay các công việc của mình.

+ Hàng năm tổ chức tập huấn kỹ năng cần thiết về Phòng chống và khắc phục sự cố rỏ rỉ tràn dầu cho toàn bộ lực lượng quản lý vận hành các hạng mục công trình của dự án.

- Đầu tư trang bị các thiết bị, vật liệu ứng cứu sự cố tràn dầu:

+ Trang bị hệ thống thông tin liên lạc: Lắp đặt và trang bị đầy đủ điện thoại cố định tại khu nhà quản lý vận hành, nhà làm việc và các vị trí sản xuất. Trang bị điện thoại di động và bộ đàm cho lực lượng quản lý và bảo vệ trong vận hành dự án.

+ Trang bị đầy đủ hệ thống phòng cháy chữa cháy như trình bày trong phương án phòng ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ tại mục 3.2.2.3(a-1) nêu trên.

+ Trang thiết bị thu hồi dầu tràn trước khi đưa dự án vào vận hành, bao gồm: Xẻng, bàn chải, chổi, vợt lưới chuyên dụng vớt dầu; Thùng phi chứa dầu, dung tích 200 lít (05 chiếc); Gối thấm dầu loại 40x50cm (số lượng 20 cái); Giấy thấm dầu sử dụng loại hộp 200 tờ kích thước: 45cm x 45cm, số lượng 20 hộp; Bao nylon thu gom các vật liệu thấm dầu sau khi sử dụng; Quần áo, trang thiết bị bảo hộ lao động: quần áo liền mũ, găng tay, ủng, kính bảo hộ...

- Kiểm tra trang thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu: Công trình và phương tiện trang thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu được kiểm tra về sự sẵn có và tình trạng hoạt động, định kỳ 1 tháng/ 1lần và trước mỗi đợt mưa bão.

✓ Biện pháp ứng cứu sự cố tràn dầu:

- Xử lý thông tin và báo cáo, thông báo về sự cố tràn dầu:

+ Khi nhận được thông tin báo cáo về sự cố tràn dầu, Ban chỉ huy ứng cứu sự cố của dự án tiến hành xử lý thông tin gồm các nội dung sau:

○ Đánh giá tính xác thực của thông tin về sự cố;

○ Sơ bộ đánh giá tính chất, phạm vi, mức độ và hậu quả có thể của sự cố;

○ Chỉ đạo Đội ứng cứu sự cố triển khai phương án và các biện pháp ứng cứu sự cố theo các nhiệm vụ được giao.

+ Báo cáo, thông báo về sự cố tràn dầu: Khi phát hiện sự cố tràn dầu, Ban chỉ huy ứng cứu sự cố của dự án thực hiện ngay các báo cáo, bao gồm:

○ Báo cáo, thông báo đến các cơ quan chức năng về tình hình xử lý thông tin và các biện pháp triển khai phối hợp ứng phó cụ thể.

○ Thông báo cho đơn vị có khả năng hỗ trợ ứng cứu sự cố trong trường hợp sự cố vượt quá khả năng tự ứng phó của lực lượng tại chỗ.

○ Thông báo cho các cơ quan đơn vị và người dân trong vùng, khu vực bị ảnh hưởng hoặc có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự cố tràn dầu để chủ động ứng phó, khắc phục.

- Báo cáo trong ứng phó và khắc phục sự cố tràn dầu đối với cơ quan chức năng: Trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu, Chủ dự án thực hiện quy định về báo cáo về quá trình ứng phó và khắc phục sự cố tràn dầu gửi UBND tỉnh, thành phố theo chế độ liên tục từ khi phát hiện dầu tràn đến khi kết thúc hoạt động ứng phó tràn dầu. Nội dung báo cáo gồm các thông tin sau:

+ Về phạm vi và quy mô sự cố: Thời gian xảy ra hoặc phát hiện sự cố; Vị trí sự cố, tọa độ nếu có; Loại dầu; Ước tính khối lượng và tốc độ dòng chảy; Điều kiện thời tiết…

+ Về tổ chức triển khai: Các hoạt động đã và dự kiến triển khai; Các yêu cầu, đề nghị trợ giúp, cứu hộ, ứng phó sự cố tràn dầu; …

+ Về mức độ thiệt hại, đối tượng bị thiệt hại và chính sách bồi thường;

+ Các thông tin liên quan khác…

- Thực hiện quy trình tổ chức ứng cứu sự cố tràn dầu:

+ Tổ chức thực hiện ứng phó của Dự án tiến hành ở cấp cơ sở: Chủ dự án chịu trách nhiệm tổ chức, chỉ huy lực lượng, phương tiện, thiết bị của mình để triển khai thực hiện ứng phó kịp thời.

+ Tổ chức phối hợp với các đơn vị chức năng: Trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu ở mức cao, Chủ dự án chịu trách nhiệm chỉ huy hiện trường, huy động các lực lượng, phương tiện cần thiết để ứng phó ngay, đồng thời báo cáo UBND tỉnh, huyện, thành phố và các cơ quan có khả năng phối hợp để được chỉ đạo, phối hợp ứng phó.

- Tổ chức triển khai ứng phó:

+ Người phát hiện sự cố tràn dầu báo ngay cho đội trưởng của đội ứng phó sự cố tràn dầu. Trường hợp không báo cáo được cho đội trưởng thì phải báo cáo ngay cho Ban chỉ huy ứng phó sự cố sự cố và lãnh đạo về sự cố tràn dầu.

+ Khi nhận được thông tin, báo cáo về sự cố tràn dầu, Ban chỉ huy ứng phó sự cố thực hiện ngay các hành động sau:

○ Đánh giá tính xác thực của thông tin về sự cố;

○ Sơ bộ đánh giá tính chất, phạm vi, mức độ và hậu quả có thể của sự cố tràn dầu;

○ Triển khai phương án, biện pháp ứng phó khẩn cấp với tình huống;

○ Thông báo cho các cơ quan, đơn vị liên quan về biện pháp, kế hoạch phối hợp ứng phó khẩn cấp và ký kết hoặc quyết định các hoạt động triển khai ứng phó;

○ Thông báo cho các cơ quan, đơn vị và người dân trong vùng, khu vực bị ảnh hưởng hoặc có khả năng bị ảnh hưởng về sự cố tràn dầu để chủ động ứng phó, khắc phục hậu quả;

○ Báo cáo các cấp có thẩm quyền về tình hình xử lý thông tin và các biện pháp triển khai phối hợp ứng phó cụ thể và các đề xuất, kiến nghị;

+ Đồng thời với hành động báo cáo, ban chỉ huy và đội ứng phó tiến hành các bước ứng phó sự cố tràn dầu như sau:

○ Khi xảy ra sự cố tràn dầu, các thành viên đội ứng cứu sự cố tràn dầu của dự án có mặt để chỉ huy, chỉ đạo triển khai thực hiện theo phương án.

○ Thông báo bằng loa đài cho mọi người và phương tiện biết để tránh xa khu vực nguy hiểm. Đồng thời, triển khai mọi biện pháp cứu người bị nạn thoát ra khỏi vùng nguy hiểm (nếu có);

+ Nghiêm cấm việc bắt lửa, hút thuốc và các hành động khác làm phát sinh tia lửa trong khu vực tràn dầu gây cháy nổ.

+ Triển khai biện pháp ngăn ngừa, hạn chế dầu tràn đến mức thấp nhất, hạn chế dầu loang làm ô nhiễm môi trường: Tổ chức thu gom bằng gạt vớt, dùng giấy thấm dầu và chứa vào các phương tiện chuyên dùng đưa ra khu vực an toàn để xử lý.

- Thực hiện công tác thu dọn hiện trường sau sự cố, xử lý chất thải thu gom sau sự cố, làm sạch môi trường:

+ Sau khi kết thúc hoạt động ứng phó, Chủ dự án tổ chức sắp xếp lại khu vực bị ảnh hưởng bởi sự cố tràn dầu, yêu cầu đối tác xử lý chất thải nguy hại thu gom và xử lý dầu tràn được thu gom theo pháp luật môi trường.

+ Tổ chức quan trắc môi trường sau sự cố để có thể đánh giá dự kiến ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường. Việc quan trắc được thực hiện để đánh giá môi trường theo các khía cạnh: môi trường đất, nước ngầm, nước mặt, không khí.

+ Thanh toán cho những bên tham gia hỗ trợ ứng phó sự cố, bồi thường những thiệt hại (nếu có) cho các bên có liên quan.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra và ứng cứu kịp thời, giảm thiểu

thiệt hại về người, tài sản và môi trường khi xảy ra sự cố trong giai đoạn vận hành dự án.

b) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố vận hành công trình bảo vệ môi trường:

(1) - Biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố hệ thống thu gom và xử lý nước thải trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo các tác động chi tiết tại mục 3.3.1.5(b-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống thu gom, thoát nước thải:

- Thi công xây dựng, lắp đặt và vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải theo đúng thiết kế kỹ thuật được duyệt, đảm bảo phòng ngừa và ứng phó sự cố trong quá trình vận hành, bao gồm:

+ Giải pháp ứng phó sự cố về thiết bị:

○ Tất cả thiết bị chính được sử dụng cho hệ thống (bơm chìm, máy thổi khí,…) đều bố trí thiết bị hoạt động và thiết bị dự phòng hoạt động luân phiên, khi một thiết bị gặp sự cố vẫn có thiết bị thay thế và đáp ứng được khả năng liên tục xử lý. Thiết bị sử dụng trong hệ thống có xuất xứ từ các nước Châu Âu và nước phát triển (EU/G7) có uy tín và độ tin cậy cao.

○ Các thiết bị được mua sắm từ các nhà phân phối/đại lý trong nước, nên việc thực hiện bảo hành và các công tác thay thế sửa chửa thiết bị sẽ thực hiện nhanh chóng và hiệu quả.

○ Hệ thống thiết bị xử lý được kiểm soát chặt chẽ, có kế hoạch bảo trì thiết bị định kỳ để đảm bảo thiết bị đang ở chế độ hoạt động tốt.

+ Giải pháp ứng phó sự cố về tải lượng (lưu lượng x nồng độ):

○ Thiết kế và quy hoạch: Hệ thống xử lý có công suất 7000 m^3/ngđ, cụm bể xử lý sinh học được chia thành 2 module xử lý song song (công suất mỗi module 3.500 m^3/ngđ). Việc này tối ưu hóa cho việc kiểm soát vận hành chuyên biệt và tối ưu chi phí vận hành giai đoạn ban đầu. Khi một đơn nguyên gặp sự cố, hệ thống không dừng hoàn toàn, các đơn nguyên khác vẫn hoạt động bình thường và độc lập.

○ Tất cả các bể xử lý đều có một chiều cao bảo vệ an toàn, có khả năng tăng thể tích chứa nước dự phòng lên đến khoảng 2000 m^3 (thời gian lưu khoảng 6,8 giờ). Ngoài ra, hệ thống đường ống thu gom nước thải trong khu vực dự án có khả năng lưu trữ nước kết hợp cùng bể điều hòa của hệ thống, tăng khả năng lưu trữ nước thải liên tục trong vòng 16 giờ.

+ Công nghệ và vận hành:

○ Công nghệ xanh ngoài khả năng xử lý hiệu quả cao và đáng tin cậy còn đáp ứng khả năng xử lý vượt tải khi mật độ vi sinh bám dính trên rễ cây và giá thể có thể được nuôi dưỡng lên đến 18000 mg/l đáp ứng hoạt động vượt tải liên tục lên đến từ 20 - 40% mà không làm ảnh hưởng đến chất lượng nước xả thải sau xử lý. Việc này thể hiện rõ trong thông số thiết kế ban đầu.

○ Chủng loại vi sinh cố định bám dính trên giá thể của 4 line sinh học được tối ưu hóa với mật độ gấp 3 lần công nghệ thông thường và chủng loại vi sinh lên đến 3000 loài nên khả năng chịu sốc tải cao.

+ Vận hành công trình khi xảy ra sự cố: Trong trường hợp sự cố, hệ thống có thể tăng tải lượng xử lý liên tục gấp đôi trong thời gian ngắn từ 1 - 3 ngày, đáp ứng khả năng lưu

nước như hồ sự cố. Khi thiết kế ban đầu, nhà cung cấp công nghệ đã đưa ra các giải pháp ứng phó như sau:

○ Mỗi một line vận hành có khả năng nâng cấp tải lượng xử lý lên 200% bằng việc điều chỉnh chế độ vận hành (hóa chất, năng lượng sục khí,…).

○ Hệ thống phân phối khí được lựa chọn an toàn, có khả năng khuếch tán khí cho trường hợp một line vận hành với 200% công suất thiết kế.

○ Hệ thống đường ống phân phối khí và cấp nước cũng được tính toán và thiết kế với kích cỡ phù hợp cho trường hợp nâng cấp tải lượng xử lý cục bộ.

○ Các thiết bị đo và hiển thị online được bố trí đầy đủ trong cụm bể xử lý chính để giám sát hiệu năng làm việc thông qua các chỉ tiêu pH, DO, Ammonia, đảm bảo liên tục giám sát và điều chỉnh chế độ vận hành tự động phù hợp với điều kiện vận hành.

○ Hệ thống xử lý được tích hợp điều khiển PLC/SCADA và hệ thống camera giám sát 24/24 dễ dàng kiểm soát và giám sát hoạt động của trạm xử lý. SCADA cho phép các cài đặt cảnh báo khi có thiết bị gặp trục trặc về hoạt động (đèn trip, còi hú) để người vận hành kịp thời phát hiện và xử lý.

- Xây dựng, hoàn thiện các công trình theo đúng quy mô thiết kế: Bể điều hòa được thiết kế có thời gian lưu nước lớn giúp ổn định nước thải trước khi sang các bể xử lý tiếp theo và phòng ngừa khi có sự cố xảy ra; thiết kế hệ thống van chặn tại các bể chứa thành phần để tăng thể tích lưu chứa đảm bảo thời gian lưu chứa tối đa trong trường hợp xảy ra sự cố.

- Thiết kế, lắp đặt các thiết bị dự phòng để đảm bảo hệ thống luôn hoạt động khi có sự cố. Khi xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải, tiến hành tạm dừng hoạt động của trạm xử lý nước thải để kiểm tra. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo nước thải được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột A(K =1,0) trước khi xả 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 chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho các trạm xử lý nước thải của Dự án.

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các trang thiết bị, hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Trang bị đầy đủ và thay thế đúng kỳ hạn các loại vật tư tiêu hao, các trang thiết bị hư hỏng. Các thiết bị (bơm thổi khí,...) tại các hạng mục chính luôn có thiết bị dự phòng để kịp thời hoạt động thay thế khi thiết bị đang hoạt động bị hỏng hóc, trục trặc đột xuất.

- Đầu tư máy phát điện dự phòng để bảo đảm kịp thời xử lý nước thải trong trường hợp hệ thống điện cấp của các hệ thống xử lý gặp trục trặc.

- Đảm bảo công tác vận hành an toàn hệ thống: Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm đối với hệ thống xử lý nước thải. Công nhân vận hành hệ thống xử lý được đào tạo, tập huấn về vận hành, phòng ngừa và ứng phó các sự cố.

- Thực hiện chương trình giám sát định kỳ nước thải theo chương trình giám sát môi trường đối với nước thải theo đề xuất tại chương 5 của báo cáo này. Việc giám sát môi trường định kỳ được thực hiện bởi các đơn vị chức năng theo quy định.

✓ Kế hoạch ứng phó, khắc phục sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:

- Tổ chức lực lượng thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố:

+ Lực lượng ứng cứu sự cố: Tuyển dụng, đào tạo và hướng dẫn vận hành hệ thống xử lý với số lượng nhân sự dự kiến là 10 người. Số lượng người trong ca trực được bố trí hợp lý (cụ thể: Cán bộ trực hành chính hóa nghiệm: 02 người; Cán bộ vận hành: 02 người/ca). Trong trường hợp xảy ra sự cố trạm xử lý nước thải, bộ phận quản lý tiến hành

huy động toàn bộ cán bộ nhân viên trong ca trực và thông báo đến các Bộ phận liên quan (bao gồm: Bộ phận giám sát và ứng phó sự cố MT, Bộ phận cây xanh, Tổ bảo vệ để triển khai ứng cứu sự cố,...).

+ Phương tiện ứng cứu sự cố: Tận dụng mọi phương tiện có sẵn tại hiện trường cùng các phương tiện huy động, nhanh chóng khắc phục các sự cố xảy ra, đảm bảo an toàn cho con người, thiết bị hạn chế thấp nhất mức độ rủi ro về kinh tế. Đầu tư trang bị, kiểm tra năng lực vận hành của các trang thiết bị, máy móc dự phòng thay thế khi xảy ra sự cố. Bố trí máy bơm, đường ống bơm nước thải và phao quây dự phòng để sẵn sàng ứng phó sự cố.

+ Trong quá trình vận hành, người vận hành thường xuyên kiểm tra hệ thống xử lý nước thải, nếu hệ thống xử lý hoạt động tốt thì hệ thống được vận hành xử lý nước thải theo đúng quy trình và nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn được thải ra môi trường. Trong trường hợp hệ thống gặp sự cố, người vận hành sẽ kiểm tra và khắc phục sự cố, theo đó:

+ Khi xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải, tiến hành tạm dừng hoạt động của trạm xử lý nước thải để kiểm tra. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo nước thải được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột A(K =1,0) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Trường hợp hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố buộc phải tạm dừng hoạt động để sửa chữa, đóng van phai chặn tại bể chứa thành phần của công trình xảy ra sự cố, nước thải được lưu trữ trong các bể thành phần. Khẩn trương khắc phục sự cố; sau khi sự cố mở van phai chặn tại các bể chứa thành phần để tiếp tục xử lý đảm đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột A(K =1,0). Trường hợp không còn khả năng lưu chứa thêm mà sự cố trạm xử lý nước thải chưa được khắc phục xong, tiến hành huy động hệ thống máy bơm và ống dẫn nước di động, bơm hút nước thải từ bể điều hòa của trạm xử lý bị sự cố đến các trạm xử lý đang hoạt động để xử lý, đảm bảo không xả nước thải chưa qua xử lý ra môi trường.

- Xác định phương án xử lý chung đối với các kịch bản ứng cứu sự cố: Cán bộ vận hành hệ thống xử lý nước thải thực hiện giám sát, kiểm tra hệ thống liên tục để theo dõi các thông số giám sát, hiện tượng bất thường tại hệ thống. Khi xảy ra các hiện tượng không bình thường tại các công đoạn xử lý nước thải, thực hiện kịp thời, chính xác các biện pháp kiểm tra chuẩn đoán, sửa chữa theo tài liệu hướng dẫn vận hành hệ thống, bao gồm:

+ Trường hợp 1: Sự cố đối với hệ thống thu gom nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung. Trường hợp phát hiện sự cố, lập tức thông báo cho người phụ trách khu vực xảy ra sự cố; vận chuyển cát, phao quây ngăn tạo bờ đê phân lập khu vực rò rỉ nước thải, ngăn chặn nước thải tràn ra xung quanh; thực hiện bơm nước thải bị rò rỉ về trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án; khẩn trương sửa chữa, khắc phục vị trí rò rỉ của hệ thống thu gom nước thải.

+ Trường hợp 2: Khi một module xảy ra sự cố không xử lý được, nước thải được lưu chứa trong bể gom, bể điều hoà và các bể xử lý. Module còn lại hoạt động bình thường. Trong trường hợp các bể đã đầy mà chưa xử lý được sự cố thì trạm xử lý tập trung, tiến hành ngưng nước bơm về từ các trạm bơm chuyển bậc.

+ Trường hợp 3: Khi sự cố xảy ra sự cố của cả trạm xử lý, trong điều kiện lưu chứa nước tại các bể điều hòa, bể công nghệ của các trạm xử lý không đảm bảo. Chủ dự án xem xét và đề xuất phương án ngừng hoạt động bơm nước thải về trạm xử lý. Nước thải phát sinh tiếp theo được lưu tại các bể tự hoại và hệ thống thu gom nước thải tập trung của toàn bộ dự án.

- Thực hiện quy trình ứng cứu sự cố theo các trường hợp: Căn cứ theo kết quả nhận dạng về sự cố hệ thống xử lý nước thải trong vận hành dự án, Chủ dự án chủ động thực hiện triển khai các biện pháp xử lý, ứng cứu và khắc phục hậu quả khi sự cố khi xảy ra.

Chi tiết các biện pháp ứng cứu sự cố được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.144. Kế hoạch thực hiện biện pháp ứng phó các sự cố xảy ra khi vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung

Stt	Sự cố	Biện pháp ứng phó
1	Sự cố liên quan đến hệ thống cấp điện:	- Trường hợp này thực hiện sử dụng máy phát và sử dụng các thiết bị dự phòng để có thể thay thế kịp thời. - Trường hợp cần thiết khi thời gian khắc phục lâu, cần sử dụng hồ sự cố tránh tràn nước. Trong các trường hợp khi sự cố xảy ra cán bộ vận hành sẽ phối hợp thực hiện, ứng phó kịp thời để giảm thiểu việc phải sử dụng đến hồ sự cố
2	Sự cố hư hỏng thiết bị công nghệ:	- Do sự cố thiết bị vận hành gây ảnh hưởng đến nước sau xử lý: + Trường hợp hư hỏng đơn lẻ: Tiến hành sửa chữa, khắc phục hư hỏng hoặc thay thế. + Trường hợp hỏng hoàng loạt do chập cháy hệ thống điện, sét đánh): Đóng van chặn của các bể công nghệ, điều tiết, lưu giữ nước thải trong các công trình xử lý sơ bộ, hố bơm, bể điều hòa và các bể công nghệ. Nhanh chóng sửa chữa, thay thế các thiết bị hư hỏng để đưa hệ thống vận hành trở lại kịp thời.
3	Sự cố nước thải đầu vào:	- Sau khi xác định được nước đầu vào có sự cố Cán bộ vận hành phân tích đánh giá tính chất nguy hại của sự cố, rồi đưa ra phương án ứng phó báo cáo lãnh đạo và tổ giám sát ứng phó sự cố. - Tùy vào tình hình thực tế sẽ thực hiện giải pháp ứng phó trực tiếp bằng hệ thống hiện hữu của nhà máy. Phổ biến nhất sự cố các thông số ô nhiễm vượt giá trị giới hạn do chủ quan của các tổ chức, cá nhân trong việc tuân thủ quy định về thu gom và xử lý sơ bộ nước thải: + Hàm lượng các chất ô nhiễm quá cao: Tính toán và bơm nước thải sau xử lý, trước khử trùng về bể điều hòa để pha loãng nước thải, kèm theo việc bổ sung các chất dinh dưỡng đảm bảo vận hành hệ thống xử lý. + pH cao hoặc thấp: Tiến hành trung hòa bằng kiềm hoặc axít đưa pH để điều chỉnh pH = 6 ÷ 9 tại bể gom trước khi vào các công đoạn xử lý tiếp theo. + Nước thải ô nhiễm dầu: Trường hợp này phương án ứng phó hiệu quả nhất là xác định được nguồn nước từ tuyến đường nào về trạm xử lý. Triển khai các biện pháp ngăn chặn để không ảnh hưởng đến hệ thống cũng như nguồn nước không bị sự cố. Bố trí phao quây, vớt váng dầu tại bể gom, hố bơm nước thải trước khi vào trạm. - Kiểm tra, tăng cường các chất dinh dưỡng đảm bảo quy trình vận hành ổn định, giảm thiểu ngộ độc đối với hệ thống.

Stt	Sự cố	Biện pháp ứng phó
4	Sự cố nước thải sau xử lý các thông số không đạt:	- Do sự cố về điện; Khi đó phải lập quy trình ứng phó, khởi động máy phát điện để duy trì hoạt động của trạm xử lý nước thải. - Do sự cố nước thải đầu vào vượt quá tiêu chuẩn thiết kế: Tiến hành xử lý sự cố đối với nước thải đầu vào. Trường hợp cần thiết, tiến hành khởi động hệ thống bơm lưu động để bơm quay lại một phần hoặc toàn bộ nước thải về bể điều hòa để xử lý. - Sự cố vi sinh, do ảnh hưởng của chất lượng nước đầu vào và công đoạn xử lý ban đầu. Ảnh hưởng đến kết quả nước sau xử lý: + Tiến hành kiểm tra chất lượng nước thải đầu vào và tiến hành kiểm soát và điều chỉnh các thông số gây độc đối với hệ thống xử lý (dầu mỡ, pH, Cyanua, Kim loại nặng,...). Tiến hành bổ sung vi sinh, điều tiết nước về xử lý tại các module còn lại. + Trường hợp này cách ứng phó hiệu quả nhất khi phát hiện module nào không đạt sẽ dùng trực tiếp các bơm hồi lưu của module đó, bơm tuần hoàn một phần hoặc toàn bộ lượng nước quay lại để xử lý lại.
5	Sự cố hệ thống thu gom, thoát nước thải:	- Tiến hành kiểm tra và khắc phục sự cố tràn hệ thống xử lý nước thải khi lượng nước thải lớn cục bộ chảy về nhà máy hoặc sự cố tràn do mưa lớn, nước mưa có lẫn cáo nước thải. Hố ga bị vỡ do tác động bên ngoài … - Trong điều kiện thời tiết mưa lớn, kéo dài gây ngập hệ thống thoát nước bên ngoài dự án, dẫn đến nước thải sau khi xử lý không thoát kịp. Huy động hệ thống bơm lưu động phục vụ công tác bơm xả nước thải sau xử lý vào môi trường để đảm bảo vận hành trạm xử lý.
6	Sự cố rò rỉ hóa chất	- Là hiện tượng hóa chất bị đổ ra môi trường hiện tượng này thường xảy ra với các hóa chất ở dạng dung dịch, khi vận chuyển bị đổ ra ngoài (như axit, kiềm, PAC, Javen lỏng). - Khi xảy ra sự cố, huy động cán bộ vận hành trạm và lực lượng ứng cứu sự cố tại chỗ triển khai quy trình ứng cứu để nhanh chóng khắc phục ngay bằng các biện pháp sau: + Cô lập hóa chất bằng các chất liệu phù hợp, tìm biện pháp thu gom tránh để phát tán ra Môi trường. + Chất lỏng tràn ra ngoài môi trường nên dùng cát và mùn cưa để khắc phục.

- Với các biện pháp trên, Dự án đảm bảo trong trường hợp hệ thống xử lý gặp sự cố nhanh chóng được khắc phục để đưa vào hoạt động lại bình thường đồng thời xử lý hết được lượng nước thải từ hoạt động của dự án theo đúng quy định trước khi thoát ra môi trường. Dự án cam kết chỉ tiến hành xả thải lại khi đạt hệ thống xử lý nước thải trở lại hoạt động bình thường và xử lý đạt quy chuẩn xả thải.

✓ Thực hiện công tác thu dọn hiện trường sau sự cố:

- Sau khi kết thúc hoạt động ứng phó, Chủ dự án tổ chức sắp xếp lại khu vực bị ảnh hưởng bởi sự cố. Thanh toán cho những bên tham gia hỗ trợ ứng phó sự cố, bồi thường những thiệt hại (nếu có) cho các bên có liên quan.

- Tổ chức quan trắc môi trường sau sự cố để có thể đánh giá dự kiến ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường. Việc quan trắc được thực hiện để đánh giá môi trường theo các khía cạnh: môi trường đất, nước ngầm, nước mặt, không khí.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện các nội dung đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Giảm thiểu tối đa nguy cơ xảy ra sự cố và hạn chế được các thiệt hại đối với người, tài sản và môi trường khi xảy ra sự cố, rủi ro đối với vận hành hệ thống thu gom, thoát nước thải của dự án.

(2) - Phòng ngừa, ứng cứu sự cố hệ thống thu gom, xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố hệ thống thu gom, xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải trong quá trình vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo các tác động chi tiết tại mục 3.2.1.5(b-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý khí thải:

- Theo quy mô thiết kế của dự án bao gồm việc lắp đặt và vận hành 01 hệ thống xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải của dự công suất 20.000 m^3/h, đảm bảo phòng ngừa, ứng phó khi xảy ra sự cố, bao gồm:

+ Quy mô thiết kế các công trình xử lý mùi đảm bảo công suất quạt hút ≥ 1,25 lần so với yêu cầu tối thiểu của hệ thống thiết bị thu gom khí thải lắp đặt đồng bộ theo hệ thống các bể phát sinh mùi từ các trạm xử lý nước thải và bù trừ suy giảm lưu lượng do tổn thấp áp trên đường ống thu gom và hệ thống xử lý tập trung.

+ Hệ thống xử lý được thiết kế lắp đặt 02 quạt hút vận hành luân phiên (01 chạy, 01 nghỉ) và trang bị đầy đủ các thiết bị dự phòng để kịp thời khắc phục sự cố khi xảy ra.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố:

+ Quá trình vận hành xử lý được tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình vận hành và yêu cầu giám sát. Có nhật ký ghi chép quá trình theo dõi, giám sát vận hành, các sự cố xảy ra, biện pháp khắc phục và trình báo với cơ quan quản lý môi trường có thẩm quyền tại địa phương.

+ Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý, giám sát vận hành hàng ngày, tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý.

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ hệ thống thu gom, xử lý theo đúng quy trình kỹ thuật. Định kỳ 03 tháng/lần kiểm tra, bảo dưỡng toàn bộ hệ thống xử lý mùi để phát hiện hỏng hóc nhằm sửa chữa, thay thế kịp thời các trang thiết bị hư hỏng hoặc không đảm bảo điều kiện kỹ thuật.

+ Tổ chức đào tạo vận hành và thiết lập các quy tắc, quy định đối với các cán bộ, công nhân vận hành, đặc biệt tập huấn về phòng ngừa ứng sự cố,…

- Thiết lập quy trình kiểm tra, nhận biết sự cố hệ thống thu gom và xử lý đảm bảo phát hiện sớm các nguyên nhân có thể gây ra các sự cố thiết bị dây chuyền sản xuất cũng

như các bộ phận thiết bị thu gom, xử lý mùi phát sinh nhằm phát hiện và tiến hành khắc phục sự cố, bao gồm:

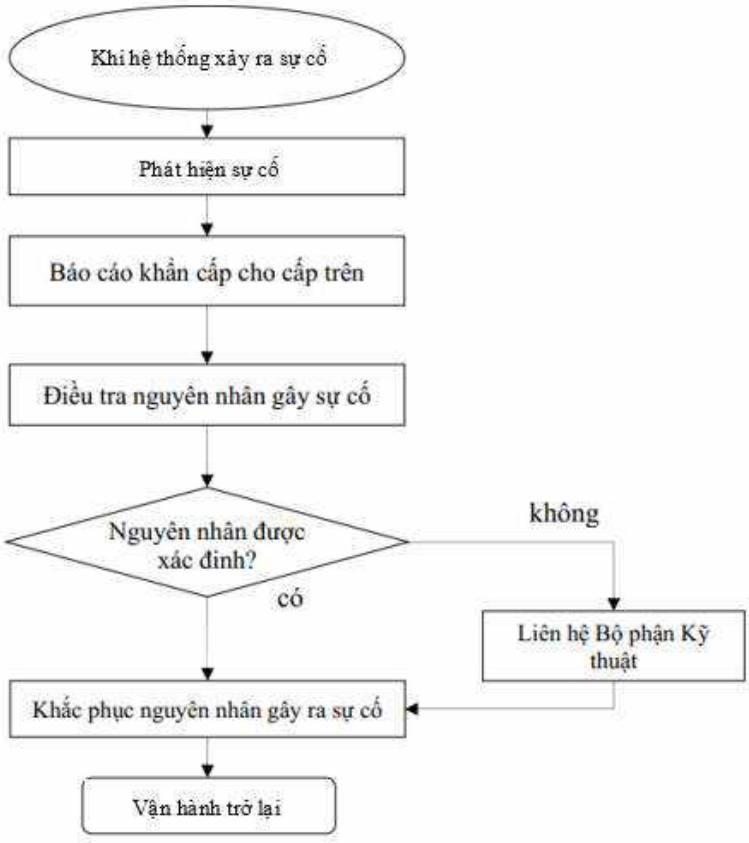
+ Nhận biết bằng cảm quan đối với các sự cố: Khi các hệ thống quạt hút không hoạt động; Hệ thống thu gom bị rò rỉ dẫn đến sự phát tán mùi trên các đoạn ống dẫn khí;...

+ Lấy mẫu, phân tích định kỳ đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống: Vật liệu hấp thụ hoặc hấp phụ bị bão hòa hoặc hệ thống xử lí làm việc không hiệu quả (ví dụ: Kiểm tra định kỳ chất lượng than hoạt tính 01 tháng/lần cho lần đầu vận hành để xác định thời gian đảm bảo chỉ số iodine ≥ 350 mg/g từ đó xác định chu kỳ thay than hoạt tính của tháp hấp phụ).

- Trường hợp khí thải vượt quy chuẩn đầu ra cho phép, tạm dừng hoạt động để tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố. Dự án chỉ tiếp tục hoạt động khi đảm bảo khí thải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường.

♦ Biện pháp ứng cứu sự cố hệ thống xử lý mùi:

- Trong quá trình vận hành các công trình trạm xử lý nước thải của dự án, mùi phát sinh được thu gom bằng hệ thống thiết bị thu gom kín nên các vấn đề sự cố đối với các thiết bị này rất ít xảy ra. Tuy nhiên, khi xảy ra sự cố, dự án thực hiện quy trình ứng cứu sự cố theo sơ đồ được thể hiện trên hình sau:



Hình 3.20. Sơ đồ mô tả quy trình ứng phó sự cố hệ thống xử lý mùi từ các trạm xử lý nước thải của dự án

- Trên sơ đồ mô tả quy trình gồm các bước cơ bản: Hệ thống xảy ra sự cố → Phát hiện sự cố → Báo cáo cấp thẩm quyền → Điều tra nguyên nhân sự cố → Nguyên nhân được xác định là có → Khắc phục nguyên nhân sự cố → Vận hành trở lại.

+ Khi phát hiện ra sự cố, lập tức báo cho nhân viên phụ trách an toàn tại dự án, đồng thời dừng hoạt động, liên hệ đơn vị thi công lắp đặt, sửa chữa bảo dưỡng chuyên môn để khắc phục và đồng thời báo cáo cho cơ quan chức năng để kịp thời xử lý. Mô tả chi tiết các trường hợp ứng phó khi sự cố xảy ra sự cố hệ thống xử lý mùi từ các trạm xử lý nước thải

của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.145. Mô tả quy trình phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý mùi trong các trường hợp sự cố thông thường

Mô tả trường hợp cụ thể	Nguyên nhân	Cách thức phòng ngừa	Cách thức ứng phó
- Xả khí thải vượt tiêu chuẩn do vật liệu hấp phụ không đảm bảo:	- Không tuân thủ quy trình thay than hoạt tính. - Sử dụng than hoạt tính kém chất lượng; - Bị nhiễm ẩm dẫn đến bão hòa, làm giảm khả năng hấp phụ than hoạt tính. - Lưu lượng khí thải đến hệ thống vượt khả năng xử lý của hệ thống. - Không kiểm tra lại nồng độ khí thải sau khi sửa chữa/ thay thế/ bảo dưỡng.	- Tuân thủ theo quy trình kiểm tra và thay than định kỳ. - Nhập than hoạt tính có chất lượng và xuất xứ rõ ràng. - Định kỳ kiểm tra mẫu than hoạt tính trước khi sử dụng. - Dự trữ than hoạt tính để sẵn sàng thay thế đột xuất khi xảy ra sự cố. - Lấy mẫu, kiểm tra kiểm tra lại nồng độ khí thải sau mỗi lần sửa chữa, thay than,...	- Dừng hoạt động sản xuất phát sinh khí thải. - Tiến hành thay than hoạt tính khi hấp phụ bão hòa, có độ ẩm vượt giới hạn cho phép,... - Lấy mẫu, kiểm tra chất lượng khí thải xả vào môi trường trước khi chính thức vận hành trở lại.
- Xả khí thải vượt tiêu chuẩn do lỗi thiết bị (quạt hút, ống dẫn khí)	- Cửa chỉnh gió bị lỗi. - Động cơ quạt bị lỗi không đảm bảo lưu lượng thu gom khí thải.	- Kiểm tra hoạt động thiết bị hàng ngày theo check list. - Thực hiện kế hoạch bảo dưỡng, vệ sinh thiết bị định kỳ. - Trang bị quạt dự phòng thiết bị dự phòng. - Tuân thủ quy trình thay thế thiết bị.	- Dừng hoạt động sản xuất phát sinh khí thải rồi xác định nguyên nhân. - Chỉnh sửa bảo dưỡng thiết bị theo công việc tiêu chuẩn hoặc Sử dụng thiết bị dự phòng để thay thế rồi mới vận hành thử lại. - Đo lại thông số vượt tiêu chuẩn trước khi vận hành như bình thường.
- Nồng độ khí thải vượt tiêu chuẩn do áp suất dòng thải khí không ổn định.	- Bộ điều chỉnh bị lỗi dẫn tới áp suất khí thải trong hệ thống không đảm bảo. - Không kiểm tra lại nồng độ khí thải sau khi sửa chữa/ thay thế/ bảo dưỡng.	- Kiểm tra bằng đồng hồ hiện thị trên bộ chỉnh áp dầu (hàng ngày). - Kiểm tra hoạt động thiết bị hàng ngày theo check list. - Định kỳ vệ sinh và bảo dưỡng thiết bị hàng tháng.	- Dừng hoạt động sản xuất phát sinh khí thải rồi xác định nguyên nhân. - Chỉnh sửa bảo dưỡng thiết bị theo công việc tiêu chuẩn hoặc Sử dụng thiết bị dự phòng để thay thế rồi mới vận hành thử lại. - Đo lại thông số vượt

Mô tả trường hợp cụ thể	Nguyên nhân	Cách thức phòng ngừa	Cách thức ứng phó
		- Trang bị thiết bị dự phòng. Tuân thủ quy trình thay thế thiết bị. - Kiểm tra lại nồng độ ô nhiễm khí thải sau mỗi lần sửa chữa, thay thế thiết bị của hệ thống.	tiêu chuẩn trước khi vận hành như bình thường. - Thực hiện theo hướng dẫn vận hành thiết bị. Quy trình xử lý sự cố hệ thống khí thải vượt tiêu chuẩn.

- Kiểm tra, tìm hiểu nguyên nhân và tiến hành khắc phục sự cố. Nhanh chóng khắc phục sự cố bằng các trang thiết bị thay thế. Chỉ vận hành lại công trình sau khi đã khắc phục sự cố, sửa chữa hư hỏng hệ thống.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Thực hiện đầy đủ các nội dung đề xuất trong quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả: Khi thực hiện nghiêm túc các nội dung đề xuất có hiệu quả phòng ngừa và giảm thiểu các tác động đối với môi trường và sức khoẻ cộng đồng khi xảy ra sự cố đối với hệ thống thu gom, xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải.

(3) - Phòng ngừa và ứng phó sự cố kho chứa chất thải rắn nguy hại:

♦ Mục đích:

- Đề xuất biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống thu gom, lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại trong vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo các tác động môi trường chi tiết tại mục 3.2.1.5(b-3) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Phòng ngừa sự cố:

- Các sự cố đối với vận hành kho chứa thải nguy hại có khả năng xảy ra bao gồm: sụt lún, vỡ tường bao quanh ngăn chứa, … Những sự cố này có khả năng gây ra sự tràn đổ hóa chất và chất thải nguy hại đối với các khu vực xung quanh. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó các sự cố bao gồm:

+ Thường xuyên kiểm tra, phát hiện sớm các vết nứt và nguy cơ vỡ, đổ các thùng chứa chất thải nguy hại và hóa chất trong kho chứa và kiểm tra tường bao quanh các ngăn chứa. Tiến hành sửa chữa và áp dụng các biện pháp khắc phục ngay khi phát hiện có các hiện tượng trên.

+ Trước các trận mưa bão, kiểm tra toàn bộ công trình kho chứa, hệ thống thu gom, thoát nước xung quanh và các phương tiện ứng cứu sự cố.

- Chuẩn bị đầy đủ các loại phương tiện, vật tư, trang thiết bị cho ứng cứu sự cố: Thùng chứa thay thế; Hệ thống thu gom khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ; Các phương tiện khắc phục sự cố;…

✓ Kế hoạch ứng cứu sự cố:

- Mục đích của kế hoạch ứng cứu sự cố nhằm hạn chế tối đa các thiệt hại về con người, tài sản và những tác động môi trường khi xảy ra sự cố đối với công tác quản lý thải nguy hại.

- Phân tích các kịch bản sự cố có thể xảy ra: Chất thải thu gom, vận chuyển đến kho

chứa thải nguy hại. Tùy theo tính chất và mức độ xảy ra sự cố mà các tác động đến các yếu tố môi trường và sức khỏe cộng đồng sẽ khác nhau. Các tác động chính đối với từng sự cố có thể được tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 3.146. Phân tích kịch bản xảy ra sự cố quản lý thải nguy hại

Stt	Sự cố	Ở khâu	Nguyên nhân
	+ Rò rỉ chất thải + Tràn đổ, vỡ bình chứa, thùng chứa	+ Thu gom tại khu vực phát sinh. + Vận chuyển thải nguy hại về kho chứa. + Kho chứa thải nguy hại	+ Do trang thiết bị, thùng chứa không đảm bảo + Lưu chứa không đúng kỹ thuật + Bất cẩn trong vận chuyển.

- Trong mọi trường hợp xảy ra sự cố các ưu tiên thứ tự sau:

+ Ưu tiên số 1: Cứu người và đảm bảo an toàn cho những người liên quan. Khi xảy ra sự cố phải sơ tán toàn bộ mọi người đến nơi an toàn.

+ Ưu tiên số 2: Giảm thiểu các tác động đến môi trường.

+ Ưu tiên số 3: ngăn chặn và giải phóng tài sản.

+ Ưu tiên số 4: Thông báo viện trợ (nếu cần thiết) và xử lý sự cố môi trường.

+ Ưu tiên số 5: Phối hợp cùng các cơ quan chức năng, chuyên môn và chính quyền địa phương thực hiện hoàn nguyên môi trường và đền bù, xử lý các tác động có thể xảy ra sau sự cố.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Duy trì thực hiện đầy đủ các biện pháp đề xuất trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra và ứng cứu kịp thời, giảm thiểu thiệt hại về người, tài sản và môi trường khi xảy ra sự cố hệ thống lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại trong vận hành dự án.

c) Phòng ngừa sự cố, rủi ro trong vận hành hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật:

(1) - Phòng ngừa và ứng cứu sự cố tai nạn giao thông:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố, rủi ro tai nạn giao thông vận tải trong vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.3.1.5 (c-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Phòng ngừa sự cố tai nạn giao thông là rất cần thiết trong giai đoạn vận hành dự án, các biện pháp được chủ dự án áp dụng bao gồm:

+ Tuân thủ phương án thiết kế xây dựng và quy trình bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống giao thông kết nối và giao thông nội bộ trong suốt quá trình vận hành dự án.

+ Bố trí lực lượng ứng cứu và thường xuyên tập huấn, chuẩn bị các biện pháp ứng phó khi sự cố xảy ra.

- Sơ đồ rút gọn quá trình ứng cứu sự cố ùn tắc và tai nạn giao thông: Nhanh chóng tổ chức, huy động mọi lực lượng cần thiết để cứu người → Cắm các biển báo hiệu cần thiết để thông báo cho các phương tiện khu vực xảy ra sự cố tai nạn giao thông → Cắt cử người

trông giữ và bảo vệ hiện trường, phân luồng giao thông → Thông báo cho các cơ quan QLNN theo quy định để tổ chức hướng dẫn và giám sát quá trình ứng cứu sự cố khi xảy ra tai nạn giao thông, …

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn giao thông do chủ dự án trực tiếp triển khai thực hiện trong suốt quá trình vận hành dự án.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn giao thông được triển khai trong toàn bộ quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra và ứng cứu kịp thời, giảm thiểu thiệt hại về người, tài sản và môi trường khi xảy ra sự cố tai nạn giao thông trong giai đoạn vận hành dự án.

(2) - Biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố hệ thống cấp điện:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố, rủi ro đối với hệ thống cấp điện trong giai đoạn vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.2.1.5(c-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Đối với sự cố điện lưới: Trong vận hành dự án, sự cố mất điện lưới là khá nghiêm trọng nếu không có nguồn điện dự phòng gây ảnh hưởng trực tiếp đến vận hành hệ thống kỹ thuật cho dự án (cấp nước, đèn chiếu sáng chung….) tạm ngừng hoạt động gây ảnh hưởng không nhỏ tới các hoạt động của dự án, do đó:

+ Dự án bố trí đầy đủ các máy phát điện loại 650KVA đảm bảo duy trì vận hành toàn bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật của các khu chức năng. Các máy phát điện, cùng với thiết bị chuyển mạch đổi nguồn điện tự động (ATS) loại đi kèm với máy phát điện.

+ Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng và chuẩn bị vận hành máy phát điện khi có sự cố điện lưới xảy ra nhằm đảm bảo vận hành ổn định toàn bộ hệ thống theo thiết kế dự án, giảm thiểu thiệt hại ở mức tối đa.

- Đối với sự cố về an toàn điện:

+ Dự án lắp đặt tại mỗi tủ điện, đầu vào cấp cho các khu nhà chức năng hoặc các hộ gia đình một hệ thống áptômát bảo vệ quá tải ngắn mạch tại các hộ gia đình. Hệ thống các áptômát này được tính chọn và bố trí một cách chọn lọc, phân cấp và khoa học. Bảo đảm loại trừ nhanh và chính xác khi có sự cố về điện xảy ra tại mỗi khu vực trong công trình.

+ Toàn bộ hệ thống tủ điện đều được nối đất an toàn qua hệ thống nối đất toà nhà gồm dây và cọc tiếp đất, đảm bảo điện trở tiếp đất $R \leq 4\ \Omega$. Toàn bộ vỏ kim loại các tủ điện, thang cáp, vỏ động cơ bơm nước, các ổ cắm ba chấu và bình đun nước tại các căn hộ được nối đất để đảm bảo an toàn.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống cấp điện được triển khai ngay từ giai đoạn thi công và duy trì trong toàn bộ quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra và ứng cứu kịp thời, giảm thiểu thiệt hại về người, tài sản và môi trường khi xảy ra sự cố điện lưới và an toàn về điện.

(3) - Phòng ngừa và ứng cứu sự cố ngập úng, sạt lở, sụt lún trong quá trình vận hành dự án:

♦ Mục đích:

- Đề xuất các công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập úng, sạt lở, sụt lún và bồi lấp dòng chảy trong quá trình vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá dự báo tác động chi tiết được trình bày tại mục 3.2.1.5(c-3) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp phòng ngừa sự cố:

- Thực hiện các biện pháp phối hợp với các đơn vị chức năng trong phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập lụt đối với khu vực dự án:

+ Phối hợp với Ban quản lý công trình thuỷ lợi xây dựng và thực hiện phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp theo Luật Thuỷ lợi, Nghị định 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước trong giai đoạn vận hành dự án.

+ Phối hợp và hỗ trợ các cơ quan chức năng trong công tác nâng cao năng lực phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng cục bộ đối với khu vực dự án nói riêng và khu vực huyện Đan Phượng nói chung như trình bày chi tiết tại mục 3.1.2.5(a-2) đối với giai đoạn thi công nêu trên.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu các tác động môi trường do nước mưa chảy tràn và giảm thiểu tác động do các hiện tượng xói mòn, sạt lở, trượt lún... được đề xuất đối với giai đoạn vận hành dự án với các nội dung được trình bày chi tiết nêu trên.

- Tuân thủ quy hoạch về hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án, đảm bảo tuân thủ QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật và các quy chuẩn, quy phạm, tiêu chuẩn hiện hành, theo đó:

+ Dự án đảm bảo hệ thống thoát nước mưa nội khu, đặc biệt là hệ thống 08 hồ cảnh quan thuộc phạm vi dự án, đảm bảo kết nối đồng bộ với hệ thống thoát nước trục Hồ Tây - Cổ Loa theo quy hoạch chung. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án được tính toán, thiết kế với dung tích trữ và khả năng điều tiết đủ lớn, đáp ứng yêu cầu tiêu thoát cho toàn bộ diện tích dự án theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành (như QCVN 07-2:2023/BXD về thoát nước). Việc tính toán dựa trên các kịch bản mưa lớn, lũ lụt theo tần suất thiết kế và có xét đến tác động của biến đổi khí hậu, đồng thời đảm bảo khả năng hồ điều hòa có thể tiếp nhận một phần nước mưa từ khu vực lân cận để hỗ trợ giảm ngập úng chung (nếu điều kiện kỹ thuật cho phép và được cấp thẩm quyền phê duyệt).

+ Đảm bảo kết nối đồng bộ và vận hành phù hợp: Dự án phối hợp chặt chẽ với Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND huyện Đan Phượng và các đơn vị quản lý hạ tầng thoát nước vùng để thống nhất phương án kết nối hệ thống thoát nước của dự án với hệ thống chung.

○ Xây dựng quy trình vận hành hồ điều hòa một cách linh hoạt, khoa học, đảm bảo không xả nước vào hệ thống vùng vào thời điểm hệ thống này đang chịu áp lực lớn do mưa lũ, tránh gây tác động tiêu cực đối với các khu vực xung quanh.

○ Dự án tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về bảo vệ môi trường, đặc biệt là các biện pháp giám sát về mực nước hồ điều hòa, lưu lượng xả và các yếu tố môi trường liên quan, báo cáo định kỳ cho cơ quan quản lý.

○ Dự án thực hiện việc chia sẻ công khai, minh bạch các thông tin, dữ liệu liên quan đến thiết kế và vận hành hệ thống thoát nước của dự án với các cơ quan quản lý nhà nước và cộng đồng dân cư xung quanh. Điều này giúp tăng cường sự phối hợp trong công tác điều hành hệ thống thoát nước chung của toàn khu vực và xây dựng lòng tin.

✓ Biện pháp ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ:

- Chủ động triển khai năng lực phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng thuộc phạm vi dự án

+ Tổ chức lực lượng ứng cứu sự cố. Thường xuyên tổ chức tập huấn, đào tạo kỹ năng phòng ngừa và ứng cứu sự cố.

+ Trang thiết bị, phương tiện ứng cứu sự cố: Máy bơm lưu động sử dụng dầu DO; Các trang thiết bị ứng cứu sự cố cầm tay (Cuốc xẻng, bao cát…) và các trang thiết bị khác… Quy mô đầu tư dự kiến như trong bảng sau:

Bảng 3.147. Tổng hợp khối lượng đầu tư trang thiết bị ứng cứu sự cố ngập úng trong giai đoạn vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Máy bơm nước chống ngập (Q = 120m^3/h; H = 10m)	Máy	04
2	Vật tư, trang thiết bị hỗ trợ: Cuốc, xẻng, bao cát, phao…	Toàn bộ	02
3	Trang bị bảo hộ lao động	Toàn bộ	02
Ghi chú: Số lượng chi tiết được xác định cụ thể trong giai đoạn vận hành dự án và được xác định theo nhu cầu thực tế.			

- Khi xảy ra sự cố ngập úng cục bộ: tiến hành kiểm tra, xác định nguyên nhân và triển khai các biện pháp ứng cứu sự cố nhằm giảm thiểu các tác động do ngập úng cục bộ gây ra.

- Huy động lực lượng ứng cứu sự cố tại chỗ, tổ chức ứng cứu sự cố: Khơi thông dòng chảy → Huy động máy bơm nước dã chiến khi cần thiết → Dọn dẹp mặt bằng, khắc phục hậu quả → Lập biên bản, đúc rút kinh nghiệm.

- Phối hợp với Ban quản lý công trình thuỷ lợi triển khai thực hiện phương án ứng phó với tình huống khẩn cấp theo Luật Thuỷ lợi, Nghị định 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước.

♦ Thời gian, hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro thiên tai được triển khai trong toàn bộ quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra và ứng cứu kịp thời, giảm thiểu thiệt hại về, tài sản và nguy cơ các sự cố ngập úng cục bộ trong quá trình vận hành dự án.

d) Biện pháp ứng phó khi xảy ra rủi ro thiên tai

(1) - Phòng ngừa và ứng phó khi xảy ra giông bão:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ trong suốt quá trình vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.3.1.5(d-1) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

✓ Biện pháp phòng ngừa:

- Thiết kế xây dựng các hạng mục công trình của dự án phù hợp với tiêu chuẩn xây dựng về cấp động đất của khu vực, khả năng chịu tải gió, khả năng chống thấm, khả năng

tiêu thoát nước, …

- Thường xuyên kiểm tra kết cấu nền móng các hạng mục công trình và hạ tầng kỹ thuật để đảm bảo tình trạng ở mức độ tốt.

- Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để biết được các hình thái thời tiết bất thường có thể xảy ra.

✓ Biện pháp ứng cứu sự cố khi xảy ra:

- Khi có dự báo về lốc xoáy, bão, gió mạnh, mưa lớn kéo dài: Lập tức chỉ đạo cán bộ kỹ thuật kiểm tra kết cấu mái, thực hiện gia cố nếu cần thiết. Bố trí nhân lực ứng trực sự cố để kịp thời ứng phó khi xảy ra sự cố. Kiểm tra, xử lí thực tế tình trạng tiêu thoát nước của dự án.

- Khi xảy ra tình trạng ngập úng: Tùy tình trạng ngập úng bố trí công nhân trực 24/24h để có biện pháp ứng phó khi cần thiết. Huy động lực lượng và trang thiết bị ứng cứu sự cố. Xử lí hóa chất khử trùng vệ sinh toàn bộ khu vực dự án sau khi hết ngập úng.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro thiên tai được triển khai trong toàn bộ quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra và ứng cứu kịp thời, giảm thiểu thiệt hại về, tài sản và nguy cơ các sự cố khác khi xảy ra rủi ro thiên tai trong suốt quá trình vận hành dự án.

(2) - Biện pháp phòng chống sét:

♦ Mục đích:

- Đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố sét đánh trong giai đoạn vận hành dự án.

- Các nội dung được đề xuất theo kết quả đánh giá tác động chi tiết tại mục 3.3.1.5(d-2) nêu trên nhằm đảm bảo tính khả thi và phù hợp với dự án.

♦ Nội dung thực hiện:

- Tuân thủ phương án thiết kế các công trình, lắp đặt hệ thống chống sét:

+ Trong thi công các toà nhà, tiến hành lắp đặt hệ thống chống sét, cột thu lôi được lắp đặt tại vị trí cao nhất của công trình. Điện trở tiếp đất xung kích của hệ thống chống sét ≤ 10 Ω khi điện trở suất của đất < 50.000 Ω/cm^2 và ≥ 10 Ω khi điện trở suất của đất > 50.000 Ω/cm^2.

+ Hệ thống nối đất an toàn cho thiết bị được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Điện trở nối đất an toàn đảm bảo nhỏ hơn 4Ω theo quy định của TCXD.

- Thiết bị chống sét đánh thẳng bao gồm bộ phận thu sét, bộ phận dẫn sét và bộ phận nối đất, trong đó:

+ Bộ phận thu sét kim thép mạ kẽm, được cố định chắc chắn trên cột hay trên công trình, đảm bảo chịu được tải trọng gió. Kích thước của kim thép Φ12 - Φ16. Kim thu sét được sản xuất theo công nghệ mới nhất, dây nối đất dùng loại cáp đồng trục Triax được bọc bằng 3 lớp cách điện đặc biệt có thể lắp đặt ngay bên trong công trình, bảo đảm mỹ quan đường phố và hoàn toàn cách ly dòng sét ra khỏi công trình, hạn chế các tác hại của trường điện từ lên các thiết bị điện tử có trong công trình

+ Bộ phận dẫn sét dùng thép Φ10 - Φ12, nối bộ phận thu sét với bộ phận nối đất và đặt cách xa lối đi. Dây dẫn sét được cố định chắc chắn với công trình. Bộ phận nối đất được đặt cách móng công trình 5m, dùng phương thức nối đất tập trung và mỗi nhánh không dài quá 20m, độ dài khoảng 12m.

- Biện pháp chống sét gián tiếp: Do đặc điểm của dự án có nhiều thiết bị điện, điện tử nên chủ dự án lắp đặt thiết bị cắt sét cho mạch điện. Các hệ thống này được định kỳ kiểm tra và đo điện trở tiếp đất bởi đơn vị có đủ năng lực.

♦ Thời gian và hiệu quả thực hiện:

- Thời gian: Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố sét đánh được triển khai trong toàn bộ quá trình vận hành dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra và ứng cứu kịp thời, giảm thiểu thiệt hại về, tài sản và nguy cơ các sự cố khác khi xảy ra sét đánh trong suốt quá trình vận hành dự án.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

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

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

- Căn cứ theo các nội dung mô tả biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động môi trường đối với giai đoạn thi công xây dựng như trình bày tại mục 3.1.2 nêu trên, danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong triển khai xây dựng dự án được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 3.148. Danh mục và chi phí đầu tư các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Xây dựng, lắp đặt	
				Bắt đầu	Kết thúc
I	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải:				
I.1	Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:			01/2025	01/2027
1	Bố trí các khu nhà vệ sinh di động, số lượng				
	Số lượng	Khu	18		
	Trang bị nhà vệ sinh từng khu (01 nam + 01 nữ)	NVS/khu	35		
2	Trang bị bể tự hoại kèm theo nhà vệ sinh, dung tích	m^3			
	Số lượng	bể	18		
	Dung tích bể tự hoại	m^3/bể	5		
	Tổng dung tích bể tự hoại	m^3	90		
3	Trang bị hệ thống cấp nước nhà vệ sinh				
	Bể chứa nước cấp (V = 5m^3)	bể	18		
	Hệ thống cấp nước, vòi xịt rửa và sàn rửa chân tay,..	hệ thống	18		
I.2	Hệ thống thu gom, xử lý tuần hoàn nước rửa xe:			01/2025	01/2027

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Xây dựng, lắp đặt	
				Bắt đầu	Kết thúc
1	Công trình cầu rửa xe, diện tích	m^2			
	Số lượng	CT	1		
	Diện tích xây dựng	m^2/CT	200		
3	Hệ thống máy bơm, vòi phun nước rửa xe	Hệ thống	4		
2	Bể thu gom, xử lý tuần hoàn nước rửa xe, dung tích	m^3			
	Số lượng	Bể	1		
	Dung tích bể	m^3/bể	75		
I.3	Thu gom, xử lý nước thải thi công			01/2025	01/2027
1	Bể lưu động lắng cặn thải thi công				
	Số lượng	bể	12		
	Dung tích chứa nước	m^3/bể	1 ÷ 2		
2	Máy bơm nước đào đắp hố móng	Bơm	2		
II	Hệ thống trang bị giảm thiểu bụi khuếch tán			01/2025	01/2027
1	Bạt che phủ chống bụi khuếch tán	Toàn bộ	1		
2	Xe chở nước rửa đường	Xe	2		
3	Máy bơm nước tưới ẩm	Máy	2		
4	Đường ống dẫn, vòi phun nước	Bộ	2		
II	Trang thiết bị thu gom chất thải rắn sinh hoạt:			01/2025	01/2027
1	Lắp đặt thùng rác các loại:	thùng	63		
	Khu vực nhà điều hành công trường (loại 10 ÷ 50L)	thùng	23		
	Khu vực các nhà vệ sinh di động (loại 20 ÷ 50l)	thùng	36		
	Khu vực thi công tập trung (loại 20 ÷ 50l)	thùng	4		
2	Đầu tư trang bị xe đẩy rác:				
	Số lượng	xe	2		
	Dung tích	L/xe	650		
III	Thiết bị thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại:			01/2025	01/2027

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Xây dựng, lắp đặt	
				Bắt đầu	Kết thúc
III.1.	Thu gom lưu chứa dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu				
1	Thùng chứa dầu mỡ thải				
	Số lượng	Thùng	4		
	Dung tích	L/thùng	200		
2	Thùng chứa chất thải rắn nhiễm dầu:				
	Số lượng	kg/th	4		
	Dung tích	L/thùng	50		
III.2.	Thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại:			01/2025	01/2027
1	Thùng chứa chất thải rắn nguy hại				
	Số lượng	Thùng	7		
	Dung tích thùng chứa	L/thùng	100		
2	Kho chứa chất thải nguy hại, diện tích				
	Số lượng	Kho	1		
	Diện tích kho chứa	m^2/Kho	30		
IV	Hệ thống trang bị phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường			01/2025	01/2027
IV.1	Phòng ngừa ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ				
1	Máy bơm nước chống ngập (công suất 60m^3/h)				
	Số lượng	Máy	2		
	Quy mô công suất	m^3/h	90		
2	Vật tư, trang thiết bị hỗ trợ ứng cứu sự cố ngập úng	Hệ thống	1		
IV.2.	Phòng ngừa ứng cứu sự cố cháy nổ				
1	Bình chữa cháy CO_2 loại 35 ÷ 54kg	Bình	12		
2	Bình chữa cháy bột loại 4 ÷ 12kg	Bình	24		
3	Hệ thống bể chứa, bơm, vòi bơm nước PCCC (cs: 60 m^3/h)	Hệ thống	2		
4	Vật tư, trang thiết bị hỗ trợ ứng cứu sự cố cháy nổ	Hệ thống	1		

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Xây dựng, lắp đặt	
				Bắt đầu	Kết thúc
5	Xe chữa cháy chuyên dụng (10T)	Xe	2		
IV.3.	Phòng ngừa ứng cứu sự cố rò rỉ, tràn dầu				
1	Hệ thống phao quây	Hệ thống	1		
2	Vật tư, trang thiết bị hỗ trợ ứng cứu sự cố cháy nổ	Hệ thống	1		

- Ngoài ra còn kể đến các trang thiết bị, vật tư tiêu hao thường xuyên được trang bị đầy đủ đảm bảo yêu cầu bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai dư án.

3.3.1.2. Đối với giai đoạn vận hành dự án

- Căn cứ theo các nội dung mô tả biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động môi trường đối với giai đoạn vận hành như trình bày tại mục 3.2.2 nêu trên, danh mục các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành dự án được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3.149. Danh mục các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường và kế hoạch thực hiện trong giai đoạn vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Giá trị	Vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
I	Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải			02/2027	06/2027
1	Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải bẩn	Hệ thống	1	02/2027	06/2027
2	Trạm bơm chuyển bậc nước thải	trạm		02/2027	06/2027
	Số lượng	trạm	6		
	Máy bơm chuyển bậc	máy	12		
2	Công trình xử lý nước thải tập trung:	m^3/ngđ		02/2027	06/2027
	Số lượng	trạm	1		
	Công suất	m^3/ngđ	7.000,0		
II	Trang thiết bị thu gom chất thải rắn			02/2027	06/2027
1	Đầu tư lắp đặt hệ thống thùng rác công cộng:	Thùng	1.026	02/2027	06/2027
-	Khu vực dich vụ công cộng				
	Số lượng	thùng	1.024		
	Dung tích	lít/thùng	20 ÷ 50		
-	Khu vực công viên, cây xanh cảnh quan				
	Số lượng	Thùng	1		

	Dung tích	lít/thùng	20 ÷ 50		
-	Khu vực giao thông				
	Số lượng	Thùng	1		
	Dung tích	lít/thùng	20 ÷ 50		
2	Xe đẩy rác			02/2027	06/2027
	Số lượng	xe	52		
	Dung tích chứa nước	m^3/xe	0,65 ÷ 1,0		
III	Hệ thống xử lý khí thải			02/2027	
1	Hệ thống xử lý mùi trạm xử lý nước thải tập trung	Toàn bộ	1		
	Số lượng	Hệ thống	1		
	Công suất	m^3/h	20.000		
2	Xe chở nước rửa đường	Xe	1		
IV	Hệ thống thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại			02/2027	06/2027
1	Thùng chứa chất thải nguy hại		15		
-	Thùng chứa dầu mỡ thải (số lượng)				
	Số lượng	Thùng	4		
	Dung tích	L/thùng	200,0		
-	Thùng chứa chất thải rắn nhiễm dầu:	thùng		0	0
	Số lượng	Thùng	4		
	Dung tích	L/thùng	50,0		
-	Thùng chứa chất thải rắn nguy hại				
	Số lượng	Thùng	7		
	Dung tích	L/thùng	50 ÷ 100		
4	Kho lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại	m^2			
	Số lượng	Kho	1		
	Diện tích	m^2/kho	12		
V	Phòng ngừa ứng cứu sự cố cháy nổ:			02/2027	06/2027
	Trang bị đầy đủ hệ thống PCCC theo thiết kế được cơ quan chức năng phê duyệt	HT	1		
VI	Phòng ngừa ứng cứu sự cố ngập úng cục bộ			02/2027	06/2027
1	Máy bơm nước chống ngập	Hệ thống			

	Số lượng	Máy	2		
	Công suất bơm	m^3/h	90		
2	Vật tư, trang thiết bị hỗ trợ ứng cứu sự cố ngập úng	Hệ thống			
VII	Phòng ngừa ứng cứu sự cố rò rỉ, tràn dầu			02/2027	06/2027
1	Hệ thống phao quây	Hệ thống	1		
2	Vật tư, trang thiết bị hỗ trợ ứng cứu sự cố cháy nổ	Hệ thống	1		

- Ngoài các công trình, biện pháp được liệt kê, Dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp quản lý, kỹ thuật phòng ngừa và giảm thiểu các tác động đối với môi trường tự nhiên, sinh thái, sức khỏe cộng đồng và các tác động liên quan khác trong suốt quá trình vận hành dự án như trình bày tại mục 3.2.2 nêu trên.

3.3.2. Kế hoạch thực hiện các công trình bảo vệ môi trường

3.3.2.1. Kế hoạch thực hiện các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

- Căn cứ theo tiến độ thi công dự án, kế hoạch đầu tư và vận hành các hạng mục công trường trong giai đoạn này được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.150. Kế hoạch thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn thi công xây dựng dự án

Stt	Hạng mục	Thời gian	
		Bắt đầu	Kết thúc
1	Trang thiết bị thu gom chất thải rắn sinh hoạt:	01/2025	01/2027
2	Hệ thống trang bị giảm thiểu bụi khuếch tán		
3	Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:		
4	Hệ thống thu gom, xử lý tuần hoàn nước rửa xe:		
5	Thu gom, xử lý nước thải thi công		
6	Thiết bị thu gom dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu		
7	Thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại:		
8	Hệ thống trang bị phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường		

3.3.2.2. Kế hoạch vận hành đầu tư, vận hành thử nghiệm các hạng mục công trình bảo vệ môi trường phục vụ vận hành dự án

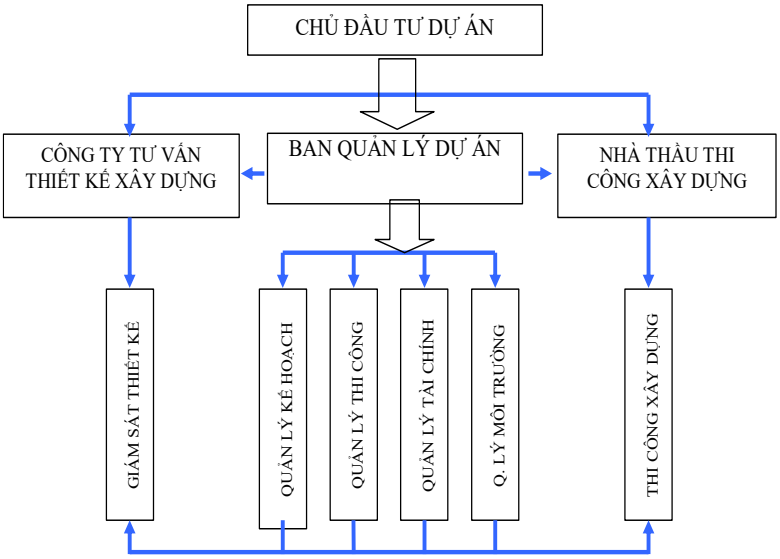
- Căn cứ theo tiến độ thi công dự án, kế hoạch đầu tư, vận hành thử nghiệm và vận hành chính thức các hạng mục công trường của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.151. Kế hoạch thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án

Stt	Hạng mục	Hoàn thành xây lắp	Vận hành	
			Thử nghiệm	Chính thức
I	Trang thiết bị thu gom chất thải rắn	01/2027	02/2027	06/2027
II	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải			
IV	Thiết bị thu gom dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu			
V	Công trình thu gom, phân loại, lưu chứa chất thải nguy hại.			
VI	Phòng ngừa ứng cứu sự cố			

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

- Việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án được tuân thủ theo các quy định hiện hành của nhà nước và các cam kết trong báo cáo ĐTM của dự án. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công được mô tả trên sơ đồ tổ chức dưới đây:



Hình 3.21. Sơ đồ tổ chức thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường trong thi công

- Kế hoạch quản lý môi trường trong thi công dự án do chủ dự án, nhà thầu thi công và nhà thầu giám sát thực hiện, trong đó:

+ Trách nhiệm của chủ dự án: Giao thầu, yêu cầu thực hiện và giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nhà thầu thi công. Thành tổ kỹ thuật chuyên trách hoặc thuê đơn vị tư vấn để giám sát, quản lý và thực hiện các nhiệm vụ có liên quan. Phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công dự án. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của các nhà thầu thi công theo quy định của nhà nước.

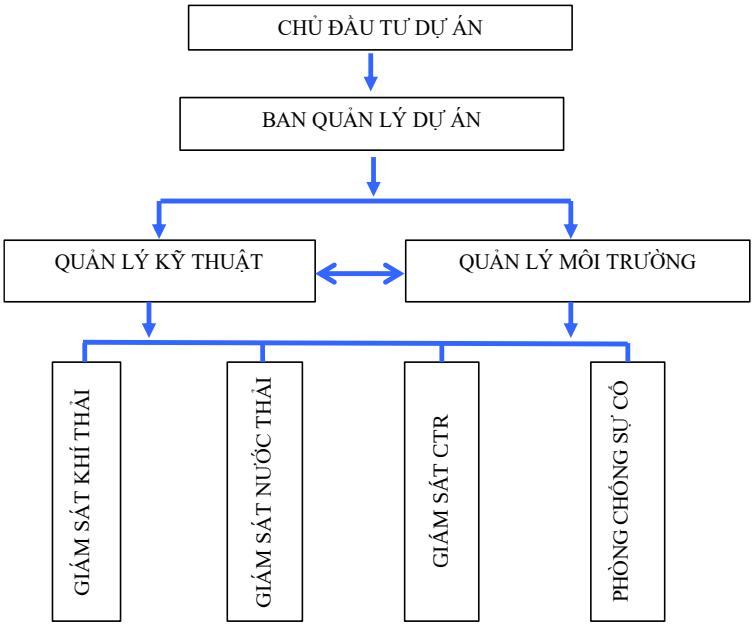
+ Trách nhiệm của Ban quản lý dự án: Lựa chọn nhà thầu thi công, quản lý, giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công. Trong suốt quá trình xây dựng giám sát việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường được đề ra trong báo cáo ĐTM và công việc này được tiến hành bởi một giám sát kỹ thuật của Ban quản lý dự án. Báo cáo với chủ dự án và các cơ quan chức năng về việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường. Chịu trách nhiệm trước chủ dự án về các kết quả thực hiện các

công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công dự án.

+ Trách nhiệm của các đơn vị thi công: Chịu trách nhiệm thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đề xuất trong hồ sơ thầu thi công và quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường. Thành lập tổ công tác thực hiện chuyên trách về các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công dự án. Có trách nhiệm tuân thủ các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Báo cáo kịp thời các sự cố môi trường phát sinh trong quá trình xây dựng các hạng mục của dự án cho các giám sát kỹ thuật và cán bộ phụ trách môi trường của Ban quản lý dự án để có các biện pháp xử lý. Chịu trách nhiệm trước chủ dự án về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công dự án.

3.3.3.1. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

- Chủ đầu tư quản lý thực hiện Dự án thông qua Ban quản lý dự án. Cơ cấu tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn hoạt động của Dự án được trình bày trên sơ đồ sau:



Hình 3.22. Sơ đồ tổ chức thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường trong thi công

- Ban quản lý dự án có trách nhiệm: Tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã được đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Báo cáo kịp thời các sự cố môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án để có các biện pháp xử lý. Thực hiện chương trình quan trắc chất lượng môi trường bằng việc thuê khoán với các đơn vị có chuyên môn và năng lực trong lĩnh vực quan trắc môi trường. Lập và đệ trình báo cáo giám sát và quan trắc môi trường định kỳ lên Sở TN&MT.

- Cán bộ phụ trách môi trường do Ban quản lý dự án thuê có nhiệm vụ: Tư vấn về các kỹ thuật và giải pháp bảo vệ môi trường cho toàn bộ các hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành. Lập kế hoạch giám sát và quan trắc môi trường chi tiết cho toàn bộ quá trình xây dựng. Ngoài ra, cán bộ phụ trách môi trường còn chịu trách nhiệm chuẩn bị và đệ trình báo cáo môi trường định kỳ lên cơ quan quản lý môi trường để xem xét và Ban quản lý dự án.

3.3.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a) Kế hoạch tuân thủ pháp luật bảo vệ môi trường:

- Căn cứ vào các kết quả đánh giá về tác động môi trường đối với các hoạt động của dự án cũng như biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường đã được trình bày trong báo cáo. Chủ đầu tư dự án chủ động tuân thủ các quy định pháp luật bảo vệ môi trường của nhà

nước Việt nam. Trình tự trong kế hoạch tuân thủ pháp luật bảo vệ môi trường của dự án được xác định gồm các nội dung:

+ Thực hiện chương trình quan trắc môi trường như được đề ra dưới đây trong suốt quá trình thực hiện dự án.

+ Tuân thủ các nội dung ghi trong báo cáo được duyệt và quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và các chính sách pháp luật liên quan.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường: Việc tuân thủ các quy định pháp luật bảo vệ môi trường được Chủ dự án lập kế hoạch thực hiện trong từng giai đoạn triển khai dự án theo sự hướng dẫn của các cơ quan chức năng.

b) Kế hoạch thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đối với yếu tố kinh tế - xã hội:

- Kế hoạch thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đối với môi trường kinh tế - xã hội khu vực trong suốt quá trình triển khai dự án:

+ Nhằm đảm bảo hoạt động của chương trình quan lý môi trường, chủ dự án sẽ đầu tư, xây dựng quy chế và cam kết thực hiện quy chế bảo vệ môi trường đối với các nhà thầu tham gia vào dự án. Nhắc nhở, quản lý công nhân lao động trong dự án, tránh những mẫu thuẫn với nhân dân địa phương.

+ Bên cạnh việc đưa ra quy chế bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án sẽ thành lập đội ngũ cán bộ giám sát việc thực hiện quy chế bảo vệ môi trường với chức năng cơ bản là giám sát việc thực hiện quy chế bảo vệ môi trường đối với các đơn vị nhà thầu.

- Thực hiện chương trình giáo dục nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường và tập huấn phòng chống, ứng phó sự cố, rủi ro môi trường. Thường xuyên phối hợp với các cơ quan chức năng, cơ quan chuyên môn tổ chức các chương trình giáo dục nâng cao nhận thức về môi trường cho các công nhân lao động trong dự án. Định kỳ tổ chức tập huấn về phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động và đào tạo nghiệp vụ chuyên môn cho cán bộ công nhân tham gia thi công, ….

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, TIN CẬY CỦA CÁC ĐÁNH GIÁ

- Các phương pháp áp dụng để dự báo ô nhiễm môi trường phát sinh trong quá trình thi công xây dựng và vận hành của dự án đều là các phương pháp phổ biến, đang được sử dụng rộng rãi trong quá trình ĐTM hiện nay tại Việt Nam cũng như các nước trên thế giới. Mặc dù các phương pháp này được thực hiện trên cơ sở tham khảo theo các tài liệu của WHO, EPA và EC biên soạn nhưng việc áp dụng với điều kiện Việt Nam đều có những hạn chế đáng kể. Tuy nhiên, các kết quả đánh giá tác động môi trường được sử dụng kết hợp giữa các phương pháp khác nhau có sự hiệu chuẩn theo các tài liệu, số liệu nghiên cứu thực tế trong nhiều năm của các chuyên gia đánh giá nên các kết quả thu được khá gần với thực tế triển khai dự án.

Bảng 3.152. Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường

Stt	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Ghi chú
I	Giai đoạn thi công			
1	Đánh giá tác động do đền bù giải phóng mặt bằng	Định lượng có mức độ được các tác động.	trung bình	- Các số liệu chi tiết được cung cấp bởi chủ dự án và các kết quả khảo sát trên thực tế trên hiện trường của dự án nên các số liệu đánh giá là chính xác.

Stt	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Ghi chú
2	Đánh giá tác động do dọn dẹp mặt bằng, chuẩn bị công trường thi công	Định lượng được các tác động.	Trung bình	- Các tính toán dựa trên cơ sở các số liệu cụ thể của dự án. - Đánh giá theo các tài liệu của dự án kết hợp với kinh nghiệm của các chuyên gia.
3	Các đánh giá tác động liên quan đến chất thải (Chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải, khí thải,…)	- Đã nhận dạng được hầu hết các tác động. - Các đánh giá được định lượng đối với từng nguồn tác động và đối tượng bị tác động.	Trung bình	- Các tính toán dựa trên cơ sở các số liệu cụ thể của dự án. - Đánh giá theo các tài liệu của dự án kết hợp với kinh nghiệm của các chuyên gia.
4	Đánh giá tác động do tiếng ồn, rung	- Định lượng chi tiết các tác động	Trung bình	- Tiếng ồng nguồn phát sinh dựa theo tài liệu tham khảo có điều chỉnh với điều kiện của dự án. - Tiếng ồn lan truyền chỉ tính toán theo công thức chung và đạt được sát với thực tế, đồng thời được điều chỉnh theo kinh nghiệm đánh giá của các chuyên gia.
5	Đánh giá các tác động khác	- Định tính	Trung bình	- Các tác động chủ yếu được nhận dạng và đánh giá theo kinh nghiệm của chuyên gia đánh giá. - Đánh giá định lượng cần được cụ thể trong giai đoạn thi công dự án.
II	Giai đoạn vận hành			
1	Các đánh giá tác động liên quan đến chất thải (Chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải, khí thải,…)	- Đã nhận dạng được hầu hết các tác động. - Đã tính toán, dự báo được một cách định lượng các loại chất thải phát sinh.	Trung bình	- Các tính toán dựa trên cơ sở các số liệu cụ thể của dự án và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. - Đánh giá theo các tài liệu của dự án kết hợp với kinh nghiệm của các chuyên gia.
2	Các đánh giá tác	- Định tính	Trung	- Chưa có đủ cơ sở để đánh giá

Stt	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Ghi chú
	động môi trường do vận hành dự án đối với kinh tế - xã hội của khu vực dự án		bình	định lượng. - Các đánh giá định lượng cần phải xem xét trong thực tế vận hành dự án.
3	Tác động môi trường liên quan đến vận hành các hạng mục dự án	- Định lượng được các tác động	Trung bình	- Chưa có đủ cơ sở để đánh giá định lượng. - Cần thực hiện chương trình giám sát môi trường trong vận hành dự án.

- Với kết quả đánh giá về độ tin cậy các phương pháp có thể khẳng định về mức độ tin cậy của các kết quả ĐTM là chấp nhận được và phù hợp với thực tiễn và có thể sử dụng làm cơ sở để Chủ đầu tư dự án đề xuất các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội trong suốt quá trình triển khai dự án. Đồng thời cũng được sử dụng làm cơ sở giám sát, kiểm tra cho các cơ quan quản lý môi trường đối với việc thực hiện và hiệu quả thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.

CHƯƠNG 4.
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Căn cứ theo Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2021, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Dự án không thuộc loại hình khai thác khoáng sản, chôn lấp chất thải hoặc có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học nên không có phương án cải tạo, phục hồi môi trường và 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

5.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường

- Đưa ra kế hoạch thực hiện và kế hoạch đầu tư kinh phí thực hiện các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu các tác động môi trường trong từng giai đoạn của dự án đối với từng nguồn gây tác động môi trường và đối tượng bị tác động tương ứng. Chương trình quản lý môi trường sau khi được cơ quan chức năng phê duyệt và được chuyển hóa thành các điều khoản trong chỉ dẫn kỹ thuật của dự án, đặc biệt trong yêu cầu đối với các nhà thầu thi công các hạng mục công trình.

- Chương trình quản lý môi trường là cơ sở đảm bảo quản lý và thực hiện dự án tuân thủ theo các quy định của pháp luật bảo vệ môi trường trong từng giai đoạn cụ thể của dự án. Đồng thời cập nhật, thu thập và liên tục điều chỉnh các thông tin về sự biến đổi chất lượng các thành phần môi trường trong suốt quá trình thực hiện dự án, để kịp thời phát hiện và đề xuất các biện pháp tăng cường giảm thiểu các tác động phát sinh ngoài dự kiến.

5.1.2. Nội dung chương trình quản lý môi trường

Nội dung chương trình quản lý môi trường được tổng hợp theo từng giai đoạn thi công và vận hành dự án như trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
I.	GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG				
I.1		Đối với nước thải:			
	(1) - Đền bù chuyển đổi mục đích sử dụng đất. (2) - Tập trung công nhân lao động; (3) - Vận hành các loại máy móc, trang thiết bị tham gia chuẩn bị xây dựng; (4) - Vận hành trạm bê tông (5) - Triển khai các hoạt động thi công (San nền và thi công xây dựng cơ bản); (6) - Hoạt động vận tải phục vụ thi công.	- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 70,0 m^3/ngđ (trong đó: Khu vực thi công xây dựng công trình khoảng 100,0 m^3/ngđ và khu vực trạm bê tông khoảng 8,0 m^3/ngđ). Thành phần ô nhiễm đặc trưng gồm các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh. - Nước thải rửa xe, vệ sinh máy móc trên công trường phát sinh khoảng 54,5 m^3/ngđ (bao gồm: 35,5 m^3/ngđ phát sinh từ hoạt động rửa xe và vệ sinh máy móc khu vực thi công; 19,0 m^3/ngđ phát sinh từ hoạt động rửa xe vận chuyển vật liệu khu vực trạm bê tông). Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bùn đất, dầu mỡ. - Nước thải sản xuất phát sinh từ khu vực trạm bê tông khoảng 9,02	- Nước thải sinh hoạt: Lắp đặt 32 nhà vệ sinh di động, sử dụng loại 02 ngăn dung tích chứa khoảng 3,0 m^3/nhà vệ sinh để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh. Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo quy định. Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh → Thuê đơn vị chức năng → Hút, vận chuyển, xử lý. - Nước thải thi công được thu gom, lắng cặn bằng bể chứa loại 1,0 m^3 hoặc các hố lắng đào trên nền đất có dung tích 2-3 m^3 với số lượng đảm bảo thu gom và lắng cặn đối với lượng nước thải thi công trước khi thải vào môi trường. Bùn đất và cát tại hố lắng, lọc được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công. *Quy trình xử lý:* Nước thải thi công → Hố lắng cặn bùn đất → Nước thải sau lắng → Thoát ra cống thoát nước chung. - Nước rửa xe, nước rửa máy móc, thiết bị: Xây dựng 01 hố lắng cấu tạo 2 ngăn dung tích 75 m^3 tại 01 cầu rửa xe. Nước sau lắng cặn, tách váng dầu, được tuần hoàn tái sử dụng vào mục đích rửa xe, tưới ẩm. Váng dầu mỡ được thu gom vào thùng chứa, chuyển đến kho chứa và xử lý cùng chất thải nguy hại. Bùn đất tại hố lắng được nạo vét, hợp		

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
		m^3/ngđ. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm TSS. - Nước thải thi công cọc khoan nhồi phát sinh khoảng 19,05 m^3/ngđ. Thành phần chủ yếu gồm bùn đất và Bentonite. - Nước thải thi công phát sinh khoảng 18,2 m^3/ngđ. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bùn cặn, chất rắn lơ lửng…	đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định. Quy trình xử lý: Nước rửa xe → Hố lắng → Tách dầu → Lắng cặn → Tuần hoàn tái sử dụng cho tưới ẩm. - Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình đối với nước mưa chảy tràn để giảm thiểu úng ngập do việc thực hiện Dự án; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh Dự án không làm ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước mưa và hệ sinh thái khu vực trong quá trình thi công xây dựng Dự án.		
I.2		Đối với bụi, khí thải:			
	-nt-	- Bụi khuếch tán phát sinh từ hoạt động đào đắp, xúc bốc, vận chuyển đất cát, vật liệu, máy móc thiết bị trên phạm vi công trường. Thành phần chính: TSP. - Hoạt động của trạm trộn bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án phát sinh bụi lơ lửng. - Khí thải động cơ các phương tiện, máy móc thi công phát sinh chủ yếu do tiêu thụ nhiên liệu dầu DO. Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm bụi (TSP), SO_2, NO_2 và CO.	- Yêu cầu các đơn vị tham gia thi công xây dựng Dự án thực hiện các biện pháp tổ chức thi công phù hợp, xây dựng nội quy đối với công nhân và nhà thầu thi công xây dựng tuân thủ các quy định về an toàn, bảo vệ môi trường. - Thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh. - Phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định, sử dụng phương tiện thi công dùng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp. - Lắp đặt tường rào bằng tôn cao 2,5 m tại vị trí thi công gần các khu dân cư và đường giao thông; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải.		

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
		- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công hàn cắt. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, NO_x, CO.	- Bố trí cầu rửa xe và lắp đặt hệ thống vệ sinh phương tiện tại mỗi công trường, đảm bảo tất cả các xe vận chuyển được rửa sạch bùn đất dính bám trước khi ra khỏi công trường. - Bố trí xe chuyên dụng để tưới nước dập bụi trên tuyến đường nội bộ phục vụ thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu chính ở phạm vi cách Dự án từ 2 ÷ 3 km với tần suất từ 3 ÷ 4 lần/ngày (trừ những ngày mưa), tăng tần suất tưới vào mùa khô; phun ẩm bề mặt trước khi đào đắp các công trình xây dựng với tần suất 01 lần/ngày, tăng tần suất trong mùa khô; phun nước làm ẩm khu vực tập kết nguyên vật liệu trước và sau quá trình tập kết. - Thực hiện phủ bạt lên phía trên bãi tập kết đất hữu cơ trong phạm vi Dự án để hạn chế tác động của bụi.		
I.3.		Đối với chất thải rắn thông thường:		-nt-	-nt-
	-nt-	- Chất thải rắn sinh hoạt trong thi công xây dựng phát sinh khoảng 583,3 kg/ngày (Khu vực công trường thi công khoảng 566,7 kg/ngày; Khu vực trạm bê tông khoảng 16,7 kg/ngày). Thành phần chủ yếu bao gồm: Vỏ đồ hộp, giấy báo, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa. - Chất thải rắn xây dựng phát	- Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng. - Trang bị tại mỗi công trường thi công hệ thống các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, dung tích khoảng 100 - 200 lít, đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định. - Bố trí bãi chứa riêng biệt đối với đất hữu cơ chờ tái sử dụng và phế thải xây dựng, diện tích mỗi bãi chứa không quá 50 m^2 và chiều cao bãi chứa không quá 2,5 m. Bố trí bờ		

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
		sinh từ thi công xây dựng cơ bản khoảng 10.721,8 tấn, với thành phần gồm: Bê tông, gạch đá thải khoảng 6.825,7 tấn; sắt thép phế liệu khoảng 1.089,6 tấn và chất thải khác khoảng 2.806,5 tấn. Thành phần chủ yếu gồm bê tông, gạch, đá vỡ, sắt thép phế liệu,... - Bùn đất phát sinh từ thi công cọc khoan nhồi phát sinh khoảng 47.630,2 m^3, tương ứng với 84.781,7 tấn. Thành phần chính gồm bùn đất, bentonite. - Đất bóc hữu cơ khoảng 134.520,2 m^3. - Hoạt động đào đắp trong thi công san nền các công trình phát sinh khối lượng lớn đất cát được tính tối đa theo khối lượng đất đào nền móng công trình khoảng 2.733.962,9 m^3.	bao xung quanh khu vực tập kết và thực hiện phủ bạt lên phía trên bãi chứa để tránh phát tán bụi vào ngày nắng, gió và rửa trôi khi trời mưa. - Phế thải có khả năng tái chế (vụn sắt thép, bao bì xi măng,…) được tận dụng để bán cho đơn vị có chức năng tái chế; các chất thải khác không thể tái chế (đất đá thải, gạch vữa dư thừa, …) được tận dụng vào mục đích san nền trong phạm vi Dự án; các loại chất thải rắn không thể tận dụng được thu gom, chuyển giao đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.		
I.4.		Đối với chất thải nguy hại:			
	-nt-	- Dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc trên	- Toàn bộ các loại chất thải nguy hại phát sinh từ các khu vực thi công được thu gom phân loại tại nguồn phát sinh và lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời	-nt-	-nt-

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
		công trường phát sinh khoảng 495,0 kg/tháng (bao gồm: Dầu mỡ thải khoảng 220,0 kg/tháng; Chất thải rắn nhiễm dầu khoảng 275,0 kg/tháng). - Các chất thải rắn nguy hại phát sinh từ các khu vực thi công có tổng khối lượng 1.116,3 kg/tháng. Thành phần chủ yếu gồm giẻ lau dính dầu, hộp đựng sơn, dầu đã qua sử dụng, dầu thải tổng hợp, bóng đèn huỳnh quang, que hàn, dụng cụ quét sơn và các loại chất thải nguy hại khác.	trên công trường, cụ thể như sau: + Chất thải rắn nguy hại được phân loại theo mã chất thải quy định. + Lưu chứa chất thải nguy hại trong kho chứa được thực hiện bằng các loại thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy, dung tích 100 ÷ 200 lít. Số lượng thùng chứa đảm bảo được xác định theo mã chất thải nguy hại, tối thiểu 07 thùng. + Kho chứa chất thải nguy hại được thiết kế xây dựng với diện tích 30m^2, kết cấu nền bê tông, tường xây gạch kín có hệ thống thông gió, chống thấm, chống tràn. Kho được chia thành các ô chứa theo mã chất thải nguy hại. Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC theo TCVN 2622:1978 và các trang thiết bị khác theo TCVN 6707:2009. - Hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất 03 tháng/lần.		
I.5		Đối với tiếng ồn, rung động:			
	-nt-	- Tiếng ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc, phương tiện, thiết bị thi công gây tác động đối với môi trường khu vực thi công. - Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận tải thi công gây tác động môi trường chủ yếu đối với khu vực các tuyến đường kết nối dự án.	- Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn theo quy định; kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ và lắp thiết bị giảm thanh cho các thiết bị thi công; các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng cho phép. - Không sử dụng đồng thời nhiều thiết bị gây ồn lớn vào cùng một thời điểm; sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định; các thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên; các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng cho phép.	-nt-	-nt-

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
			- Thực hiện chế độ làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động tiếp xúc với nguồn ồn cao.		
I.6.		Đối với tác động môi trường khác:			
		- Nước mưa chảy tràn bề mặt dự án có tổng lưu lượng khoảng 0,14 m^3/s. - Hoạt động của công nhân lao động trên công trường có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội. - Hoạt động vận tải thi công gây tác động hư hỏng, ùn tắc đối với hệ thống giao thông kết nối khu vực dự án. - Hoạt động thi công xây dựng có nguy xảy ra các sự cố môi trường gây thiệt hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường như: Sự cố bom mìn tồn lưu; Ngập úng cục bộ, Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu; Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông.	- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành, đảm bảo đền bù đất và cây trồng trên đất theo quy định, đảm bảo đủ và kịp thời ngân sách cho công tác giải phóng mặt bằng; thực hiện các biện pháp hỗ trợ ổn định sản xuất và hỗ trợ đào tạo nghề đề xuất trong phương án bồi thường, hỗ trợ; chỉ triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, thuê đất, giao đất theo quy định của pháp luật. - Đất hữu cơ từ hoạt động bóc bề mặt diện tích đất trồng lúa trong phạm vi Dự án được thu gom, vận chuyển, tập kết tạm trong ranh giới Dự án và tận dụng toàn bộ vào mục đích trồng cây xanh trong phạm vi Dự án; bố trí vị trí chứa đất hữu cơ tại vị trí phù hợp và tách biệt với vị trí đổ đất đá thải, phế thải, đảm bảo thuận tiện cho công tác vận chuyển đất hữu cơ tới vị trí có nhu cầu trồng trọt. - Nộp tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa vào ngân sách nhà nước theo quy định; đảm bảo tuân thủ quy định tại Điều 10 và Điều 11 Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.		
II	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH				

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
II.1		Đối với nước thải:			
	(1) - Hoạt động của khách dịch vụ, công nhân viên lao động của dự án. (2) - Vận hành của hệ thống giao thông, cây xanh; (3) - Vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ: (4) - Vận hành các công trình bảo vệ môi trường.	- Nước thải phát sinh khoảng 5.595,94 m^3/ngđ, bao gồm: + Nước thải phát sinh từ các khu vực chức năng đô thị thuộc phạm vi đầu tư của dự án khoảng 5.210,69 m^3/ngđ; + Nước thải phát sinh từ khu đất dịch vụ xã Tân Hội hiện trạng khoảng 116,00 m^3/ngđ; + Nước thải từ khu vực quy hoạch xây dựng các công trình hỗn hợp địa phương (HH1b, HH1c, HH1d) khoảng 269,25 m^3/ngđ) - Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm: các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh, ...	- Xây hệ thống thu gom, thoát nước thải riêng với hệ thống thu gom thoát nước mưa. Nước thải phát sinh được thu gom dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý. - Đầu tư xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung với tổng quy mô công suất 7000 m^3/ngđ, đảm bảo đáp ứng nhu cầu xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ dự án. - Quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt (sau xử lý sơ bộ) → Hệ thống thu gom → Bể tiếp nhận → Song chắn rác thô → Bể thu gom → Song chắn rác tinh → Bể tách cát & thổi khí → Bể điều hòa→ Bể xử lý IFAS → Bể lắng → Bể khử trùng → Kênh quan trắc → Nguồn tiếp nhận. - Yêu cầu chất lượng nước thải: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1,0) trước khi thoát ra trục thoát nước chung kênh T1-2 qua cửa xả D700 tại phía Nam của Dự án.		
II.2		Đối với bụi, khí thải:			
	-nt-	- Khí thải từ hoạt động đun nấu sử dụng LPG. Thành phần ô nhiễm gồm: bụi, SO_2, NO_2, CO và VOCs.	- Thực hiện trồng và đảm bảo diện tích cây xanh đơn vị ở, cây xanh đô thị, cây xanh chuyên dụng và cây xanh cảnh quan theo quy hoạch được phê duyệt.		

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
		- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong phạm vi Dự án. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, SO_2, NO_x, CO, VOCs. - Mùi phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: H_2S, NH_3, Mecaptan (CH_3SH).	- Tuân thủ thiết kế, vận hành và trồng cây xanh xung quanh khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường đáp ứng quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng để hạn chế mùi hôi và khí thải phát sinh. - Lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi công suất lần lượt là 20.000 m^3/h tại trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án. Mùi từ hoạt động của công trình xử lý nước thải được thu gom qua quạt hút vào tháp khử mùi để xử lý bằng công nghệ hấp thụ bằng dung dịch NaOH sau đó hấp phụ bằng than hoạt tính, đảm bảo đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (K_p = 1,0; K_v = 1,0) đối với thông số H_2S và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ đối với thông số Metyl mercaptan trước khi qua ống thoát khí chiều cao 08 m ra môi trường. Quy trình công nghệ xử lý mùi như sau: Mùi phát sinh → Tháp hấp thụ → Tháp hấp phụ → Quạt hút → Ống thoát khí ra môi trường. - Thực hiện vệ sinh, phun, tưới nước cho các tuyến đường giao thông nội bộ trong khuôn viên Khu đô thị. - Bố trí các công trình trạm xử lý nước thải cách xa các khu nhà ở > 30 m và trồng cây xanh cách ly xung quanh khu vực các trạm xử lý nước thải, trạm bơm nước thải, trạm trung chuyển chất thải, đảm bảo tuân thủ khoảng cách an		

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
			toàn về môi trường theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.		
I.3		Đối với chất thải rắn:			
	-nt-	- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 31.737,3 kg/ngđ (chưa tính đến khối lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom và xử lý nước thải) (bao gồm: Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 25.646,2 kg/ngđ; Chất thải rắn thông thường phát sinh từ các khu vực cây xanh, giao thông và hạ tầng kỹ thuật khoảng 6.091,1 kg/ngđ). Thành phần chính gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại, v.v... - Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo trì các công trình xây dựng có tổng khối lượng 1.546,3 tấn/năm. Thành phần chính gồm: xà bần (bê tông, gạch vỡ, vữa xây); phế liệu các loại (sắt thép, nhôm, nhựa,…) và các loại chất thải khác. - Bùn thải từ hệ thống thoát nước phát sinh khoảng 453,0 tấn/năm (bao gồm: 62,0 tấn/năm bùn thải nạo	- Thực hiện phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt theo từng loại tại khu vực nhà ở và các công trình công cộng, tập trung về điểm tập kết tạm thời của từng công trình để chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. - Bố trí 01 khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 200 m^2/khu có nền gia cố bê tông chống thấm có hệ thống thu gom nước rưa, vệ sinh về trạm xử lý nước thải. - Bố trí hệ thống các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng có nắp đậy tại vị trí phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tại các công trình nhà liền kề, biệt thự, công trình công cộng, công trình khách sạn và dọc tuyến đường giao thông nội bộ trong khu vực Dự án, đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải sinh hoạt được thu gom, phân loại tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định liên quan, cụ thể: + Đối với khu vực nhà ở thấp tầng: Chất thải sinh hoạt của cư dân được thu gom phân loại vào các thùng chứa của hộ gia đình. + Đối với các công trình giáo dục, dịch vụ công cộng, thương mại, dịch vụ, đường giao thông nội bộ: Bố trí hệ		

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
		vét hệ thống nước mưa; 55,7 tấn/năm bùn thải nạo vét bể tự hoại và bể tách mỡ; 335,3 tấn/năm bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung).	thống các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín với màu sắc, ký hiệu chỉ dẫn, dung tích khoảng 120 lít – 150 lít/thùng để thu gom, phân loại chất thải rắn tại nguồn theo quy định. + Đối với công trình y tế: Bố trí các thùng chứa màu xanh cho chất thải rắn thông thường, thùng chứa màu trắng cho chất thải thông thường có thể tái chế, có nắp đậy kín với màu sắc, ký hiệu chỉ dẫn, dung tích khoảng 24 lít ÷ 60 lít/thùng để thu gom, phân loại chất thải rắn y tế thông thường tại nguồn theo quy định. - Định kỳ vận chuyển toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt trong phạm vi Dự án bằng xe chuyên dụng loại nhỏ có thùng chứa riêng chất thải rắn hữu cơ và vô cơ đến các khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt của Dự án. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất 01 lần/ngày. - Hợp đồng với các đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý bùn bể tự hoại tại các công trình giáo dục, thương mại dịch vụ, công cộng, nhà liền kề, biệt thự; bùn thải từ công trình xử lý nước thải tập trung và bùn thải từ hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước trong phạm vi Dự án theo quy định với tần suất khoảng 06 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh.		
II.4		Đối với chất thải nguy hại:			
	-nt-	- Dầu mỡ thải và chất thải rắn nhiễm dầu phát sinh từ vận hành các	- Đầu tư xây dựng 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 12 m^2 tại khu vực đặt trạm xử lý nước thải	-nt-	-nt-

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
		trang thiết bị phục vụ vận hành dự án khoảng 1.063,8 kg/tháng (gồm: Khối lượng dầu mỡ thải khoảng 607,9 kg/tháng; Chất thải rắn nhiễm dầu khoảng 455,9 kg/tháng). - Các chất thải rắn nguy hại phát sinh khoảng khoảng 952,1 kg/tháng, tương đương khoảng 11,4 tấn/năm. Thành phần chủ yếu gồm: chất thải nhiễm dầu, pin, ắc qui, bóng đèn huỳnh quang, hộp mực in, linh kiện điện tử và các loại chất thải nguy hại khác.	(HTKT1). Kho lưu chứa chất thải nguy hại được đầu tư xây dựng kiên cố và tuân thủ đúng quy cách theo quy định. Trong kho có bố trí gờ chống tràn, hố gom chứa cát và các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy kín, gắn biển báo phân loại chất thải nguy hại để thu gom, lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động quản lý vận hành Dự án (hoạt động văn phòng tại khu nhà hành chính, dịch vụ; hoạt động vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Dự án). - Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động vận hành Dự án theo quy định với tần suất theo thực tế phát sinh.		
II.5		Tiếng ồn, rung			
		- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động các phương tiện giao thông trong vận hành dự án gây tác động môi trường chủ yếu đối với khu vực các tuyến đường giao thông nội bộ và giao thông kết nối dự án. - Tiếng ồn, rung động phát từ các loại máy móc, thiết bị phụ trợ (máy phát điện dự phòng, máy bơm nước; máy thổi khí,...).	- Xây dựng nội quy, quy chế sinh hoạt, hoạt động vui chơi giải trí trong khu vực Dự án. - Lắp đặt máy phát điện đúng quy trình kỹ thuật để giảm ồn, chống rung và định kỳ vệ sinh, tra dầu mỡ. - Yêu cầu các hộ dân không vận chuyển nguyên vật liệu và sửa chữa công trình vào thời gian nghỉ ngơi (buổi trưa từ 12 giờ đến 13 giờ, buổi tối từ 22 giờ đến 06 giờ sáng hôm sau). - Trồng cây xanh dọc vỉa hè hai bên tuyến đường giao thông nội bộ, dải phân cách và các khuôn viên cây xanh để		

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
			tạo cảnh quan sinh thái, hạn chế khả năng lan truyền tiếng ồn của các phương tiện giao thông, đồng thời thanh lọc, giảm bụi, khí thải khu vực, đảm bảo tỷ lệ cây xanh tối thiểu đạt quy định của QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.		
II.6		Tác động môi trường khác:		-nt-	-nt-
		- Nước mưa chảy tràn bề mặt dự án có tổng lưu lượng khoảng 0,24 m^3/s. - Hoạt động của cư dân đô thị kèm theo tác động tiêu cực đối với an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực do phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, xung đột cộng đồng và tệ nạn xã hội. Tác động tiêu cực đối với sức khỏe cộng đồng do nguy cơ phát sinh, lây lan dịch bệnh. - Gia tăng dân số kèm theo nhu cầu sử dụng điện, nước, lương thực, thực phẩm và dịch vụ khác dẫn đến các tác động đối với môi trường, sinh thái và yếu tố kinh tế - xã hội của khu vực dự án. - Hoạt động của dự án có nguy xảy ra các sự cố môi trường gây thiệt	- Xây dựng hoàn trả các công trình kênh T1-2 còn chức năng nhiệm vụ sau giải phóng mặt bằng, trước khi lấp các kênh mương hiện hữu trong phạm vi Dự án và bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý; đảm bảo mọi hoạt động của Dự án không gây gián đoạn hoạt động tưới tiêu phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân khu vực Dự án và xung quanh. - Thực hiện xử lý tài sản kết cấu hạ tầng thuỷ lợi (thanh lý, thu hồi), đất công trình thuỷ lợi theo quy định tại Luật Thuỷ lợi, Nghị định số 129/2017/NĐ-CP ngày 16/11/2017 của Chính phủ quy định về quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng thuỷ lợi. - Giám sát, đảm bảo công tác thi công được triển khai trong ranh giới, phạm vi cho phép; tăng cường kiểm soát không để công nhân san gạt đất, đá thải xuống ruộng và đất canh tác của người dân.		

Stt	Hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian	
				Bắt đầu	Hoàn thành
		hại về người, tài sản và ô nhiễm môi trường như: Sự cố cháy nổ; Sự cố rò rỉ, tràn dầu; sự cố vận hành hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật;			

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

5.2.1.1. Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Thực hiện chương trình giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại trong toàn bộ giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án với các nội dung: Giám sát khối lượng phát sinh, chủng loại chất thải rắn nguy hại, dầu mỡ thải và tình trạng thu gom, quản lý chất thải nguy hại tại công trường thi công.

- Tần suất: Giám sát thường xuyên.

- Thực hiện chương trình báo cáo định kỳ chất thải nguy hại theo quy định.

5.2.1.2. Giám sát chất lượng nước thải

a) Giám sát nước thải sinh hoạt:

Dự án trang bị hệ thống nhà vệ sinh di động phục vụ thi công xây dựng dự án nên không đề xuất chương trình giám sát nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này.

b) Giám sát nước thải thi công:

- Lựa chọn vị trí giám sát: 01 vị trí nước sau lắng cặn của khu vực rửa xe; 01 vị trí nước thải thi công {Vị trí cụ thể được xác định trong giai đoạn thi công dự án}

-Thông số giám sát: Lưu lượng nước thải, độ đục, hàm lượng cặn lơ lửng, BOD_5, COD, NH_4^+, kim loại nặng (As, Pb, Cd, Hg), dầu mỡ, coliform.

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

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

- Số mẫu giám sát: 1mẫu/vị trí/lần x 2 vị trí/lần x 4 lần/năm = 8 mẫu/lần.

5.2.1.3. Giám sát khí thải và môi trường không khí, tiếng ồn, rung động

a) Giám sát định kỳ khí thải từ các công trình trạm trộn bê tông:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí trên ống thải khí sau xử lý của trạm trộn bê tông.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần trong quá trình thi công xây dựng.

- Các thông số quan trắc: Bụi tổng số (TSP).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B; Kp = 0,9 và Kv = 1,0).

b) Giám sát môi trường không khí xung quanh:

- Vị trí giám sát: Giám sát tại 06 vị trí theo chương trình quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường của dự án.

+ 02 vị trí tại khu vực bố trí trạm trộn bê tông phục vụ thi công xây dựng dự án.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần trong quá trình thi công xây dựng.

- Các thông số quan trắc: Tiếng ồn, độ rung, bụi tổng số (TSP)

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

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

5.2.2.1. Giám sát vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường

a) Các công trình bảo vệ môi trường thuộc đối tượng vận hành thử nghiệm:

- Tổng số 01 công trình trạm xử lý nước thải được đầu tư với công suất 7000 m^3/ngđ gồm 02 module.

- Kế hoạch vận hành thử nghiệm: 06 tháng từ sau khi hoàn thành giai đoạn xây dựng.

b) Giám sát vận hành thử nghiệm các công trình xử lý nước thải:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí (đầu vào và đầu ra) của công trình trạm xử lý nước thải.

- Thời gian giám sát:

+ Thời gian đánh giá giai đoạn điều chỉnh: 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất 15 ngày/lần. Số mẫu: 5 lần x 1 mẫu/vị trí x 02 vị trí/lần = 10 mẫu.

+ Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định: 07 ngày liên tiếp. Tần suất: 01 ngày/lần. Số mẫu: 7 lần x 1 mẫu/vị trí x 2 vị trí = 14 mẫu;

- Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu ra), pH, COD, BOD, TSS, Amoni ($N\text{-}NH_4^+$), $N\text{-}NO_3^-$, Tổng Nitơ (T-N), Tổng Phốt pho (T-P), Tổng Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột A(K=1,0).

5.2.2.2. Giám sát trong giai đoạn vận hành chính thức

a) Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Thực hiện chương trình giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại trong toàn bộ giai đoạn vận hành dự án với các nội dung: Giám sát khối lượng phát sinh, chủng loại chất thải rắn nguy hại, dầu mỡ thải và tình trạng thu gom, quản lý chất thải nguy hại trong vận hành dự án.

- Tần suất: Giám sát thường xuyên.

- Thực hiện chương trình báo cáo định kỳ chất thải nguy hại theo quy định.

b) Giám sát chất lượng nước thải

(1) - Chương trình giám sát định kỳ:

- Lựa chọn vị trí giám sát: 01 vị trí đầu ra của công trình trạm xử lý nước thải tập trung.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

- Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu ra), BOD, $N\text{-}NO_3^-$, Tổng Nitơ (T-N), Tổng Phốt pho (T-P), Tổng Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột A(K=1,0).

(2) - Hệ thống giám sát tự động nước thải sau xử lý:

- Lắp đặt 01 hệ thống giám sát tự động nước thải tại mương quan trắc của trạm xử lý nước thải tập trung để kiểm soát chất lượng nước thải khi xả vào môi trường. Các thông số giám sát gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, DO, TSS, COD, Amoni.

- Dữ liệu về chất lượng nước thải sẽ được hiển thị trực tiếp tại phòng điều khiển trung tâm của hệ thống, đồng thời có thể truyền về cơ quan kiểm soát ô nhiễm của Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội.

c) Giám sát chất lượng nước kênh T1-2:

- Lựa chọn vị trí giám sát: 03 vị trí trước, sau và tại vị trí điểm xả nước thải của dự án vào kênh T1-2.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

- Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu ra), BOD, $N\text{-}NO_3^-$, Tổng Nitơ (T-N), Tổng Phốt pho (T-P), Tổng Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: Loại B (Bảng 2) theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

5.2.3. Chế độ báo cáo

- Các kết quả giám sát môi trường định kỳ trong thi công và vận hành dự án được báo cáo đối với các đơn vị chức năng trong suốt quá trình xây dựng và vận hành dự án được chủ dự án báo cáo Sở Tài nguyên và môi trường định kỳ 2 lần/năm trước 15/6 và 15/12 hàng năm.

- Các kết quả giám sát tự động đối với các công trình trạm xử lý nước thải được kết nối và truyền trực tiếp về Sở Tài nguyên và môi trường theo quy định.

CHƯƠNG 6.
THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tuân thủ theo quy định của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2021, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, bao gồm:

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

- Thực hiện điểm a khoản 3 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, quy định trước khi trình cấp có thẩm quyền thẩm định, Chủ Dự án đã gửi văn bản, kèm theo bản dự thảo báo cáo ĐTM của dự án đến Bộ Nông nghiệp và Môi trường đề nghị đăng tải thông tin theo quy định để thực hiện tham vấn cộng đồng dân cư, tổ chức, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi tác động môi trường do dự án gây ra.

- Sau khoảng thời gian tham vấn theo quy định (15 ngày) từ ngày 26/02/2025 đến ngày 13/03/2025, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã có Văn bản số 25/VP-TTTT ngày 13/3/2025 của Văn phòng - Bộ Tài nguyên và Môi trường. Kết quả nhận được "0" ý kiến, kiến nghị của người dân, doanh nghiệp đối với Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư.

6.1.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án

- Theo quy định tại điểm h khoản 4 Điều 26 - Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, dự án thuộc đối tượng phải Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án.

- Được sự phối hợp của UBND xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, Chủ dự án và đơn vị tư vấn đã tiến hành 04 cuộc họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án và có biên bản phiên họp, bao gồm:

+ Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" ngày 19/3/2025 tại UBND xã Tân Lập, huyện Đan Phượng.

+ Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City" ngày 17/3/2025 tại UBND xã Liên Trung, huyện Đan Phượng.

+ Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án "Khu chức năng đô thị - Green City" ngày 04/4/2025 tại UBND xã Tân Hội, huyện Đan Phượng.

+ Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án "Khu chức năng đô thị - Green City" ngày 09/4/2025 tại UBND xã Liên Hà, huyện Đan Phượng.

- Ngoài ra, Chủ dự án cùng đơn vị tư vấn đã thực hiện tham vấn cộng đồng dân cư bằng bảng hỏi trực tiếp đối với các hộ gia đình nhằm thu thập thông tin, ý kiến đề xuất và nguyện vọng liên quan đến việc đền bù giải phóng mặt bằng và đã nhận được 113 phiếu trả lời tham vấn từ đại diện các hộ gia đình.

6.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

- Theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Thủ tướng Chính phủ, 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 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Chủ dự án đã gửi Văn bản tham vấn kèm theo báo cáo ĐTM của dự án đến các đơn vị liên quan để tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Đến thời điểm hiện tại đã nhận được văn bản trả lời tham vấn của các cơ quan, đơn vị liên quan chịu tác động bởi dự án, bao gồm:

+ Văn bản số 03/UBMTTQVN ngày 19/3/2025 của UBMTTQ xã Tân Lập, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

+ Văn bản số 128/UBND -KT ngày 19/3/2025 của UBND xã Tân Lập, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

+ Văn bản số 47/UBND -XD ngày 13/3/2025 của UBND xã Liên Trung, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

+ Văn bản số 02/UBMTTQVN ngày 17/3/2025 của UBMTTQ xã Liên Trung, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

+ Văn bản số 104/UBND -XD ngày 10/4/2025 của UBND xã Tân Hội, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

+ Văn bản số 03/UBMTTQVN ngày 17/3/2025 của UBMTTQ xã Tân Hội, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

+ Văn bản số 55/UBND ngày 11/4/2025 của UBND xã Liên Hà, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

+ Văn bản số 06/UBMTTQVN ngày 12/04/2025 của UBMTTQ xã Liên Hà, V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng độ thị Green City.

+ Văn bản số 137/CTSĐ-KHKT ngày 31/3/2025 của Công ty TNHH MTV ĐTPT Thuỷ Lợi Sông Đáy, Về việc lấy ý kiến tham vấn đánh giá tác động môi trường của dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

- Chi tiết các văn bản trả lời tham vấn được trình bày tại phục lục 1 kèm theo báo cáo.

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

- Trên cơ sở các văn bản, biên bản tham vấn, kết quả tổng hợp các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường (*sắp xếp các ý kiến góp ý theo chương, mục liên quan của báo cáo đánh giá tác động môi trường*), cụ thể như bảng sau:

Bảng 6.1. Kết quả tham vấn cộng đồng

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	
	Không ý kiến	
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến:	
II.1	Họp lấy ý kiến cộng đồng dân cư xã Tân Lập	{Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án" ngày 19/3/2025 tại UBND xã Tân Lập}
	- Đề nghị thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các cam kết đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.	- Chủ dự án xin tiếp thu, ghi nhận và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường, kinh tế - xã hội và cộng đồng dân cư xung quanh. - Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp kỹ thuật trong quá trình xây dựng dự án, tránh gây ảnh hưởng đến đời sống thường ngày của người dân. - Bố trí đầy đủ các hệ thống thu gom thoát nước mưa, tuân thủ theo thiết kế đã phê duyệt, đảm bảo không gây ảnh hưởng, ngập úng cho khu vực. - Chủ đầu tư sẽ thường xuyên nhắc nhở các nhà thầu thi công nghiêm túc thực hiện đầy đủ các biện pháp nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường như đã cam kết. - Chủ đầu tư cũng cam kết phối hợp với nhân dân và chính quyền địa phương giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai thực hiệc dự án
	- *Ông Nguyễn Ngọc Đương – Cụm 6.* + Cần có biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt hàng ngày. + Có giải pháp phòng chống ngập úng cục bộ. + Xem xét các vấn đề về an ninh trật tự khi tập trung với số lượng lớn công nhân trong quá trình thi công xây dựng.	
	- *Ông Bùi Doãn Tuất – cum 2.* + Kiến nghị Chủ đầu tư đảm bảo an ninh trật tự xã hội địa phương, tạo công ăn việc làm cho những hộ dân bị thu hồi đất. + Phải thực hiện các biện pháp xử lý chất thải theo đúng quy định, chất thải của dự án không được đổ thải trực tiếp ra môi trường. + Việc công trường hoạt động thi công cả ban đêm gây tiếng ồn, rung lắc ảnh hưởng rất lớn tới đời sống sinh hoạt của nhân dân sinh sống giáp dự án, đặc biệt đối với người già và trẻ nhỏ. Đề nghị chủ đầu tư điều chỉnh thời gian thi công phù hợp, không thi công ban đêm.	
II.1	Họp lấy ý kiến cộng đồng dân cư xã Liên Hà	{Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án" ngày

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
		19/3/2025 tại UBND xã Liên Hà }
	- Phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác bàn giao, cắm mốc và giải quyết các vấn đề khúc mắc với người dân.	- Chủ dự án xin tiếp thu, ghi nhận và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường, kinh tế - xã hội và cộng đồng dân cư xung quanh. - Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp kỹ thuật trong quá trình xây dựng dự án, tránh gây ảnh hưởng đến đời sống thường ngày của người dân. - Bố trí đầy đủ các hệ thống thu gom thoát nước mưa, tuân thủ theo thiết kế đã phê duyệt, đảm bảo không gây ảnh hưởng, ngập úng cho khu vực. - Chủ đầu tư sẽ thường xuyên nhắc nhở các nhà thầu thi công nghiêm túc thực hiện đầy đủ các biện pháp nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường như đã cam kết. - Chủ đầu tư cũng cam kết phối hợp với nhân dân và chính quyền địa phương giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai thực hiệc dự án.
	- Trong giai đoạn hoạt động, đề nghị thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải rắn phát sinh, thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường.	
	- Đề nghị thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các cam kết đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.	
	- *Ông Nguyễn Ngọc Giáo* + Đồng ý với các biện pháp và công trình bảo vệ môi trường của dự án, kiến nghị phối hợp với địa phương trong quá trình thi công xây dựng, vận hành. + Đề nghị chủ dự án tạo điều kiện để người dân được xung quanh được thu hưởng các tiện ích, công viên cây xanh của khu đô thị khi dự án đi vào vận hành.	
	- *Ông Nguyễn Thành Bôn* + Kiến nghị khi thi công đường 442, hệ thống cống thoát nước, kết nối hạ tầng sớm để giảm ngập lụt, đặc biệt là vào mùa mưa. + Khi thi công, xây dựng phải đảm bảo các biện pháp giảm thiệu bụi, bùn đất phát sinh, có phương án vận chuyển, thi công phù hợp để giảm thiểu tác động đến cộng đồng dân cư.	
II.2	Họp lấy ý kiến cộng đồng dân cư xã Liên Trung:	{Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án ngày 17/3/2025 tại UBND xã Liên Trung}
	Phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác bàn giao, cắm mốc và giải quyết các vấn đề khúc mắc với người dân.	- Chủ dự án xin tiếp thu, ghi nhận và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường,

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
	Trong giai đoạn hoạt động, đề nghị thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải rắn phát sinh, thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường.	kinh tế - xã hội và cộng đồng dân cư xung quanh. - Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp kỹ thuật trong quá trình xây dựng dự án, tránh gây ảnh hưởng đến đời sống thường ngày của người dân. - Bố trí đầy đủ các hệ thống thu gom thoát nước mưa, tuân thủ theo thiết kế đã phê duyệt, đảm bảo không gây ảnh hưởng, ngập úng cho khu vực. - Chủ đầu tư sẽ thường xuyên nhắc nhở các nhà thầu thi công nghiêm túc thực hiện đầy đủ các biện pháp nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường như đã cam kết. - Chủ đầu tư cũng cam kết phối hợp với nhân dân và chính quyền địa phương giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai thực hiệc dự án
	Đề nghị thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các cam kết đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.	
	Kiến nghị chủ dự án đảm báo vấn đề môi trường trong quá trình thi công xây dựng, đặc biệt là hạn chế bụi, tiếng ồn phát ra xung quanh.	
	Đề nghị chủ dự án có biện pháp điều phối hạn chế tăng mật độ xe cộ trên các tuyến đường giờ cao điểm.	
	Kiến nghị chủ đầu tư đảm bảo an ninh trật tự xã hội địa phương, tạo công ăn việc làm cho những hộ bị thu hồi đất.	
	Phải thực hiện các biện pháp xử lý chất thải theo đúng quy định, chất thải của dự án không được đổ thải trực tiếp ra môi trường.	
II.3	Họp lấy ý kiến cộng đồng dân cư xã Tân Hội	{Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án ngày 04/4/2025 tại UBND xã Tân Hội}
	- Đề nghị thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các cam kết đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.	- Chủ dự án xin tiếp thu, ghi nhận và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường, kinh tế - xã hội và cộng đồng dân cư xung quanh. - Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp kỹ thuật trong quá trình xây dựng dự án, tránh gây ảnh hưởng đến đời sống thường ngày của người dân. - Bố trí đầy đủ các hệ thống thu gom thoát nước mưa, tuân thủ theo thiết kế đã phê duyệt, đảm bảo không gây ảnh hưởng, ngập úng cho khu vực.
	- Ông Nguyễn Hữu Dũng + Chủ dự án cần quan tâm, giải quyết vấn đề thoát nước, kết nối hạ tầng kỹ thuật cho khu vực dân cư, không để ngập úng. + Có giải pháp thoát nước cho khu di tích Lăng Văn Sơn, trạm bơm phòng chống ngập úng cục bộ. + Xem xét các vấn đề về an ninh trật tự khi tập trung với số lượng lớn công nhân trong quá trình thi công xây dựng.	

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
	- Đề nghị chủ dự án triển khai xây dựng các hạng mục đúng theo các quy hoạch đã được phê duyệt.	- Chủ đầu tư sẽ thường xuyên nhắc nhở các nhà thầu thi công nghiêm túc thực hiện đầy đủ các biện pháp nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường như đã cam kết. - Chủ đầu tư cũng cam kết phối hợp với nhân dân và chính quyền địa phương giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai thực hiệc dự án
	- Đề nghị Chủ dự án thực hiện đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng dự án.	
	- Đề nghị Chủ dự án thực hiện việc làm lối đi riêng vào khu di tích Lăng Văn Sơn, không xâm hại, ảnh hưởng đến di tích, đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực.	
	- Đề nghị Chủ dự án có phướng án đấu nối hạ tầng kỹ thuật phù hợp để không gập ngập úng cho các khu vực dân cư xung quanh. Phối hợp với địa phương trong các công tác xây dựng HTKT trên các tuyến đường.	
	- Đề nghị chủ dự án thực hiện xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã trình bày và cam kết trong báo cáo.	
III	Tham vấn bằng văn bản:	
III.1	Tham vấn bằng văn bản: UBMTTQ xã Tân Lập	{Văn bản số 03/UBMTTQVN ngày 19/3/2025 của UBMTTQ xã Tân Lập}
	- Đề nghị Chủ dự án thực hiện đầy đủ các nội dung về bảo vệ môi trường, các cam kết về bảo vệ môi trường đã trình bày.	- Chủ dự án xin tiếp thu, ghi nhận và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường. - Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp kỹ thuật trong quá trình xây dựng dự án và các nội dung ứng phó sự cố môi trường, đặc biệt sự cố cháy nổ khi dự án đi vào vận hành. - Cam kết xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải. - Chủ đầu tư cũng cam kết phối hợp với nhân dân và chính quyền địa phương giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai thực hiệc dự án.
	- Thực hiện nghiêm túc các nội dung ứng phó sự cố môi trường, đặc biệt sự cố cháy nổ khi dự án đi vào vận hành.	
	- Xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình vận hành dự án.	
	- Phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc quản lý lao động, ngăn chặn các tệ nạn xã hội phát sinh.	

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
III.2	Tham vấn bằng văn bản: UBND xã Tân Lập	{Văn bản số 128/UBND -KT ngày 19/3/2025 của UBND xã Tân Lập}
	- Đề nghị Chủ dự án thực hiện đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng dự án.	- Chủ dự án xin tiếp thu và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường. - Cam kết xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải. - Chủ đầu tư cam kết sẽ phối hợp với các nhà thầu trong công tác quản lý công nhân lao động, tránh để xảy ra các tác động tiêu cực với người dân địa phương, và giữ gìn an ninh trật tự. - Cam kết có chính sách tạo công ăn việc làm cho lực lượng lao động của địa phương, chuyển đổi cơ cấu việc làm cho người dân, nhất là những hộ dân đang có đất bị thu hồi, GPMB thực hiện dự án. - Chủ đầu tư cũng cam kết phối hợp với nhân dân và chính quyền địa phương giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai thực hiệc dự án.
	- Đề nghị trong quá trình thi công cần lưu ý đến vấn đề bụi, tiếng ồn phát sinh ra xung quanh đặc biệt là dân cư khu vực xung quanh dự án.	
	- Đề nghị Chủ dự án cần quản lý tốt lực lượng công nhân, tránh để xảy ra các tác động tiêu cực với người dân địa phương, lây lan dịch bệnh trong khu vực.	
	- Đề nghị Chủ dự án quan tâm tạo điều kiện tuyển dụng lao động địa phương, giúp chuyển đổi cơ cấu việc làm cho người dân, nhất là những hộ dân đang có đất bị thu hồi, GPMB thực hiện dự án.	
III.3	Tham vấn bằng văn bản: UBND xã Liên Trung	{Văn bản số 47/UBND -XD ngày 13/3/2025 của UBND xã Liên Trung}
	Đề nghị chủ dự án thực hiện, triển khai các hạng mục dự án theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt, tuân thủ đầy đủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án để sử lý , giảm thiểu tác động bởi nước thải , chất thải rắn phát sinh, hạn chế ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.	- Chủ dự án xin tiếp thu, ghi nhận và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường. - Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp kỹ thuật trong quá trình xây dựng dự án và các nội dung ứng phó sự cố môi trường, đặc biệt sự cố cháy nổ khi dự án đi vào vận hành. - Cam kết xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải. - Chủ đầu tư cũng cam kết phối hợp với các nhà thầu và chính quyền địa phương trong công tác đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực, hạn chế tiếng ồn, khói bụi ảnh hưởng đến dân cư xung quanh. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản
	Đảm bảo an toàn thi công, có biện pháp đảm bảo giao thông, an toàn giao thông trong khu vực, hạn chế tiếng ồn, khói bụi ảnh hưởng đến dân cư xung quanh. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý công nhân cũng như an ninh trật tự khu vực	

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
	trong giai đoạn thi công và vận hành dự án sau này.	lý công nhân cũng như an ninh trật tự khu vực trong giai đoạn thi công và vận hành dự án sau này.
	Đề nghị phối hợp chặt chẽ với địa phương trong các công tác phòng chống chảy nổ, bảo vệ môi trường, có kế hoạch phương án phòng ngừa sự cố môi trường, kịp thời thông báo, phối hợp với địa phương ngăn ngừa, ứng phó các sự cố môi trường có thể xảy ra.	
III.4	Tham vấn bằng văn bản: UBMTTQ xã Liên Trung	{Văn bản số 02/UBMTTQVN ngày 17/3/2025 của UBMTTQ xã Liên Trung}
	Đề nghị xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình thi công và vận hành dự án.	- Chủ dự án xin tiếp thu, ghi nhận và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường. - Cam kết đầu tư xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình thi công và vận hành dự án.
	Trong quá trình xây dựng cần bố trí hợp lý không gian thi công nhằm hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trong khu vực, đặc biệt là các tuyến đường trên địa bàn	
III.5	Tham vấn bằng văn bản: UBMTTQ xã Tân Hội	{Văn bản số 03/UBMTTQVN ngày 17/3/2025 của UBMTTQ xã Tân Hội}
	- Đề nghị Chủ dự án thực hiện đầy đủ các nội dung về bảo vệ môi trường, các cam kết về bảo vệ môi trường đã trình bày.	- Chủ dự án xin tiếp thu, ghi nhận và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường. - Cam kết đầu tư xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình thi công và vận hành dự án
	- Xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình vận hành dự án.	
III.5	Tham vấn bằng văn bản: UBND xã Liên Hà	{Văn bản số 55/UBND ngày 11/4/2025 của UBND xã Liên Hà}
	- Đề nghị trong quá trình thi công xây dựng thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động bởi nước thải, chất thải rắn hạn chế ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.	- Chủ dự án xin tiếp thu, ghi nhận và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường. - Chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp kỹ thuật trong quá trình xây dựng dự án và các nội dung ứng phó sự cố môi trường, đặc biệt sự cố cháy nổ khi dự án đi vào vận hành.
	- Thi công, xây dựng tuân thủ đúng quy hoạch đã được phê duyệt. Đảm bảo an toàn thi công, có biện pháp đảm bảo giao thông trong khu vực, hạn chế tiếng ồn, khói bụi ảnh	

Stt	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
	hưởng đến dân cư xung quanh. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý công nhân cũng như an ninh trật tự khu vực trong giai đoạn thi công.	- Cam kết xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải. - Chủ đầu tư cũng cam kết phối hợp với các nhà thầu và chính quyền địa phương trong công tác đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực, hạn chế tiếng ồn, khói bụi ảnh hưởng đến dân cư xung quanh. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý công nhân cũng như an ninh trật tự khu vực trong giai đoạn thi công và vận hành dự án sau này.
	- Đề nghị trong giai đoạn xây dựng và vận hành thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải rắn phát sinh nhằm hạn chế ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt của hệ thống các sông chảy qua khu dự án.	
III.5	Tham vấn bằng văn bản: UBMTTQ xã Liên Hà	{Văn bản số 06/UBMTTQVN ngày 12/04/2025 của UBMTTQ xã Liên Hà}
	- Đề nghị trong quá trình xây dựng cần bố trí hợp lý không gian thi công nhằm hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trong khu vực, đặc biệt là các tuyến đường trên địa bàn.	- Chủ dự án xin tiếp thu, ghi nhận và cam kết nghiêm túc thực hiện đúng, đủ các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường. - Cam kết đầu tư xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình thi công và vận hành dự án. - Chủ đầu tư cũng cam kết phối hợp với nhân dân và chính quyền địa phương giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai thực hiệc dự án.
	- Xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình vận hành dự án.	
	- Phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc quản lý lao động, ngăn chặn các tệ nạn xã hội phát sinh.	
IV	Tham vấn các đơn vị quản lý, khai thác hệ thống các công trình thủy lợi liên quan:	
IV.1	Tham vấn bằng văn bản: Công ty TNHH MTV ĐTPT Thuỷ Lợi Sông Đáy	{Văn bản số 137/CTSĐ-KHKT ngày 31/3/2025 của Công ty TNHH MTV ĐTPT Thuỷ Lợi Sông Đáy}

6.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Theo quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng phải tham vấn chuyên gia, nhà khoa học và các tổ chức chuyên môn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được lập theo đúng yêu cầu của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2021, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ, quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Báo cáo nhận dạng và đã đánh giá một cách đầy đủ các tác đối với môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội và sinh thái đối với các hoạt động được triển khai trong các giai đoạn thi công và vận hành dự án, với các nội dung gồm:

+ *Đối với giai đoạn thi công xây dựng:* Báo cáo đã đánh giá đầy đủ các tác động môi trường có liên quan đến chất thải (khí thải, nước thải, chất thải rắn, …), các tác động môi trường không liên quan đến chất thải (tiếng ồn, do tập trung công nhân, …), đánh giá tác động do các sự cố, rủi ro môi trường của xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án. Trên cơ sở các tác động được nhận dạng, đánh giá đã đề xuất thực hiện các công trình biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do chất thải và các tác động không liên quan đến chất thải trong quá trình thi công xây dựng dự án.

+ *Đối với giai đoạn vận hành dự án:* Các đánh giá được cụ thể hóa từ nguồn gây tác động đến đối tượng và quy mô bị tác động. Trên cơ sở những đánh giá, báo cáo đã trình bày các biện pháp kỹ thuật xử lý, giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội nảy sinh từ các hoạt động của dự án. Trên cơ sở các tác động được nhận dạng, đánh giá đã đề xuất thực hiện các công trình biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do chất thải và các tác động không liên quan đến chất thải trong quá trình vận hành dự án.

- Nhìn chung, các tác động môi trường của dự án được nhận dạng và đánh giá định lượng, và định tính trên cơ sở cụ thể hóa đối với từng nguồn tác động và đối tượng bị tác động, trên cơ sở đó báo cáo đã đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động có tính khả thi, phù hợp với dự án và đảm bảo đáp ứng được yêu cầu bảo vệ môi trường theo các quy định liên quan. Tuy nhiên, việc lập báo cáo ĐTM trên cơ sở thuyết minh dự án đầu tư, các bản vẽ quy hoạch và bản vẽ thiết kế cơ sở nên khó tránh khỏi việc tồn tại những đánh giá mang tính chủ quan hoặc đánh giá dựa trên cơ sở các nghiên cứu chưa thực sự đầy đủ cần được chỉnh sửa bổ sung và kiểm định thực tế khi triển khai thực hiện dự án.

2. KIẾN NGHỊ

- Với các kết quả đánh giá tác động, việc đề xuất thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường chủ yếu được thực hiện trên cơ sở nghiên cứu hồ sơ quy hoạch, thiết kế dự án nên khó tránh khỏi những thiếu sót:

+ Nhận dạng, đánh giá chưa đủ về nguồn gây tác động, về quy tác động đến các đối tượng hoặc chưa định lượng hóa một cách chính xác và tin cậy đối với kết quả đánh giá.

+ Các biện pháp đề xuất dựa trên thiết kế dự án và các quy định liên quan đôi khi thiếu tính khả thi, chưa phù hợp và khó đảm bảo đáp ứng được các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường.

+ Ngoài ra, trong báo cáo đã nhận dạng và đề xuất các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố, củi ro môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án, tuy nhiên có những sự cố, rủi ro môi trường xảy ra không lường trước được và nằm ngoài khả năng xử lý của chủ dự án.

- Với các vấn đề còn tồn tại nêu trên, Chủ dự án kiến nghị các cơ quan chức năng, các đơn vị liên quan xem xét, hướng dẫn cho chủ đầu tư về việc hoàn chỉnh nội dung các biện pháp, thường xuyên kiểm tra việc thực hiện các biện pháp kỹ thuật giảm thiểu các tác động môi trường đối với từng giai đoạn hoạt động của dự án theo quy định pháp luật Việt Nam.

3. CAM KẾT

Trên cơ sở các kết quả đánh giá dự báo tác động môi trường trong quá trình triển khai dự án, Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động đã nêu trong báo cáo ĐTM này nhằm hạn chế đến mức thấp nhất những tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, sinh thái và các yếu tố kinh tế - xã hội khu vực dự án. Đồng thời, chịu sự giám sát về công tác quản lý và bảo vệ môi trường của các cơ quan chức năng trong tất cả các giai đoạn của Dự án, cụ thể:

- Cam kết tuân thủ phương án thiết kế, xây dựng các hạng mục công trình của dự án theo chủ trương đầu tư và quy hoạch chi tiết được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015, Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội.

- Cam kết tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường, các văn bản dưới Luật và các quy định về bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai dự án, thực hiện lập lại báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc tự đánh giá trong trường hợp có sự thay đổi trong quá trình thực hiện dự án theo quy định.

- Cam kết thực hiện các biện pháp quản lý, xử lý chất thải, giảm thiểu tác động, phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của dự án như đã nêu chi tiết đối với giai đoạn thi công tại mục 3.1.2 và đối với giai đoạn vận hành tại mục 3.2.2 của báo cáo này.

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường trong giai đoạn thi công và giai đoạn hoạt động của dự án như đã trình bày tại chương 5 của báo cáo.

- Cam kết tuân thủ các QCVN, TCVN hiện hành và các quy chuẩn bắt buộc khác, cụ thể: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt - loại B (Bảng 2); QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (k_p = 0,8; k_v = 1,0); QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung; QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; TCVN 6707-2009: CTNH - Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa; QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng CTNH.

- Cam kết trong trường hợp các TCVN, QCVN về môi trường có thay đổi, Nhà đầu tư cam kết chấp hành việc áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường mới theo quy định của Pháp luật.

- Cam kết xây dựng các công trình xử lý nước thải, khí thải, đầu tư trang bị hệ thống thiết bị thu gom tập kết CTR thông thường, CTNH hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động. Đồng thời cam kết đảm bảo nguồn kinh phí để vận hành, bảo trì các công trình bảo vệ môi trường, thực hiện đầy đủ các công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố chất thải.

- Cam kết ký kết thực hiện đầy đủ chương trình giám sát môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án như đã nêu tại mục 5.2 của báo cáo này và thực hiện chương trình giám sát đột xuất khi xảy ra sự cố, hoặc có ý kiến của cơ quan chức năng.

Định kỳ 01 năm 1 lần, tổng hợp kết quả thực hiện công tác bảo vệ môi trường tại khu dự án báo cáo Sở NN&MT.

- Cam kết tuân thủ đúng các quy định về đất đai, tài nguyên. Dự án chỉ giải phóng mặt bằng, san nền và xây dựng các hạng mục công trình kênh T1-2 hiện trạng của dự án sau khi đã hoàn thành việc xây dựng hoàn trả.

- Cam kết phối hợp thực hiện việc gia cố gia cố điểm thoát nước mặt của Dự án vào Kênh tiêu T1-2 nhằm chống xói lở theo đề nghị của các cơ quan liên quan.

- Cam kết phối hợp phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng trong việc quản lý hành chính và quản lý môi trường trong toàn bộ quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án.

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của các số liệu, tài liệu trong Hồ sơ báo cáo ĐTM và chấp hành sự giám sát về công tác quản lý và BVMT của các cơ quan chức năng trong suốt thời gian triển khai dự án.

- Cam kết chịu trách nhiệm bồi thường nếu để xảy ra thiệt hại về môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội do hoạt động của dự án gây ra./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]- Các văn bản hướng dẫn của Nhà nước Việt Nam về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với các dự án đầu tư phát triển kinh tế xã hội.

[2]- Sổ tay xử lý nước - Tập 1&2 - Nhà xuất bản xây dựng, 1999.

[3]- Cấp thoát nước - GS.TS Trần Hiếu Nhuệ, Nhà Xuất bản KHKT năm 1996

[4]- Diễn thế sinh thái và phương pháp tính sinh khối đặc trưng và hàm lượng carbon đối với các thảm thực vật - Ogawa và Kato, 1978.

[5]- Môi trường không khí - GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng, Nhà Xuất bản KHKT năm 2003.

[6]- Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải (Kèm theo Công văn số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21 tháng 02 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

[7]- AP-42 Compilation of Air Emission Factors_VOL1,2 - EPA's (update 10/2024).

[8]- Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Part 1 : Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution,WHO, Geneva, 1993.

[9]- A Simple Diffusion Model for Calculating Point Concentrations from Multiple Sources - John F. Clarke - Journal of the Air Pollution Control Association, 14:9, 347-352 -Published: 16 Mar 201216/3/2012.

[10]- Wastewater Engineering - Treatment and Reuse (Fourth Edition) - Metcalf & Eddy (2003).

[11]- World Bank technical guidance report - Municipal Solid Waste Incineration. Manufactured in the United States of America, First printing 8/1999

[12]- Methodology for Estimating municipal solid waste recycling benefits - U.S. Environmental Protection Agency Office of Resource Conservation and Recovery, 02/2014.

[13]- National Hazardous Waste Management Plan 2014 - 2020, ISBN 978-1-84095-542-2. Published by the Environmental Protection Agency, Ireland - 2014.

[14]- Wischmeier, W.H and Smith D.D, 1998: Predicting Rainfall Erosion Losses, USDA Agr. Res.Serv. Handbook 537.

[15]- U.S - EPA's: Noise from construction equipment and construction machinery - NJID, 300.1, 31/12/1971 - D.J. Martin. 1980, J.F. Wiss.1974, J.F. Wiss.1967, David A. Towers. 1995 & Bolt et al. (1971, 1987) - Western Highway Institute (1971); WSDOT (1991), LSA Associates (2002).

[16]- Transit noise and vibration impact assessment - Federal Transit Administration Office of Planning and Environment -Departement of Transportation, USA, FTA-VA-90-1003-06, 03.2006.

[17]- Effects of Vibration on Construction - Swiss Consultants for Road Construction Association. SS-SN640-312a, Zurich, Switzerland, April 1992.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1.
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÍ CỦA DỰ ÁN

UỶ BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 741... /QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày 04 tháng 02 năm 2013*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000

Địa điểm: xã Liên Hồng, Hạ Mỗ, Liên Hà, Liên Trung, Tân Hội, Tân Lập - huyện Đan Phượng và xã Thượng Cát, Tây Tựu, Liên Mạc - huyện Từ Liêm, Thành phố Hà Nội

SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CÔNG VĂN ĐẾN
Số: 1240(a)
Ngày: 06-02-2013

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Uỷ ban nhân dân;

Căn cứ Pháp lệnh Thủ đô;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị năm 2009;

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

Căn cứ Nghị định 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Căn cứ Thông tư 10/2010/TT-BXD ngày 11/8/2010 của Bộ Xây dựng về quy định hồ sơ của từng loại quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 về việc hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị;

Căn cứ 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 và Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô đã được Thủ tướng Chính phủ thông qua tại công văn số 1945/VPCP-KTN ngày 26/3/2012;

Căn cứ Quyết định số 691/QĐ-UBND ngày 30/01/2011 của UBND thành phố về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Quy hoạch- Kiến trúc Thành phố tại Tờ trình số 2169/TTr-QHKT ngày 26 tháng 7 năm 2012,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000 do Viện Quy hoạch Xây dựng Hà Nội lập với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Tên đồ án: Quy hoạch Phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000.

2. Vị trí, ranh giới lập quy hoạch phân khu:

2.1. Vị trí: Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch phân khu đô thị S1 nằm ở phía Tây thành phố trung tâm, thuộc chuỗi đô thị phía Đông đường vành đai 4 (khu vực phía Nam sông Hồng). Phân khu đô thị S1 thuộc địa giới hành chính các xã Liên Hồng, Hạ Mỗ, Liên Hà, Liên Trung, Tân Hội, Tân Lập huyện Đan Phượng và các xã Thượng Cát, Tây Tựu, Liên Mạc huyện Từ Liêm.

2.2. Ranh giới:

+ Phía Bắc giáp nêm xanh thuộc Phân khu đô thị GS.

+ Phía Tây đến vành đai xanh phía tây đường Vành đai 4.

+ Phía Đông giáp vành đai xanh thuộc Phân khu đô thị GS.

+ Phía Nam giáp nêm xanh thuộc Phân khu đô thị GS.

3. Mục tiêu:

- Cụ thể hóa các định hướng của Đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt, đáp yêu cầu quản lý quy hoạch đô thị.

- Rà soát, khớp nối các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư có liên quan. Nghiên cứu đề xuất giải pháp khớp nối, xử lý đối với các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư đã và đang triển khai trong thời gian qua (theo hướng: giữ nguyên cập nhật vào quy hoạch phân khu, được điều chỉnh tổng thể hoặc điều chỉnh cục bộ để phù hợp với định hướng chung của Quy hoạch phân khu,...).

- Xác định các nguyên tắc, yêu cầu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan chung của toàn phân khu, các khu chức năng và các không gian đặc trưng tại khu vực lập quy hoạch phân khu.

- Xác định khung hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đề xuất các hạng mục ưu tiên đầu tư và nguồn lực thực hiện.

- Làm cơ sở tổ chức lập các quy hoạch chi tiết; Đề xuất chương trình, mục tiêu, chiến lược danh mục các dự án đầu tư ưu tiên; Kiểm soát phát triển và quản lý đô thị.

- Đề xuất Quy định quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch phân khu, làm cơ sở lập: Quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc; các quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư theo quy định và để các cấp chính quyền địa phương và cơ quan quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch được duyệt.

4. Nội dung quy hoạch:

4.1. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất:

4.1.1. Quy mô dân số, đất đai và các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính:

a. Quy mô dân số:

+ Dự báo đến năm 2030: 68.000 người.

+ Tối đa đến năm 2050: 100.000 người.

(Quy mô dân số phân khu đô thị S1 phù hợp với quy mô dân số tại đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt).

b. Đất đai:

Tổng diện đất nghiên cứu lập quy hoạch phân khu đô thị S1 khoảng 1.189,32 ha.

(Quy mô chính xác sẽ được xác định tại quy hoạch ở tỷ lệ lớn hơn, phù hợp với giới hạn phát triển phân khu đô thị)

c. Các chỉ tiêu cơ bản:

Đất xây dựng đô thị khoảng:	90 ÷ 120	m^2 đất/người
Trong đó:		
- Đất dân dụng đô thị:	80 ÷ 90	m^2 đất/người
Bao gồm:		
+ Đất công trình công cộng:	≥ 5,0	m^2 đất/người
+ Đất trường THPT, dạy nghề	≥ 0,6	m^2 đất/người

+ Đất cây xanh, TDTT:	≥ 7,0	m^2 đất/người
+ Đất giao thông (đến đường khu vực):	≥ 15,0	m^2 đất/người
+ Đất đơn vị ở:	26 ÷ 50	m^2 đất/người
Gồm:		
. Đất công cộng đơn vị ở	0,9 ÷ 1,2	m^2 đất/người
. Đất cây xanh đơn vị ở	≥ 2,0	m^2 đất/người
. Đất trường tiểu học, THCS, mầm non	≥ 2,7	m^2 đất/người
. Đất ở	20 ÷ 35	m^2 đất/người

- *Các chỉ tiêu Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:* Tuân thủ Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch khu vực, Quy hoạch chuyên ngành và Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam, các Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

4.1.2. Cơ cấu quy hoạch:

Trên cơ sở đánh giá hiện trạng, nghiên cứu các phương án cơ cấu quy hoạch phân khu và đánh giá quá trình triển khai thực hiện các dự án đầu tư, đồ án đề xuất giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất khu vực nghiên cứu cụ thể như sau:

- Trên cơ sở phân tích đánh giá hiện trạng và dự báo nhu cầu phát triển về kinh tế xã hội, dân số, đất đai theo định hướng tại đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội, khu vực nghiên cứu quy hoạch Phân khu đô thị S1 được chia thành 3 khu và 16 ô quy hoạch để kiểm soát phát triển. Ranh giới các ô quy hoạch được giới hạn từ cấp đường chính khu vực trở lên. Chức năng sử dụng đất chính trong các ô quy hoạch là đất công cộng, cây xanh, trường học, đường giao thông, hệ thống hạ tầng kỹ thuật thành phố - khu vực, và các đơn vị ở.

- Các công trình công cộng, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật cấp đơn vị ở được bố trí đảm bảo bán kính phục vụ với quy mô diện tích phục vụ sinh hoạt hàng ngày cho người dân.

- Đối với đất nhóm nhà ở xây dựng mới được nghiên cứu xây dựng đồng bộ hiện đại đảm bảo các yêu cầu về kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật theo hướng chất lượng cao; Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, kết nối hài hòa với khu vực ở hiện có, ưu tiên, khai thác chọn lọc các hình thức kiến trúc truyền thống, gìn giữ giá trị văn hóa đặc trưng. Nhà ở được phát triển theo hướng đa dạng với nhiều loại hình nhà ở (chung cư, biệt thự, nhà vườn…) phù hợp với đặc trưng phát triển đô thị tại từng khu vực. Đối với phần đất ở xây dựng mới, trong quá trình triển khai giai đoạn sau cần nghiên cứu, ưu tiên bố trí quỹ đất để giải quyết nhà ở và dịch vụ của địa phương và thành phố, ưu tiên theo thứ tự : quỹ đất tái định cư, giãn dân, di dân giải phóng mặt bằng trong khu vực và đô thị; nhà ở xã hội; nhà ở thương mại. Các khu vực đất giáp ranh làng xóm hiện có, ưu tiên bố trí các công trình hạ tầng xã hội; Các dự án phục vụ phát triển kinh tế xã hội tại địa phương, làm không gian chuyển tiếp giữa khu dân cư cũ và mới, đảm bảo phát triển hài hòa, bền vững của khu vực nông thôn trong quá trình đô thị hóa.

- Đất trường học:

+ Trường trung học phổ thông: được bố trí tại trung tâm khu ở đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ cho khu ở và dân cư khu vực lân cận.

+ Trường Tiểu học, trung học cơ sở: được bố trí tại trung tâm đơn vị ở đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ cho đơn vị ở.

+ Trường mầm non: được bố trí tại trung tâm nhóm ở gắn với cây xanh, sân vườn, nhóm nhà ở đảm bảo quy mô phục vụ trong đơn vị ở.

- Đối với đất công nghiệp kho tàng hiện có không phù hợp với quy hoạch phân khu sẽ được từng bước di dời đến khu vực tập trung theo chủ trương di dời các cơ sở sản xuất

gây ô nhiễm ra khỏi khu vực đô thị. Quỹ đất sau khi di dời được thực hiện theo các chức năng quy hoạch được duyệt, ưu tiên phát triển hạ tầng xã hội phục vụ chung khu vực.

- Đối với cơ quan, viện nghiên cứu, trường đào tạo: Đất an ninh quốc phòng sẽ được thực hiện theo dự án riêng do cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định.

- Đối với đất hỗn hợp (trung tâm thương mại dịch vụ, siêu thị, cửa hàng, nhà hàng, khách sạn, tài chính, ngân hàng, văn phòng, nhà ở ...) được nghiên cứu xây dựng đồng bộ hiện đại đảm bảo các yêu cầu về kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật theo hướng chất lượng cao.

- Đối với đất công trình di tích, tôn giáo, danh lam thắng cảnh đã hoặc chưa được xếp hạng, quy mô diện tích và hành lang bảo vệ sẽ được xác định chính xác ở tỉ lệ 1/500 trên cơ sở quyết định hoặc ý kiến của cơ quan quản lý nhà nước liên quan. Việc lập dự án, cải tạo, xây dựng phải tuân thủ theo Luật Di sản Văn hóa và được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Đối với các nghĩa trang, nghĩa địa và mộ hiện có tại các khu vực không phù hợp quy hoạch, được di dời quy tập mộ đến khu vực nghĩa trang tập chung của Thành phố:

+ Trong giai đoạn quá độ, khi Thành phố chưa có quỹ đất để quy tập mộ, các ngôi mộ hiện có được tập kết tạm vào nghĩa trang tập trung hiện có (mà vị trí các nghĩa trang này trong quy hoạch được xác định là đất cây xanh). Các nghĩa trang tập kết tạm này phải được tổ chức lại thành khu khang trang, sạch sẽ, tiết kiệm đất và phải có hành lang cây xanh cách ly, hệ thống xử lý kỹ thuật đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường (tuyệt đối không được hung táng mới).

+ Về lâu dài, khi Thành phố có quĩ đất dành cho các khu nghĩa trang tập trung của Thành phố. Nghĩa trang hiện có và khu vực tập kết tạm các ngôi mộ trong các lô đất nêu trên sẽ di chuyển phù hợp với quy hoạch nghĩa trang của Thành phố và phần đất này được sử dụng làm đất cây xanh, thể dục thể thao theo quy hoạch.

- Cây xanh sinh thái, thể dục thể thao gồm 3 cấp:

+ Cấp đô thị: Hình thành các khu cây xanh, công viên sinh thái, thể dục thể thao trên cơ sở các hồ ao lớn hiện có để kết hợp với không gian hồ điều hòa, hồ sinh thái, mặt nước, vành đai xanh, nêm xanh tạo thành hệ thống liên hoàn.

+ Cấp khu vực: Công viên vườn hoa kết hợp các sân bãi, công trình TDTT phục vụ khu ở được bố trí tại hạt nhân khu ở.

+ Cấp đơn vị ở khu dân cư: Các vườn hoa, sân bãi TDTT cấp đơn vị ở được bố trí tại trung tâm đơn vị ở.

- Đối với các tuyến đường quy hoạch (từ đường phân khu vực trở xuống) đi qua khu dân cư hiện có, sẽ được xác định chính xác ở giai đoạn quy hoạch chi tiết, phù hợp với điều kiện hiện trạng.

Cơ cấu quy hoạch sử dụng đất đồ án quy hoạch phân khu được thống kê tổng hợp theo bảng sau:

BẢNG TỔNG HỢP CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CƠ BẢN

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (ha)	Chỉ tiêu (m^2/người, hs)	Tỷ lệ (%)
A	**Đất dân dụng**	**1081,57**	**108,16**	**90,94**
1	Đất công cộng thành phố (***)	31,53	3,15	2,65
2	Đất cây xanh, TDTT thành phố (*)	116,53	11,65	9,80
3	Đường, quảng trường, nhà ga và bến - bãi đỗ xe thành phố	150,29	15,03	12,64

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (ha)	Chỉ tiêu (m^2/người, hs)	Tỷ lệ (%)
4	Đất khu ở	783,22	78,32	65,85
4.1	- Đất công cộng khu ở	26,72	2,67	2,25
	Trường trung học phổ thông (cấp 3)	*9,39*	*23,48*	0,79
4.2	- Đất cây xanh, TDTT khu ở (*)	123,60	12,36	10,39
4.3	- Đường phố, điểm đỗ - dừng xe khu ở	123,51	12,35	10,38
4.4	- Đất đơn vị ở (**)	500,00	50,00	42,04
B	**Các loại đất khác trong phạm vi khu dân dụng**	**73,02**	-	**6,14**
5	Đất hỗn hợp	56,21	-	4,73
6	Đất cơ quan, viện nghiên cứu, trường đào tạo…	15,68	-	1,31
7	Đất di tích, tôn giáo - tín ngưỡng	1,13	-	0,10
C	**Đất xây dựng ngoài phạm vi khu dân dụng**	**34,73**	-	**2,92**
8	Đất an ninh, quốc phòng	8,33	-	0,70
9	Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	26,40	-	2,22
	Tổng cộng	**1189,32**	**118,93**	**100,00**
	Dân số (người)	**100.000**		

Chú thích:

+ (*) Bao gồm cả hồ điều hòa.

+ (**) Bao gồm quỹ đất tái định cư phục vụ nhu cầu tái định cư trên địa bàn Thành phố, nhà ở giãn dân trong khu vực (nếu có), nhà ở xã hội, nhà ở thương mại ... Quy mô và vị trí sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập các đồ án quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư trong giai đoạn tiếp theo.

+ (***) Bao gồm đất trung tâm y tế khu vực.

+ Diện tích đất dân dụng (không bao gồm hồ điều hòa) ≈ 900ha; Chỉ tiêu ≈ 90,0m2/người

- Đồ án Quy hoạch phân khu được tính toán đến mạng lưới đường khu vực, đề xuất việc tính toán các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc cũng được nghiên cứu đến các ô quy hoạch. Vị trí và ranh giới các lô đất trên bản vẽ có tính chất định hướng. Ranh giới, quy mô và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc của các lô đất xây dựng sẽ được xác định chính xác ở bước sau khi lập quy hoạch chi tiết, trên cơ sở quỹ đất cụ thể tại khu vực, đảm bảo tuân thủ Tiêu chuẩn thiết kế, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các chỉ tiêu cơ bản đối với ô quy hoạch đã được xác định tại đồ án Quy hoạch phân khu này. Quá trình lập các đồ án quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư cần tuân thủ các quy định tại Luật Quy hoạch đô thị, Luật Xây dựng, Luật Nhà ở, Luật Đất đai... lấy ý kiến của các cơ quan quản lý chuyên ngành có liên quan và các quy định hiện hành.

- Chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất của từng ô quy hoạch được xác lập tại bản vẽ là các chỉ tiêu "gộp" tối đa của đơn vị ở nhằm kiểm soát phát triển chung. Trong quá trình triển khai lập quy hoạch chi tiết hoặc dự án đầu tư ở giai đoạn sau, có thể áp dụng các tiêu chuẩn tiên tiến nước ngoài và phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép theo quy định.

- Đối với các đồ án quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư xây dựng đã được cấp thẩm quyền phê duyệt mà chưa thực hiện đầu tư xây dựng hoặc đang triển khai các thủ tục lập

dự án đầu tư, cần được kiểm tra, rà soát, đối chiếu với quy hoạch phân khu sau khi được phê duyệt. Trường hợp có sự thay đổi về chức năng sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc thì cần báo cáo cấp thẩm quyền xem xét quyết định để điều chỉnh trên nguyên tắc đảm bảo các chỉ tiêu khung của ô quy hoạch đã được xác định tại đồ án quy hoạch phân khu được duyệt, quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các Tiêu chuẩn thiết kế liên quan.

4.1.3. Phân bổ quỹ đất và dân số trong các khu quy hoạch:

Trên cơ sở 3 Khu quy hoạch và cơ cấu quy hoạch như nêu trên, các Ô quy hoạch được phân chia như sau:

- Khu A: có diện tích ≈ 598,46ha quy mô dân số ≈ 62.670 người, được chia thành 8 ô quy hoạch như sau:

+ Ô A1 có diện tích ≈ 33,20ha; quy mô dân số ≈ 800 người.

+ Ô A2 có diện tích ≈ 82,93ha; quy mô dân số ≈ 2.000 người.

+ Ô A3 có diện tích ≈ 118,33ha; quy mô dân số ≈ 11.800 người.

+ Ô A4 có diện tích ≈ 92,91ha; quy mô dân số ≈ 10.500 người.

+ Ô A5 có diện tích ≈ 28,84ha (có chức năng cây xanh thể dục thể thao thành phố).

+ Ô A6 có diện tích ≈ 77,46ha; quy mô dân số ≈ 14.300 người.

+ Ô A7 có diện tích ≈ 82,74ha; quy mô dân số ≈ 11.800 người.

+ Ô A8 có diện tích ≈ 82,06ha; quy mô dân số ≈ 11.470 người.

- Khu B: có diện tích ≈ 250,44ha; quy mô dân số ≈ 23.530 người, được chia thành 4 ô quy hoạch như sau:

+ Ô B1 có diện tích ≈ 84,93ha; quy mô dân số ≈ 8.940 người.

+ Ô B2 có diện tích ≈ 64,03ha; quy mô dân số ≈ 5.630 người.

+ Ô B3 có diện tích ≈ 28,76ha; quy mô dân số ≈ 1.060 người.

+ Ô B4 có diện tích ≈ 72,71ha; quy mô dân số ≈ 7.900 người.

- Khu C: có diện tích ≈ 190,13ha; quy mô dân số ≈ 13.800 người, được chia thành 4 ô quy hoạch như sau:

+ Ô C1 có diện tích ≈ 54,47ha; quy mô dân số ≈ 6.620 người.

+ Ô C2 có diện tích ≈ 31,09ha (trong đó có dự kiến bố trí trung tâm y tế cấp khu vực).

+ Ô C3 có diện tích ≈ 72,94ha; quy mô dân số ≈ 4.880 người.

+ Ô C4 có diện tích ≈ 31,63ha; quy mô dân số ≈ 2.300 người.

4.2. Tổ chức không gian quy hoạch - kiến trúc, cảnh quan:

4.2.1. Bố cục không gian kiến trúc toàn phân khu:

- Đồ án quy hoạch được nghiên cứu và thiết kế với ý tưởng đưa cấu trúc mặt nước, cây xanh làm yếu tố cảnh quan chủ đạo trong đô thị, thông qua các tuyến cây xanh trải dài theo hướng Đông Bắc - Tây Nam và Tây Bắc - Đông Nam tạo sự kết nối hệ thống cây xanh trong đô thị với hệ thống cây xanh sinh thái sông Hồng ở phía Bắc đô thị và các hệ thống cây xanh của nêm xanh, vành đai xanh.... Hình thành các lõi trung tâm của không gian đô thị S1 theo dạng "tuyến" bám dọc các trục đường chính của đô thị với hướng Tây Bắc - Đông Nam, hội tụ hướng về không gian Đô thị Trung tâm của Hà Nội.

Đô thị được tổ chức với các khối nhà cao tầng ở khu vực trung tâm đô thị tạo nên bộ mặt kiến trúc hiện đại cho đô thị và giải quyết lớn khối lượng nhu cầu nhà ở cho dân cư khu vực. Không gian đô thị có chiều cao và mật độ thấp dần về phía Bắc và phía Nam của đô thị tạo sự chuyển tiếp, hài hòa với không gian, cảnh quan sinh thái sông Hồng, nêm xanh và các làng xóm lân cận.

- Không gian trong các khu ở, đơn vị ở được tổ chức theo cấu trúc trục lõi trung tâm tạo được sự hài hòa giữa các công trình thương mại, chung cư cao tầng với khu nhà ở sinh thái thấp tầng, làng xóm cũ và các công trình hạ tầng xã hội khác.

- Đối với các làng xóm cũ, cải tạo theo hướng tăng cường hệ thống hạ tầng kỹ thuật, giao thông, cây xanh hạ tầng xã hội, giữ được cấu trúc làng xóm cũ: mật độ xây dựng thấp, sân vườn lớn, hình thức công trình kiến trúc truyền thống.

- Phát triển đô thị mới kết nối với các khu dân cư làng xóm hiện có tạo không gian chuyển tiếp; Dành quỹ đất cho cây xanh, kết nối hạ tầng kỹ thuật, bổ sung hạ tầng xã hội cho dân cư hiện có.

- Khớp nối đồng bộ hệ thống hạ tầng của các dự án và hiện trạng, điều chỉnh một số nội dung trong Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 phù hợp với thực tế.

4.2.2. Khu vực trọng tâm, các tuyến, điểm nhấn và điểm nhìn quan trọng:

Cụm công trình điểm nhấn trong đô thị được quy hoạch tại khu vực có tầm nhìn thuận lợi, nằm ở xung quanh khu vực gần các nút giao cắt đường Tây Thăng Long với các tuyến đường Vành đai 4 hay tuyến đường đi trục Hồ Tây - Ba Vì, đường đi cầu Thượng Cát; Đóng vai trò như những công trình điểm nhấn của đô thị và đồng thời cũng là điểm nhấn của khu vực cửa ngõ phía Tây của đô thị trung tâm.

4.2.3. Yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:

** Tổ chức bảo vệ cảnh quan, di sản văn hóa:*

Bảo tồn phát huy các giá trị văn hóa Thăng Long - Hà Nội. Quản lý kiến trúc cảnh quan đô thị và bảo tồn các giá trị văn hoá, các làng nghề truyền thống, các cụm di tích và di tích đơn lẻ. Khoanh vùng bảo vệ và có quy chế kiểm soát chặt chẽ các hoạt động bảo tồn di tích, hoạt động xây dựng, khai thác du lịch, tham quan theo quy định.

** Tổ chức bảo vệ cảnh quan không gian đô thị:*

- Xác định hệ thống trung tâm đô thị S1: trung tâm các ô quy hoạch (khu ở), trung tâm các đơn vị ở và định hướng sự phát triển cho trung tâm các nhóm nhà ở.

- Hệ thống cây xanh, sông hồ, cây xanh công viên tập trung, cây xanh thể dục thể thao, cây xanh cảnh quan đường phố được gắn kết với khu vực làng xóm hiện có, các vùng cảnh quan tự nhiên và văn hóa lịch sử...

Tạo sự liên kết không gian cảnh quan dựa trên các yếu tố tự nhiên và văn hóa truyền thống (mạng lưới sông hồ, sinh thái nông nghiệp, đa dạng sinh học, làng xóm truyền thống...) với hệ thống cây xanh công viên mặt nước chung của khu vực. Tạo sự liên hệ thuận lợi với mạng lưới giao thông, hạ tầng kỹ thuật và kết nối đô thị S1 với các vùng chức năng khác.

- Đối với khu vực nằm trong ranh giới quy hoạch hai bên tuyến đường Tây Thăng Long cần được nghiên cứu đảm bảo yếu tố đặc trưng, đại diện, điển hình, nhất quán về tổ chức không gian, phong cách kiến trúc, kiến trúc cảnh quan, kiến trúc công trình cũng như các chi tiết kiến trúc đô thị khác. Trong quá trình triển khai nghiên cứu lập Quy hoạch và dự án đầu tư xây dựng trong ranh giới quy hoạch chi tiết hai bên tuyến đường Tây Thăng Long, khuyến khích sử dụng các tiêu chuẩn tiến tiến trên thế giới để áp dụng.

4.2.4. Cấu trúc quy hoạch đô thị và các khu chức năng đô thị hiện nay:

Hình thành mới hệ thống trung tâm đô thị khu vực gắn kết với nhau và với đô thị trung tâm qua hệ thống giao thông: công cộng đường bộ, đường sắt nội đô và các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác.

Các khu ở được thiết kế hoàn chỉnh gắn kết với nhau trong các ô quy hoạch bằng khoảng không gian đệm và gắn với vùng cảnh quan không gian cây xanh thể dục thể thao, công viên, mặt nước, không gian văn hóa, giải trí …tạo thành tổng thể liên hoàn.

Phát triển không gian kết nối khai thác phát huy các yếu tố tự nhiên và văn hóa truyền thống: hệ thống sông hồ, làng xóm hiện có, giữ gìn các giá trị văn hóa. Cải tạo vệ sinh môi trường làng nghề truyền thống để không ảnh hưởng đến không gian đô thị hiện đại và vệ sinh môi trường khu dân cư.

4.2.5. Các vùng, khu vực đặc trưng cần kiểm soát:

Các vùng. khu vực đặc trưng cần kiểm soát gồm: Khu vực Trung tâm; các trục tuyến chính, quan trọng; điểm nhấn quan trọng và các không gian mở.

4.3. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

4.3.1. Quy hoạch giao thông:

a) Giao thông đối ngoại:

- Đường sắt quốc gia : Tuyến đường sắt vành đai phía Tây Hà Nội đi các tỉnh phía Bắc và Tây Bắc dự kiến xây dựng ở dải phía tây đường Vành đai 4. Trong đồ án Quy hoạch phân khu đô thị S1 chỉ xác định hành lang dự trữ xây dựng tuyến đường sắt và vị trí ga Phùng với quy mô ga dự kiến rộng 12ha – 23 ha. Quy mô ga cụ thể sẽ căn cứ vào Quy hoạch chuyên ngành hệ thống giao thông và Quy hoạch đường sắt khu đầu mối Thành phố Hà Nội được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Đường bộ : Tuyến đường vành đai 4 phía tây phân khu S1 được xác định chức năng là đường cao tốc vành đai đô thị. Đoạn từ nút giao đường vành đai 4 với đường trục Tây Thăng Long đến hết ranh giới Phân khu đô thị S1 hướng đi cầu Hồng Hà có hướng tuyến và chiều rộng mặt cắt ngang điển hình B= 120m (bao gồm thành phần đường cao tốc 6 làn xe và đường song hành hai bên có quy mô 2 – 4 làn xe; các hành lang để bố trí cây xanh, các tuyến đường sắt quốc gia và công trình hạ tầng kỹ thuật, theo đúng quy hoạch chi tiết đường vành đai 4 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1287/QĐ-TTg ngày 29/7/2011).

b) Giao thông đô thị :

- Đường sắt đô thị : Theo Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đã được duyệt, trong khu vực quy hoạch phân khu S1 dự kiến có 02 tuyến đường sắt đô thị đi qua gồm :

Tuyến đường sắt đô thị số 4 : xây dựng dọc theo hành lang tuyến đường trục Tây Thăng Long và tuyến đường cấp khu vực qua khu vực trung tâm phân khu S1. Dự kiến bố trí 05 nhà ga và 01 Depo (với diện tích khu Depot khoảng 24,44ha).

Tuyến đường sắt đô thị số 7: xây dựng dọc theo hành lang của tuyến đường vành đai 3,5. Trên tuyến dự kiến bố trí 01 nhà ga.

Việc xác định tuyến đi ngầm hay nổi và vị trí, quy mô cụ thể của các nhà ga sẽ được cụ thể trong giai đoạn nghiên cứu lập Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường sắt đô thị trình cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Các tuyến đường cấp đô thị :

+ Tuyến đường trục Tây Thăng Long : nối từ trung tâm Tây Hồ Tây qua Phân khu đô thị S1 đi các huyện Đan Phượng, Phúc Thọ, Sơn Tây. Đoạn qua phân khu S1 có chiều rộng mặt cắt ngang điển hình B= 60,5m.

+ Tuyến đường vành đai 3,5 đoạn qua phân khu S1 bề rộng mặt cắt ngang điển hình B= 60m.

+ Các tuyến đường liên khu vực có chiều rộng cắt ngang điển hình B=40-50m.

- Các tuyến đường cấp khu vực :

+ Các tuyến đường chính khu vực: có chiều rộng mặt cắt ngang điển hình B=30m - 45m.

- Các tuyến đường khu vực: Có mặt cắt ngang điển hình B= 20-24m. Riêng tuyến đường khu vực đi qua khu trung tâm xã Tân Hội mở rộng dải phân cách trung tâm để dự trữ bố trí đường sắt đô có chiều rộng mặt cắt ngang điển hình B=40m.

- Các tuyến đường cấp nội bộ :

Tại các khu vực xây dựng mới, các tuyến đường phân khu vực có mặt cắt ngang điển hình rộng 13 – 17m với lòng đường rộng 7m, hè hai bên rộng 3-5m. Khi đi qua khu vực dân cư làng xóm hiện có, tùy từng khu vực có thể được thu hẹp cục bộ mặt cắt ngang song vẫn phải đảm bảo số làn đường theo quy định.

- Các nút giao thông :

+ Các nút giao thông khác mức liên thông được áp dụng thiết kế tại các nút giữa đường cao tốc đô thị với đường trục chính đô thị hoặc giữa các đường chính đô thị với nhau. Riêng nút giao đường trục Tây Thăng Long với đường vành đai 4, có thể nghiên cứu xây dựng cầu vượt trực thông trên đường trục Tây Thăng Long.

+ Các nút giao khác mức trực thông dạng cầu vượt hoặc chui được áp dụng thiết kế tại các nút giao giữa đường bộ và tuyến đường sắt quốc gia, giữa các tuyến đường trục chính đô thị, chính đô thị với hệ thống đường liên khu vực. Chỉ cho phép giao nhập giữa các tuyến đường cấp khu vực trở xuống vào hệ thống đường gom của các tuyến đường chính, trục chính đô thị .

+ Các nút giao còn lại áp dụng hình thức nút giao bằng.

Trạm dừng đỗ xe buýt:

Các trạm xe buýt được bố trí trên các tuyến đường cấp đô thị và cấp khu vực, khoảng cách các trạm khoảng 300-500m và không quá 800m.

- Giao thông tĩnh:

+ Các trung tâm vận tải đa phương thức : được bố trí tại khu vực các ga đường sắt đô thị, kết nối các tuyến đường sắt đô thị với mạng lưới xe buýt; có thể kết hợp với các trung tâm thương mại, dịch vụ, công trình công cộng quy mô lớn hoặc bố trí thành khu đất riêng.

+ Trạm trung chuyển xe buýt: được bố trí tại khu vực có nhiều tuyến xe buýt (các ngả giao nhau giữa các tuyến đường cấp đô thị), kết nối các tuyến xe buýt; có thể kết hợp với các trung tâm thương mại, dịch vụ, công trình công cộng hoặc bố trí thành khu đất riêng.

+ Các bãi đỗ xe công cộng : Bố trí thành 16 bãi đỗ xe công cộng tập trung với tổng diện tích khoảng 15,31ha (chiếm 3% diện tích đơn vị ở). Quy mô diện tích trung bình mỗi bãi đỗ xe khoảng 0,22ha – 2,15 ha đất tùy theo quỹ đất thực tế.

Đối với các khu chức năng đô thị xây mới, trong giai đoạn nghiên cứu lập quy hoạch tiếp theo phải có giải pháp đảm bảo nhu cầu đỗ xe của bản thân công trình đảm bảo đáp ứng chỉ tiêu đỗ xe trung bình cho cả khu vực khoảng 4m2- 5m2/người. Vị trí, quy mô và công suất của các bãi đỗ xe sẽ được xác định chính xác ở các giai đoạn lập quy hoạch tiếp theo. Khuyến khích áp dụng hình thức đỗ xe nhiều tầng (ngầm hoặc nổi) để tiết kiệm quỹ đất, nâng cao hiệu quả đầu tư và đáp ứng chỉ tiêu diện tích đỗ xe cho khu vực.

Các bãi đỗ xe công cộng nằm trong thành phần đất công cộng, cây xanh sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn lập quy hoạch tiếp theo trên cơ sở nhu cầu thực tế. Các bãi đỗ xe trong đất cây xanh không vượt quá 20% tổng diện tích khu đất. Tùy từng vị trí các bãi đỗ xe này được xây dựng ngầm, trên đó sử dụng các chức năng trong đất cây xanh. Ngoài ra còn bố trí trên cơ sở tận dụng quỹ đất trong các nút giao khác cốt, gầm cầu cạn đường bộ... trên nguyên tắc phải đảm bảo an toàn giao thông đường bộ.

- Các chỉ tiêu đạt được :

+ Diện tích đất giao thông cấp khu vực trở lên : 273.8 ha (23,02 %)

+ Mật độ mạng lưới đường cấp đô thị : 2,25 km/km2

+ Mật độ mạng lưới đường khu vực : 6,62km/km2.

+ Diện tích bãi đỗ xe tập trung : 15,31 ha (3% đất đơn vị ở).

4.3.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật:

a. Quy hoạch thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa hỗn hợp (cống thoát kết hợp hồ điều hòa); chủ yếu là thoát nước riêng tự chảy với chu kỳ tính toán từ 2 – 5 năm.

- Phân khu đô thị được chia thành 3 lưu vực thoát nước chính như sau: Lưu vực 1A: Nằm phía Đông khu đô thị, giáp với hành lang xanh dọc theo đường vành đai 4. Hướng thoát nước chính của lưu vực này thoát về mương quy hoạch T4 chạy song song với đường Vành Đai 4 xuống phía Nam và nối thông với hệ thống sông Đăm kéo dài nằm trong phân khu GS. Lưu vực 1B: Nằm phía Tây đường vành đai 3.5, có diện tích lớn nhất và hệ thống hồ điều hòa kết hợp với mương quy hoạch chảy theo hai hướng: chảy cưỡng bức về phía Bắc ra sông Hồng qua trạm bơm Liên Trung; tự chảy về phía Nam ra sông Đăm. Lưu vực 1C: Nằm phía đông đường Vành đai 3.5, hướng thoát nước chính là về sông Đăm phía Nam và chảy ra sông Nhuệ.

- Cống thoát nước sử dụng hệ thống cống tròn và cống hộp BTCT. Đối với các khu vực làng xóm, xây dựng các tuyến rãnh nắp đan, bố trí dọc theo các tuyến đường thôn, xóm... sau đó thoát ra các tuyến cống chính trong khu vực.

b. Quy hoạch san nền:

- Cao độ nền H = 7.0m – 7.2m (cơ bản bám sát cao độ tự nhiên).

- 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 đảm bảo thoát nước tự chảy, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước các ô đất.

- Đối với các khu vực đã xây dựng, khu vực làng xóm cũ sẽ được san gạt cục bộ phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước.

- Đối với các khu vực công viên cây xanh, hồ điều hòa sẽ được thực hiện theo dự án riêng.

4.3.3. Quy hoạch cấp nước:

a. Nguồn nước: Nguồn cấp nước chính cho phân khu S1 là từ Nhà máy nước mặt sông Đà (Công suất hiện tại là 300.000 m3/ngày đêm, công suất đến năm 2020 là 600.000 m3/ngày đêm, đến năm 2030 là 1.200.000 m3/ngày đêm); Nhà máy nước mặt sông Hồng (Công suất đến năm 2020 là 300.000 m3/ngày đêm, đến năm 2030 là 450.000 m3/ngày đêm).

Dự báo nhu cầu dùng nước: Qmax khoảng 54.950 (m^3/ng.đ)

b. Mạng lưới cấp nước:

- Xây dựng các tuyến ống truyền dẫn ∅300mm ÷ ∅1500mm trên cơ sở phù hợp với Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội và quy hoạch chuyên ngành cấp nước thành phố Hà Nội (thông số cụ thể của các tuyến ống sẽ được xác định chính xác theo quy hoạch chuyên ngành được cấp thẩm quyền phê duyệt).

- Xây dựng mạng lưới đường ống phân phối ∅150mm - ∅250mm được thiết kế đấu nối với mạng lưới truyền dẫn bằng một số điểm đấu thích hợp và được phân chia thành nhiều khu vực nhỏ có mạng phân phối độc lập cấu trúc theo dạng mạch vòng.

c. Cấp nước chữa cháy:

- Các họng cứu hỏa được đấu nối vào mạng lưới cấp nước có đường kính từ Φ100 trở lên thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy. Khoảng cách các họng cứu hoả trên mạng lưới được bố trí theo quy định hiện hành. Vị trí của các họng cứu hỏa sẽ được xác định cụ thể trong quá trình lập quy hoạch chi tiết và thiết kế mạng lưới cứu hỏa của khu vực được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Ngoài các họng cứu hỏa cần bố trí thêm các hố lấy nước mặt phục vụ cứu hỏa tại khu vực các hồ điều hoà theo quy hoạch để tăng cường khả năng phục vụ phòng cháy, chữa cháy cho khu vực.

4.3.4. Quy hoạch cấp điện và thông tin liên lạc:

4.3.4.1. Quy hoạch cấp điện:

a. Nguồn cấp: Khu vực được cấp nguồn từ Trạm 110/22KV Đan Phượng công suất 2x40MVA (xây dựng mới tại ô quy hoạch B1) và Trạm 110/22KV Chèm công suất 3x63MVA (trạm hiện có cải tạo phía Đông Bắc phạm vi lập quy hoạch).

b. Mạng lưới điện cao thế: Xây dựng tuyến cáp 220KV, 110KV Hà Đông - Chèm dọc theo đường Vành Đai 3,5. Xây dựng tuyến cáp 110KV dọc theo đường trục Tây Thăng Long cấp nguồn cho Trạm 110/22KV Đan Phượng. Tuyến cáp này được nối thông với trạm biến áp 500/220KV Đan Phượng.

c. Tiêu chuẩn cấp điện:

+ Sinh hoạt:	0,8	KW/người
+ Công cộng dịch vụ thương mại thành phố:	450	KW/ha
+ Cơ quan, viện nghiên cứu, trường đào tạo..:	450	KW/ha
+ Phục vụ cho công cộng, trường học, nhà trẻ, cây xanh, đường giao thông … trong khu ở, đơn vị ở:	25	% điện sinh hoạt
+ Công trình đầu mối HTKT:	200	KW/ha
+ An ninh quốc phòng:	200	KW/ha
+ Cây xanh:	10	KW/ha
+ Đường giao thông, bãi đỗ xe:	12	KW/ha

(Đối với chỉ tiêu cấp điện cho đất công cộng Thành phố: để đảm bảo phù hợp với các chỉ tiêu sử dụng đất tại các ô đất nêu trên, đồ án đề xuất điều chỉnh chỉ tiêu so với chỉ tiêu đã xác định tại đồ án quy hoạch chung xây dựng Thủ đô từ 200KW/ha lên thành 450Kw/ha).

d. Dự báo nhu cầu sử dụng điện và phân vùng cấp điện:

- Tổng nhu cầu cấp điện cho phân khu S1: khoảng 118.019KW.

- Trạm 110/22KV Đan Phượng cấp các ô quy hoạch phía Tây Bắc đường quy hoạch B=50m từ đê Sông Hồng đi quốc lộ 32.

- Trạm 110/22KV Chèm cấp cho các ô quy hoạch còn lại.

e. Mạng trung thế:

- Xây dựng các tuyến cáp 22KV theo các tuyến đường quy hoạch từ cấp khu vực trở lên cấp nguồn cho các trạm 22/0,4KV.

- Các tuyến cáp trục 22KV được thiết kế theo mạng vòng vận hành hở và được tính toán với công suất mang cực đại cho phép. Dây cáp 22KV dùng dây cáp ngầm đảm bảo tiêu chuẩn quy phạm và bố trí đi trong hào cáp hoặc tuy nen kỹ thuật, chiều dài tối đa của một tuyến cáp 22KV không quá 8km.

- Mạng lưới các tuyến cáp trục, cáp nhánh 22KV và giữa các tuyến cáp nhánh không quá 500-600m và kết nối với các trạm hạ thế 22/0,4KV trong các khu quy hoạch có bán kính phục vụ xa nhất không quá 300m.

f. Các trạm biến áp 22/0,4KV:

- Các trạm biến áp hiện có đang sử dụng các cấp điện áp 6/0,4KV, 10/0,4KV và 35/0,4KV được cải tạo nâng cấp công suất trạm và chuyển đổi thành trạm 22/0,4KV., đảm bảo phù hợp với nhu cầu phụ tải và quy hoạch sử dụng đất.

- Dự kiến xây dựng 97 trạm biến áp (22/0,4KV), với tổng diện tích đất xây dựng trạm biến áp khoảng 4850 m2 (vị trí, số lượng và công suất các trạm biến áp trong các ô đất sẽ được xác định theo dự án cấp điện cho từng khu vực được cấp thẩm quyền phê duyệt).

- Đối với các khu vực đã có quy hoạch chi tiết hoặc các dự án đầu tư xây dựng hệ thống cấp điện sẽ được thực hiện theo các quyết định của cấp thẩm quyền phê duyệt.

g. Mạng hạ thế 0,4kv chiếu sáng đèn đường:

Hệ thống chiếu sáng đèn đường được cấp nguồn từ các trạm biến áp công cộng, đi ngầm. Cụ thể sẽ được xác định theo dự án cấp điện cho từng khu vực được cấp thẩm quyền phê duyệt.

4.3.4.2. Quy hoạch mạng lưới thông tin liên lạc :

- Nguồn cấp: Khu vực được cấp nguồn từ HOST Nam Thăng Long và HOST Hoài Đức.

- Dự báo số lượng thuê bao: khoảng 85.563 số.

- Xây dựng 02 tổng đài vệ tinh và cải tạo 01 tổng đài vệ tinh hiện có với tổng dung lượng khoảng 85.567 số. Vị trí các tổng đài vệ tinh đặt ở các khu đất công cộng , gần đường giao thông lớn và ở trung tâm vùng phục vụ.

- Các tổng đài vệ tinh liên kết với tổng đài điều khiển bằng các tuyến cáp trục xây dựng dọc theo một số tuyến đường quy hoạch.

- Xây dựng các tuyến cáp từ Tổng đài vệ tinh đến các tủ cáp thuê bao (vị trí, số lượng và dung lượng các tủ cáp trong các ô đất sẽ được xác định theo dự án xây dựng mạng lưới thông tin liên lạc cho từng khu vực được cấp thẩm quyền phê duyệt).

4.3.5. Thoát nước bẩn và vệ sinh môi trường:

a. Thoát nước thải:

- Nhu cầu thu gom xử lý nước thải: tổng lưu lượng nước thải của khu quy hoạch khoảng 35.500m^3/ng.đ.

- Các chỉ tiêu thoát nước thải lấy bằng tiêu chuẩn cấp nước.

- Nguyên tắc thu gom, xử lý nước thải:

+ Đảm bảo thu gom hết các loại nước thải đô thị.

+ Đối với khu vực dân cư làng xóm hiện có sử dụng hệ thống thoát nước nửa riêng, tại vị trí đấu nối tuyến cống bao với tuyến thoát nước thải sẽ xây dựng các ga tách nước thải.

+ Đối với khu vực xây dựng mới sử dụng hệ thống cống riêng hoàn toàn với thoát nước mưa.

+ Nước thải của các khu bệnh viện, làng nghề sản xuất...được xử lý bằng trạm xử lý nước thải cục bộ riêng của khu đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường trước khi xả vào mạng lưới thoát nước thải chung của khu vực.

+ Các nhà máy xử lý nước thải, trạm bơm chuyển bậc cần sử dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại, ít ảnh hưởng đến môi trường, đảm bảo sử dụng đất tiết kiệm, hiệu quả đảm bảo khoảng cách ly vệ sinh môi trường theo quy định. Vị trí, quy mô, công suất các

- trạm bơm chuyển bậc sẽ được xác định cụ thể và có thể điều chỉnh để phù hợp trong các giai đoạn tiếp theo.

- Hướng thoát và nhà máy xử lý nước thải: nước thải trong phân khu quy hoạch thoát theo hai lưu vực:

+ Lưu vực 1 (phía Đông đường vành đai 3,5) với lưu lượng khoảng 5.200m3/ng.đ thoát về nhà máy xử lý nước thải Tây Sông Nhuệ (nằm trong phạm vi quy hoạch phân khu GS).

+ Lưu vực 2 (phía Tây đường vành đai 3,5) với lưu lượng khoảng 30.275m3/ng.đ thoát về nhà máy xử lý nước thải Tân Hội (nằm trong phạm vi quy hoạch phân khu GS).

- Công suất xác định theo Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô được duyệt của nhà máy xử lý nước thải Tây Sông Nhuệ là khoảng 65.000m3/ng.đ, diện tích khoảng 6ha, của nhà máy xử lý nước thải Tân Hội là 50.000m3/ng.đ, diện tích khoảng 5ha (sẽ được xác định cụ thể theo Quy hoạch thoát nước Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 và theo Dự án riêng được cấp có thẩm quyền phê duyệt).

- Xây dựng mạng cống thoát nước thải kích thước D300mm÷D800mm và các trạm bơm chuyển bậc để dẫn nước thải về nhà máy xử lý Tây Sông Nhuệ và nhà máy xử lý Tân Hội.

b. Quản lý chất thải rắn, vệ sinh môi trường:

- Tổng khối lượng chất thải rắn của khu quy hoạch khoảng 156tấn/ngày, được phân loại từ nguồn thải theo nhóm (nhóm các chất có thể thu hồi tái sử dụng, tái chế, nhóm các chất phải xử lý chôn lấp hoặc tiêu huỷ, nhóm chất thải nguy hại xử lý tập trung theo quy định).

- Phương thức thu gom: theo khu vực xây dựng (nhà cao tầng, nhà thấp tầng, khu vực công trình công cộng, cơ quan, trường học,công viên cây xanh, đường trục chính...) tuân thủ quy định, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường và mỹ quan đô thị. Vị trí các điểm trung chuyển rác của khu vực sẽ được xác định cụ thể trong các giai đoạn tiếp theo.

c. Nhà vệ sinh công cộng: 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, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường và mỹ quan đô thị.

d. Nghĩa trang: Các nghĩa trang của địa phương hiện có từng bước ngừng chôn cất và di chuyển đến nghĩa trang tập trung của Thành phố. Trong giai đoạn quá độ, các ngôi mộ hiện có được tập kết vào nghĩa trang tập trung hiện có đủ điều kiện cách ly vệ sinh môi trường (nằm trong khu vực quy hoạch xác định là đất cây xanh - TDTT), được tổ chức lại thành khu khang trang, sạch sẽ, tiết kiệm đất và phải có hành lang cây xanh cách ly, hệ thống xử lý kỹ thuật đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường (không được hung táng mới).

4.4. Không gian xây dựng ngầm:

- Có thể nghiên cứu một số loại hình các công trình ngầm liên quan tới việc phát triển xung quanh nhà ga (lối đi ngầm, khu đỗ xe ngầm, không gian dịch vụ thương mại công cộng ngầm và các công trình thương mại ngầm bố trí trong các tòa nhà...)

- Không gian ngầm công cộng được xác định dưới phần đất có chức năng sử dụng đất công cộng , cây xanh thành phố và khu ở.

- Chức năng sử dụng không gian ngầm công cộng bao gồm các chức năng: thương mại, dịch vụ cấp thành phố và khu ở; hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bãi đỗ xe (không xây dựng văn phòng giao dịch, khách sạn, nhà nghỉ...)

- Đối với không gian công cộng ngầm thuộc các khu vực đã và đang triển khai đầu tư xây dựng, tiếp tục thực hiện theo dự án đã được phê duyệt.

- Đối với đất xây dựng nhà ở, chỉ nghiên cứu xây dựng không gian ngầm dưới các khu vực xây dựng nhà ở cao tầng và chỉ được sử dụng để bãi đỗ xe ngầm và hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần thiết.

- Đối với đất công cộng khác và cơ quan, văn phòng, khuyến khích xây dựng chỗ đỗ xe ngầm nhằm tiết kiệm đất.

4.5. Bảo vệ môi trường:

- Phát triển đô thị phải tuân thủ quy hoạch được duyệt và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố về bảo vệ môi trường.

- Phải có biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công xây dựng. Nâng cao nhận thức của người dân trong việc khai thác sử dụng các hoạt động đô thị theo hướng văn minh, hiện đại.

4.6. Phân kỳ đầu tư, xác định danh mục các dự án ưu tiên đầu tư:

4.6.1. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất đợt đầu:

- Theo Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, Phân khu đô thị nằm trong khu vực phát triển đợt đầu của Thành phố, dự kiến sẽ phát triển khu vực xung quanh xã Tân Hội, khu vực trên địa bàn huyện Từ Liêm ở phía Nam khu vực nghiên cứu trong giai đoạn đầu. Một phần được phát triển ở giai đoạn sau, bao gồm chủ yếu quỹ nằm ở phía Bắc khu vực nghiên cứu gần không gian xanh sinh thái sông Hồng, cơ sở công nghiệp, kho tàng, nhà máy, xí nghiệp, trụ sở cơ quan không phù hợp với quy hoạch phân khu này, dần từng bước chuyển đổi chức năng cho phù hợp.

- Các nội dung sử dụng đất của quy hoạch xây dựng đợt đầu tuân thủ các yêu cầu như đã xác định đối với quy hoạch dài hạn.

4.6.2. Quy mô dân số dự kiến giai đoạn đầu:

- Quy mô dân số tối đa xác lập theo phân khu đô thị khoảng: 100.000 người.

Trong đó:

+ Quy mô dân số dự báo trong giai đoạn ngắn hạn khoảng: 68.000người

+ Dân số dự báo phát triển tiếp đến thời hạn tối đa khoảng: 32.000 người.

- Phân bố dân số đối với các ô quy hoạch trong quy hoạch đợt đầu như đã xác lập đối với quy hoạch sử dụng đất dài hạn.

4.6.3. Quy hoạch hệ thống hạ tầng xã hội và đô thị đợt đầu:

- Quy hoạch hệ thống hạ tầng xã hội và đô thị đợt đầu được nghiên cứu đồng bộ trong ranh giới quy hoạch tổng mặt bằng giai đoạn đầu.

- Một số dự án hạ tầng xã hội và đô thị ưu tiên đầu tư gồm:

+ Ưu tiên các dự án nằm xung quanh trục đường Tây Thăng Long và đường vành đai 3,5.

+ Dự án phát triển các khu đô thị mới để đáp ứng nhu cầu nhà ở của nhân dân và tạo bộ mặt đô thị, trong đó ưu tiên cho các nhu cầu di dân tái định cư và dãn dân tại chỗ.

4.6.4. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật đợt đầu:

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đợt đầu được nghiên cứu, phát triển đồ bộ với quy hoạch sử dụng đất.

- Một số dự án hạ tầng kỹ thuật ưu tiên đầu tư đồng bộ trên tuyến, gồm:

+ Xây dựng tuyến đường Vành đai 3,5.

+ Xây dựng tuyến đường Tây Thăng Long.

4.7. Quy định quản lý:

- Việc quản lý thực hiện cần tuân thủ quy hoạch và Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000 được ban hành kèm theo hồ sơ quy hoạch này. Ngoài ra còn phải Tuân thủ Luật pháp và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố; Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Việc điều chỉnh, thay đổi, bổ sung quy hoạch phải được thực hiện theo đúng quy định của Pháp luật.

- Trong quá trình triển khai quy hoạch xây dựng có thể áp dụng các tiêu chuẩn, quy phạm nước ngoài và phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép theo quy định.

Điều 2.

- Sở Quy hoạch- Kiến trúc, Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội chịu trách nhiệm về các số liệu của đồ án quy hoạch phân khu S1.

- Sở Quy hoạch- Kiến trúc: chịu trách nhiệm kiểm tra, ký xác nhận hồ sơ, bản vẽ Quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000 theo đúng quy định, phù hợp với nội dung Quyết định này; Chủ trì phối hợp với UBND các huyện: Đan Phượng, Từ Liêm, Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội tổ chức công khai đồ án Quy hoạch Phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000 được duyệt để các tổ chức, cơ quan và nhân dân biết, thực hiện, lưu trữ hồ sơ đồ án theo quy định; xác nhận và công bố Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch phân khu S1.

- Chủ tịch UBND các huyện: Đan Phượng và Từ Liêm có trách nhiệm kiểm tra, giám sát xây dựng theo quy hoạch, xử lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch theo thẩm quyền và qui định của pháp luật.

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, Giao thông Vận tải, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Chủ tịch UBND các huyện: Đan Phượng, Từ Liêm; Chủ tịch UBND các xã: Liên Hồng, Hạ Mỗ, Liên Hà, Liên Trung, Tân Hội, Tân Lập- huyện Đan Phượng, các xã: Thượng Cát, Tây Tựu, Liên Mạc- huyện Từ Liêm; Viện trưởng Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội; Giám đốc, Thủ trưởng các Sở, Ngành, các tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Thảo

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- TTTU, TT HĐND TP;
- Chủ tịch và các PCT UBND TP;
- Bộ Xây dựng;
- Bộ Giao thông - Vận tải;
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Bộ Công An;
- Bộ Quốc Phòng;
- Bộ Nông nghiệp và PTNT;
- VPUB: các PVP; các phòng: TH, QHXDGT;
- Lưu VT (50 bản), QH_L, QH_{HI}

DP.DA.1.15.5

UỶ BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số :...6746../QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2015*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City

Địa điểm: xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng - Thành phố Hà Nội

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân số 11/2003/QH11;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12;

Căn cứ Luật Thủ đô số 25/2012/QH13;

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 qui hoạch đô thị;

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

Căn cứ Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về Quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Căn cứ Nghị định số 11/2013/ NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính phủ về quản lý đầu tư phát triển đô thị;

Căn cứ Thông tư 10/2010/TT-BXD ngày 11/8/2010 của Bộ xây dựng về Quy định hồ sơ của từng loại quy hoạch đô thị;

Căn cứ Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26 tháng 7 năm 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;

Căn cứ Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000;

Căn cứ Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 của UBND thành phố Hà Nội về việc Phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu chức năng đô thị - Green City tại xã Tân Lập và xã Liên Trung, huyện Đan Phượng;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Quy hoạch- Kiến trúc tại Tờ trình số: 5619/TTr-QHKT-P1-P7 ngày 30/11/2015,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội, do Công ty cổ phần tư vấn thiết kế và đầu tư DTH lập với những nội dung chính như sau:

1. Vị trí, giới hạn, quy mô nghiên cứu:

a. Vị trí:

Khu đất nghiên cứu lập Quy hoạch chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green – City thuộc ô quy hoạch ký hiệu A4 và một phần ô quy hoạch ký hiệu A8 nằm trong Quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000; thuộc địa giới hành chính các xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội.

b. Ranh giới:

- Khu vực nghiên cứu có ranh giới được giới hạn như sau:

+Phía Đông Bắc: là đường quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B=40m

+Phía Tây Nam: là đường liên xã có chiều rộng mắt cắt ngang B=24m.

+Phía Đông Nam: là đường quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B=50m.

+Phía Tây Bắc : là đường quy hoạch có chiều rộng mắt cắt ngang B=40m.

b. Quy mô:

- Tổng diện tích đất trong phạm vi nghiên cứu quy hoạch: khoảng 1.334.432 m2.
- Quy mô dân số quy hoạch khoảng : 12.248 người.

2. Mục tiêu:

- Cụ thể hóa 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 tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011 và Quy hoạch phân khu đô thị S1 đã được phê duyệt tại Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013 của UBND Thành phố Hà Nội.
- Góp phần đáp ứng nhu cầu ở của người dân huyện Đan Phượng nói riêng cũng như của Thành phố Hà Nội nói chung, nâng cao chất lượng, mỹ quan đô thị của khu vực, khai thác thế mạnh của địa phương để thúc đẩy phát triển kinh tế, cải thiện đời sống nhân dân. Tạo lập không gian đô thị mới hiện đại, đồng bộ về HTKT, HTXH và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan hài hòa với khu đô thị xung quanh.
- Đề xuất chức năng sử dụng đất, các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc (mật độ xây dựng, chiều cao công trình, hệ số sử dụng đất) cho từng ô đất đảm bảo phù hợp với Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và phù hợp với định hướng Quy hoạch phân khu được duyệt.
- Rà soát, đề xuất quy hoạch, hướng xử lý các dự án đã được chấp thuận dự án trong phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch.
- Đề xuất quy định quản lý theo đồ án quy hoạch, làm cơ sở để lập và thực hiện dự án đầu tư theo quy định hiện hành và là cơ sở pháp lý để các cấp chính quyền địa phương quản lý đầu tư và xây dựng theo quy hoạch được duyệt.

3. Nội dung quy hoạch:

3.1. Nội dung quy hoạch sử dụng đất:

Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch có tổng diện tích khoảng 1.334.432m^2, bao gồm các chức năng sử dụng đất như sau:

- *Đất đường thành phố, khu vực:* có tổng diện tích 329.821,7 m2.
- *Đất giao thông đơn vị ở:* có tổng diện tích 177.517,2 m2.
- *Đất công cộng đơn vị ở:* có chức năng phục vụ thường xuyên như công an, nhà văn hóa, y tế, chợ…, với tổng diện tích 30.263,2 m2.
- *Đất cây xanh TDTT khu ở:* có tổng diện tích 201.912 m2.
- *Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly:* có tổng diện tích 24.018,4m2.
- *Đất cây xanh đơn vị ở:* có tổng diện tích 23.146,7 m2.
- *Đất trường học*: với tổng diện tích 17.190,5m2, gồm 02 trường: trung học cơ sở có diện tích 7.874,1 m2, trường tiểu học có diện tích 9.316,4m2. Được bố trí trong đơn vị ở, thuận tiện giao thông, gắn kết với không gian cây xanh, vườn hoa, sân chơi, đảm bảo phục vụ và đáp ứng nhu cầu của người dân trong đô thị.

- *Đất nhà trẻ, mẫu giáo:* gồm 02 trường với tổng diện tích 19.763,1m2, được bố trí ở trung tâm các đơn vị ở, thuận lợi cho trẻ đi học với khoảng cách gần nhất.

- *Đất ở:* bao gồm hai khu vực:

+ Đất ở - đất dịch vụ xã Tân Hội nằm tại phía Tây - Bắc khu đô thị, giáp đường tỉnh lộ 422, với tổng diện tích khoảng 27.541m2 (cập nhật theo quyết định được UBND tỉnh Hà Tây trước đây phê duyệt, chính quyền địa phương đã giao đất cho các hộ dân).

+ Đất nhà ở thấp tầng quy hoạch được chia thành 6 nhóm ở với tổng diện tích 304.957,3m2. Bao gồm:

+ Đất ở thấp tầng khu A: có tổng diện tích 57.490,9 m2.

+ Đất ở thấp tầng khu B: có tổng diện tích 70.164,6 m2.

+ Đất ở thấp tầng khu C: có tổng diện tích 40.096,7m2.

+ Đất ở thấp tầng khu D: có tổng diện tích 52.987,4m2.

+ Đất ở thấp tầng khu E: có tổng diện tích 33.882,8m2.

+ Đất ở thấp tầng khu F: có tổng diện tích 50.334,9m2.

- *Đất hỗn hợp địa phương:* có tổng diện tích 44.968,7m2 thực hiện theo dự án riêng ở giai đoạn sau.

- *Đất hỗn hợp (Thương mại, dịch vụ, văn phòng, khách sạn, nhà ở):* có tổng diện tích 113.774,9m2.

- *Đất di tích:* có diện tích 2.086m2, là di tích lăng Văn Sơn.

- *Đất hạ tầng kỹ thuật:* có diện tích 17.470,7m2. Bao gồm trạm xử lý nước thải cục bộ cùng điểm trung chuyển CTR và nhà máy nước.

Bảng tổng hợp các số liệu sử dụng đất

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)
	Tổng	**1.334.432**	**100**
A	**Đất dân dụng**	**1.156.131,7**	**86,6**
I	Đất đường thành phố, khu vực	329.821,7	24,7
II	Đất cây xanh-TDTT khu ở	201.912,0	15,1
III	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	24.018,4	1,8
IV	Đất đơn vị ở	600.379,6	45,0
1	Đất giao thông đơn vị ở	177.517,2	13,3
2	Đất công cộng đơn vị ở	30.263,2	2,3
3	Đất cây xanh đơn vị ở	23.164,7	1,4
4	*Trường THCS*	*7.874,1*	*0,6*
5	*Trường tiểu học*	*9.316,4*	*0,7*
6	*Trường mầm non*	*19.763,1*	*1,5*
7	Đất ở	332.498,9	24,9
B	**Đất khác trong phạm vi khu dân dụng**	**160.829,6**	**12,1**
I	Đất hỗn hợp địa phương (thực hiện theo dự án riêng)	44.968,7	3,4
II	Đất hỗn hợp (TMDV,VP,KS, nhà ở)	113.774,9	8,5
III	Đất di tích - Lăng Văn Sơn	2.086,0	0,2
C	**Đất xây dựng ngoài phạm vi khu dân dụng**	**17.470,7**	**1,3**
	Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật	17.470,7	1,3

** Ghi chú: Đường trong các ô quy hoạch có mặt cắt ngang < 13m là đường vào nhà.*

Bảng chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc các ô đất

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất (m2)	Diện tích xây dựng (m2)	Tầng cao (tầng)	Tổng diện tích sàn XD (m2)	Mật độ xây dựng (%)	Hệ số SDĐ (Lần)	Quy mô	
									Số hộ	Dân số H.sinh
	Tổng		**1.334.432**			**2.224.318**	**27,0**	**1,67**		**12.248**
A	**Đất dân dụng**		**1.156.131,7**	**278.348**		**1.086.022**	**24,1**	**0,94**		
I	**Đất đường thành phố, khu vực**		**329.821,7**							
1	Đường cấp đô thị (MCN 40m-50m)		179.731,8							
2	Đường chính khu vực + Đường cấp khu vực		150.089,9							
II	**Đất cây xanh-TDTT khu ở**	**-CX**	**201.912,0**	**4.840**		**4.840**	**2,4**	**0,02**		-
	Đất cây xanh, hồ điều hòa	CX1	47.315,8							
	Đất cây xanh, hồ điều hòa	CX2	35.910,0							
	Đất cây xanh TDTT	CX3a	12.392,0	620	1	620	5	0,05		
	Đất cây xanh TDTT	CX3b	9.768,2	488	1	488	5	0,05		
	Đất cây xanh TDTT	CX3c	5.360,9	268	1	268	5	0,05		
	Đất cây xanh TDTT	CX4	36.485,3	1.824	1	1.824	5	0,05		
	Đất cây xanh TDTT	CX5	30.643,2	1.532	1	1.532	5	0,05		
	Đất cây xanh vườn hoa	CX6	13.881,2							
	Đất cây xanh vườn hoa	CX7	8.011,7							
	Đất cây xanh kết hợp bãi đỗ xe ngầm	CX-P	2.143,7	107	1	107	5	0,05		
III	**Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly**	**-CL**	**24.018,4**							
		A-CL1	2.120,9							
		A-CL2	892,9							
		A-CL3	4.555,0							
		A-CL4	1.851,2							
		B-CL1	1.223,0							
		C-CL1	2.901,5							
		C-CL2	457,2							
		E-CL1	1.408,1							
		E-CL2	2.775,4							
	Cây xanh cách ly quanh khu vực Lăng Văn Sơn	E-CL3	5.833,2							
IV	**Đất đơn vị ở**		**600.379,6**	**273.508**		**1.081.182**	**45,6**	**1,80**		
1	**Đất giao thông đơn vị ở**		**177.517,2**							
2	**Đất công cộng đơn vị ở**	**CC**	**30.263,2**	**12.105**	**3**	**36.316**	**40**	**1,2**		
	Đất công cộng (Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng...)	B-CC1	9.792,4	3.917	3	11.751	40	1,20		
	Đất công cộng (Trung tâm Y Tế)	B-CC2	4.453,1	1.781	3	5.344	40	1,20		
	Đất công cộng (Dịch vụ thương mại, chợ,...)	E-CC1	10.502,8	4.201	3	12.603	40	1,20		
	Đất công cộng (Nhà văn hóa, sinh hoạt cộng đồng,...)	E-CC2	5.514,9	2.206	3	6.618	40	1,20		
3	**Đất cây xanh đơn vị ở**	**-CX**	**23.146,7**	**490**	**1**	**490**	**2,1**	**0,02**		
	Đất cây xanh TDTT kết hợp đỗ xe ngầm (1 Tầng ngầm)	A-CX1	4.979,6	249	1	249	5	0,05		
	Đất cây xanh nhóm ở	A-CX2	1.260,0							
	Đất cây xanh TDTT kết hợp đỗ xe ngầm (1 Tầng ngầm)	B-CX1	2.502,4	125	1	125	5	0,05		
	Cây xanh nhóm ở	B-CX2	2.368,0							
	Đất cây xanh nhóm ở	C-CX	2.443,0							
	Đất cây xanh TDTT kết	D-CX1	2.313,7	116	1	116	5	0,05		

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất (m2)	Diện tích xây dựng (m2)	Tầng cao (tầng)	Tổng diện tích sàn XD (m2)	Mật độ xây dựng (%)	Hệ số SDĐ (Lần)	Quy mô	
									Số hộ	Dân số H.sinh
	hợp đỗ xe ngầm (1 Tầng ngầm)									
	Đất cây xanh nhóm ở	D-CX2	3.143,4							
	Đất cây xanh nhóm ở	E-CX	2.117,4							
	Đất cây xanh nhóm ở	F-CX	2.019,2							
4	**Đất trường học**	**-TH**	**36.953,6**	**14.781**	**2;3**	**36.439**	**40**	**0,99**		**2147**
4.1	Trường THCS	A-TH1	7.874,1	3.150	3	9.449	40	1,20		509
4.2	Trường tiểu học	A-TH2	9.316,4	3.727	3	11.180	40	1,20		602
4.3	Trường mầm non		19.763,1							
	Trường mầm non 1	B-TH	9.476,8	3.791	2	7.581	40	0,80		463
	Trường mầm non 2	F-TH	10.286,3	4.115	2	8.229	40	0,80		574
5	**Đất ở**		**332.498,9**	**246.132**	**4;5**	**1.007.938**	**74,0**	**3,03**	**2356**	**10.004**
5.1	***Đất dịch vụ xã Tân Hội***	***-HH***	***27.541,6***	***23.410***	***5***	***117.052***	***85***	***4,25***		***580***
		HH1a	3.385,0	2.877	5	14.386	85	4,25		580
		HH2a	4.028,2	3.424	5	17.120	85	4,25		
		HH2b	3.286,3	2.793	5	13.967	85	4,25		
		HH2c	2.752,4	2.340	5	11.698	85	4,25		
		HH2d	1.155,5	982	5	4.911	85	4,25		
		HH3a	3.827,9	3.254	5	16.269	85	4,25		
		HH3b	2.807,0	2.386	5	11.930	85	4,25		
		HH3c	2.330,6	1.981	5	9.905	85	4,25		
		HH3d	2.319,9	1.972	5	9.860	85	4,25		
		HH3e	1.648,8	1.401	5	7.007	85	4,25		
5.2	***Đất nhà ở thấp tầng quy hoạch***	***-BT,-TT***	***304.957,3***	***222.721***	***4***	***890.886***	***73,0***	***2,92***	***2.356***	***9.424***
5.2a	***Đất nhà ở thấp tầng - khu A***		***57.490,9***	***40.779***	***4***	***163.117***	***70,9***	***2,84***	***367***	***1.468***
	Nhà ở liên kế có sân vườn	A-BT1	7.926,4	5.311	4	21.243	67	2,68	33	132
	Nhà ở liên kế có sân vườn	A-BT2	3.471,9	2.326	4	9.305	67	2,68	15	60
	Nhà ở liên kế có sân vườn	A-BT3	5.098,8	3.416	4	13.665	67	2,68	22	88
	Nhà ở liên kế có sân vườn	A-BT4	4.866,0	3.260	4	13.041	67	2,68	20	80
	Nhà ở liên kế có sân vườn	A-BT5	7.873,5	5.275	4	21.101	67	2,68	34	136
	Nhà ở liên kế	A-TT1.1	1.873,1	1.405	4	5.619	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	A-TT1.2	1.763,5	1.323	4	5.291	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	A-TT2.1	1.587,7	1.191	4	4.763	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	A-TT2.2	1.524,8	1.144	4	4.574	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	A-TT3.1	1.573,0	1.180	4	4.719	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	A-TT3.2	1.539,5	1.155	4	4.619	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	A-TT4.1	1.753,5	1.315	4	5.261	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	A-TT4.2	1.752,1	1.314	4	5.256	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	A-TT5.1	1.342,4	1.007	4	4.027	75	3,00	10	40
	Nhà ở liên kế	A-TT5.2	1.342,4	1.007	4	4.027	75	3,00	10	40
	Nhà ở liên kế	A-TT6.1	1.342,4	1.007	4	4.027	75	3,00	10	40
	Nhà ở liên kế	A-TT6.2	1.342,4	1.007	4	4.027	75	3,00	10	40
	Nhà ở liên kế	A-TT7.1	1.990,9	1.493	4	5.973	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	A-TT7.2	929,0	697	4	2.787	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	A-TT7.3	1.254,7	941	4	3.764	75	3,00	12	48
	Nhà ở liên kế	A-TT7.4	869,1	652	4	2.607	75	3,00	6	24
	Nhà ở liên kế	A-TT7.5	1.685,8	1.264	4	5.057	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	A-TT8.1	1.394,0	1.046	4	4.182	75	3,00	11	44
	Nhà ở liên kế	A-TT8.2	1.394,0	1.046	4	4.182	75	3,00	11	44
5.2b	***Đất nhà ở thấp tầng - khu B***		***70.164,6***	***50.197***	***4***	***200.790***	***71,5***	***2,86***	***470***	***1.880***
	Nhà ở liên kế có sân vườn	B-BT1	7.183,8	4.813	4	19.253	67	2,68	29	116
	Nhà ở liên kế	B-BT2	3.502,1	2.346	4	9.386	67	2,68	14	56

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất (m2)	Diện tích xây dựng (m2)	Tầng cao (tầng)	Tổng diện tích sàn XD (m2)	Mật độ xây dựng (%)	Hệ số SDĐ (Lần)	Quy mô	
									Số hộ	Dân số H.sinh
	có sân vườn									
	Nhà ở liên kế có sân vườn	B-BT3	5.326,1	3.568	4	14.274	67	2,68	22	88
	Nhà ở liên kế có sân vườn	B-BT4	5.034,4	3.373	4	13.492	67	2,68	21	84
	Nhà ở liên kế có sân vườn	B-BT5	9.278,2	6.216	4	24.866	67	2,68	40	160
	Nhà ở liên kế	B-TT1.1	1.394,0	1.046	4	4.182	75	3,00	11	44
	Nhà ở liên kế	B-TT1.2	1.394,0	1.046	4	4.182	75	3,00	11	44
	Nhà ở liên kế	B-TT2.1	908,0	681	4	2.724	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	B-TT2.2	697,0	523	4	2.091	75	3,00	5	20
	Nhà ở liên kế	B-TT2.3	776,0	582	4	2.328	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	B-TT2.4	697,0	523	4	2.091	75	3,00	5	20
	Nhà ở liên kế	B-TT2.5	776,0	582	4	2.328	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	B-TT3.1	1.664,8	1.249	4	4.994	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	B-TT3.2	1.654,7	1.241	4	4.964	75	3,00	12	48
	Nhà ở liên kế	B-TT4.1	1.706,6	1.280	4	5.120	75	3,00	17	68
	Nhà ở liên kế	B-TT4.2	1.309,4	982	4	3.928	75	3,00	13	52
	Nhà ở liên kế	B-TT5.1	1.604,9	1.204	4	4.815	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	B-TT5.2	1.760,4	1.320	4	5.281	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	B-TT6.1	1.800,3	1.350	4	5.401	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	B-TT6.2	1.512,0	1.134	4	4.536	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	B-TT6.3	2.064,9	1.549	4	6.195	75	3,00	19	76
	Nhà ở liên kế	B-TT7.1	2.250,4	1.688	4	6.751	75	3,00	18	72
	Nhà ở liên kế	B-TT7.2	959,0	719	4	2.877	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	B-TT7.3	1.357,1	1.018	4	4.071	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	B-TT7.4	869,0	652	4	2.607	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	B-TT7.5	1.357,1	1.018	4	4.071	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	B-TT7.6	959,0	719	4	2.877	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	B-TT7.7	2.250,4	1.688	4	6.751	75	3,00	18	72
	Nhà ở liên kế	B-TT8.1	1.550,0	1.163	4	4.650	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	B-TT8.2	959,0	719	4	2.877	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	B-TT8.3	1.550,0	1.163	4	4.650	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	B-TT9.1	1.550,0	1.163	4	4.650	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	B-TT9.2	959,0	719	4	2.877	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	B-TT9.3	1.550,0	1.163	4	4.650	75	3,00	14	56
5.2c	***Đất nhà ở thấp tầng - khu C***		***40.096,7***	***29.664***	***4***	***118.655***	***74***	***2,96***	***323***	***1.292***
	Nhà ở liên kế có sân vườn	C-BT1	3.180,5	2.131	4	8.524	67	2,68	13	52
	Nhà ở liên kế có sân vườn	C-BT2	1.929,1	1.292	4	5.170	67	2,68	8	32
	Nhà ở liên kế	C-TT1.1	1.944,5	1.458	4	5.834	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	C-TT1.2	1.932,5	1.449	4	5.798	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	C-TT2.1	1.657,9	1.243	4	4.974	75	3,00	17	68
	Nhà ở liên kế	C-TT2.2	869,0	652	4	2.607	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	C-TT2.3	1.224,5	918	4	3.674	75	3,00	12	48
	Nhà ở liên kế	C-TT2.4	869,0	652	4	2.607	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	C-TT2.5	1.231,1	923	4	3.693	75	3,00	12	48
	Nhà ở liên kế	C-TT2.6	959,0	719	4	2.877	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	C-TT2.7	2.101,8	1.576	4	6.305	75	3,00	17	68
	Nhà ở liên kế	C-TT3.1	1.916,8	1.438	4	5.750	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	C-TT3.2	1.917,8	1.438	4	5.753	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	C-TT4.1	1.784,0	1.338	4	5.352	75	3,00	18	72
	Nhà ở liên kế	C-TT4.2	869,0	652	4	2.607	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	C-TT4.3	1.344,0	1.008	4	4.032	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	C-TT4.4	857,7	643	4	2.573	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	C-TT4.5	1.356,1	1.017	4	4.068	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	C-TT4.6	972,4	729	4	2.917	75	3,00	8	32
	Nhà ở liên kế	C-TT4.7	2.234,4	1.676	4	6.703	75	3,00	18	72
	Nhà ở liên kế	C-TT5.1	1.303,4	978	4	3.910	75	3,00	13	52

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất (m2)	Diện tích xây dựng (m2)	Tầng cao (tầng)	Tổng diện tích sàn XD (m2)	Mật độ xây dựng (%)	Hệ số SDĐ (Lần)	Quy mô	
									Số hộ	Dân số H.sinh
	(Khu vực TĐC dự kiến phục vụ giải phóng mặt bằng xây dựng tuyến giao thông cấp thành phố qua khu đất dịch vụ xã Tân Hội).	C-TT5.2	960,0	720	4	2.880	75	3,00	10	40
		C-TT5.3	897,1	673	4	2.691	75	3,00	7	28
		C-TT5.4	2.096,4	1.572	4	6.289	75	3,00	18	72
		C-TT5.5	1.021,2	766	4	3.064	75	3,00	8	32
		C-TT5.6	1.312,8	985	4	3.938	75	3,00	10	40
		C-TT5.7	1.354,7	1.016	4	4.064	75	3,00	11	44
5.2d	***Đất nhà ở thấp tầng - khu D***		***52.987,4***	***39.174***	***4***	***156.697***	***79,3***	***2,96***	***448***	***1.792***
	Nhà ở liên kế	D-TT1.1	2.330,1	1.748	4	6.990	75	3,00	18	72
	Nhà ở liên kế	D-TT1.2	1.680,0	1.260	4	5.040	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	D-TT1.3	1.680,0	1.260	4	5.040	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	D-TT1.4	1.928,0	1.446	4	5.784	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	D-TT1.5	2.249,9	1.687	4	6.750	75	3,00	18	72
	Nhà ở liên kế	D-TT2	2.163,6	1.623	4	6.491	75	3,00	17	68
	Nhà ở liên kế	D-TT3.1	1.892,2	1.419	4	5.677	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	D-TT3.2	1.862,6	1.687	4	6.750	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	D-TT4.1	2.108,1	1.581	4	6.324	75	3,00	17	68
	Nhà ở liên kế	D-TT4.2	959,0	719	4	2.877	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	D-TT4.3	1.243,3	932	4	3.730	75	3,00	12	48
	Nhà ở liên kế	D-TT4.4	869,0	652	4	2.607	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	D-TT4.5	1.243,3	932	4	3.730	75	3,00	12	48
	Nhà ở liên kế	D-TT4.6	869,0	652	4	2.607	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	D-TT4.7	1.243,3	652	4	2.607	75	3,00	12	48
	Nhà ở liên kế	D-TT4.8	869,0	652	4	2.607	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	D-TT4.9	1.243,3	932	4	3.730	75	3,00	12	48
	Nhà ở liên kế	D-TT4.10	869,0	652	4	2.607	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	D-TT4.11	1.243,3	932	4	3.730	75	3,00	12	48
	Nhà ở liên kế	D-TT4.12	870,9	653	4	2.613	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	D-TT4.13	1.235,6	927	4	3.707	75	3,00	12	48
	Nhà ở liên kế	D-TT4.14	707,3	932	4	3.730	75	3,00	5	20
	Nhà ở liên kế	D-TT5.1	1.462,6	1.097	4	4.388	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	D-TT5.2	1.344,0	1.008	4	4.032	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	D-TT5.3	1.955,2	1.466	4	5.866	75	3,00	19	76
	Nhà ở liên kế	D-TT6.1	1.456,9	1.093	4	4.371	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	D-TT6.2	1.344,0	1.008	4	4.032	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	D-TT6.3	1.648,9	1.237	4	4.947	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	D-TT7.1	1.169,5	932	4	3.730	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	D-TT7.2	1.019,8	765	4	3.059	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	D-TT7.3	1.063,4	798	4	3.190	75	3,00	8	32
	Nhà ở liên kế	D-TT8.1	1.805,6	653	4	2.613	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	D-TT8.2	1.680,0	1.260	4	5.040	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	D-TT8.3	1.882,8	1.412	4	5.648	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	D-TT9.1	1.905,7	1.097	4	4.388	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	D-TT9.2	1.889,2	1.417	4	5.668	75	3,00	15	60
5.2e	***Đất nhà ở thấp tầng - khu E***		**33.882,8**	**25.155**	**4**	100.622	74,2	2,97	**286**	**1.144**
	Nhà ở liên kế có sân vườn	E-BT1	3.207,6	2.149,09	4	8.596	67	2,68	13	52
	Nhà ở liên kế	E-TT1.1	1.233,8	925	4	3.701	75	3,00	10	40
	Nhà ở liên kế	E-TT1.2	1.140,2	855	4	3.421	75	3,00	10	40
	Nhà ở liên kế	E-TT1.3	925,8	694	4	2.777	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	E-TT1.4	1.630,9	1.223	4	4.893	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	E-TT1.5	869,1	652	4	2.607	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	E-TT1.6	1.587,9	1.191	4	4.764	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	E-TT1.7	899,1	674	4	2.697	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	E-TT1.8	1.561,6	1.171	4	4.685	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	E-TT1.9	899,2	674	4	2.698	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	E-TT1.10	1.039,5	780	4	3.119	75	3,00	10	40
						2.996	75	3,00	9	36

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất (m2)	Diện tích xây dựng (m2)	Tầng cao (tầng)	Tổng diện tích sàn XD (m2)	độ xây dựng (%)	Hệ số SDĐ (Lần)	Số hộ	Dân số H.sinh
	Nhà ở liên kế	E-TT2.1	2.084,3	1.563	4	6.253	75	3,00	18	72
	Nhà ở liên kế	E-TT2.2	924,7	694	4	2.774	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	E-TT2.3	1.344,2	1.008	4	4.033	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	E-TT2.4	869,1	652	4	2.607	75	3,00	7	28
	Nhà ở liên kế	E-TT2.5	1.784,3	1.338	4	5.353	75	3,00	18	72
	Nhà ở liên kế	E-TT3.1	1.376,9	1.033	4	4.131	75	3,00	11	44
	Nhà ở liên kế	E-TT3.2	1.395,0	1.046	4	4.185	75	3,00	11	44
	Nhà ở liên kế	E-TT4.1	1.059,2	794	4	3.178	75	3,00	10	40
	Nhà ở liên kế	E-TT4.2	1.069,2	802	4	3.208	75	3,00	11	44
	Nhà ở liên kế	E-TT5.1	1.091,9	819	4	3.276	75	3,00	10	40
	Nhà ở liên kế	E-TT5.2	1.146,0	860	4	3.438	75	3,00	11	44
	Nhà ở liên kế	E-TT6.1	1.896,1	1.422	4	5.688	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	E-TT6.2	1.848,7	1.387	4	5.546	75	3,00	15	60
5.2f	***Đất nhà ở thấp tầng - khu F***		***50.334,9***	***37.751***	***4***	***151.005***	***75***	***3,00***	***462***	***1.848***
	Nhà ở liên kế	F-TT1.1	1.405,6	1.054	4	4.217	75	3,00	11	44
	Nhà ở liên kế	F-TT1.2	1.366,4	1.025	4	4.099	75	3,00	11	44
	Nhà ở liên kế	F-TT2.1	1.713,4	1.285	4	5.140	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT2.2	1.568,0	1.176	4	4.704	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	F-TT2.3	1.746,0	1.310	4	5.238	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT3.1	1.482,0	1.112	4	4.446	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT3.2	1.344,0	1.008	4	4.032	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	F-TT3.3	1.488,9	1.117	4	4.467	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT4.1	1.493,7	1.120	4	4.481	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT4.2	1.344,0	1.008	4	4.032	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	F-TT4.3	1.486,8	1.115	4	4.460	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT5.1	1.580,1	1.185	4	4.740	75	3,00	13	52
	Nhà ở liên kế	F-TT5.2	1.680,0	1.260	4	5.040	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	F-TT5.3	1.604,1	1.203	4	4.812	75	3,00	13	52
	Nhà ở liên kế	F-TT6	1.481,4	1.111	4	4.444	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT7	1.475,9	1.107	4	4.428	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT8.1	2.014,5	1.511	4	6.044	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	F-TT8.2	2.014,5	1.511	4	6.044	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	F-TT9.1	1.492,8	1.120	4	4.478	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT9.2	1.344,0	1.008	4	4.032	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	F-TT9.3	1.470,5	1.103	4	4.412	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT10.1	1.507,6	1.131	4	4.523	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT10.2	1.344,0	1.008	4	4.032	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	F-TT10.3	1.465,3	1.099	4	4.396	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT11.1	1.522,4	1.142	4	4.567	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT11.2	1.344,0	1.008	4	4.032	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	F-TT11.3	1.460,1	1.095	4	4.380	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT12.1	1.785,9	1.339	4	5.358	75	3,00	16	64
	Nhà ở liên kế	F-TT12.2	1.646,0	1.235	4	4.938	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	F-TT12.3	1.878,5	1.409	4	5.636	75	3,00	14	56
	Nhà ở liên kế	F-TT13.1	1.924,7	1.444	4	5.774	75	3,00	15	60
	Nhà ở liên kế	F-TT13.2	1.859,8	1.395	4	5.579	75	3,00	15	60
B	**Đất khác trong phạm vi khu dân dụng**		**160.829,6**			**1.134.762**				
I	**Đất hỗn hợp địa phương** (Thực hiện theo dự án riêng ở giai đoạn sau)	**HH**	**44.968,7**	**26.926**		**134.628**				
1		HH1b	2.892,8	2.314	5	11.571	80	4,00		
2		HH1c	16.247,4	12.998	5	64.990	80	4,00		
3		HH1d	14.516,8	11.613	5	58.067	80	4,00		
	Giao thông nội bộ khu đất hỗn hợp xã Tân Hội		11.311,7							
II	**Đất hỗn hợp**	**HH**	**113.774,9**	**51.155**	**7;35**	**1.000.134**	**45**	**8,79**	**561**	**2.244**
1	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ,...) : 3 tầng hầm, 28 tầng TMDV, VP, Khách sạn, 2 tầng kỹ thuật,	HH2c	24.558,6	9.823	35	343.820	40	14,00	161	644

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất (m2)	Diện tích xây dựng (m2)	Tầng cao (tầng)	Tổng diện tích sàn XD (m2)	Mật độ xây dựng (%)	Hệ số SDĐ (Lần)	Quy mô	
									Số hộ	Dân số H.sinh
	5 Tầng căn hộ ở cao cấp. (D. tích sàn ở khoảng 49.117m2)									
2	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ,...) : 3 tầng hầm, 28 tầng TMDV, VP, khách sạn, 2 tầng kỹ thuật, 5 tầng căn hộ ở cao cấp. (D. tích sàn ở khoảng 65.535 m2)	HH4	32.767,3	13.107	35	458.742	40	14,00	215	860
3	Đất hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở): 5 tầng TMDV, 2 tầng căn hộ ở cao cấp. (D. tích sàn ở khoảng 22.742 m2)	HH5	22.471,8	11.236	7	78.651	50	3,50	74	296
4	Đất hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở): 5 tầng TMDV, 2 tầng căn hộ ở cao cấp. (D. tích sàn ở khoảng 33.977 m2)	HH6	33.977,2	16.989	7	118.920	50	3,50	111	444
III	**Đất di tích** (Lăng Vân Sơn)	**DT**	**2.086,0**	-	-	-				
C	**Đất xây dựng ngoài phạm vi khu dân dụng**		**17.470,7**			**3.534**	**20,2**	**0,20**		
	Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật		**17.470,7**	**3.534**		**3.534**	**20,2**	**0,20**		
	Khu xử lý nước thải + Trung chuyển CTR	HTKT1-1	7.019,3	1.404	1	1.404	20	0,20		
	Khu đất hạ tầng kỹ thuật-Dự kiến	HTKT1-2	2.500,0	500	1	500	20	0,20		
	Nhà máy nước	HTKT2	7.751,4	1.550	1	1.550	20	0,20		
	Trạm bơm		200,0	80	1	80	40	0,40		

Ghi chú:

- Các công trình xây dựng nhà ở thấp tầng tự đảm bảo chỗ đỗ xe trong bản thân công trình, trong các lô đất xây dựng được phép xây dựng tầng hầm (nếu có nhu cầu) với các yêu cầu đảm bảo thống nhất trong ô quy hoạch, tuân thủ các quy định về quản lý không gian ngầm đô thị và Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Khu vực cây xanh cách ly ký hiệu E-CL3 có thể kết hợp nghiên cứu các chức năng sân bãi tổ chức lễ hội, giao lưu văn hóa cộng đồng... thực hiện theo nhu cầu địa phương.

3.2. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan, thiết kế đô thị:

3.2.1. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

Trên cơ sở định hướng Quy hoạch phân khu đô thị S1, có tính kế thừa kiến trúc cảnh quan và điều kiện, đặc điểm tự nhiên trong khu vực, Khu chức năng đô thị Green - City được tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan như sau:

- Tại trung tâm của khu chức năng đô thị là khu vực thuộc trục trung tâm, bố trí các tòa nhà với chức năng Hỗn hợp. Công trình được thiết kế theo dạng hợp khối, gây được ấn tượng cao 35 tầng. Hình thức kiến trúc hiện đại, mang đặc trưng phù hợp với chức năng công trình, tạo điểm nhấn không gian với khoảng lùi hợp lý.

- Khu vực phía Bắc trục trung tâm, tiếp giáp với trục đường chính, hình thành khu vực hỗn hợp (DVTM kết hợp nhà ở) cao 7 tầng. Các công trình có chức năng thương

mại nên xây dựng theo hình thức mở, thu hút con người tham gia đi bộ. Không xây tường, hàng rào kín bao quanh khuôn viên khu đất. Các công trình thiết kế đồng bộ, tổng thể của 1 dãy nhà với mặt đứng ngoài nhà của các công trình đồng nhất về chất liệu, màu sắc thể hiện mặt ngoài và hình thức chung tương đối giống nhau, tương đồng, tạo vẻ đẹp cho nhau... Đảm bảo ánh sáng, thông thoáng trong từng công trình.

- Khu vực dọc theo trục phía Đông – Nam và các trục trung tâm song song, hình thành không gian xanh gắn với hồ điều hòa, hệ thống mương và dải cây xanh dọc theo các tuyến đường, kết nối hệ thống cây xanh chuyên dùng, cách ly và các khu cây xanh trong các đơn vị ở tạo thành mạng lưới cây xanh liên hoàn và thống nhất, nhằm cải thiện cảnh quan môi trường, đảm bảo chức năng tiêu thoát nước trong khu vực.

- Các công trình kiến trúc nhỏ xây dựng trong các khu công viên, cây xanh (bao gồm: kiot, dịch vụ quy mô nhỏ, chòi nghỉ,..). Hình thức, mầu sắc kiến trúc hài hoà với cảnh quan chung của khu vực và chức năng sử dụng của từng công trình. Không xây tường, hàng rào kín bao quanh khuôn viên khu đất. Tổ chức mạng đường đi dạo mềm dẻo, tăng sức hấp dẫn. Bố trí các tượng đài, bể cảnh, đài phun nước... Bố trí công trình vệ sinh công cộng phục vụ chung, với hình thức công trình đẹp, trang nhã, hài hoà và thuận tiện cho người sử dụng.

- Bên lõi trong khu chức đô thị chia thành 06 nhóm ở ký hiệu Khu A, khu B, khu C, khu D, khu E, khu F. Bao gồm hai mẫu nhà: nhà ở liền kề có sân vườn và nhà liên kề. Hình thức kiến trúc hiện đại, mật độ xây dựng thấp nhiều cây xanh sân vườn, hòa nhập với các mảng không gian xanh khu vực. Giải pháp thiết kế công trình có tính đồng bộ, thống nhất, gắn kết với nhau (như chiều cao tầng, hình thức, chi tiết ban công, lô gia, màu sắc công trình, chi tiết hàng rào, cổng, cửa…). Hình thức kiến trúc hiện đại, mầu sắc công trình, cây xanh sân vườn mang tính sinh thái cao. Sử dụng tường rào thông thoáng, tạo sự gần gũi với thiên nhiên.

- Tại lõi trong của nhóm ở bố trí các công trình hạ tầng xã hội cho khu đô thị như Trường THCS, trường tiểu học, trường mầm non, đảm bảo bán kính phục vụ cho toàn khu đô thị.

- Bố trí công trình công cộng đơn vị ở như hành chính, y tế, văn hóa đáp ứng nhu cầu của người dân trong 06 nhóm ở, khu B (công trình hành chính đô thị, sinh hoạt cộng đồng, trung tâm y tế…); khu E (công trình dịch vụ thương mại, chợ, sinh hoạt cộng đồng…). Hình thức kiến trúc hiện đại, mang tính đặc trưng, là không gian sinh hoạt văn hóa, giao lưu cộng đồng của người dân.

- Ghi chú: Bản đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan chỉ có tính minh hoạ, gợi ý cho giải pháp tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan. Hình dáng của các công trình xây dựng sẽ được thực hiện cụ thể ở giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng, khi thiết kế công trình cụ thể cần đảm bảo các chỉ tiêu sử dụng đất, các yêu cầu đã khống chế trên bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất (QH-03B) và tuân thủ quy định quản lý theo đồ án quy hoạch được ban hành kèm theo.

3.2.3. Thiết kế đô thị:

a)Khu vực trọng tâm, các trục, tuyến không gian chính:

- Khu vực trọng tâm của khu chức năng đô thị là khu hỗn hợp (văn phòng, thương mại dịch vụ, khách sạn dạng căn hộ) và khu hỗn hợp (dịch vụ thương mại kết hợp căn hộ khách sạn) cùng khu vực công viên trung tâm.

- Trục trung tâm có mặt cắt ngang 45m được xác định là hướng vào chính của khu đất nghiên cứu quy hoạch với một hướng tiếp cận từ đường tỉnh lộ 422 và một hướng tiếp cận từ đường khu vực ngoài biên phía Đông Nam có mặt cắt ngang 50m. Các công trình 2 bên tuyến đường vừa là điểm nhấn mang tính dẫn hướng, vừa mang hình

thức kiến trúc đặc trưng theo tính chất sử dụng của từng công trình là dịch vụ thương mại kết hợp căn hộ khách sạn trải dài dọc theo tuyến đường, hình thức kiến trúc hiện đại.

- Điểm nhấn: khu hỗn hợp (văn phòng, thương mại dịch vụ, khách sạn dạng căn hộ). Được bố trí tại trung tâm của khu chức năng đô thị, giáp tuyến đường trung tâm có mặt cắt ngang 45m. Các tòa nhà có chức năng hỗn hợp được thiết kế với 35 tầng, tạo điểm nhấn chính cho toàn khu chức năng đô thị.

b)Các khu vực khoảng mở, mảng không gian có tầm nhìn quan trọng:

- Khu vực công viên cây xanh tập trung không chỉ là sự kết hợp giữa hệ thống mặt nước, cây xanh, đường đi dạo và các quảng trường với không gian kiến trúc cảnh quan công trình xung quanh, mà còn tạo ra môi trường sống trong lành, thân thiện với thiên nhiên, nâng cao chất lượng sống cho dân cư trong đô thị, là vị trí có chức năng đỗ xe công cộng quan trọng, khai thác tối đa chức năng sử dụng đất.

c) Quy định về chiều cao, khoảng lùi, hình khối và màu sắc chủ đạo, các chi tiết kiến trúc các lô đất:

- Chiều cao các tầng nhà, mái đón, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc, phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về chiều cao với các công trình lân cận cho từng ô quy hoạch, tuyến phố và cho toàn khu vực, chiều cao tầng 1 các công trình nhà ở thấp tầng trên cùng tuyến phố phải thống nhất.

- Độ vươn ra của các chi tiết kiến trúc như mái đón, bậc thềm, ban công (nếu có) phải đảm bảo hài hòa, thống nhất với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực.

- Khoảng lùi của công trình tuân thủ chỉ giới xây dựng theo quy hoạch chi tiết và các quy định của Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, đảm bảo tính thống nhất trên tuyến phố. Trong khu vực quy hoạch đề xuất khoảng lùi tối thiểu cho tuyến phố như sau:

+ Khoảng lùi/chỉ giới xây dựng công trình trên trục đường tỉnh lộ 422: là 9m (đối với công trình công cộng đơn vị ở); là 0m (đối với công trình nhà ở liền kề); là 2,5m (đối với công trình nhà ở liền kề có sân vườn);

+ Khoảng lùi trên các tuyến phố cấp khu vực (đường có mặt cắt ngang >13m): là 9m (đối với công trình khu đất hỗn hợp: TMDV, VP, khách sạn, nhà ở); là 6m (đối với công trình khu đất hỗn hợp: TMDV kết hợp nhà ở); là 9m (đối với công trình công cộng đơn vị ở); là 9m (đối với công trình trường THCS và trường tiểu học, trường mầm non); là 0m (đối với công trình nhà ở liền kề; là 2,5m đối với công trình nhà ở liền kề có sân vườn;

+ Khoảng lùi trên các tuyến đường từ cấp nội bộ (đường có mặt cắt ngang ≤13m): là 6m (đối với công trình khu đất hỗn hợp TMDV kết hợp nhà ở); là 9m (đối với công trình công cộng đơn vị ở); là 6m (đối với công trình trường THCS và trường tiểu học, trường mầm non); là 0m (đối với công trình nhà ở liền kề; là 2,5m đối với công trình nhà ở liền kề có sân vườn.

- Màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc hiện đại phù hợp tạo sự thống nhất không gian chung toàn khu quy hoạch, phù hợp với chức năng sử dụng của công trình.

- Cổng ra vào, biển hiệu phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về kích thước (chiều cao, chiều rộng), hình thức kiến trúc với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực; khuyến khích nghiên cứu xây dựng đảm bảo tính thống nhất bằng nhau.

- Đảm bảo giao thông đường phố tại khu vực cổng ra vào công trình giáo dục đào tạo được an toàn và thông suốt, không bị tắc nghẽn: có diện tích tập kết người và xe

trước cong (con gọi là vịnh đậu xe), cổng và phần hàng rào giáp hai bên cổng lùi sâu khỏi ranh giới lô đất, tạo thành chỗ tập kết có chiều sâu tối thiểu 4m, chiều ngang tối thiểu bằng 4 lần chiều rộng của cổng.

- Trong các lô đất chức năng có thể bố trí một số công trình như trạm điện, tủ cáp điện thoại, điểm thu gom rác... vị trí, quy mô, hành lang bảo vệ cụ thể sẽ được xác định chính xác ở giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng, tuân thủ theo đúng Tiêu chuẩn, Quy chuẩn hiện hành

- Đối với công trình HTKT cần có giải pháp kiến trúc phù hợp, tránh làm ảnh hưởng đến cảnh quan chung của khu vực.

d) Hệ thống cây xanh, hè đường:

- Hệ thống cây xanh đô thị, đảm bảo yêu cầu về môi trường và cảnh quan, phù hợp với mặt cắt hè đường và điều kiện khí hậu của khu vực, tuân thủ Tiêu chuẩn TCVN 9257: 2012 (Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế).

- Cây xanh dọc theo tuyến đường chính, trồng các loại cây tạo bóng mát tốt. Cây trên các tuyến đường thứ cấp sẽ được chọn loại cây có hoa tạo nên các tuyến phố sinh động về màu sắc theo mùa, các loại hoa này khoe sắc trong khoảng thời gian lâu hơn do có nhiều mùa hoa nở xen kẽ. Trên các khu vực cây xanh tập trung lớn được trồng chủ yếu là cây cọ, vừa đem lại bóng mát, vừa tạo độ thông thoáng mặt đất nơi tập trung đông người. Giải pháp trồng cây xanh trên tuyến phố hợp lý, đảm bảo phù hợp với chiều rộng các tuyến đường, không làm hạn chế tầm nhìn, đóng góp vào cảnh quan kiến trúc trên trục đường, không ảnh hưởng đến các công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Đối với công viên cây xanh: trồng cây xanh, làm vườn hoa kết hợp với kiến trúc tiểu cảnh để phục vụ dân cư trong khu vực ... hình thức tổ chức cây xanh đẹp, phong phú, bố trí lối ra vào thuận tiện. Không xây dựng hàng rào bao quanh tạo điều kiện thuận lợi cho sử dụng chung, bố trí ghế nghỉ, đường dạo, lối lên xuống dành cho người tàn tật phù hợp với nhu cầu sử dụng tạo lập môi trường cảnh quan đẹp và yên tĩnh, phục vụ tốt cho việc nghỉ ngơi cho người dân.

- Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các lô đất không thấp hơn các quy định đã được xác lập trong tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam, khuyến khích tạo lập hệ thống cây xanh lớn hơn theo quy định. Tận dụng không gian trong khu đất để trồng cây tạo thêm nhiều mảng xanh, góp phần cải tạo cảnh quan và điều hòa vi khí hậu cho toàn bộ khu vực quy hoạch.

- Vỉa hè được làm bằng các loại vật liệu có màu sắc tự nhiên. Đá, granite hoặc đá phiến sẽ được sử dụng cho quảng trường chính và các không gian chính. Gạch vỉa hè màu xám sẽ được sử dụng để lát cho đường đi bộ cấp 2. Các con đường lát đá chạy qua các thảm cỏ nhật và liên kết các không gian nhỏ với các khu vườn riêng.

3.3. Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật:

3.3.1. Quy hoạch giao thông:

a) Đường sắt đô thị:

- Xây dựng tuyến đường sắt đô thị số 4 chạy dọc tuyến đường quy hoạch B=40m, tuyến đi nổi và có bố trí 01 ga đường sắt trong khu quy hoạch, hình thành mô hình TOD kết nối hành khách với các khu vực thương mại dịch vụ và nhà ở (tuyến và ga đường sắt đô thị sẽ được thực hiện theo dự án riêng).

- Tuyến Monorail từ Liên Hà-Tân Lập-An Khánh theo đồ án Quy hoạch giao thông vận tải Thủ đô đi qua khu quy hoạch dọc dải phân cách giữa của tuyến đường chính khu vực rộng B=30m (được thực hiện theo dự án riêng).

b) Đường cấp đô thị:

- Tuyến đường liên khu vực phía Đông Nam khu quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B=50m, gồm: hai lòng đường xe chạy rộng 2x15m=30m, dải phân cách giữa rộng 4m, hè mỗi bên rộng 2x8m=16m.

- Tuyến đường liên khu vực phía Đông Bắc và Tây Bắc khu quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B=40m, gồm: hai lòng đường xe chạy rộng 2x12m=24m, dải phân cách giữa rộng 3m, hè mỗi bên rộng 2x6,5m=13m. Đoạn giáp với các khu đất dịch vụ, hỗn hợp hiện có của xã Tân Hội, mở rộng cục bộ mặt cắt ngang rộng khoảng B=45,5m÷48,6m và tổ chức đường gom địa phương.

c) Đường cấp khu vực:

- Tuyến đường chính khu vực có chiều rộng mặt cắt ngang B=45m, gồm: hai lòng đường xe chạy rộng 2x7,5m=15m, dải phân cách giữa (trục không gian cảnh quan) rộng 20m, hè mỗi bên rộng 2x5m=10m.

- Tuyến đường chính khu vực có chiều rộng mặt cắt ngang B=30m, gồm: hai lòng đường xe chạy rộng 2x7,5m=15m, dải phân cách giữa rộng 5m, hè mỗi bên rộng 2x5m=10m.

- Tuyến đường khu vực có chiều rộng mặt cắt ngang B=40m, gồm: hai lòng đường xe chạy rộng 2x7m=14m, dải phân cách giữa rộng 16m, hè mỗi bên rộng 2x5m=10m. Đoạn dự kiến xây dựng ga đường sắt trên cao của tuyến số 4, mở rộng hè đường mỗi bên 2x8m=16m (để bố trí thang lên xuống trên hè đường), dải phân cách giữa rộng 10m.

- Tuyến đường khu vực có chiều rộng mặt cắt ngang B=17m÷24m, gồm: lòng đường xe chạy rộng 7m÷14m, hè mỗi bên rộng 2x5m=10m.

e) Giao thông nội bộ: xây dựng các tuyến đường phân khu vực, đường vào nhà có chiều rộng mặt cắt ngang đường B=11m÷13m, gồm lòng đường xe chạy rộng 7m, hè mỗi bên rộng 2x(2m÷3m)=4m÷6m.

Đối với các tuyến đường đi qua các khu đất dịch vụ, hỗn hợp hiện có của xã Tân Hội, trong quá trình triển khai xây dựng, chủ đầu tư cần có giải pháp đền bù giải phóng mặt bằng đảm bảo triển khai mở các tuyến đường giao thông tuân thủ chỉ giới đường đỏ được duyệt, thống nhất với chính quyền địa phương để thuận lợi cho việc triển khai dự án, tránh khiếu kiện, khiếu nại.

f) Giải pháp đỗ xe:

- Các nhà ở thấp tầng tự đảm bảo chỗ đỗ xe bản thân trong công trình.

- Đối với các công trình công cộng, thương mại, hỗn hợp, nhà ở cao tầng phải tự đảm bảo nhu cầu chỗ đỗ xe của bản thân và nhu cầu vãng lai bố trí trong khuôn viên sân, vườn nội bộ ô đất và các tầng của công trình.

- Xây dựng 04 bãi đỗ xe ngầm (ký hiệu P3, P4, P5, P6 với diện tích mỗi bãi đỗ khoảng từ 1.900m2÷4.000m2) trong các khu đất cây xanh. Tổng diện tích khoảng 9800m2 để phục vụ nhu cầu đỗ xe vãng lai của các khu vực nhà ở thấp tầng và các nhu cầu khác trong khu vực quy hoạch.

(Quy mô, giải pháp cụ thể của các bãi đỗ xe, tầng hầm, tầng đỗ xe công trình…sẽ được xác định trong giai đoạn sau).

* Các chỉ tiêu đạt được:

- Diện tích đất giao thông: 50,7ha (chiếm 38%).
- Tổng chiều dài mạng lưới đường (tính đến đường nội bộ): 23,6km.
- Mật độ mạng lưới đường (tính đến đường nội bộ): 17,7km/km2.

3.3.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật:

a) San nền:

- Cao độ nền dự kiến thấp nhất: +7,50m.
- Cao độ san nền cao nhất: +8,2m.

b) Hệ thống thoát nước mưa:

- Khu vực lập quy hoạch nước mưa được thoát theo 2 hướng chính là ra sông Nhuệ về phía Đông và sông Hồng về phía Bắc thông qua trạm bơm Liên Trung.
- Khu vực lập quy hoạch thoát nước với chế độ như sau: khi mực nước sông Nhuệ ≤+5,50m, toàn bộ lưu vực tiêu tự chảy qua hệ thống sông Đăm, sông Pheo thoát vào sông Nhuệ; khi mực nước sông Nhuệ >+5,50m, toàn bộ lưu vực sẽ được tiêu nước vào sông Hồng thông qua trạm bơm Liên Trung công suất 30m3/s.
- Xây dựng hệ thống mương hở B=(20 ÷22)m dọc theo các hướng Đông Tây, Nam Bắc phục vụ thoát nước cho khu vực
- Xây dựng hệ thống các cống bản (BxH)= (1.2mx1.2m) ÷ (3.0mx3.0m) kết hợp cống tròn kích thước D600mm÷ D2500mm thoát ra hệ thống hồ và mương hở thông qua hệ thống hố ga thu nước dọc tuyến.

3.3.3. Quy hoạch cấp nước:

a) Nguồn nước:

- Nguồn nước cấp cho khu quy hoạch lấy từ Nhà máy nước mặt sông Đà (Công suất hiện tại là 300.000 m3/ngày đêm, công suất đến năm 2020 là 600.000 m3/ngày đêm, đến năm 2030 là 1.200.000 m3/ngày đêm) và Nhà máy nước mặt sông Hồng (Công suất đến năm 2020 là 300.000 m3/ngày đêm, đến năm 2030 là 450.000 m3/ngày đêm).
- Trong giai đoạn trước mắt, trường hợp chưa có mạng lưới cấp nước thành phố cấp nước cho khu quy hoạch, xây dựng một trạm cấp nước cục bộ công suất khoảng 7.000 m3/ngđ (dự kiến sử dụng nguồn nước ngầm). Giải pháp sử dụng nguồn nước ngầm, vị trí các giếng khoan nước ngầm cần có thỏa thuận với cơ quan quản lý chuyên ngành, đảm bảo các yêu cầu vệ sinh môi trường theo quy định. Trạm cấp nước sẽ cấp nước trực tiếp vào mạng lưới cấp nước phân phối khu quy hoạch.

b) Mạng lưới đường ống:

- Mạng lưới cấp nước truyền dẫn D400mm÷D1500mm được xác định tuân thủ đồ án Quy hoạch phân khu đô thị S1 đã được phê duyệt và hệ thống cấp nước truyền dẫn của Nhà máy nước mặt sông Hồng đang nghiên cứu triển khai.
- Xây dựng mạng lưới cấp nước D250mm-D200mm-D150mm-D100mm-D75mm-D50mm dọc các tuyến đường quy hoạch đảm bảo cấp nước tới từng ô đất trong khu quy hoạch và cấp nước chữa cháy.
- Các công trình thấp tầng nước được cấp trực tiếp từ các tuyến ống cấp nước dịch vụ. Đối với các công trình cao tầng, công trình hỗn hợp, công cộng: nước được cấp thông qua bể chứa và trạm bơm tăng áp riêng (vị trí, quy mô, công suất sẽ được xác định chính xác trong giai đoạn sau).

c) Cấp nước chữa cháy:

- Dọc theo các tuyến ống cấp nước đường kính từ D100mm trở lên sẽ bố trí các họng cứu hoả, khoảng cách giữa các họng cứu hoả được xác định theo quy định, quy phạm hiện hành.
- Đối với các công trình, tùy theo tính chất của từng công trình sẽ xây dựng hệ thống chữa cháy riêng.

3.3.4. Thoát nước thải, vệ sinh môi trường và quản lý nghĩa trang:

a)Thoát nước thải:

- Sử dụng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn. Khu vực thiết kế thuộc lưu vực thoát nước của trạm XLNT Tân Hội.

- Xây dựng các các tuyến cống thoát nước thải có tiết diện D300-D600mm xây dựng trên các đường quy hoạch thoát về trạm xử lý nước thải của khu vực

- Trước mắt khi trạm XLNT Tân Hội chưa xây dựng, xây dựng 01 trạm XLNT cục bộ cho khu vực nghiên cứu tại khu đất hạ tầng phía Đông. Công suất trạm XLNT cục bộ khoảng 6.000 m3/ngđ. Khi trạm XLNT Tân Hội xây dựng sẽ xem xét chuyển trạm xử lý nước thải cục bộ thành trạm bơm, đưa nước thải về xử lý tập trung theo quy hoạch của Thành phố.

b) Chất thải rắn:

- CTR cần phân loại tại nguồn thành tối thiểu 2 loại: CTR vô cơ và CTR hữu cơ. CTR hữu cơ thu gom hàng ngày. CTR vô cơ định kỳ thu gom. Tiến hành phân loại chất thải rắn ngay từ nguồn thải. Rác thải sau khi thu gom được đưa về khu xử lý rác tập trung của thành phố.

- Đối với khu vực trường học và dịch vụ công cộng cần có bể rác hoặc thùng rác lớn có nắp đậy kín và hợp đồng thu gom rác với công ty môi trường đô thị. Các khu vực dịch vụ công cộng bố trí các nhà vệ sinh công cộng phục vụ khách vãng lai.

- Đối với khu vực nhà ở thấp tầng tập trung rác vào thùng rác của từng hộ sau đó sẽ được xe chở rác đến thu gom theo thời gian cố định.

- Trên các trục đường chính, khu vực cây xanh đường dạo cần đặt các thùng rác công cộng dung tích tối thiểu 100lít, khoảng cách của các thùng tối đa 100m/thùng.

- Bố trí 01 trạm trung chuyển chất thải rắn tại khu vực cây xanh gần trạm XLNT (chi tiết xem trên bản vẽ).

c) Quản lý nghĩa trang:

- Các mộ nhỏ lẻ trong khu vực được di chuyển tập trung đến nghĩa trang tập trung của huyện.

- Nhu cầu an táng mới của dân cư đô thị được tập trung tại các nghĩa trang của thành phố.

3.3.5. Quy hoạch cấp điện- thông tin liên lạc:

a) Quy hoạch cấp điện:

- Nguồn điện: khu quy hoạch được cấp điện từ trạm 110/22KV Đan Phượng xây dựng mới phía Nam khu quy hoạch (công suất là 2x40MVA). Quá trình triển khai tiếp theo, chủ đầu tư cần liên hệ với cơ quan quản lý chuyên ngành để có giải pháp xây dựng trạm biến áp theo quy hoạch cấp điện cho khu vực quy hoạch và khu dân cư lân cận.

- Trạm biến áp 22/0,4 KV: xây dựng mới 18 trạm biến áp với tổng công suất khoảng 39.280KVA để cấp điện cho các công trình trong khu quy hoạch. Vị trí, quy mô công suất các trạm sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau phù hợp với tổng mặt bằng các công trình, gần trung tâm phụ tải, đảm bảo bán kính phục vụ cho phép và gần đường giao thông để tiện quản lý vận hành.

- Lưới điện:

+ Lưới điện trung thế: xây dựng các tuyến cáp ngầm 22KV đi dọc trên hè đường giao thông quy hoạch, kết nối với các tuyến cáp ngầm 22KV dự kiến xây dựng mới theo quy hoạch phân khu S1.

+ Lưới hạ thế: từ các trạm biến áp 22/0,4 KV xây dựng các lộ hạ thế 0,4KV cấp điện cho công trình và chiếu sáng đường.

- Chiếu sáng công cộng: nguồn chiếu sáng được cấp từ các trạm biến áp trong khu vực. Lưới hạ thế 0,4Kv cấp điện cho chiếu sáng các tuyến đường trong khu quy hoạch xây dựng đi ngầm trên hè.

b) Quy hoạch thông tin liên lạc:

- Nguồn cấp tín hiệu cho khu vực được lấy từ trạm vệ tinh N1 có dung lượng là 10.000 Lines phía Tây Bắc.

- Xây dựng mới các tuyến cáp tín hiệu chính tới các khu đất, từ đó phối cáp cho các mạng cáp thuê bao.

- Xây dựng hệ thống cống bể, tổ chức mạng ngoại vi và có khả năng cho các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác sử dụng cống bể để phát triển dịch vụ.

- Xây dựng mới trạm thu phát sóng của nhà cung cấp dịch vụ chính, đặt tại khu vực trung tâm khu vực. Vị trí các trạm này trên các nhà cao tầng sẽ được phối hợp xây dựng ở giai đoạn sau.

3.3.6. 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 chuẩn quy phạm ngành và Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

3.3.7. Đánh giá môi trường chiến lược:

- Xác định các vấn đề về môi trường chính: Chất lượng không khí, tiếng ồn, đất, nước, cây xanh, nước ngầm (xác định nguồn gây ô nhiễm và khoảng cách ly, phạm vi an toàn vệ sinh).

- Xác định mức độ tác động tích cực và tiêu cực đến môi trường của quá trình thực hiện dự án đầu tư xây dựng (giai đoạn thi công xây dựng) và vận hành sử dụng.

- Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, cải thiện vấn đề môi trường trong đồ án quy hoạch; Đề xuất danh mục các dự án đầu tư xây dựng cần thực hiện đánh giá tác động môi trường.

Điều 2.

- Giao Sở Quy hoạch - Kiến trúc tổ chức, kiểm tra, xác nhận hồ sơ bản vẽ và Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green – City phù hợp với Quyết định phê duyệt đồ án quy hoạch của UBND Thành phố.

- Giao UBND huyện Đan Phượng: Chủ trì phối hợp với Sở Quy hoạch - Kiến trúc và Tập đoàn Vingroup - Công ty CP tổ chức công bố công khai quy hoạch được duyệt cho các tổ chức, cơ quan và nhân dân biết.

- Giao Tập đoàn Vingroup – Công ty CP chịu trách nhiệm tổ chức lập nhiệm vụ, hồ sơ cắm mốc giới và phối hợp với các cơ quan liên quan triển khai cắm mốc giới đồ án Quy hoạch chi tiết ngoài thực địa, thực hiện theo Quy định về cắm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch đô thị trên địa bàn Thành phố Hà Nội đã được UBND Thành phố ban hành kèm theo Quyết định số 82/2014/QĐ-UBND ngày 21/11/2014.

- Chủ tịch UBND huyện Đan Phượng, Chủ tịch UBND các xã Tân Hội, Liên Trung chịu trách nhiệm: Kiểm tra, quản lý, giám sát xây dựng theo quy hoạch, xử lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

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, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Giao thông vận tải, Tài chính, Lao động Thương binh và Xã hội; Chủ tịch UBND huyện Đan Phượng, Chủ tịch UBND xã Tân Hội, Chủ tịch UBND xã Liên Trung; Giám đốc, thủ trưởng các sở, ban, ngành, các tổ chức cơ quan 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;
- VPUBTP: Các đ/c PVP;
; các phòng TH, QHKT, XDGT;
- Lưu VT (50), QH.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Quốc Hùng

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số : 3832 /QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày 24 tháng 6 năm 2017*

QUYẾT ĐỊNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP.HÀ NỘI
Ngày: 28-06-2017
Số: 9969/cv
CÔNG VĂN ĐẾN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;
Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26/11/2014;
Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;
Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25/11/2014;
Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 25/11/2014;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Luật Đầu tư; số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; số 76/2015/NĐ-CP ngày 10/9/2015 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản; số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Nhà ở;

Căn cứ các văn bản của Thủ tướng Chính phủ: số 471/TTg-KTN ngày 29/3/2011 về việc đầu tư xây dựng tuyến đường vành đai 3,5 đoạn từ đường 5 kéo dài đến quốc lộ 2 và tuyến đường bộ trên cao đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở, thành phố Hà Nội theo hình thức hợp đồng BT; số 1156/TTg-KTN ngày 02/8/2013 về việc triển khai dự án khác để hoàn vốn dự án BT xây dựng đường bộ trên cao vành đai 2 từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã tư Sở;

Căn cứ các Thông báo của Thành ủy Hà Nội: số 351-TB/TU ngày 25/01/2013 về chủ trương điều chỉnh phương án thu hồi vốn đầu tư công trình BT Dự án tuyến đường bộ trên cao dọc đường vành đai 2, đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở và Dự án đầu tư xây dựng nút giao thông trung tâm quận Long Biên và số 540-TB/TU ngày 08/02/2017 về chủ trương đầu tư dự án Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội;

Căn cứ văn bản số 357/BTNMT-TCQLĐĐ ngày 24/01/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ Văn bản số 418/HĐND-KTNS ngày 26/11/2013 của HĐND Thành phố về cơ chế sử dụng quỹ đất xây dựng nhà ở xã hội trong quy hoạch dự án đối ứng thu hồi vốn xây dựng công trình BT tuyến đường bộ trên cao Vành đai 2 đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở của Tập đoàn Vingoup-Công ty CP;

Căn cứ các văn bản của UBND Thành phố: số 491/QĐ-UBND ngày 19/01/2012 phê duyệt Đề xuất dự án; số 5159/QĐ-UBND ngày 27/8/2013 và số 3529/QĐ-UBND ngày 30/6/2014, số 4533/QĐ-UBND ngày 10/9/2015 phê duyệt dự án; số 1502/QĐ-UBND ngày 09/4/2015 phê duyệt kết quả lựa chọn Nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường vành đai 2 đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở theo hình thức hợp đồng BT; số

9077/UBND-QHXDGT ngày 29/11/2013 về cơ chế sử dụng quỹ đất thuộc các dự án khác để thu hồi vốn xây dựng công trình BT tuyến đường bộ trên cao Vành đai 2 đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở của Tập đoàn Vingoup - Công ty CP; số 51/TB-UBND ngày 01/4/2016 của UBND Thành phố thông báo kết luận của Chủ tịch UBND Thành phố về tình hình triển khai thực hiện đầu tư Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường vành đai 2 đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở theo hình thức hợp đồng BT; số 1537/QĐ-UBND ngày 06/3/2017 về việc phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường vành đai 2 đoạn từ Cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở, kết hợp với mở rộng theo quy hoạch phần đi bằng đoạn từ Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Vọng theo hình thức BT

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 01121001822 ngày 27/5/2016 do UBND Thành phố Hà Nội cấp cho Tập đoàn Vingoup-Công ty CP;

Căn cứ Hợp đồng xây dựng – chuyển giao (Hợp đồng BT) số 01/2016/HĐBT ngày 23/6/2016 Dự án tuyến đường bộ trên cao dọc đường vành đai 2, đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở theo hình thức hợp đồng BT;

Căn cứ Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng, Hà Nội;

Xét đề nghị của Tập đoàn Vingoup - Công ty CP tại: Tờ trình số số 555/2016/TTr-VGR-PTDA ngày 27/6/2016, văn bản số 808/2016/TTr-VGR-PTDA ngày 21/9/2016, số 999/2016/TTr-VGR-PTDA ngày 15/11/2016, số 242/2017/CV-VGR-PTDA ngày 31/3/2017 (kèm theo văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ, tài liệu liên quan) về việc quyết định chủ trương đầu tư dự án Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng, Hà Nội;

Xét ý kiến thẩm định của: Bộ Kế hoạch và Đầu tư (VB số 6500/BKHĐT-KCHTĐT ngày 22/8/2016); Bộ Xây dựng (VB số 1953/BXD-QLN ngày 07/9/2016); các Sở: Quy hoạch Kiến trúc (VB số 3956/QHKT-P8 ngày 19/7/2016, số 1992/QHKT-P1 ngày 10/4/2017), Tài chính (VB số 4181/STC-ĐT ngày 15/7/2016), Giáo dục và Đào tạo (VB số 2734/SGD&ĐT-KHTC ngày 07/7/2016), Giao thông Vận tải (VB số 2620/SGTVT-KHĐT ngày 08/7/2016), Công thương (VB số 3335/SCT-KHTC ngày 13/7/2016), Xây dựng (VB số 6121/SXD-PTN ngày 22/7/2016), Tài nguyên và Môi trường (VB số 6827/STMNT-QHKHSDĐ ngày 15/7/2016), UBND huyện Đan Phượng (VB số 650/UBND-KT ngày 13/7/2016) và Báo cáo thẩm định số 1257/BC-KHĐT ngày 14/10/2016, số 1477/BC-KHĐT ngày 23/11/2016, số 535/BC-KHĐT ngày 27/4/2017, số 877/BC-KHĐT ngày 20/6/2017 của Sở Kế hoạch và Đầu tư;

QUYẾT ĐỊNH

Chấp thuận Nhà đầu tư thực hiện dự án: **Tập đoàn Vingroup – Công ty CP**

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh Công ty Cổ phần số 0101245486 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội (đăng kí lần đầu ngày 03/05/2002, đăng kí thay đổi lần thứ 60: ngày 18/03/2016); Địa chỉ trụ sở

chính: Số 7, đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên, Hà Nội;

Người đại diện pháp luật: Dương Thị Mai Hoa – Tổng giám đốc; Sinh ngày 23/06/1969; CMND số: 011543682 do Công an Hà Nội cấp ngày 29/11/2011; địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Số 50, ngõ Thọ Xương, phố Phủ Doãn, phường Hàng Trống, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội.

Thực hiện dự án với các nội dung sau:

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư:

1. Tên dự án đầu tư: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

2. Mục tiêu dự án:

- Phát huy hiệu quả khai thác khu đất, hình thành một khu ở mới hoàn chỉnh, đồng bộ và hiện đại cho người dân khu vực phía Tây Thành phố theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội, văn hóa cũng như đóng góp tích cực vào ngân sách Nhà nước. Đồng thời tạo lập không gian đô thị mới hiện đại, hoàn chỉnh và đồng bộ về không gian kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật cũng như hạ tầng xã hội, khớp nối với khu vực lân cận và hệ thống chung của khu vực, tạo môi trường sống tốt và ổn định cho người dân đô thị.

- Hoàn vốn cho dự án xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường Vành đai II, đoạn từ Cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở theo hình thức hợp đồng BT.

3. Hình thức đầu tư: Đầu tư trực tiếp bằng vốn ngoài ngân sách.

4. Địa điểm thực hiện dự án: xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

5. Ranh giới sử dụng đất: Được xác định theo Bản vẽ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được UBND thành phố phê duyệt Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 và các văn bản khác có liên quan.

6. Diện tích sử dụng đất: Khoảng 1.334.432 m^2

7. Quy mô đầu tư: Được xác định theo Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015;

Quy mô đầu tư dự án có tổng diện tích sử dụng đất là: 1.334.432 m^2, với các nội dung cơ bản như sau:

- Đầu tư xây dựng đường giao thông thành phố, khu vực (gồm các tuyến đường cấp đô thị mặt cắt B=40m-50m và đường chính khu vực + đường cấp khu vực) có tổng diện tích đất là: 329.821,7m^2;

- Đầu tư xây dựng cây xanh-TDTT khu ở (CX) gồm các ô đất có ký hiệu: CX1, CX2, CX3a, CX3b, CX3c, từ CX4 đến CX7 và CX-P có tổng diện tích đất là: 201.912m^2;

- Đầu tư xây dựng cây xanh chuyên dùng, cách ly (CL) gồm các ô đất có ký hiệu: A-CL1, A-CL2, A-CL3, A-CL4, B-CL1, C-CL1, C-CL2, E-CL1, E-CL2, E-CL3 có tổng diện tích đất là: 24.018,4m^2;

- Đầu tư xây dựng giao thông đơn vị ở có tổng diện tích đất là: 177.517,2m^2;

- Đầu tư xây dựng công trình công cộng đơn vị ở (CC) gồm các ô đất có ký hiệu: B-CC1, B-CC2, E-CC1, E-CC2 có tổng diện tích đất là: 30.263,2m^2;

- Đầu tư xây dựng cây xanh đơn vị ở (CX) gồm các ô đất có ký hiệu: A-CX1, A-CX2, B-CX1, B-CX2, C-CX, D-CX1, D-CX2, E-CX, F-CX có tổng diện tích đất là: 23.146,7m^2;

- Đầu tư xây dựng trường THCS có ký hiệu: A-TH1 có tổng diện tích đất là: 7.874,1m^2, tầng cao 03 tầng;

- Đầu tư xây dựng trường tiểu học có ký hiệu: A-TH2 có tổng diện tích đất là: 9.316,4m^2, tầng cao 03 tầng;

- Đầu tư xây dựng trường mầm non 1 và 2 có ký hiệu B-TH và F-TH có tổng diện tích đất là 19.763,1m^2, tầng cao 02 tầng;

- Đầu tư xây dựng nhà ở có tổng diện tích đất là: 332.498,9m^2, gồm:

+ Đất dịch vụ xã Tân Hội (HH) gồm các ô đất có ký hiệu: HH1a, HH2a, HH2b, HH2c, HH2d, HH3a, HH3b, HH3c, HH3d, HH3e, có tổng diện tích đất là 27.541,6m^2, tầng cao 05 tầng;

+ Nhà ở thấp tầng - khu A các ô đất có ký hiệu: từ A-BT1 đến A-BT5, A-TT1.1, A-TT1.2, A-TT2.1, A-TT2.2, A-TT3.1, A-TT3.2, A-TT4.1, A-TT4.2, A-TT5.1, A-TT5.2, A-TT6.1, A-TT6.2, từ A-TT7.1 đến A-TT7.5, A-TT8.1 và A-TT8.2 có tổng diện tích đất là 57.490,9m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 163.117 m2, tầng cao 04 tầng;

+ Nhà ở thấp tầng - khu B các ô đất có ký hiệu: từ B-BT1 đến B-BT5, B-TT1.1, B-TT1.2, từ B-TT2.1 đến B-TT2.5, B-TT3.1, B-TT3.2, B-TT4.1, B-TT4.2, B-TT5.1, B-TT5.2, B-TT6.1, B-TT6.2, B-TT6.3, từ B-TT7.1 đến B-TT7.7, B-TT8.1, B-TT8.2, B-TT8.3, B-TT9.1, B-TT9.2, B-TT9.3 có tổng diện tích đất là 70.164,6m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 200.790m^2, tầng cao 04 tầng;

+ Nhà ở thấp tầng - khu C các ô đất có ký hiệu: C-BT1, C-BT2, C-TT1.1, C-TT1.2, từ C-TT2.1 đến C-TT2.7, C-TT3.1, C-TT3.2, từ C-TT4.1 đến C-TT4.7, từ C-TT5.1 đến C-TT5.7 có tổng diện tích đất là 40.096,7m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 118.655m^2, tầng cao 04 tầng;

+ Nhà ở thấp tầng - khu D các ô đất có ký hiệu: từ D-TT1.1 đến D-TT1.5, D-TT2, D-TT3.1, D-TT3.2, từ D-TT4.1 đến D-TT4.14, từ D-TT5.1, D-TT5.2, D-TT5.3, D-TT6.1, D-TT6.2, D-TT6.3, D-TT7.1, D-TT7.2, D-TT7.3, D-TT8.1, D-TT8.2, D-TT8.3, D-TT9.1, D-TT9.2 có tổng diện tích đất là 52.987,4m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 156.697m^2, tầng cao 04 tầng;

+ Nhà ở thấp tầng - khu E các ô đất có ký hiệu: E-BT1, từ E-TT1.1 đến E-TT1.11, từ E-TT2.1 đến E-TT2.5, E-TT3.1, E-TT3.2, E-TT4.1, E-TT4.2, E-TT5.1, E-TT5.2, E-TT6.1, E-TT6.2 có tổng diện tích đất là 33.882,8 m2, tổng diện tích sàn xây dựng 100.622m^2, tầng cao 04 tầng;

+ Nhà ở thấp tầng - khu F các ô đất có ký hiệu: F-TT1.1, F-TT1.2, F-TT2.1, F-TT2.2, F-TT2.3, F-TT3.1, F-TT3.2, F-TT3.3, F-TT4.1, F-TT4.2, F-TT4.3, F-TT5.1, F-TT5.2, F-TT5.3, F-TT6, F-TT7, F-TT8.1, F-TT8.2, F-TT9.1, F-TT9.2, F-TT9.3, F-TT10.1, F-TT10.2, F-TT10.3, F-TT11.1, F-TT11.2, F-

TT11.3, F-TT12.1, F-TT12.2, F-TT12.3, F-TT13.1, F-TT13.2 có tổng diện tích đất là 50.334,9m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 151.005m^2, tầng cao 04 tầng;

- Đầu tư xây dựng công trình hỗn hợp có kí hiệu HH có có tổng diện tích đất là 113.774,9m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 1.000.134m^2, gồm:

+ Đầu tư xây dựng công trình hỗn hợp (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ,...) ô đất có kí hiệu HH2e có tổng diện tích đất là 24.558,6m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 343.820m^2, tầng cao 35 tầng, 03 tầng hầm;

+ Đầu tư xây dựng công trình hỗn hợp (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ,...) ô đất có kí hiệu HH4 có tổng diện tích đất là 32.767,3m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 458.742m^2, tầng cao 35 tầng, 03 tầng hầm;

+ Đầu tư xây dựng công trình hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở) ô đất có kí hiệu HH5 có tổng diện tích đất là 22.417,8m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 78.651m^2, tầng cao 07 tầng;

+ Đầu tư xây dựng công trình hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở) ô đất có kí hiệu HH6 có tổng diện tích đất là 33.977,2m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 118.920m^2, tầng cao 07 tầng;

- Đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật có tổng diện tích đất là: 17.470,7m^2, gồm các ô đất có ký hiệu HTKT1-1 (Khu xử lý nước thải và trung chuyển CTR) có diện tích đất là 7.019,3m^2; HTKT1-2 (Khu đất hạ tầng kỹ thuật dự kiến) có diện tích đất là 2.500m^2; HTKT2 (Nhà máy bơm) có diện tích đất là 7.751,4m^2 và trạm bơm có diện tích đất là 200m^2;

- Đất hỗn hợp địa phương (HH) gồm các ô đất có ký hiệu: HH1b, HH1c, HH1d và giao thông nội bộ khu đất hỗn hợp xã Tân Hội có tổng diện tích đất là 44.968,7m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 134.628m^2, tầng cao 05 tầng (thực hiện theo dự án riêng ở giai đoạn sau);

- Đất di tích (kí hiệu DT) có tổng diện tích đất là: 2.086,0m^2;

- Yêu cầu Nhà đầu tư bố trí nhà vệ sinh công cộng tại các khu vực vui chơi ngoài trời, các khu dịch vụ công cộng, thương mại trong dự án để đảm bảo Khu đô thị sinh thái văn minh, hiện đại.

Quy mô dân số: khoảng 12.248 người.

8. Tỷ lệ và số lượng các loại nhà ở: Khoảng 2.917 căn hộ, trong đó: 2.356 căn hộ thấp tầng liên kế và 561 căn hộ chung cư.

9. Khu để xe công cộng và để xe cho các hộ gia đình, cá nhân:

- Xây dựng công trình bãi đỗ xe tập trung (hệ thống ngầm) có tổng diện tích đất là: 11.939,4 m^2 gồm các lô đất có ký hiệu: CX-P, A-CX1, B-CX1, D-CX1.

- Trong các công trình hỗn hợp cao tầng tại các ô đất có ký hiệu HH2e, HH4 (bố trí 03 tầng hầm) và HH5, HH6 bố trí diện tích phục vụ đỗ xe, dịch vụ và hạ tầng kỹ thuật cho bản thân công trình và khách vãng lai. Quy mô và diện tích sàn tầng hầm sẽ được tính toán cụ thể tại giai đoạn thiết kế cơ sở của dự án phù hợp với Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 (*Quy mô và diện tích sàn tầng hầm sẽ được tính toán cụ thể tại giai đoạn lập, phê duyệt thiết kế cơ sở của dự án phù hợp với quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500 đã được phê duyệt tại*

Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 và chỉ đạo có liên quan của Thành phố).

10. Các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội: Dân cư sinh sống tại dự án được sử dụng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy hoạch xây dựng đô thị và hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện có của khu vực.

Các công trình hạ tầng xã hội, cộng đồng: Bố trí tại các ô đất công cộng đơn vị ở (CC) gồm các ô đất có ký hiệu: B-CC1, B-CC2, E-CC2, E-CC2 (hành chính đô thị, sinh hoạt cộng đồng, trạm y tế, nhà văn hóa, TTTM và chợ...).

11. Tổng vốn đầu tư (theo đề xuất của Nhà đầu tư): 18.441,012 tỷ đồng.

Nguồn vốn thực hiện dự án: Vốn góp chủ sở hữu và vốn huy động các nguồn hợp pháp khác, trong đó:

- Vốn tự có của chủ đầu tư: 2.771,824 tỷ đồng, chiếm 15% tổng vốn đầu tư.
- Vốn vay, vốn huy động hợp pháp khác: 15.707,006 tỷ đồng, chiếm 85% tổng vốn đầu tư.

12. Tiến độ thực hiện dự án:

- Từ Quý IV/2016 đến Quý IV/2017: Thực hiện công tác chuẩn bị đầu tư và công tác đền bù giải phóng mặt bằng thực hiện dự án.
- Từ Quý I/2018 đến Quý IV/2022: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật, gồm: Hệ thống đường giao thông, cấp nước, thoát nước, cấp điện; Xây dựng hạ tầng xã hội: Công trình trường học, công trình công cộng, dịch vụ;...; Xây dựng công trình nhà ở cao tầng và thấp tầng.
- Từ Quý I /2023 đến Quý IV/2024: Hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật: Hệ thống sân vườn cây xanh cảnh quan, điện chiếu sáng; Hoàn thiện các hạng mục công trình phục vụ đưa vào sử dụng: Công trình trường học, công trình công cộng, dịch vụ, nhà ở cao tầng và thấp tầng.
- Từ Quý I/2025 đến Quý IV/2025: Bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

13. Phương thức và thời hạn sử dụng đất: Giao đất, cho thuê đất có thu tiền sử dụng đất với thời hạn theo các quy định.

14. Phương án tiêu thụ sản phẩm: Nhà đầu tư có trách nhiệm xây dựng phương án giá bán nhà ở thương mại và giá cho thuê hoặc kinh doanh đối với diện tích văn phòng, thương mại dịch vụ thuộc sở hữu của chủ đầu tư theo đúng quy định của pháp luật.

15. Cơ chế đầu tư, phương án quản lý, bàn giao, khai thác sản phẩm:

- Đối với đường giao thông thành phố, khu vực (gồm các tuyến đường cấp đô thị mặt cắt B=40m-50m và đường chính khu vực và đường cấp khu vực), giao thông đơn vị ở, diện tích cây xanh-TDTT khu ở (CX1, CX2, CX3a, CX3b, CX3c, từ CX4 đến CX7 và CX-P), diện tích cây xanh đơn vị ở (A-CX1, A-CX2, B-CX1, B-CX2, C-CX, D-CX1, D-CX2, E-CX, F-CX), cây xanh chuyên dùng, cách ly (A-CL1, A-CL2, A-CL3, A-CL4, B-CL1, C-CL1, C-CL2, E-CL1, E-CL2, E-CL3); các công trình hạ tầng kỹ thuật (HTKT1-1, HTKT1-2, HTKT2 và Trạm bơm): Nhà đầu tư có trách nhiệm xây dựng đồng bộ các công trình hạ tầng nêu trên theo quy hoạch chi tiết được duyệt, sau đó bàn giao lại cho Nhà nước, chính quyền địa phương quản lý theo quy định hiện hành. Nhà đầu tư có trách

nhiệm duy tu, duy trì các công trình đường nội bộ, cây xanh, hồ điều hòa sau khi bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý theo quy định.

- Đối với các công trình trường THCS (A-TH1); Trường tiểu học (A-TH2); Trường mầm non 1 và 2 (B-TH và F-TH): Nhà đầu tư thực hiện đầu tư xây dựng đồng bộ các công trình trường học theo quy hoạch chi tiết được duyệt, được tổ chức vận hành, quản lý, khai thác kinh doanh theo quy định; Trước khi thực hiện đầu tư, Nhà đầu tư liên hệ với UBND huyện Đan Phượng và cơ quan có thẩm quyền để thỏa thuận việc đầu tư xây dựng trường học theo quy định hiện hành.

- Đối với công trình đất hỗn hợp địa phương: HH1b, HH1c, HH1d và đường giao thông nội bộ xã Tân Hội (thực hiện theo dự án riêng): Sau khi xây dựng hoàn chỉnh đồng bộ hạ tầng xung quanh ô đất, Nhà đầu tư bàn giao lại cho Thành phố hoặc nhà đầu tư được giao thực hiện dự án tại các lô đất nêu trên để thực hiện theo dự án riêng, việc hoàn trả chi phí giải phóng mặt bằng, đầu tư hạ tầng phân bổ tại lô đất nêu trên sẽ do nhà đầu tư được giao thực hiện công trình tại lô đất này thanh toán theo quy định hiện hành.

- Đối với công trình di tích lịch sử Lăng Văn Sơn (DT): Nhà đầu tư có trách nhiệm giữ nguyên hiện trạng, thực hiện xây dựng hoàn chỉnh đồng bộ hạ tầng xung quanh lô đất, xây dựng phương án bảo vệ di tích theo quy định của pháp luật và yêu cầu của chính quyền địa phương.

- Đối với các công trình còn lại: Nhà đầu tư thực hiện đầu tư đồng bộ theo quy hoạch chi tiết được duyệt và tổ chức quản lý, khai thác kinh doanh theo quy định hiện hành. Lưu ý bố trí diện tích đỗ xe đảm bảo đáp ứng nhu cầu Dự án và phục vụ một phần nhu cầu đỗ xe công cộng trong khu vực, các công trình phải đảm bảo công tác phòng cháy chữa cháy, phòng chống cháy nổ, an toàn động đất trong toàn khu vực.

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Nhà đầu tư được ưu đãi đầu tư theo quy định và làm các thủ tục ưu đãi tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

Điều 3. Trách nhiệm của Nhà đầu tư và các đơn vị liên quan:

1. Trách nhiệm của Nhà đầu tư:

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chuẩn xác và hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu gửi kèm hồ sơ đề nghị quyết định chủ trương đầu tư dự án.

- Chỉ được triển khai các thủ tục tiếp theo để thực hiện dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City sau khi đã hoàn thành các thủ tục đầu tư Dự án BT xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường vành đai 2 đoạn từ Cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở kết hợp với mở rộng theo quy hoạch phần đi bằng đoạn từ Vĩnh Tuy đến Ngã tư Vọng theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- Thực hiện đúng các nội dung quy định tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và Hợp đồng BT đã ký kết. Đẩy nhanh tiến độ triển khai Dự án BT, góp phần giải quyết vấn đề ùn tắc giao thông hiện nay của Thủ đô. Phối hợp với cơ quan quản lý hợp đồng và các sở, ngành liên quan để thực hiện thanh, quyết toán Hợp đồng BT, nghĩa vụ tài chính đất đai đối với Dự án Khu chức năng đô thị xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng - Green City và dự án khác theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- Chủ động liên hệ với các đơn vị có liên quan để được hướng dẫn thực hiện các thủ tục của Dự án về chuyên ngành (đất đai, xây dựng, môi trường...) theo đúng quy định của pháp luật có liên quan.

- Liên hệ cơ quan có thẩm quyền để được điều chỉnh việc sử dụng khu đất nêu trên sang danh mục các công trình trong kế hoạch sử dụng đất năm 2016 và các năm tiếp theo theo quy định hiện hành. Nộp tiền để bảo vệ và phát triển đất lúa khi chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa theo quy định hiện hành theo quy định tại Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ và Quyết định số 4970/QĐ-UBND ngày 02/10/2015 của UBND Thành phố. Nhà đầu tư phải cào bóc lớp đất mặt để hoàn trả lại cho Thành phố , phục vụ mục tiêu trồng cây xanh theo đúng chủ đạo của Thành phố.

- Hoàn thiện hồ sơ dự án theo đề nghị của các Sở, Ngành tại các văn bản tham gia ý kiến và của các cơ quan chức năng có liên quan (nếu có). Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện tốt công tác đền bù, giải phóng mặt bằng trong khu vực Dự án, đảm bảo sự đồng thuận, tránh xảy ra khiếu kiện.

- Liên hệ với Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội để được hướng dẫn thực hiện các thủ tục ký quỹ để đảm bảo thực hiện dự án theo quy định tại Điều 42 Luật Đầu tư và Điều 27 Nghị định 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư trước khi được Nhà nước giao đất, cho thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

- Triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định pháp luật hiện hành; đảm bảo đúng tiến độ, chất lượng. Tổ chức lập, thẩm định và phê duyệt dự án đảm bảo tuân thủ đúng nội dung quyết định chủ trương đầu tư dự án được chấp thuận, các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định về đất đai, đầu tư, xây dựng, quy hoạch, nhà ở, kinh doanh bất động sản, bảo vệ môi trường, quản lý đầu tư xây dựng của pháp luật hiện hành. Các công trình cần thiết kế theo hướng hiện đại, đảm bảo không gian xanh, thân thiện với môi trường. Phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan khớp nối đồng bộ hạ tầng kỹ thuật của dự án với các khu vực, dự án lân cận, phù hợp quy hoạch được duyệt.

- 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 phục vụ công tác giải phóng mặt bằng và 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 Luật Nhà ở và Luật Kinh doanh bất động sản và nội dung đã cam kết. Chịu trách nhiệm về việc đảm bảo huy động vốn thực hiện dự án theo quy định tại Khoản 2 Điều 55 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.

- Lập phương án quản lý, sử dụng và khai thác vận hành công trình tuân thủ quy định của Bộ Xây dựng và Thành phố về quản lý nhà chung cư, trong đó cần xác định rõ diện tích sở hữu chung, sở hữu riêng theo quy định tại Luật Nhà ở. Xây dựng quy trình bảo trì công trình và thực hiện việc bảo hành, bảo trì theo đúng quy định của pháp luật về nhà ở và các quy định hiện hành về quản lý chất lượng công trình.

- 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, điện sinh hoạt, vệ

sinh môi trường, chiếu sáng, quản lý cây xanh, bảo vệ trật tự an ninh cho đến khi hoàn thành đầu tư xây dựng, chuyển giao cho người dân, các cơ quan chức năng của Thành phố quản lý theo quy định.

- 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.

- Thực hiện nghiêm túc công tác giám sát và chế độ báo cáo, giám sát đầu tư theo các quy định của Luật Nhà ở, Luật Đầu tư và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố.

- Chủ động liên hệ với các Sở, Ngành Thành phố để được hướng dẫn và thực hiện các thủ tục hành chính tiếp theo theo quy định.

- Quan tâm đến việc đầu tư các công trình phúc lợi xã hội và tạo công ăn việc làm cho nhân dân địa phương.

2. Trách nhiệm của các đơn vị liên quan:

- Sở Xây dựng: Cấp Giấy phép xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng; chủ trì phối hợp với các cơ quan liên quan hướng dẫn chủ đầu tư lập phương án tổ chức quản lý vận thành sau đầu tư và các nội dung liên quan đến giao dịch, mua bán về nhà ở theo quy định của Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản và các văn bản hướng dẫn thi hành; kiểm tra, hướng dẫn chủ đầu tư thực hiện nghĩa vụ về xây dựng quỹ nhà ở xã hội của dự án theo quy định hiện hành; Giám sát, kiểm tra, đôn đốc chủ đầu tư thực hiện đầu tư xây dựng theo đúng tiến độ, kế hoạch được duyệt.

- Sở Giao thông Vận tải chủ trì, phối hợp với các sở, ngành liên quan đôn đốc, giám sát Nhà đầu tư triển khai thực hiện công trình BT tuyến đường trên cao dọc đường Vành đai 2, đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở theo quy định, đảm bảo tiến độ, chất lượng và đồng bộ; thực hiện ký kết các Hợp đồng BT và thanh, quyết toán công trình BT theo quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố.

- Sở Tài nguyên và Môi trường: Hướng dẫn Nhà đầu tư thực hiện thủ tục về đất đai và và bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật; thực hiện cắm mốc giới, tạm bàn giao mốc giới cho UBNĐ huyện Đan Phượng phục vụ công tác đền bù giải phóng mặt bằng dự án; Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với Sở Tài chính và UBND huyện Đan Phượng tham mưu cho UBND Thành phố việc giao đất và tính tiền sử dụng đất, thanh toán cho dự án BT theo đúng quy định tại Quyết định số 23/2015/QĐ-TTg ngày 26/6/2015 của Thủ tướng Chính phủ, Thông tư số 183/2015/TT-BTC ngày 17/11/2015 của Bộ Tài chính và quy định của pháp luật hiện hành.

- Sở Tài chính, Cục Thuế Hà Nội: Hướng dẫn, giám sát, đôn đốc Nhà đầu tư thực hiện nghĩa vụ tài chính đối với Dự án theo quy định.

- Cảnh sát Phòng cháy và chữa cháy có trách nhiệm yêu cầu Chủ đầu tư phải hoàn thành các hạng mục về an toàn phòng cháy chữa cháy, nghiệm thu đảm bảo chất lượng, hoạt động an toàn theo quy định trước khi đưa công trình vào vận hành khai thác sử dụng.

- Sở Giáo dục và Đào tạo: Bổ sung cập nhật nhà trẻ, trường tiểu học tại dự án vào Quy hoạch mạng lưới trường học trình UBND Thành phố phê duyệt

- UBND huyện Đan Phượng: Quản lý nhà nước về hành chính theo thẩm quyền, giám sát cộng động về quản lý các hoạt động xây dựng trên địa bàn liên quan đến dự án; phối hợp chặt chẽ với chủ 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; Phối hợp với Sở Giáo dục và Đào tạo thực hiện các thủ tục, báo cáo UBND Thành phố phê duyệt cập nhật, bổ sung các trường học tại dự án vào quy hoạch mạng lưới trường học thành phố Hà Nội theo quy định hiện hành.

- Các Sở, Ngành liên quan có trách nhiệm hướng dẫn nhà đầu tư và kiểm tra, giải quyết các thủ tục đầu tư của dự án theo đúng chức năng, nhiệm vụ, quy định hiện hành của Nhà nước và UBND Thành phố về quản lý đầu tư, quy hoạch, xây dựng, đất đai, nhà ở và quản lý chuyên ngành theo quy định.

Điều 4. Thời hạn hiệu lực của quyết định chủ trương đầu tư: Theo quy định của Luật Đầu tư và các văn bản hướng dẫn thi hành liên quan.

Điều 5. Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Quy hoạch - Kiến trúc, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Công thương, Giao thông vận tải, Giáo dục và Đào tạo Cảnh sát Phòng cháy và chữa cháy; Cục trưởng Cục Thuế thành phố Hà Nội; Chủ tịch UBND huyện Đan Phượng; Tập đoàn Vingroup - Công ty CP; Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này được lập thành 03 (ba) bản. Chủ đầu tư được cấp 01 (một) bản. Một bản gửi Cơ quan đăng ký đầu tư và một bản được lưu tại Cơ quan quyết định chủ trương đầu tư./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Đ/c Chủ tịch UBND Thành phố;
- Đ/c PCT Nguyễn Thế Hùng;
- VPUBNDTP: PCVP Phạm Văn Chiến, ĐT, TKBT, TH;
- Lưu: VT, ĐT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Nguyễn Đức Chung

OP.OA.1.18.1

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Số: 1025 /QĐ - BTNMT

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 29 tháng 3 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Khu chức năng đô thị Green City" tại xã Tân Hội và xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 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 18/2015/NĐ-CP4 ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ 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;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 5 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Khu chức năng đô thị Green City" tại xã Tân Hội và xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội họp ngày 18 tháng 7 năm 2016;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Khu chức năng đô thị Green City" tại xã Tân Hội và xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm theo Văn bản số 1044 ngày 19 tháng 12 năm 2017 của Tập đoàn Vingroup – Công ty CP;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Khu chức năng đô thị Green City" (sau đây gọi là Dự án) của Tập đoàn Vingroup – Công ty CP (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Phạm vi, quy mô của Dự án:

1.1. Dự án thuộc địa phận xã Tân Hội và xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội; có tổng diện tích khoảng 125,704ha, bao gồm các hạng mục chính sau:

2-2

- Đào đắp, san nền và xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật cho khu đô thị, bao gồm xây dựng hệ thống đường giao thông nội bộ, bãi đỗ xe, hệ thống cấp điện, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống chiếu sáng, hệ thống cấp nước, hệ thống thu gom tiêu thoát nước mưa,...

- Xây dựng các công trình như sau:

+ Các công trình trường học;

+ Sinh hoạt cộng đồng;

+ 05 khu nhà liền kề và biệt thự A, B, C, D với tổng số khoảng 124 nhà;

+ 04 cụm toà nhà cao tầng hỗn hợp thương mại, dịch vụ, khách sạn và nhà ở: cụm HH2e gồm 06 tòa 35 tầng nổi và 03 tầng hầm; cụm HH4 gồm 06 tòa nhà 35 tầng nổi, 03 tầng hầm; cụm HH5 gồm 05 tòa nhà 07 tầng nổi; cụm HH6 gồm 06 tòa nhà 07 tầng nổi;

- Xây dựng hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với tổng công suất 7.000 m^3/ ngày.đêm; hồ điều hòa có chức năng ứng phó sự cố với trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung có dung tích 14.000m^3.

(Tọa độ các điểm khép góc diện tích Dự án, các hạng mục xây dựng, các thông số thiết kế của các công trình được mô tả cụ thể trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định này).

1.2. Các công trình, hạng mục sau không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường của báo cáo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định này:

- Việc sử dụng và các hoạt động trên khu đất dịch vụ xã Tân Hội, đất hỗn hợp xã Tân Hội;

- Việc sử dụng và các hoạt động của Cụm công nghiệp làng nghề xã Tân Hội;

- Xây dựng các trạm y tế, bệnh viện.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án:

2.1. Thực hiện các biện pháp tổ chức thi công và các giải pháp kỹ thuật phù hợp để giảm thiểu những tác động xấu đến chất lượng môi trường không khí, đảm bảo tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội QCTĐHN 01:2014/BTNMT; lắp đặt và vận hành các thiết bị giảm ồn, rung đảm bảo tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung QCVN 27:2010/BTNMT trong quá trình xây dựng Dự án.

2.2. Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp phát sinh trong quá trình thi công và vận hành Dự án theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thực hiện các biện pháp ngăn ngừa ô nhiễm nước mặt, nước dưới đất, bảo đảm vệ sinh môi trường và giảm thiểu các tác động xấu tới cộng đồng dân cư xung quanh và hệ thủy sinh của khu vực.

2.3. Xây dựng và vận hành Trạm xử lý nước của Khu đô thị bảo đảm toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án được xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A với hệ số K = 1 trước khi thải vào hồ điều hòa của Dự án; thực hiện lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục quan trắc các thông số về lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra, nhiệt độ, pH, COD, TSS, tổng Nitơ và truyền số liệu trực tiếp tới Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hà Nội theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; trong giai đoạn hoạt động, quản lý và giám sát chặt chẽ chất lượng nước hồ điều hòa bảo đảm đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt QCVN 08:2015-MT/BTNMT.

2.4. Thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn (đặc biệt là chất thải nguy hại) phát sinh trong quá trình xây dựng và vận hành Dự án, bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09 tháng 4 năm 2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn, Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại; chỉ được phép đổ thải hoặc sử dụng chất thải rắn làm vật liệu san lấp tại những vị trí đã được chính quyền địa phương chấp thuận bằng văn bản.

2.5. Bố trí các lán trại công nhân, kho bãi chứa nguyên vật liệu, đất bóc hữu cơ và thiết bị tại những địa điểm phù hợp để giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên, cuộc sống của dân cư, các hoạt động văn hóa, kinh tế, xã hội của địa phương trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án; thực hiện chương trình giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, bảo vệ an ninh xã hội đối với đội ngũ cán bộ, công nhân tham gia thi công, vận hành Dự án.

2.6. Thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường và chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

3. Các điều kiện kèm theo:

3.1. Chỉ được phép triển khai thực hiện Dự án sau khi đã hoàn thành các thủ tục về giải phóng mặt bằng, di dời đền bù các công trình và mồ mả, các thủ tục về chuyển đổi mục đích sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật; phối hợp với các cơ quan có chức năng trong việc cải tạo, di dời, thay thế hệ thống kênh mương thủy lợi trong khu vực; thực hiện nghiêm công tác cải tạo phục hồi môi trường, hoàn trả các diện tích đất chiếm dụng tạm thời phục vụ xây dựng Dự án.

3.2. Thực hiện các thủ tục đấu nối hệ thống đường giao thông, hệ thống điện, hệ thống cấp nước, thoát nước của Khu đô thị (trong trường hợp cần thiết) với các hệ thống hiện đang có tại địa phương theo quy định của pháp luật.

3.3. Phối hợp với các cơ quan chức năng đưa ra các giải pháp kỹ thuật phù hợp nhằm ngăn chặn và giảm thiểu các sự cố ngập lụt, sụt lún phát sinh do việc xây dựng Dự án.

3.4. Tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành; thực hiện các biện pháp phòng chống và xây dựng kế hoạch ứng cứu đối với các sự cố xảy ra trong quá trình xây dựng, vận hành Dự án như: sự cố cháy, nổ, điện giật, tai nạn giao thông, tai nạn lao động, ngập lụt và các sự cố môi trường khác.

3.5. Trong giai đoạn xây dựng Dự án, thiết lập hệ thống cảnh báo và có các biện pháp thông báo tới các chủ phương tiện lưu thông trong khu vực về các hoạt động của Dự án, phòng tránh các sự cố tai nạn, bảo đảm an toàn cho người dân, công nhân tham gia thi công và các phương tiện lưu thông.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm sau đây:

1. Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của dự án để niêm yết công khai theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Trong quá trình triển khai thực hiện nếu dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của dự án theo quy định tại Khoản 2 Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 4. Ủy nhiệm Tổng cục Môi trường chủ trì, phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hà Nội và các đơn vị có liên quan thực hiện kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 5. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Tập đoàn Vingroup – Công ty CP;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- UBND TP. Hà Nội;
- Sở TN&MT TP. Hà Nội;
- Lưu VT, VPMC, TCMT (05), VH.15.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC TP HÀ NỘI
Ngày: 01-07-2019
Số: 9381
CÔNG VĂN ĐẾN

UỶ BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HÀ NỘI**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 3448 /QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày 27 tháng 6 năm 2019*

QUYẾT ĐỊNH

V/v Bổ sung một số nội dung ghi tại các Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 và số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội tại văn bản số 2785/QHKT-P1 ngày 03/6/2019,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Bổ sung tên địa giới hành chính hai xã Tân Lập, Liên Hà tại Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 của UBND Thành phố về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị - Green City và Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City, cụ thể như sau:

1. Bổ sung tên địa giới hành chính hai xã Tân Lập, Liên Hà tại Điều 1, Điều 2, Điều 3 Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 của UBND Thành phố:

Tại Điều 1 Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 của UBND thành phố có ghi "*phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại các xã: Tân Hội và Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội*" nay bổ sung thành "*phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại các xã: Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng, Hà Nội*".

Tại Điều 2 Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 của UBND thành phố có ghi "*Tập đoàn Vingroup - Công ty CP chịu trách nhiệm tổ chức lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại các xã: Tân Hội và Liên Trung, huyện Đan Phượng...*" và "*UBND huyện Đan Phượng, UBND các xã: Tân Hội, Liên Trung có trách nhiệm:...*" nay bổ sung thành "*Tập đoàn Vingroup - Công ty CP chịu trách nhiệm tổ chức lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại các xã: Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng...*" và "*UBND huyện Đan Phượng, UBND các xã: Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà có trách nhiệm:...*".

Tại Điều 3 Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 của UBND thành phố có ghi "*Chủ tịch huyện Đan Phượng; Chủ tịch UBND xã Tân Hội; Chủ tịch UBND xã Liên Trung*" nay bổ sung thành "*Chủ tịch huyện Đan Phượng; Chủ tịch UBND xã Tân Hội; Chủ tịch UBND xã Liên Trung; Chủ tịch UBND xã Tân Lập; Chủ tịch UBND xã Liên Hà*".

2. Bổ sung tên địa giới hành chính hai xã Tân Lập, Liên Hà ghi tại Điều 1, Điều 2, Điều 3 Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố:

Tại Điều 1 Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố có ghi *"phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng"* nay bổ sung thành *"phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà"*.

Tại Điều 2 Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố có ghi *"Chủ tịch UBD huyện Đan Phượng, Chủ tịch UBND các xã: Tân Hội, Liên Trung chịu trách nhiệm:..."* nay bổ sung thành *"Chủ tịch UBND huyện Đan Phượng, Chủ tịch UBND các xã: Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà chịu trách nhiệm:..."*.

Tại Điều 3 Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố có ghi *"Chủ tịch huyện Đan Phượng; Chủ tịch UBND xã Tân Hội; Chủ tịch UBND xã Liên Trung"* nay bổ sung thành *"Chủ tịch huyện Đan Phượng; Chủ tịch UBND xã Tân Hội; Chủ tịch UBND xã Liên Trung; Chủ tịch UBND xã Tân Lập; Chủ tịch UBND xã Liên Hà"*.

Điều 2. Các nội dung khác tại Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 và số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố vẫn giữ nguyên hiệu lực thi hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thực hiện kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Quy hoạch - Kiến trúc, Xây dựng, Tài chính, Giao thông vận tải, Giáo dục và Đào tạo, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Lao động Thương binh và Xã hội; Chủ tịch UBND huyện Đan Phượng; Chủ tịch UBND xã: Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà; Tập đoàn Vingroup - Công ty CP; Thủ trưởng các Sở, Ban, Ngành và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Đ/c Chủ tịch UBND Thành phố (để b/cáo);
- Các đ/c PCT UBND Thành phố;
- VPUBTP: CVP, PCVP Phạm Văn Chiến, các phòng: TH, ĐT, TKBT;
- Lưu: VT (27 bản), ĐT.

CVĐ:

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Hùng

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 769 /QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày 17 tháng 02 năm 2020*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City - Tại các ô đất ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1

Địa điểm: xã Tân Hội, Huyện Đan Phượng, Hà Nội.

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13;

Căn cứ Luật Thủ đô số 25/2012/QH13;

Căn cứ Luật số 35/2018/QH14 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị sửa đổi, bổ sung (văn bản hợp nhất số 49/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018 của Văn phòng Quốc hội);

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 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 37/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ 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;

Căn cứ 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;

Căn cứ Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về Quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

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

Căn cứ Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013 của UBND Thành phố phê duyệt Quy hoạch phân khu đô thị S1 tỷ lệ 1/5000; Quyết định số 5515/QĐ-UBND ngày 20/10/2015 của UBND Thành phố Hà Nội phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội đến năm 2030 tỷ lệ 1/10000;

Căn cứ Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City;

Căn cứ Quyết định số 3448/QĐ-UBND ngày 27/6/2019 của UBND Thành phố về việc bổ sung một số nội dung ghi tại các Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 và số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố;

Căn cứ Thông báo số 896/TB-UBND ngày 02/8/2019 của UBND Thành phố về Kết luận của tập thể lãnh đạo UBND Thành phố tại cuộc họp về việc điều chỉnh tổng mặt bằng, phương án kiến trúc một số ô đất thuộc Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City, huyện Đan Phượng.

Scanned by CamScanner

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội tại Tờ trình số 378/TTr-QHKT-P1-HTKT ngày 22/01/2020,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đồ án Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City - Tại các ô đất quy hoạch ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1.

1. Vị trí, ranh giới và quy mô:

Các ô đất nghiên cứu điều chỉnh cục bộ có ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1 thuộc địa giới hành chính xã Tân Hội, huyện Đan Phượng, Hà Nội nằm trong ranh giới Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu chức năng đô thị Green City tỷ lệ 1/500.

Tổng diện tích đất nghiên cứu điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu chức năng đô thị Green City tại các ô đất ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1 khoảng 124.277,7m^2.

2. Mục tiêu và nguyên tắc điều chỉnh:

2.1. Mục tiêu: Cụ thể hoá Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội, Quy hoạch phân khu đô thị S1 tỷ lệ 1/5.000, Quy hoạch chung huyện Đan Phượng tỷ lệ 1/10.000 đã được các cấp thẩm quyền phê duyệt.

Thực hiện chủ trương của UBND Thành phố tại các văn bản số 896/TB-UBND ngày 02/8/2019, số 7458/VP-ĐT ngày 09/8/2019 và số 12027/VP-ĐT ngày 11/12/2019; Khai thác và nâng cao hiệu quả sử dụng đất, xây dựng Khu chức năng đô thị đồng bộ về hạ tầng xã hội, hạ tầng kĩ thuật theo hướng hiện đại, phát triển bền vững bổ sung dịch vụ tiện ích tại khu vực, nâng cao chất lượng, điều kiện sống cho cư dân dự án và khu vực.

Làm cơ sở pháp lý để chủ đầu tư nghiên cứu, lập dự án đầu tư xây dựng theo quy hoạch và làm cơ sở để các cấp chính quyền thực hiện quản lý đầu tư xây dựng theo quy định của pháp luật.

2.2. Nguyên tắc điều chỉnh:

Điều chỉnh cục Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City, huyện Đan Phượng tại các ô đất quy hoạch ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1 về chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc (mật độ xây dựng, tầng cao công trình), tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, trên cơ sở giữ nguyên phạm vi, ranh giới, chức năng sử dụng và các chỉ tiêu về tầng cao khống chế, quy mô dân số, số lượng căn hộ của các ô đất theo Quy hoạch chi tiết được duyệt và không làm ảnh hưởng đến các chỉ tiêu hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 và Quy hoạch phân khu đô thị S1 tỷ lệ 1/5000 được duyệt;

Điều chỉnh hạ tầng kỹ thuật của các ô đất đảm bảo khớp nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của Khu chức năng đô thị Green City theo quy hoạch chi tiết được duyệt; Tuân thủ các quy định của Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành;

Các nội dung khác không thuộc nội dung điều chỉnh cục bộ ô đất HH2e, HH4 HH5, HH6 và E-CC1 được giữ nguyên theo Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City được UBND Thành phố phê duyệt tại quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 và các quyết định, quy định khác có liên quan của cấp thẩm quyền.

3. Nội dung điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết:

3.1. Về quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất:

Theo Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu chức năng đô thị Green City đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày

Scanned by CamScanner

08/12/2015, các ô đất ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 được xác định chức năng đất hỗn hợp và ô đất E-CC1 được xác định chức năng đất công cộng đơn vị ở.

Nay, giữ nguyên phạm vi ranh giới, chức năng sử dụng, chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc chính của các ô đất (diện tích đất, mật độ xây dựng, tầng cao khống chế tối đa, quy mô dân số, số lượng căn hộ) theo quy hoạch chi tiết được duyệt, đề xuất cụ thể hóa công năng sử dụng trong các công trình và điều chỉnh cục bộ giảm các chỉ tiêu về tổng diện tích sàn, diện tích sàn sử dụng căn hộ, chiều cao công trình trong các ô đất. Nội dung cơ bản như sau:

Ký hiệu	Theo QHCT tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City được duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015	Đề xuất điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500
Ô HH2e		
Chức năng	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ...)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ)
Diện tích đất	24.558,6 m^2	24.558,6 m^2
Diện tích xây dựng	9.823 m^2	9.823 m^2
Mật độ xây dựng	40%	40%
Tổng diện tích sàn xây dựng	343.820 m^2 (gồm 49.117m^2 sàn ở)	278.065 m^2 (gồm 16.100m^2 sàn ở)
Tầng cao công trình	35 tầng Gồm 01 khối nhà cao 35 tầng (28 tầng TMDV, VP, khách sạn, 02 tầng kỹ thuật, 5 tầng căn hộ ở cao cấp)	16 - 35 tầng Gồm 01 khối nhà cao 35 tầng (02 tầng DVTM, 33 tầng VP) và 01 khối nhà cao 16 tầng (02 tầng DVTM, 14 tầng căn hộ)
Số tầng hầm	03 tầng	03 tầng hầm
Tổng số căn hộ	161 căn	161 căn
Quy mô dân số	644 người	644 người
Ô HH4		
Chức năng	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ...)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ; dịch vụ bể bơi)
Diện tích đất	32.767,3 m^2	32.767,3 m^2
Diện tích xây dựng	13.107 m^2	13.107 m^2
Mật độ xây dựng	40%	40%
Tổng diện tích sàn xây dựng	458.742 m^2 (gồm 65.353m2 sàn ở)	339.216 m^2 (gồm 21.500m2 sàn ở)
Tầng cao công trình	35 tầng Gồm 02 khối nhà cao 35 tầng (28 tầng TMDV, VP, khách sạn, 02 tầng kỹ thuật, 5 tầng căn hộ ở cao cấp)	1 - 22 - 35 tầng Gồm 02 khối nhà cao 35 tầng (02 tầng DVTM, 33 tầng VP), 01 khối nhà cao 22 tầng (02 tầng DVTM, 20 tầng căn hộ), công trình bể bơi cao 01 tầng
Số tầng hầm	03 tầng	03 tầng hầm
Tổng số căn hộ	215 căn	215 căn
Quy mô dân số	860 người	860 người
Ô HH5		
Chức năng	Đất hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ)
Diện tích đất	22.471,8 m^2	22.471,8 m^2
Diện tích xây dựng	11.236 m^2	11.236 m^2
Mật độ xây dựng	50%	50%
Tổng diện tích sàn xây dựng	78.651 m^2 (gồm 22.742m2 sàn ở)	62.442 m^2 (gồm 19.955m2 sàn ở)
Tầng cao công trình	7 tầng Gồm 05 khối nhà cao 7 tầng (05 tầng TMDV, 02 tầng căn hộ ở cao cấp)	5 - 7 tầng Gồm 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 03 tầng căn hộ)
Số tầng hầm		01 tầng hầm
Tổng số căn hộ	74 căn	74 căn
Quy mô dân số	296 người	296 người
Ô HH6		
Chức năng	Đất hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở)	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, căn hộ)
Diện tích đất	33.977,2 m^2	33.977,2 m^2

Scanned by CamScanner

Ký hiệu	Theo QHCT tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City được duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015	Đề xuất điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500
Diện tích xây dựng	16.989 m^2	16.989 m^2
Mật độ xây dựng	50%	50%
Tổng diện tích sàn xây dựng	118.920 m^2 (gồm 33.977m^2 sàn ở)	87.158 m^2 (gồm 24.825m^2 sàn ở)
Tầng cao công trình	7 tầng Gồm 06 khối nhà cao 7 tầng (05 tầng TMDV, 02 tầng căn hộ ở cao cấp)	2 - 7 tầng Gồm 01 khối nhà cao 7 tầng (02 tầng TMDV, 5 tầng căn hộ) và 02 khối nhà cao 5 tầng (02 tầng TMDV, 03 tầng căn hộ)
Số tầng hầm		01 tầng hầm
Tổng số căn hộ	111 căn	111 căn
Quy mô dân số	444 người	444 người
Ô E-CC1		
Chức năng	Đất công cộng đơn vị ở (Dịch vụ thương mại, chợ...)	Đất công cộng đơn vị ở (Dịch vụ thương mại, chợ...)
Diện tích đất	10502,8 m^2	10502,8 m^2
Diện tích xây dựng	4.201 m^2	4.201 m^2
Mật độ xây dựng	40%	40%
Tổng diện tích sàn xây dựng	12.903 m^2	21.006 m^2
Tầng cao công trình	03 tầng	05 tầng
Số tầng hầm		01 hầm

** Ghi chú:*

- Tầng cao công trình không bao gồm tum thang (diện tích tum thang đảm bảo theo hướng dẫn tại công văn số 3149/BXD-KHCN ngày 03/12/2014 của Bộ Xây dựng).

- Tổng diện tích sàn xây dựng công trình chưa bao gồm diện tích sàn xây dựng tầng hầm. Tầng hầm được thiết kế theo hướng tổ chức liên thông giữa các công trình trong ô đất, quy mô diện tích sàn xây dựng xây dựng ngầm sẽ được xác định cụ thể trong quá trình triển khai lập dự án đầu tư xây dựng, đảm bảo đáp ứng nhu cầu đỗ xe cho dự án theo hướng dẫn của Sở Quy hoạch - Kiến trúc tại văn bản số 6676/QHKT-HTKT ngày 04/10/2017.

3.2. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc, cảnh quan:

Các ô đất điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tuân thủ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, các chỉ tiêu khống chế được xác lập trong đồ án điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết được duyệt; Tuân thủ các yêu cầu, quy định theo tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định hiện hành của Nhà nước, Thành phố đối với các công trình có liên quan.

Bản đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan nhằm gợi ý cho giải pháp thiết kế quy hoạch kiến trúc về không gian cảnh quan. Bố cục mặt bằng, hình dáng các công trình xây dựng sẽ được cụ thể hóa ở giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng, khi thiết kế công trình cụ thể cần đảm bảo các chỉ tiêu sử dụng đất (diện tích đất, mật độ xây dựng, tầng cao ...) và các yêu cầu đã khống chế tại bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Trường hợp thay đổi theo nhu cầu cụ thể, cần đáp ứng các yêu cầu khống chế của quy hoạch, tuân thủ quy định của Quy chuẩn, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành, các quy định hiện hành khác có liên quan và được cấp thẩm quyền chấp thuận.

Trong khuôn viên ô đất của từng công trình bảo đảm diện tích đỗ xe, cũng như các hệ thống kỹ thuật phụ trợ khác phù hợp tiêu chuẩn, phục vụ cho công trình. Các công trình xây dựng tầng hầm phải đảm bảo ranh giới tầng hầm không được vượt quá chỉ giới đường đỏ, ranh giới ô đất đã được xác định trong quy hoạch chi tiết được

Scanned by CamScanner

duyệt, tuân thủ các quy định của Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ và Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Nghiên cứu tổ chức không gian cây xanh, sân vườn, giao thông nội bộ trong các ô đất để tạo lập cảnh quan kiến trúc hài hòa, hợp lý, phù hợp với chức năng sử dụng đất; Đáp ứng các yêu cầu về giao thông đối nội, đối ngoại, bán kính quay xe, thông thoáng chiếu sáng, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường, hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực... tuân thủ Quy chuẩn Quy hoạch xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành

Hình thức kiến trúc công trình tại các ô đất (vật liệu hoàn thiện, màu sắc công trình...) hiện đại, hài hòa với tổng thể chung của khu chức năng đô thị; Công trình cao tầng phải đảm bảo khoảng lùi, khoảng cách công trình tới chỉ giới đường đỏ tối thiểu 6m, có thể nghiên cứu tạo khoảng lùi lớn hơn so với quy định và không bố trí tường rào bao quanh các ô đất để tạo không gian mở, kết hợp tổ chức cây xanh, sân vườn để tăng diện tích cây xanh đô thị, cải thiện điều kiện môi trường, tạo sự liên kết về không gian giữa các ô đất điểm nhấn cho trục đường và khu vực. Khuyến khích các công trình sử dụng giải pháp thiết kế kiến trúc xanh (sử dụng vật liệu, tiết kiệm năng lượng, tận dụng không gian mái công trình bố trí cây xanh, thảm cỏ ...) cải thiện vi khí hậu, tạo không gian thân thiện với môi trường. Các công trình xây dựng phải bố trí tích hợp các điểm nạp điện cho xe chạy điện phục vụ nhu cầu của người dân, sử dụng, đảm bảo yêu cầu chiếu sáng đô thị cho công trình (sử dụng đèn LED).

3.3. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

Mạng lưới đường, quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật, cấp nước, thoát nước thải tuân thủ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu chức năng đô thị Green City đã được UBND thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015. Nội dung điều chỉnh cục bộ cụ thể như sau:

a. Quy hoạch giao thông:

- Xây dựng bổ sung tầng ngầm (ký hiệu P7, P8, P9) dưới các ô đất HH5, HH6, E-CC1 và tăng quy mô phạm vi xây dựng tầng hầm các bãi đỗ xe P1, P2 tại các ô đất HH2e, HH4 để phục vụ, tăng chỗ đỗ xe cho các công trình và khu vực, cụ thể:

+ Bổ sung thêm 1 tầng hầm đỗ xe: diện tích khoảng 22.471,8m2 tại ô đất HH5; diện tích khoảng 33.977,2 tại ô đất HH6, diện tích khoảng 10.502,8m2 tại ô đất E-CC1.

+ Tăng diện tích xây dựng tầng hầm đỗ xe: tại ô đất HH4 từ 93.000m2 thành khoảng 98.301,9 m2; tại ô đất HH2e từ 69.000m2 thành khoảng 73.675,8m2 (giữ nguyên số tầng hầm theo quy hoạch chi tiết đã được duyệt là 03 tầng hầm).

- Xây dựng các trạm sạc điện tại tầng hầm đỗ xe của các công trình, các bãi đỗ xe công cộng của khu vực. Vị trí, quy mô công suất các trạm sẽ được xác định cụ thể trong giai đoạn sau.

- Tại khu vực ô đất HH4 bổ sung giải pháp dự phòng cửa, không gian quảng trường kết nối khu vực ga của tuyến đường sắt đô thị số 4 với 03 tầng hầm đỗ xe của ô đất.

b. Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng công cộng:

- Điều chỉnh số lượng, vị trí, công suất các trạm biến áp phù hợp nhu cầu cấp điện của các ô đất sau khi điều chỉnh, cụ thể:

+ Điều chỉnh trạm biến áp HH-02E (công suất 3x2.500KVA) thành 02 trạm biến áp HH02E.1 (công suất 2x3000KVA) và HH02E.2 (công suất 2x400KVA)

+ Điều chỉnh công suất trạm biến áp HH-04.2 từ 2x3000KVA thành

Scanned by CamScanner

2.500KVA.

+ Điều chỉnh trạm biến áp HH5 (công suất 2x750KVA) thành 02 trạm biến áp HH-05.1 (công suất 750kVA) và HH-05.2 (công suất 750kVA).

+ Điều chỉnh công suất trạm biến áp E-01 từ 2x750KVA thành 2x800KVA.

+ Điều chỉnh vị trí các trạm biến áp phù hợp mặt bằng các công trình.

- Điều chỉnh, bổ sung các tuyến cáp trung thế, hạ thế phù hợp vị trí các trạm biến áp 22kV sau khi điều chỉnh.

c. Quy hoạch thông tin liên lạc:

- Điều chỉnh số lượng, vị trí, công suất các tổng đài phù hợp nhu cầu thông tin liên lạc của các ô đất sau khi điều chỉnh, cụ thể như sau:

+ Điều chỉnh tổng đài HH-02E (dung lượng 1500 lines) thành 02 tổng đài HH02E.1 (dung lượng 1.500 lines) và HH02E.2 (dung lượng 300 lines).

+ Điều chỉnh tổng đài HH-04 (dung lượng 3.000 lines) thành 02 tổng đài HH-04.1 (dung lượng 1.500 lines) và tổng đài HH-04.2 (dung lượng 600 lines).

+ Điều chỉnh tổng đài HH5 (dung lượng 400 lines) thành 02 tổng đài HH-05.1 (dung lượng 200 lines) và HH-05.2 (dung lượng 200 lines).

+ Điều chỉnh tổng đài HH6 (dung lượng 500 lines) thành 02 tổng đài HH-06.1 (dung lượng 250 lines) và HH-06.2 (dung lượng 300 lines).

+ Điều chỉnh vị trí các tổng đài phù hợp mặt bằng các công trình.

- Điều chỉnh, bổ sung các tuyến cáp trục thông tin liên lạc phù hợp vị trí các tổng đài sau khi điều chỉnh.

d. Quy hoạch không gian ngầm:

- Dọc theo các trục đường giao thông bố trí tuynel, hào kỹ thuật chứa hệ thống cấp nước phân phối, cáp điện, thông tin liên lạc...

- Xây dựng các tầng hầm công trình dưới các khối nhà cao tầng theo đúng quy hoạch để giải quyết nhu cầu đỗ xe của bản thân tòa nhà và của khu vực theo đúng các quy định hiện hành của Thành phố, phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Khu vực xung quanh nhà ga đường sắt đô thị được nghiên cứu theo mô hình TOD, có giải pháp nghiên cứu kết nối các công trình ngầm (tầng hầm đỗ xe) với nhà ga đường sắt đô thị, đảm bảo thuận tiện, an toàn và các yêu cầu kỹ thuật khác

Các nội dung khác tuân thủ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu chức năng đô thị Green City đã được UBND thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015.

Điều 2. Tổ chức thực hiện.

- Giao Sở Quy hoạch - Kiến trúc tổ chức kiểm tra và xác nhận hồ sơ, bản vẽ Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại các ô đất quy hoạch ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1 tại xã Tân Hội, Huyện Đan Phượng phù hợp với nội dung Quyết định phê duyệt này.

- Giao UBND huyện Đan Phượng chủ trì phối hợp với Sở Quy hoạch - Kiến trúc, Tập đoàn Vingroup - Công ty CP tổ chức công bố công khai quy hoạch điều chỉnh cục bộ được duyệt để các tổ chức, cơ quan có liên quan và nhân dân được biết.

- Giao Chủ tịch UBND huyện Đan Phượng, Chủ tịch UBND xã Tân Hội chịu trách nhiệm: Kiểm tra, quản lý, giám sát xây dựng theo quy hoạch, xử lý các trường hợp xây dựng sai quy hoạch theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

- Giao các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, hướng dẫn thủ tục về chủ trương đầu tư dự án, nghĩa vụ phát sinh về đất đai, tài chính (nếu có) sau khi điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết

Scanned by CamScanner

và hướng dẫn, kiểm tra, giám sát Tập đoàn Vingroup - Công ty CP thực hiện.

- Giao Tập đoàn Vingroup - Công ty CP liên hệ với các Sở, Ngành và các cơ quan liên quan của Thành phố để được hướng dẫn triển khai thực hiện dự án đầu tư tuân thủ quy định của Luật Đầu tư, Luật Quy hoạch đô thị, Luật Đất đai, Luật Xây dựng... và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố về quản lý quy hoạch, quản lý đầu tư và xây dựng hiện hành.

- Tập đoàn Vingroup - Công ty CP có trách nhiệm triển khai thực hiện dự án đầu tư tại các ô đất được giao tuân thủ quy định của pháp luật, phù hợp với điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại các ô đất quy hoạch ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1 được duyệt.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thực hiện kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Quy hoạch - Kiến trúc, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Giao thông vận tải, Công an thành phố Hà Nội, Chủ tịch UBND huyện Đan Phượng, Chủ tịch UBND xã Tân Hội; Tổng giám đốc Tập đoàn Vingroup - Công ty CP; Thủ trưởng các Sở, Ban, Ngành và các tổ chức, 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;
- VPUBTP: CVP, PCVP Phạm Văn Chiến, các phòng: TH, TKBT,KT, ĐT;
- Lưu: VT (18 bản), ĐT.

CVĐ:

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thế Hùng

Scanned by CamScanner

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2185/QĐ-UBND	

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày 24 tháng 6 năm 2022)

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 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự ngày 11 tháng 01 năm 2022;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: 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 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai; số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai; số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Văn bản số 8154/BKHĐT-KTĐPLT ngày 22/11/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc thực hiện dự án đầu tư xây dựng công trình hạ tầng theo phương án doanh nghiệp tự bỏ kinh phí đầu tư dự án hạ tầng đô thị, bàn giao cho Nhà nước quản lý, không bồi hoàn;

Căn cứ Văn bản số 498/UBND-KH&ĐT ngày 21/02/2022 của UBND Thành phố về việc hoàn trả tuyến kênh T1-2, huyện Đan Phượng, phục vụ xây dựng Khu chức năng đô thị Green City;

Căn cứ Văn bản số 0582/VBĐN-PTDA ngày 28/02/2022 của Tập đoàn Vingroup - Công ty cổ phần đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư thực hiện dự án Hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và 4-5) phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City và hồ sơ kèm theo nộp ngày 06/3/2022;

Scanned with CamScanner

Căn cứ ý kiến thẩm định của các Sở: Tài nguyên và Môi trường (Văn bản số 2508/STNMT-QHKHSDĐ ngày 21/4/2022); Quy hoạch - Kiến trúc (Văn bản số 1374/QHKT-HTKT ngày 08/4/2022); Tài chính (Văn bản số 1966/STC-TCĐT ngày 14/8/2022); Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Văn bản số 866/SNN-KHTC ngày 07/4/2022); Xây dựng (Văn bản số 9239/SXD-QLXD ngày 2103/SXD-QLXD ngày 31/3/2022); Công ty TNHH MTV Đầu tư Phát triển thủy lợi sông Đáy (Văn bản số 92/CTSĐ-QLN ngày 31/3/2022); UBND huyện Đan Phượng (Văn bản số 614/UBND-TCKH ngày 06/4/2022); Báo cáo thẩm định số 247/BC-KH&ĐT ngày 25/5/2022 của Sở Kế hoạch và Đầu tư,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư: Tập đoàn Vingroup - Công ty cổ phần.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số 0101245486 do phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 03/5/2002, đăng ký thay đổi lần thứ 71 ngày 16/02/2022. Địa chỉ trụ sở chính: Số 7 đường Bằng Lăng 1, khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.

2. Tên dự án: Hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và 4-5) phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

3. Mục tiêu đầu tư: Hoàn trả hệ thống kênh theo quy hoạch đảm bảo tiêu thoát nước cho 810ha đất nông nghiệp, dân cư, cụm dân cư và khu đô thị. Kết nối đồng bộ với các công trình liên quan nhằm giải quyết vấn đề tiêu, thoát nước của hệ thống, giảm thiểu ô nhiễm môi trường; tạo điều kiện phát triển sản xuất nông nghiệp, hạ tầng đô thị, nâng cao đời sống nhân dân, góp phần phát triển bền vững kinh tế - xã hội ở địa phương.

4. Quy mô dự án đầu tư:

- Đoạn 3-4: Tuyến kênh bám theo tuyến đường 422 biên phía Nam trường Tây An, chiều dài 0,16km, kênh hộp BTCT kích thước 2x(BxH)=2x(3mx3m).

- Đoạn 4-5: Mương tiêu quy hoạch T3, chiều dài 0,35km, kênh hình thang rộng B=20÷25m phía Đông trường Tây An.

- Xây dựng 01 hố ga tại các điểm chuyển hướng tuyến và các hố ga thăm dọc tuyến kênh đảm bảo kết nối và thu nước toàn bộ khu vực dự án.

5. Vốn đầu tư của dự án: 40 tỷ đồng (Bốn mươi tỷ đồng).

Nguồn vốn thực hiện dự án: Vốn của Nhà đầu tư.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: theo quy định của pháp luật về đầu tư.

7. Địa điểm thực hiện dự án: huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

8. Tiến độ thực hiện dự án: Quý II/2022 - Quý II/2023.

Scanned with CamScanner

9. Cơ chế đầu tư: Nhà đầu tư tự bỏ vốn đầu tư, sau khi hoàn thành dự án Nhà đầu tư bàn giao công trình cho cơ quan có thẩm quyền để quản lý, sử dụng, không yêu cầu bồi hoàn, không tính vào vốn đầu tư của các dự án khác của Nhà đầu tư, không ràng buộc các điều kiện khác với Thành phố.

10. Các ưu đãi đầu tư: Nhà đầu tư chủ động liên hệ với các cơ quan chức năng của Thành phố để được kiểm tra, hướng dẫn thực hiện theo quy định pháp luật hiện hành.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức có liên quan trong việc triển khai:

1. Trách nhiệm của Nhà đầu tư:

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính trung thực, chính xác của hồ sơ tài liệu gửi kèm theo hồ sơ đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án.

- Thực hiện đúng quy định của Nhà nước tại Luật Đầu tư, Luật Xây dựng, Luật Đất đai, Luật Quy hoạch đô thị, Luật Thủy lợi… và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình tổ chức triển khai Dự án.

- Thực hiện các thủ tục thỏa thuận chuyên ngành về giao thông, thủy lợi, đê điều, cấp điện, phòng cháy chữa cháy…; kết nối hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng giao thông trước khi phê duyệt dự án theo quy định. Chỉ được triển khai thực hiện dự án sau khi hoàn thành các thủ tục về đầu tư, đất đai, môi trường, quy hoạch, xây dựng, an toàn phòng chống cháy nổ, an toàn lao động… theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Chủ động liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường để được hướng dẫn và thực hiện các thủ tục về đất đai, môi trường theo quy định của Luật Đất đai, Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật có liên quan; liên hệ với đơn vị có tư cách pháp nhân đo đạc hiện trạng, lập hồ sơ mặt bằng (bình đồ tuyến) làm cơ sở trình thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư theo quy định; chủ động liên hệ với UBND huyện Đan Phượng để thống nhất các giải pháp kỹ thuật, đảm bảo khớp nối đồng bộ hạ tầng theo quy hoạch.

- Chịu trách nhiệm và đảm bảo bố trí đủ nguồn vốn để thực hiện dự án, đáp ứng các quy định của pháp luật. Thực hiện đầu tư dự án theo đúng mục tiêu, quy mô, tiến độ đầu tư được duyệt. Nghiêm cấm việc huy động vốn để triển khai dự án không đúng quy định của pháp luật dưới mọi hình thức.

- Trước khi tiến hành đầu tư xây dựng công trình cần khảo sát kỹ các công trình ngầm, nổi trong khu vực để có các biện pháp thi công phù hợp, đảm bảo an toàn cho các công trình hiện có và các công trình có khả năng bị ảnh hưởng khác. Chịu trách nhiệm khi có sự cố xảy ra trong quá trình thi công theo quy định.

- Thực hiện nghiêm túc công tác giám sát và chế độ báo cáo, giám sát đầu tư theo các quy định của Luật Đầu tư, Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố.

Scanned with CamScanner

2. Trách nhiệm của các cơ quan liên quan:

Các Sở, ngành và đơn vị liên quan khác căn cứ chức năng, nhiệm vụ hướng dẫn, giải quyết các thủ tục triển khai tiếp theo của dự án cho nhà đầu tư theo quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố; thực hiện nội dung giám sát của cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành theo quy định tại Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng UBND Thành phố; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Quy hoạch Kiến trúc, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Nông nghiệp và phát triển nông thôn; Giám đốc Công ty TNHH MTV Đầu tư Phát triển thủy lợi sông Đáy; Giám đốc Công an thành phố Hà Nội; Cục trưởng Cục thuế thành phố Hà Nội; Chủ tịch UBND huyện Đan Phượng; Tổng Giám đốc Tập đoàn Vingroup - Công ty cổ phần và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Tập đoàn Vingroup - Công ty cổ phần và một bản được lưu tại Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND Thành phố (để b/c);
- Các PCT UBND Thành phố;
- VPUB: các PCVP, KTN, ĐT, KTTH;
- Lưu: VT, Sở KH&ĐT(03 bản).

798(11)

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Mạnh Quyền

Scanned with CamScanner

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: /QĐ-UBND	*Hà Nội, ngày tháng năm 2024*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc giao 1.217.424,8m^2 đất (đợt 1) tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng (đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng) cho Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP để thực hiện Dự án Khu chức năng đô thị - Green City

UỶ 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 Đất đai ngày 18/01/2024;

Căn cứ Luật số 43/2024/QH15 ngày 29/6/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Đất đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15;

Căn cứ khoản 4 Điều 116, khoản 5 Điều 224 Luật Đất đai ngày 18/01/2024;

Căn cứ Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15;

Căn cứ Quyết định số 2124/QĐ-BTNMT ngày 01/8/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc công bố thủ tục hành chính trong lĩnh vực đất đai thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Quyết định số 61/2024/QĐ-UBND ngày 27/9/2024 của UBND Thành phố Quy định về một số nội dung thuộc lĩnh vực đất đai trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ các Hợp đồng BT số 01/2016/HĐBT ngày 23/6/2016 và số 01/2018/HĐBT ngày 21/8/2018 giữa UBND Thành phố với Tập đoàn Vingroup – Công ty CP;

Căn cứ văn bản số 7026/VPCP-CN ngày 13/9/2023 của Văn phòng Chính phủ về việc sử dụng quỹ đất thực hiện Dự án Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng để thanh toán cho Dự án xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường Vành đai 2 đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở kết hợp với mở rộng phần đi bằng đoạn từ Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Vọng, TP. Hà Nội;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 6074/TTr-STNMT-QHKHSDĐ ngày 01/7/2024, Tờ trình bổ sung số 8818/TTr-STNMT-QHKHSDĐ ngày 05/11/2024 và Tờ trình bổ sung số 9224/TTr-STNMT-QHKHSDĐ ngày 15/11/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Giao 1.217.424,8m^2 *(Một triệu hai trăm mười bảy nghìn bốn trăm hai mươi bốn phẩy tám mét vuông)* đất (đợt 1) tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân

Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng (đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng theo xác nhận của UBND huyện Đan Phượng tại Văn bản số 6927/UBND-TNMT ngày 30/10/2024 và Báo cáo số 801/BC-UBND ngày 01/11/2024) cho Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP để thực hiện Dự án Khu chức năng đô thị - Green City theo Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND Thành phố, Quyết định số 276/2017/QĐ-TGĐ-VINGOUP ngày 27/6/2017 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Vingoup – Công ty CP.

Vị trí, ranh giới khu đất thực hiện dự án (giao đợt 1) được xác định tại Bản vẽ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất QH03B, tỷ lệ 1/500 (gồm 12 tờ) do Công ty cổ phần Tư vấn Thiết kế và Đầu tư DTH lập, được Sở Quy hoạch - Kiến trúc xác nhận phù hợp với Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố và Thông báo diện tích số 28/TBDT-STNMT-ĐĐBĐVT ngày 04/6/2024 của phòng Đo đạc, bản đồ & Viễn thám – Sở Tài nguyên và Môi trường.

Trong tổng số 1.217.424,8m^2 đất có:

- 409.786,6m^2 đất ở. Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất; đối với Chủ đầu tư thời hạn sử dụng đất là 50 (năm mươi) năm kể từ ngày ký Quyết định; người mua nhà được sử dụng đất với thời hạn lâu dài. Chi tiết gồm:

+ 296.011,7m^2 đất ở để xây dựng nhà ở thấp tầng, bao gồm:

++ 57.490,9 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu A: bao gồm các ô đất có ký hiệu từ A-BT1 đến A-BT5, A- TT1.1, A-TT1.2, A-TT2.1, A-TT2.2, A-TT3.1, A-TT3.2, A-TT4.1, A-TT4.2, A- TT5.1, A-TT5.2, A-TT6.1, A-TT6.2, từ A-TT7.1 đến A-TT7.5, A-TT8.1 và A-TT8.2;

++ 70.164,6 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu B: bao gồm các ô đất có ký hiệu từ B-BT1 đến B-BT5, B- TT1.1, B-TT1.2, từ B-TT2.1 đến B-TT2.5, B-TT3.1, B-TT3.2, B-TT4.1, B-TT4.2, B-TT5.1, B-TT5.2, B-TT6.1, B-TT6.2, B-TT6.3, từ B-TT7.1 đến B-TT7.7, B- TT8.1, B-TT8.2, B-TT8.3, B-TT9.1, B-TT9.2, B-TT9.3;

++ 31.151,1 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu C: bao gồm các ô đất có ký hiệu C-BT1, C-BT2, C-TT1.1, C- TT1.2, từ C-TT2.1 đến C-TT2.7, C-TT3.1, C-TT3.2, từ C-TT4.1 đến C-TT4.7;

++ 52.987,4 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu D: bao gồm các ô đất có ký hiệu từ D-TT1.1 đến D-TT1.5, D- TT2, D-TT3.1, D-TT3.2, từ D-TT4.1 đến D-TT4.14, từ D-TT5.1, D-TT5.2, D- TT5.3, D-TT6.1, D-TT6.2, D-TT6.3, D-TT7.1, D-TT7.2, D-TT7.3, D-TT8.1, D- TT8.2, D-TT8.3, D-TT9.1, DTT9.2;

++ 33.882,8 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu E: bao gồm các ô đất E-BT1, từ E-TT1.1 đến E- TT1.11, từ E-TT2.1 đến E-TT2.5, E-TT3.1, E-TT3.2, E-TT4.1, E-TT4.2, E-TT5.1, E-TT5.2, E-TT6.1, E-TT6.2;

++ 50.334,9 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu F: bao gồm các ô đất F-TT1.1, F-TT1.2, F-TT2.1, F-TT2.2, F-TT2.3, F-TT3.1, F-TT3.2, F-TT3.3, F-TT4.1, F-TT4.2, F-TT4.3, F- TT5.1, F-TT5.2, F-TT5.3, F-TT6, F-TT7, F-TT8.1, F-TT8.2, F-TT9.1, F-TT9.2, F-TT9.3, F-TT10.1, F-TT10.2, F-TT10.3, F-TT11.1, F-TT11.2, F-TT11.3, F-TT12.1, F-TT12.2, F-TT12.3, F-TT13.1, F-TT13.2;

+ 113.774,9 m^2 đất ở để xây dựng nhà ở cao tầng bao gồm:

++ 24.558,6 m^2 đất hỗn hợp ký hiệu HH2e có chức năng: Thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn, căn hộ,….; Phía dưới ô đất có bố trí xây dựng tầng hầm.

++ 32.767,3 m^2 đất hỗn hợp ký hiệu HH4 có chức năng: Thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn, căn hộ,….; Phía dưới ô đất có bố trí xây dựng tầng hầm.

++ 22.471,8 m^2đất hỗn hợp ký hiệu HH5 có chức năng Thương mại dịch vụ kết hợp nhà ở; Phía dưới ô đất có bố trí xây dựng tầng hầm.

++ 33.977,2 m^2 đất hỗn hợp ký hiệu HH6 có chức năng Thương mại dịch vụ kết hợp nhà ở; Phía dưới ô đất có bố trí xây dựng tầng hầm.

- 67.216,8 m^2 đất trường học, công cộng có mục đích kinh doanh. Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất thu tiền thuê đất 1 lần cho cả thời gian thuê. Thời hạn thuê đất: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày ký Quyết định. Chi tiết gồm:

+ 7.874,1 m^2 đất xây dựng trường Trung học cơ sở tại ô đất ký hiệu A-TH1;

+ 9.316,4 m^2đất xây dựng trường Tiểu học tại ô đất ký hiệu A-TH2;

+ 19.763,1 m^2 đất xây dựng trường Mầm non các ô đất ký hiệu: B-TH, F-TH;

+ 30.263,2 m^2 đất để xây dựng công trình Dịch vụ thương mại, chợ…; Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng; Trung tâm y tế; Nhà văn hóa, sinh hoạt cộng đồng tại các ô đất ký hiệu: E-CC1 (phía dưới có xây dựng tầng hầm), B-CC1, B-CC2, E-CC2.

- 11.939,4 m^2 đất phần phía trên mặt đất để làm sân, đường nội bộ, công trình hạ tầng kỹ thuật và trồng cây xanh sử dụng chung cho dự án, sau khi đầu tư, xây dựng xong bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý; phía dưới mặt đất có bố trí xây dựng tầng hầm; Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất thu tiền thuê đất 1 lần cho cả thời gian thuê; Thời hạn thuê đất: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày ký Quyết định. Chi tiết gồm:

+ 2.143,7 m^2 đất tại ô đất ký hiệu CX-P;

+ 4.979,6 m^2 đất tại ô đất ký hiệu A-CX1;

+ 2.502,4 m^2 đất tại ô đất ký hiệu B-CX1;

+ 2.313,7 m^2 đất tại ô đất ký hiệu D-CX1;

- 8.945,6 m2 đất tại các ô đất có ký hiệu từ C-TT5.1 đến C-TT5.7 để làm khu vực Tái định cư dự kiến phục vụ tái định cư tại chỗ và GPMB xây dựng tuyến giao thông cấp thành phố qua khu đất dịch vụ xã Tân Hội theo Quy hoạch chi tiết 1/500 đã được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBDN Thành phố. Tập đoàn Vingroup- Công ty CP có trách nhiệm đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng, sau khi xây dựng xong bàn giao cho UBND huyện Đan Phượng theo quy định. Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất.

- 702.065,7 m^2 đất cây xanh, giao thông: Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất. Tập đoàn Vingroup- Công ty CP có trách nhiệm xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, duy tu, duy trì công trình sau đầu tư xây dựng và bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý, sử dụng chung thành phố theo quy định. Chi tiết gồm:

+ 195.880,8 m^2 đất cây xanh- TDTT khu ở tại các ô đất ký hiệu CX1, CX2, CX3a, CX3b, CX3c, từ CX4 đến CX7; CX6-1; CX7.

+ 13.351,0 m^2đất cây xanh nhóm ở tại các ô đất có ký hiệu A-CX2, B-CX2, C-CX, D-CX2, E-CX, F-CX;

+ 23.944,8 m^2 đất cây xanh chuyên dùng, cách ly tại các ô đất có ký hiệu A-CL1, A-CL2, A-CL3, A-CL4, B-CL1, C-CL1, C-CL2, E-CL1, E-CL2, E-CL3;

+ 468.889,1 m^2 đất giao thông tại ô đất GT1.

- 17.470,7 m^2 đất xây dựng hạ tầng kỹ thuật (Khu xử lý nước thải + trung chuyển chất thải rắn, Khu đất Hạ tầng kỹ thuật dự kiến, Nhà máy nước, trạm bơm) tại các ô đất có ký hiệu HTKT1-1, HTKT1-2, HTKT2, TB-1, TB-2): Tập đoàn Vingroup - Công ty CP có trách nhiệm xây dựng, phối hợp với cơ quan chức năng để đấu nối hạ tầng kỹ thuật, quản lý, vận hành theo quy định. Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP có trách nhiệm:

a) Trách nhiệm về quỹ nhà ở xã hội theo Văn bản số 7108/VPCP-CN ngày 02/10/2024 của Văn phòng Chính phủ về việc đầu tư xây dựng nhà ở xã hội tại Dự án đầu tư xây dựng Khu chức năng đô thị - Green City, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội; Thông báo số 525-TB/BCSĐ ngày 08/11/2024 của Ban Cán sự đảng UBND Thành phố và Văn bản số 5130/QHKT-KHTH ngày 12/11/2024 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc cụ thể: Tại Khu nhà ở xã hội độc lập (tập trung) tại xã Đại Mạch, huyện Đông Anh và xã Tiền Phong, huyện Mê Linh (Trong đó diện tích đất xây dựng nhà ở xã hội tối thiểu khoảng 10,2447ha); theo quy định tại Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ.

b) Liên hệ với Sở Tài nguyên và môi trường để được xác định tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định.

c) Liên hệ với Cục Thuế Thành phố để nộp tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định;

d) Liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường để được bàn giao đất trên bản đồ và ngoài thực địa; hướng dẫn thực hiện thủ tục cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất theo quy định;

đ) Liên hệ với UBND huyện Đan Phượng, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để được hướng dẫn hoàn trả các hạng mục công trình hạ tầng (đường, mương tưới tiêu,...), bàn giao các ô đất sạch cho Thành phố.

e) Phối hợp với UBND huyện Đan Phượng để thực hiện bóc tách tầng đất mặt, vận chuyển đến các địa điểm quản lý, sử dụng theo thống nhất của UBND huyện Đan Phượng đúng quy định tại Chỉ thị số 08/CT-UBND ngày 19/5/2017 của UBND Thành phố.

g) Sử dụng diện tích đất được giao trong phạm vi mốc giới và đúng quy định tại Điều 1 Quyết định; định vị công trình xây dựng đúng theo quy hoạch được chấp thuận và giấy phép xây dựng; thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đất đai, đầu tư, xây dựng, môi trường và của UBND Thành phố.

h) Tổ chức nghiệm thu, chuyển giao công trình dự án BT theo quy định.

i) Liên hệ với UBND huyện Đan Phượng để bàn giao diện tích đất dự kiến làm khu tái định cư; hoàn thành GPMB đối với phần diện tích khoảng 12.371,2m^2

đất còn lại của dự án, báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định, trình UBND Thành phố quyết định giao đất (đợt 2) theo quy định.

2. Sở Tài nguyên và Môi trường:

a) Xác định tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo đúng quy định, đúng thẩm quyền (bảo đảm chặt chẽ, không tiêu cực, lợi ích nhóm, không gây thất thoát, lãng phí tài sản nhà nước);

b) Bàn giao mốc giới trên bản đồ và ngoài thực địa, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất theo quy định.

c) Chỉ đạo Văn phòng Đăng ký Đất đai chỉnh lý biến động đất đai vào hồ sơ địa chính; làm thủ tục cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở cho người mua nhà sau khi xây dựng công trình theo quy định.

d) Thực hiện giám sát, thanh kiểm tra việc chấp hành pháp luật về đất đai, môi trường của người sử dụng đất theo quy định.

3. Sở Xây dựng: Giám sát, quản lý việc thực hiện và bố trí đủ diện tích quỹ nhà ở xã hội của dự án tại Khu nhà ở xã hội độc lập (tập trung) tại xã Đại Mạch, huyện Đông Anh và xã Tiền Phong, huyện Mê Linh theo quy định; Hướng dẫn thủ tục cấp Giấy phép xây dựng theo quy định; giám sát đơn vị thực hiện công trình xây dựng đúng theo quy hoạch được chấp thuận và giấy phép xây dựng; quản lý, sử dụng, vận hành công trình sau khi xây dựng theo đúng quy định của Nhà nước và quy định của UBND thành phố Hà Nội.

4. Sở Quy hoạch – Kiến trúc: Kiểm tra, giám sát việc thực hiện Dự án đảm bảo phù hợp với Quy hoạch kiến trúc được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

5. Sở Giao thông Vận tải (cơ quan được UBND Thành phố phân công ký hợp đồng BT) và Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông thành phố Hà Nội (cơ quan quản lý và thực hiện hợp đồng BT): Chịu trách nhiệm về khối lượng, giá trị dự án BT mà Tập đoàn VINGROUP đã hoàn thành; giá trị đề nghị thanh, quyết toán theo quy định và các nội dung khác có liên quan.

6. Sở Tài chính: Cơ quan thường trực Hội đồng thẩm định giá đất cụ thể Thành phố hướng dẫn, đôn đốc thực hiện xác định giá đất cụ thể theo thẩm quyền đảm bảo có kết quả khách quan, chính xác, khoa học, phù hợp với giá đất phổ biến trên thị trường tại khu vực đảm bảo quy định hiện hành; giám sát, đôn đốc thực hiện nghĩa vụ tài chính của dự án; hướng dẫn việc thực hiện đóng tiền tương đương giá trị quỹ đất ở đã đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật phải dành để xây dựng nhà ở xã hội (nếu có).

7. Sở Kế hoạch và Đầu tư: Giám sát, đánh giá đầu tư, đôn đốc Nhà đầu tư thực hiện dự án theo đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng.

8. Cục Thuế Hà Nội: giám sát, đôn đốc thực hiện nghĩa vụ tài chính của dự án; thu tiền sử dụng đất, tiền thuê đất, nộp thuế sử dụng đất hàng năm và các nghĩa vụ tài chính khác còn thiếu (nếu có) theo quy định.

9. UBND huyện Đan Phượng chịu trách nhiệm về: xác nhận số kinh phí do Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP đã chuyển để thực hiện công tác giải phóng mặt bằng, tái định cư khi thực hiện dự án Khu chức năng đô thị Green City được khấu trừ vào tiền sử dụng đất, tiền thuê đất phải nộp theo quy định; Thống nhất

với Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP các vị trí, khu vực vận chuyển tầng đất mặt (theo đúng quy định tại Chỉ thị số 08/CT-UBND ngày 19/5/2017 của UBND Thành phố); tổ chức thực hiện thu hồi đất, giải phóng mặt bằng theo đúng trình tự thủ tục, đúng đối tượng, đúng quy định của pháp luật và UBND Thành phố; tiếp tục thực hiện GPMB phần diện tích còn lại của dự án khoảng 12.371,2m^2 theo đúng tiến độ, kế hoạch phê duyệt; Hướng dẫn chủ đầu tư thực hiện đầy đủ nghĩa vụ về hoàn trả các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy định; thực hiện quản lý hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy định của pháp luật và UBND Thành phố; đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy theo quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

10. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Trong thời hạn 12 tháng liên tục hoặc tiến độ đưa đất vào sử dụng chậm 24 tháng so với tiến độ ghi trong dự án đầu tư kể từ khi nhận bàn giao đất trên thực địa, Tập đoàn VINGROUP - Công ty CP phải đưa đất vào sử dụng; trường hợp không đưa đất vào sử dụng thì Tập đoàn VINGROUP - Công ty CP được gia hạn sử dụng 24 tháng và phải nộp cho Nhà nước khoản tiền tương ứng với mức tiền sử dụng đất, tiền thuê đất đối với thời gian chậm tiến độ thực hiện dự án trong thời gian này; hết thời hạn được gia hạn mà Tập đoàn VINGROUP - Công ty CP vẫn chưa đưa đất vào sử dụng hoặc sử dụng đất không đúng quy định tại Điều 1 Quyết định này thì UBND Thành phố thu hồi đất mà không bồi thường về đất và tài sản gắn liền với đất, trừ trường hợp do bất khả kháng.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân Thành phố; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Công Thương, Quy hoạch - Kiến trúc, Xây dựng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Cục trưởng Cục Thuế Thành phố; Giám đốc Văn phòng Đăng ký Đất đai Hà Nội; Chủ tịch UBND: huyện Đan Phượng, xã Tân Lập, xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Liên Hà; Tổng Giám đốc Tập đoàn VINGROUP - Công ty CP và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Văn phòng Ủy ban nhân dân Thành phố (Trung tâm Thông tin điện tử thành phố Hà Nội) chịu trách nhiệm đăng tải Quyết định này trên Cổng giao tiếp điện tử Hà Nội./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND TP; *(Để báo cáo)*
- PCT UBND TP Nguyễn Trọng Đông;
- VPUBTP: CVP, các PCVP, TH, TNMT, ĐT, TT TTĐT;
- Lưu VT.

HS: 14711.QHKH.2024.Anh

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trọng Đông

UBND HUYỆN ĐAN PHƯỢNG
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT

Số: 19/QĐ-PTQĐ

CỘNG HÒA HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Đan Phượng, ngày 11 tháng 01 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt dự toán chuẩn bị đầu tư dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT

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 Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng ngày 17/6/2020; Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019; Luật Đấu thầu ngày 23/6/2023;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; số 24/2024/NĐ-CP ngày 27/2/2024 Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Thông tư số 22/2024/TT-BKHĐT ngày 17/11/2024 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn việc cung cấp, đăng tải thông tin về lựa chọn nhà thầu và mẫu hồ sơ đấu thầu trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia;

Căn cứ Quyết định số 15/2022/QĐ-UBND ngày 30/3/2022 của UBND thành phố Hà Nội về việc Ban hành quy định một số nội dung về quản lý đầu tư các chương trình, dự án đầu tư công của thành phố Hà Nội;

Căn cứ Văn bản số 684/TB-VP ngày 24/12/2021 của Văn phòng UBND thành phố Hà Nội thông báo Kết luận của Phó chủ tịch UBND thành phố Nguyễn Mạnh Quyền tại cuộc họp xem xét phương án bồi thường, hoàn trả tuyến kênh T1-2 khi thu hồi đất thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu chức năng đô thị Green City trên địa bàn huyện Đan Phượng;

Căn cứ Văn bản số 498/UBND-KH&ĐT ngày 21/02/2022 của UBND thành phố Hà Nội về việc hoàn trả tuyến kênh T1-2, huyện Đan Phượng, phục vụ xây dựng khu chức năng đô thị Green City;

Căn cứ Văn bản số 1307/UBND-PTQĐ ngày 29/7/2022 của UBND huyện Đan Phượng về việc giao làm chủ đầu tư dự án: Di chuyển hệ thống chiếu sáng phục vụ GPMB dự án: Khu chức năng đô thị xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City; Dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City;

Scanned with CamScanner

Căn cứ Báo cáo thẩm tra số 10.01/386HTC-KQTT ngày 10/01/2025 của Công ty cổ phần công nghệ xây dựng công trình thủy 386 về việc báo cáo kết quả thẩm tra kinh phí chuẩn bị đầu tư dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City;

Xét đề nghị của Tổ Quản lý và phát triển quỹ đất tại tờ trình số 19/TTr-QLDA ngày 11/01/2025 phê duyệt dự toán chuẩn bị đầu tư dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Phê duyệt dự toán chuẩn bị đầu tư dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City với những nội dung sau:

1. Tên dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

2. Người quyết định đầu tư: UBND huyện Đan Phượng.

3. Chủ đầu tư: Trung tâm Phát triển quỹ đất huyện Đan Phượng.

4. Địa điểm xây dựng: Xã Tân Hội, huyện Đan Phượng, TP Hà Nội.

5. Nội dung phê duyệt: Phê duyệt hồ sơ dự toán kinh phí chuẩn bị đầu tư

6. Tổng mức đầu tư dự kiến: 123.500.000.000 đồng

7. Kinh phí dự toán chuẩn bị đầu tư: 1.000.900.000 đồng

(Bằng chữ: Một tỷ, chín trăm nghìn đồng)

STT	Nội dung công việc	Chi phí
1	Chi phí khảo sát địa hình	132.808.000
2	Chi phí khảo sát địa chất	203.746.000
3	Chi phí lập báo cáo nghiên cứu khả thi	490.418.000
4	Chi phí lập nhiệm vụ khảo sát xây dựng	10.096.000
5	Chi phí giám sát khảo sát xây dựng	13.704.000
6	Chi phí thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi	95.432.000
7	Phí thẩm định dự án đầu tư xây dựng	14.820.000
8	Chi phí xin cấp chỉ giới đường đỏ, số liệu hạ tầng kỹ thuật	40.000.000
	Tổng cộng (làm tròn)	**1.000.900.000**

8. Nguồn vốn: Chủ đầu tư và các nguồn vốn hợp pháp khác.

9. Hình thức quản lý: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý.

Scanned with CamScanner

10. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2025 - 2027.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký

Các Phó Giám đốc, Tổ Quản lý và phát triển quỹ đất, Tổ Hành chính tổng hợp - Kế toán, cán bộ và nhân viên Trung tâm phát triển quỹ đất và các đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Lưu: VT.

GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT HUYỆN DAN PHƯỢNG

Lê Văn Mạnh

Scanned with CamScanner

BỘ CÔNG AN
CẢNH SÁT PC&CC TP HÀ NỘI

Số: 30 /CSPC&CC-P3
V/v Góp ý về giải pháp PCCC hồ sơ thiết kế quy hoạch tỷ lệ 1/500 dự án "Khu chức năng đô thị - Green City"

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 09 tháng 10 năm 2014

Kính gửi: Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP.

Cảnh sát Phòng cháy và chữa cháy thành phố Hà Nội nhận được văn bản số: 271/CV-VRG-PTDA ngày 18/9/2014 (gửi kèm hồ sơ) đề nghị góp ý về giải pháp PCCC hồ sơ thiết kế quy hoạch tỷ lệ 1/500 dự án "Khu chức năng đô thị - Green City", địa điểm: Các xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, TP Hà Nội do Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội thiết kế và Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP làm chủ đầu tư.

Sau khi nghiên cứu hồ sơ, đối chiếu với các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định về PCCC hiện hành; Cảnh sát Phòng cháy và Chữa cháy thành phố Hà Nội có ý kiến như sau:

1. Thiết kế chiều rộng đường giao thông phục vụ chữa cháy đối với tuyến đường trong dự án cơ bản đảm bảo theo quy định.

2. Các yêu cầu kèm theo:

2.1. Mặt đường phải chịu được tải trọng của xe chữa cháy.

2.2. Thiết kế hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà phải đảm bảo theo TCVN 2622:1995, khoảng cách giữa trụ nước với mép vỉa hè và với công trình phải đảm bảo theo Điều 5.6 QCVN 06:2010/BXD.

2.3. Bổ sung bản vẽ thiết kế và thuyết minh tính toán hệ thống PCCC (số dân trong dự án, áp lực tự do trong đường ống, chi tiết lắp đặt trụ nước chữa cháy…).

Văn bản này chỉ là góp ý bước đầu cho hồ sơ thiết kế quy hoạch tỷ lệ 1/500 phục vụ việc thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư xây dựng. Sau khi hoàn thành hồ sơ thiết kế của dự án, đề nghị Chủ đầu gửi hồ sơ về Cảnh sát PC&CC thành phố Hà Nội để thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy theo quy định.

Nơi nhận:
- Như trên (để thực hiện);
- Phòng CS PC&CC số 13 (để theo dõi);
- Lưu: P3.

GIÁM ĐỐC

Thiếu tướng Nguyễn Đức Nghi

DP.DA.1.14.8

UỶ BAN NHÂN DÂN **HUYỆN ĐAN PHƯỢNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1166 /UBND-KT	*Đan Phượng, ngày 14 tháng 10 năm 2014*

V/v thỏa thuận phương án đấu nối thoát nước của Dự án Khu chức năng đô thị - Green City, xã Tân Hội và Liên Trung, huyện Đan Phượng

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP.

Căn cứ Công văn số 121/CV-KT ngày 09/10/2014 của Phòng Kinh tế huyện về việc thỏa thuận thoát nước cho Khu vực chức năng đô thị Green-City kèm theo Hồ sơ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu chức năng đô thị Green City của Tập đoàn Vingroup-Công ty CP do Công ty Cổ phần Đầu tư xây dựng và Kiến trúc Đất Việt lập. Sau khi nghiên cứu, xem xét UBND huyện Đan Phượng có ý kiến như sau:

Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch và thực hiện dự án Khu chức năng đô thị - Green City có quy mô khoảng 130 ha (đất nông nghiệp, khu làng nghề, đất cơ chế xã Tân Hội...) thuộc hai xã Tân Hội và Liên Trung, huyện Đan Phượng đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014. Theo Thuyết minh Quy hoạch thì toàn bộ hệ thống thoát nước của Khu chức năng và khu vực lân cận được tiêu theo 02 hướng: hướng Bắc tiêu ra sông Hồng bằng trạm bơm xã Liên Trung, công suất 30 m^3/s, hướng Nam tiêu ra sông Đăm, đổ vào sông Nhuệ và lấp bỏ đoạn kênh tiêu T1-2 chảy qua dự án là không phù hợp với hiện tại vì hiện nay chưa có Quy hoạch xây dựng trạm bơm tiêu xã Liên Trung để bơm nước tiêu ra sông Hồng. Mặt khác, kênh tiêu T1-2 đang phục vụ tiêu thoát nước cho trên 1.000 ha đất nông nghiệp và đất ở của 5 xã (Hồng Hà, Liên Hồng, Hạ Mỗ, Tân Hội, Liên Hà), huyện Đan Phượng. Do đó, để đảm bảo nhu cầu tiêu thoát nước trước mắt cho khu vực nghiên cứu, khu vực lân cận và 1.000 ha đất nông nghiệp của các xã nêu trên, UBND huyện Đan Phượng đề nghị Chủ đầu tư nghiên cứu cụ thể vị trí, hướng, quy mô hệ thống tiêu thoát nước của dự án phù hợp điều kiện thực tế.

Để thuận lợi cho quá trình quản lý, khai thác, sử dụng hệ thống tiêu thoát nước của huyện, UBND huyện Đan Phượng đề nghị Chủ đầu tư, Đơn vị tư vấn trong quá trình triển khai Dự án sau này cần thỏa thuận với Phòng Kinh tế huyện

Đan Phượng và Xí nghiệp ĐTPT thủy lợi Đan Hoài (đơn vị quản lý hệ thống tiêu thoát nước) về các thông số kỹ thuật và các nội dung liên quan để không làm ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước phục vụ sản xuất nông nghiệp và dân sinh.

UBND huyện Đan Phượng thông báo để Tập đoàn Vingroup - Công ty CP triển khai thực hiện các bước tiếp theo./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- TT Huyện ủy;
- CT, PCT UBND huyện;
- Phòng Kinh tế huyện;
- Lưu: VT.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Văn Đức

DP.DA.1.14.7

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI **CÔNG TY NƯỚC SẠCH HÀ NỘI**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1586 /NSHN-KT V/v: Thỏa thuận cấp nước cho Khu chức năng đô thị - Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội.	*Hà Nội, ngày 23 tháng 10 năm 2014*

Kính gửi: TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP.

Phúc đáp công văn số: 268/CV-VRG-PTDA ngày 18/9/2014 của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP về việc Xin thỏa thuận cấp nước sạch cho Khu chức năng đô thị - Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội.

Căn cứ vào hồ sơ Thỏa thuận cấp nước liên quan đến Khu chức năng đô thị - Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội do Quý Công ty cung cấp.

Công ty Nước sạch Hà Nội đã kiểm tra hồ sơ, bản vẽ và có ý kiến trả lời như sau:

- Vị trí *Khu chức năng đô thị - Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội* hiện Công ty Nước sạch Hà Nội chưa có mạng lưới cấp nước.
- Hiện Công ty Nước sạch Hà Nội đang triển khai Dự án cấp nước trục Láng - Hòa Lạc sử dụng nguồn nước sạch sông Đà cho các xã thuộc huyện Thạch Thất, Quốc Oai và Hoài Đức. Công ty Nước sạch Hà Nội thỏa thuận nguyên tắc sẽ cấp nước cho Khu chức năng đô thị - Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội khi Dự án cấp nước trên hoàn thành.
- Mọi chi tiết xin liên hệ với Phòng Kỹ thuật - Công ty Nước sạch Hà Nội, số 44 đường Yên Phụ. Điện thoại : 04.38294786.

Công ty Nước sạch Hà Nội trân trọng thông báo !

CÔNG TY NƯỚC SẠCH HÀ NỘI

CÔNG TY ... MỘT THÀNH VIÊN ... NƯỚC ... HÀ NỘI

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Trịnh Kim Giang

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu KT, HC.

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI

Số: 4606/BB-EVN HANOI

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 17 tháng 11 năm 2014

BIÊN BẢN

Về việc thoả thuận phương án đầu tư cấp điện cho dự án: Khu chức năng đô thị - Green City tại xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội

Hôm nay, vào hồi 09h00 ngày 06 tháng 10 năm 2014.

Tại văn phòng Tổng Công ty Điện lực Thành phố Hà Nội. Chúng tôi gồm:

A. THÀNH PHẦN

I. ĐẠI DIỆN TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HÀ NỘI:

1. Ông: ***Nguyễn Anh Tuấn*** Chức vụ: Tổng Giám đốc
2. Ông: ***Nguyễn Anh Tuấn*** Chức vụ: Trưởng Ban Kế hoạch

II. ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ : TẬP ĐOÀN VINGROUP – CÔNG TY CP

1. Bà: ***Dương Thị Mai Hoa*** Chức vụ: Tổng Giám đốc
2. Ông: ***Phạm Thiếu Hoa*** Chức vụ: Giám đốc PTDA

B. NỘI DUNG:

Căn cứ Luật điện lực số 28/2004/QH11 ngày 03/12/2004 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực số 24/2012/QH13 ngày 20/11/2012;

Căn cứ công văn số 269/CV-VRG-PTDA của Tập đoàn Vingroup – Công ty CP về việc xin thoả thuận cấp điện cho Khu chức năng đô thị - Green City tại xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội;

Hai bên đã trao đổi, bàn bạc và cùng thống nhất ký Biên bản thoả thuận với các nội dung như sau:

1/ Để đảm bảo tiến độ đồng bộ với dự án, Chủ đầu tư chủ động bố trí vốn thực hiện xây dựng hệ thống điện để cấp điện từ điểm đấu nối của EVN *HANOI* đến các phụ tải điện của dự án.

2/ Chủ đầu tư chịu trách nhiệm:

- Bố trí vị trí đất thuộc phạm vi của dự án để xây dựng trạm biến áp 110kV đảm bảo thuận tiện cho công tác quản lý vận hành, sửa chữa và công tác phòng chống cháy nổ, môi trường theo quy định.

- Làm việc với các Sở ngành liên quan của Thành phố để bổ sung công trình điện của dự án (tuyến dây & TBA) vào quy hoạch phát triển điện lực.

3/ Tổng Công ty Điện lực Thành phố Hà Nội đồng ý về nguyên tắc sẽ đảm bảo cung cấp điện cho dự án từ hệ thống lưới điện trung thế sau trạm biến áp 110kV đã bố trí quỹ đất trong dự án Khu chức năng đô thị - Green City tại xã Tân Hội, Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội khi dự án được các cấp có thẩm quyền phê duyệt (công suất dự kiến: 35.000kVA).

4/ Khi triển khai dự án, đề nghị Chủ Đầu tư liên hệ với Tổng Công ty Điện lực TP Hà Nội để thực hiện các bước tiếp theo.

Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc hai bên cùng phối hợp thoả thuận để giải quyết.

Biên bản được nhất trí thông qua hồi 10h00 phút cùng ngày; được lập thành 04 bản, Tổng Công ty Điện lực TP Hà Nội giữ 02 bản, Tập đoàn Vingroup – Công ty CP giữ 02 bản./.

TẬP ĐOÀN VINGROUP CÔNG TY CP	TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
TỔNG GIÁM ĐỐC Dương Thị Mai Hoa	TỔNG GIÁM ĐỐC Nguyễn Anh Tuấn

Nơi nhận:
- B04, C22 (để phối hợp);
- Lưu: VT, B02.

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CÔNG TY TNHH MTV ĐTPT THỦY LỢI SÔNG ĐÁY

Số 348/CTSD-QLN
V/v thỏa thuận quy mô, thông số kỹ thuật tuyến kênh thay thế tuyến kênh T1-2 thuộc Dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng – Green City.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Đông, ngày 13 tháng 10 năm 2022.

Kính gửi: Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Đan Phượng.

Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy nhận được văn bản số 155/PTQĐ ngày 11/8/2022 của Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Đan Phượng về việc thỏa thuận quy mô, thông số kỹ thuật tuyến kênh thay thế tuyến kênh T1-2 thuộc Dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng – Green City (*gửi kèm Báo cáo tính toán xác định mặt cắt kênh hoàn trả*).

Sau khi nghiên cứu văn bản và các tài liệu liên quan, Biên bản kiểm tra hiện trường ngày 30/8/2022 giữa các đơn vị liên quan (*Phòng QLN&CT, Xí nghiệp ĐTPT Thủy lợi Đan Hoài, Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Đan Phượng*), kèm theo Báo cáo tính toán xác định mặt cắt kênh hoàn trả đã được điều chỉnh, bổ sung nộp ngày 07/9/2022, Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy có ý kiến như sau:

1. Hiện trạng tuyến Kênh T1-2 và nhu cầu tiêu nước của khu vực:

- Kênh tiêu T1-2 thuộc Hệ thống thủy nông Đan Hoài, chiều dài kênh khoảng 8,48km, kênh có nhiệm vụ dẫn nước tiêu cho khoảng 1.240ha diện tích đất tự nhiên của các xã Hồng Hà, Liên Hồng, Hạ Mỗ, Liên Hà, Liên Trung, Tân Hội, Tân Lập đều thuộc huyện Đan Phượng.

- Năm 2014, tuyến kênh được Bộ NN&PTNT đầu tư kinh phí nạo vét, nâng cấp tại dự án: Cải tạo kênh tiêu T1-2 và đoạn cuối kênh T1, huyện Đan Phượng; chiều dài nạo vét khơi thông dòng chảy, cứng hóa từ cống điều tiết 4 cửa xã Hồng Hà, huyện Đan Phượng đến cửa ra kênh T1 thuộc xã Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm là 7.182,3m (*cứng hóa 634m đoạn qua khu dân cư thuộc xã Tân Lập*).

- Hiện nay, tuyến kênh cơ bản đảm bảo tiêu thoát bình thường, cơ bản đáp ứng yêu cầu, chỉ có một số đoạn kênh bị ô nhiễm môi trường khi cạn nước do nước thải chăn nuôi, chế biến giết mổ gia súc, gia cầm, làng nghề, bãi rác.

- Đoạn kênh T1-2 nằm trong dự án khu chức năng đô thị Green City có chiều dài 890m, từ K2+340 đến K3+230.

2. Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy cơ bản thống nhất với quy mô, thông số kỹ thuật tuyến kênh thay thế tuyến kênh T1-2 thuộc dự án như sau:

- Đoạn 1: Tuyến kênh tiêu hoàn trả từ cầu Trũng Vỡ bám theo đường 422 biên phía Tây, chiều dài L=459,3m; cống hộp 3 cửa nxBxH = 3x(3,3x2,2)m.

- Đoạn 2: Tuyến kênh tiêu bám theo tuyến đường 422 biên phía Nam, chiều dài L=623,07m; cống hộp 3 cửa nxBxH = 3x(3,3x2,2)m.

- Đoạn 5: Mương tiêu quy hoạch T3 biên phía Đông dự án, chiều dài L=175,84m; kênh hở, kênh đất b= 16,0m, , B= 22.0m. H= 3,0m, m=1,0. cao độ bờ kênh + 7,50m.

- Toàn bộ tuyến kênh hoàn trả (*Kể cả đoạn 3 và đoạn 4 do Sở KH&ĐT Hà Nội đã thoả thuận với Công ty*) có chiều dài L = 1.755m, thông số kỹ thuật cụ thể :

+ Diện tích lưu vực tiêu 1.010 ha.

+ Hệ số tiêu q=19,8l/s/ha.

+ Cao độ đáy kênh tại đầu tuyến hoàn trả: + 5,03m.

+ Cao độ đáy kênh tại cuối tuyến hoàn trả: + 4,50m.

+ Cao độ mực nước trên kênh tại đầu tuyến hoàn trả: + 6,73m.

+ Cao độ mực nước trên kênh tại cuối tuyến hoàn trả: + 6,20m.

3. Đề xuất, kiến nghị:

Đề nghị Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Đan Phượng tiếp tục thỏa thuận bằng văn bản với Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy ở các giai đoạn tiếp theo của dự án (*thiết kế cơ sở, thiết kế bản vẽ thi công và tổ chức thi công*), trong đó lưu ý tính toán lựa chọn các thông số quan trọng hoàn trả các tuyến kênh như: Diện tích tiêu, hệ số tiêu, lưu lượng tiêu thoát nước, cao trình mực nước, cao trình đáy kênh, độ dốc đáy kênh, hệ số mái kênh, chiều cao an toàn; đối với đoạn kênh ngầm hoá cần bố trí lưới chắn rác ở cửa vào, lựa chọn vị trí các hố ga, cửa thăm hợp lý để việc quản lý và vận hành công trình an toàn, hiệu quả.

Trên đây là ý kiến của Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy về việc thoả thuận quy mô, thông số kỹ thuật tuyến kênh thay thế tuyến kênh T1-2 thuộc Dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng – Green City. Đề nghị Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Đan Phượng nghiên cứu triển khai các bước tiếp theo của Dự án./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Xí nghiệp ĐTPT TL Đan Hoài (để phối hợp);
- Lưu: VT, QLN&CT.

CHỦ TỊCH CÔNG TY

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THỦY LỢI SÔNG ĐÁY

Trần Đình Cường

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CÔNG TY TNHH MTV ĐTPT THUỶ LỢI SÔNG ĐÁY

Số 329./CTSĐ-KHKT

V/v: Tham gia ý kiến hồ sơ Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng dự án hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và đoạn 4-5), phục vụ giải phóng mặt bằng dự bằng dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Đông, ngày 22 tháng 9 năm 2023

Kính gửi: Tập đoàn VinGroup - Công ty CP

Ngày 11/8/2023, Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy nhận được Văn bản số 150/CV-VINGROUP ngày 05/8/2023 của Tập đoàn VinGroup-Công ty CP về việc Tham gia ý kiến hồ sơ Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng dự án hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và đoạn 4-5), phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

Sau khi xem xét Văn bản hồ sơ đề nghị và kết quả kiểm tra thực địa ngày 17/8/2023 giữa Phòng KHKT, Xí nghiệp ĐTPT thủy lợi Đan Hoài với Tập đoàn VinGroup-Công ty CP và Trung tâm khoa học và triển khai kỹ thuật thủy lợi (*có Biên bản kèm theo*) cùng với Hồ sơ thỏa thuận *(gửi ngày 11/9/2023)* đã được chỉnh sửa, bổ sung theo các nội dung thống nhất tại Biên bản ngày 19/9/2023. Công ty TNHH MTV ĐTPT thủy lợi Sông Đáy có ý kiến như sau:

- Hồ sơ gửi kèm gồm có:

+ Văn bản số 498/UBND-KH&ĐT ngày 21/2/2022 của UBND thành phố Hà Nội về việc hoàn trả tuyến kênh T1-2, huyện Đan Phượng, phục vụ xây dựng khu chức năng đô thị Green City;

+ Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 24/6/2022 của UBND thành phố Hà Nội về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư là Tập đoàn Vingroup - Công ty Cổ phần đối với Dự án: Hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước (đoạn 3-4 và 4-5) phục vụ giải phóng mặt bằng dự án khu đô thị chức năng tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City;

+ Văn bản số 328/CTSĐ-QLN ngày 13/10/2022 của Công ty ĐTPT thủy lợi Sông Đáy về việc thỏa thuận quy mô, thông số kỹ thuật tuyến kênh thay thế tuyến kênh T1-2 thuộc dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City;

+ Văn bản số 419/QHKT-HTKT ngày 02/02/2023 của Sở quy hoạch kiến trúc Hà Nội về vị trí, hướng tuyến, quy mô tuyến kênh thay thế tuyến kênh T1-2 thuộc Dự án: hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án Khu chức năng đô thị tại các xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, Hà Nội;

+ Văn bản số 1792/SNN-KHTC ngày 16/6/2023 của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn Hà Nội về việc phúc đáp văn bản số 150/CV-VINGROUP ngày 25/5/2023 của Công ty Cổ phần - Tập đoàn Vingroup.

+ Tập hồ sơ thỏa thuận phương án thiết kế hoàn trả các công trình thủy lợi và đấu nối thoát nước vào công trình thủy lợi;

1. Hiện trạng tuyến kênh tiêu T1-2 và nhu cầu tiêu nước của khu vực

- Tuyến kênh tiêu T1-2 thuộc hệ thống thủy nông Đan Hoài, có tổng chiều dài là 8480m, (*trong đó đã kiên cố hóa 634m đoạn qua xã Tân Lập có kích thước BxH=5,9mx2,5m),* còn lại là kênh đất. Kênh có nhiệm vụ dẫn nước tiêu cho khoảng 1.240ha diện tích dât tự nhiên của các xã Hồng Hà, Liên Hông, Hạ Mỗ, Liên Hà, Liên Trung, Tân Hội, Tân Lập đều thuộc huyện Đan Phượng.

- Hiện nay, tuyến kênh vẫn đảm bào tiêu thoát bình thường, cơ bàn đáp ứng yêu cầu, chi cỏ một số đoạn kênh bị ô nhiễm môi trường khi cạn nước do nước thài chăn nuôi, chế biến giết mổ gia súc, gia cầm, làng nghề, bãi rác.

2. Quy mô hoàn trả trong Hồ sơ thiết kế:

Hoàn trả đảm bảo tiêu thoát nước cho khoảng 810ha đất nông nghiệp, dân sinh, cụm cư dân và khu đô thị; kết nối đồng bộ với các công trình liên quan nhằm giải quyết vấn đề tiêu thoát nước của hệ thống, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tạo điều kiện phát triển sản xuất nông nghiệp, hạ tầng đô thị. Đoạn kênh tiêu T1-2 đi qua khu chức năng đô thị Green City có chiều dài khoảng 780m hoàn toàn là kênh đất, hiện trạng đoạn kênh đang phục vụ tiêu thoát nước dân sinh và nông nghiệp cho khoảng 810ha lưu vực thượng lưu cầu Trũng Vỡ gồm các xã Tân Hội, Liên Hà, Liên Hồng, Hạ Mỗ, Thượng Mỗ, Hồng Hà.

- Đoạn 3-4: Bám theo đường 422 biên phía Nam trường Tây An, chiều dài 0,16km, hình thức kênh hộp kết cấu BTCT M250, kích thước BxH=2(3x3)m; $i=3x10^{-4}$, cao độ đáy thiết kế đầu đoạn 3-4 là +4.20m.

+ Xây dựng 01 hố ga tại các điểm chuyển hướng và các hố ga thăm dọc tuyến đảm bảo kết nối và thu nước toàn bộ khu vực dự án;

- Đoạn 4-5: Mương tiêu quy hoạch T3, phía Đông trường Tây An, chiều dài 0,16km, hình thức kênh hình thang, mái m=1.0, b=16m, B=22m, H=3m, $i=3x10^{-4}$, cao độ đáy thiết kế đầu đoạn 4-5 là +4.65m, kết cấu: chân khay bằng BTCT M250, BxH=(0,4x1,0)m, mái lát tấm BTCT đúc sẵn có kích thước (0,5x0,5x0,12)m, đỉnh kênh đổ BTCT M250, kích thước (30x15)cm.

- Thiết kế cống hộp đôi BxH=2(1,5x2,0)m, nằm dưới lòng đường trong khu đô thị Green City, đầu tuyến nối vào kênh tiêu T1-2 tại hạ lưu cầu Trũng Vỡ, lắp đặt khung cánh cửa van, có máy đóng mở để điều tiết nước, điểm cuối đấu nối với đoạn 4-5 (mương T3). Tiêu hỗ trợ cho đoạn hoàn trả kênh tiêu T1-2 khi có mưa lớn kéo dài thì mở điều tiết để tiêu về mương T3 để đảm bảo tiêu thoát,cạo độ đáy đầu tuyến +5.0m, i=$3x10^{-8}$;

- Hoàn trả đoạn kênh tiêu T1-2-4 (kênh đất) theo hiện trạng: b=1,6m, m=1, H=1,8m; i=$3x10^{-4}$.

3. Tham gia ý kiến hồ sơ thiết kế Hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và 4-5):

- Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy thống nhất phương án đầu tư dự án hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và 4-5).

* Về hướng tuyến và hình thức kết cấu:

+ Đoạn 3-4: Bám theo đường 422 biên phía Nam trường Tây An, chiều dài 0,16km, hình thức kênh hộp kết cấu BTCT M250, kích thước BxH=2(3x3)m; i=$3x10^{-4}$, cao độ đáy thiết kế đầu đoạn 3-4 là +4.20m. Xây dựng 01 hố ga tại các điểm chuyển hướng và các hố ga thăm dọc tuyến đảm bảo kết nối và thu nước toàn bộ khu vực dự án;

+ Đoạn 4-5: Mương tiêu quy hoạch T3, phía Đông trường Tây An, chiều dài 0,16km, hình thức kênh hình thang, mái m=1.0, b=16m, B=22m, H=3m, i=$3x10^{-4}$, cao độ đáy thiết kế đầu đoạn 4-5 là +4.65m, kết cấu: chân khay bằng BTCT M250, BxH=(0,4x1,0)m, mái lát tấm BTCT đúc sẵn có kích thước (0,5x0,5x0,12)m, đỉnh kênh đổ BTCT M250, kích thước (30x15)cm.

+Thiết kế cống hộp đôi BxH=2(1,5x2,0)m nằm dưới lòng đường trong khu đô thị Green City, đầu tuyến nối vào kênh tiêu T1-2 tại hạ lưu cầu Trũng Vỡ, lắp đặt khung cánh cửa van, máy đóng mở để điều tiết nước, điểm cuối tuyến đấu nối với đoạn 4-5 (mương T3). Tiêu hỗ trợ cho tuyến kênh tiêu T1-2 nắn chuyển khi có mưa lớn kéo dài thì mở điều tiết để tiêu về mương T3 để đảm bảo tiêu thoát.

+ Hoàn trả đoạn kênh tiêu T1-2-4 (kênh đất) theo hiện trạng: b=1,6m, m=1, H=1,8m; i=$3x10^{-4}$.

4. Đề nghị Tập đoàn VinGroup - Công ty CP:

- Trong giai đoạn triển khai tiếp theo, chỉ đạo đơn vị thi công lập hồ sơ biện pháp thi công chi tiết hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và 4-5) và thỏa thuận, thống nhất với Công ty TNHH MTV ĐTPT thủy lợi Sông Đáy bằng văn bản đúng theo quy định của Pháp luật, nhằm đảm bảo không làm ảnh hưởng đến nhiệm vụ phục vụ sản xuất nông nghiệp, dân sinh trên địa bàn;

- Cung cấp hồ sơ thiết kế BVTC được cấp có thẩm quyền phê duyệt và thông báo cho Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy để Công ty cử cán bộ phối

hợp, tham gia giám sát trong quá trình thực hiện Dự án, làm cơ sở tiếp nhận bàn giao, vận hành công trình sau khi hoàn thành;

- Đoạn kênh T1-2 nằm trong dự án khu chức năng đô thị Green City trước khi thực hiện san lấp mặt bằng phải có thông báo bằng văn bản đến Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy (đơn vị quản lý vận hành) và chỉ được san lấp khi tuyến kênh thay thế đoạn kênh T1-2 và mương T3 (đoạn 4-5 và 5-6) đã thi công xong và đưa vào sử dụng;

- Thực hiện đầy đủ các thủ tục về hoạt động xây dựng trong phạm vi bảo vệ công trình Thuỷ lợi theo quy định hiện hành.

Trên đây là ý kiến của Công ty TNHH MTV ĐTPT thủy lợi Sông Đáy về việc tham gia phương án thiết kế kỹ thuật hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2(đoạn 3-4 và 4-5) phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu chức năng đô thị xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng-Green City. Đề nghị Tập đoàn VinGroup-Công ty CP nghiên cứu triển khai thực hiện các bước tiếp theo của dự án./.

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- Lãnh đạo Công ty;
- XN ĐTPT TL Đan Hoài (th/h);
- Lưu KH-KT, VT.

CHỦ TỊCH CÔNG TY

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THỦY LỢI SÔNG ĐÁY

Trần Đình Cường

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ TÀI CHÍNH**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 5850/STC-QLG V/v thông báo số tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa tại Dự án Khu chức năng đô thị tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập và Liên Hà, huyện Đan Phượng.	*Hà Nội, ngày 06 tháng 10 năm 2023*

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup – Công ty CP.

Căn cứ Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa;

Căn cứ Nghị định số 62/2019/NĐ-CP ngày 11/7/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa;

Căn cứ Quyết định số 4970/QĐ-UBND ngày 02/10/2015 của UBND Thành phố về quy định tạm thời mức nộp tiền để bảo vệ và phát triển đất trồng lúa khi chuyển mục đích sử dụng đất chuyên trồng lúa nước sang sử dụng vào mục đích phi nông nghiệp và chế độ thu nộp, quản lý, sử dụng tiền để bảo vệ và phát triển đất trồng lúa theo Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ;

Căn cứ Quyết định số 4301/QĐ-UBND ngày 28/8/2023 của UBND Thành phố về việc điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Đan Phượng tại Quyết định số 564/QĐ-UBND ngày 19/01/2023 của UBND Thành phố;

Sau khi xem xét hồ sơ do Tập đoàn Vingroup – Công ty CP đề nghị tại Công văn số 319/2023/CV-VGR-PTDA ngày 20/9/2023, Sở Tài chính thông báo số tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa phải nộp của Tập đoàn Vingroup – Công ty CP đối với diện tích đất chuyển mục đích sử dụng từ đất chuyên trồng lúa nước như sau:

1. Xác định số tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa phải nộp:

Diện tích đất chuyên trồng lúa được cơ quan có thẩm quyền cho phép chuyển mục đích sang đất phi nông nghiệp phải nộp tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa là: 1.000.094,1 m^2 (theo Công văn số 363/TNMT ngày 15/9/2023 của phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Đan Phượng).

Giá đất nông nghiệp để tính tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa là: 162.000 đồng/m^2 (căn cứ Quyết định số 30/2019/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND Thành phố).

Mức thu: 70% (căn cứ Quyết định số 4970/QĐ-UBND ngày 02/10/2015 của UBND Thành phố).

Scanned with CamScanner

Tổng số tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa phải nộp là:

1.000.094,1 m^2 x 162.000 đồng/m^2 x 70% = 113.410.670.940 đồng

(Bằng chữ: Một trăm mười ba tỷ, bốn trăm mười triệu, sáu trăm bảy mươi nghìn, chín trăm bốn mươi đồng).

2. Trong thời hạn 30 ngày kể từ ngày văn bản này được ký, Tập đoàn Vingroup – Công ty CP có trách nhiệm nộp tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa nêu trên vào ngân sách Thành phố tại Kho bạc Nhà nước theo:

- Tài khoản 7111

- Chương (theo mã Chương của chủ đầu tư)

- Mục 4900

- Tiểu mục 4914

- Mã cơ quan thu 1058986

- Nội dung nộp: Nộp tiền để bảo vệ, phát triển đất trồng lúa theo Thông báo số....ngày....tháng....năm.... của Sở Tài chính Hà Nội.

Tập đoàn Vingroup – Công ty CP liên hệ với Kho bạc Nhà nước trên địa bàn để thực hiện thủ tục nộp ngân sách. Sau thời hạn nêu trên, Tập đoàn Vingroup – Công ty CP phải nộp thêm tiền chậm nộp đối với số tiền chưa nộp theo quy định của pháp luật về quản lý thuế.

Sau khi UBND Thành phố có Quyết định giao đất thực hiện dự án, trường hợp diện tích đất chuyên trồng lúa chuyển mục đích sang đất phi nông nghiệp lớn hơn diện tích xác nhận tại Công văn số 363/TNMT ngày 15/9/2023 của phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Đan Phượng, Tập đoàn Vingroup – Công ty CP có trách nhiệm rà soát, liên hệ với Sở Tài chính để nộp bổ sung số tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa phát sinh (nếu có) theo quy định.

Sở Tài chính thông báo để Tập đoàn Vingroup – Công ty CP được biết và triển khai thực hiện.

Trân trọng./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc Sở (để b/cáo);
- Chi cục Thuế huyện Đan Phượng (để p/h);
- Phòng QLNS-STC (để theo dõi);
- Lưu: VT, QLG(Trang_27458).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ TÀI CHÍNH

Trần Thành Tâm

Scanned with CamScanner

Không ghi vào khu vực này

GIẤY NỘP TIỀN VÀO NGÂN SÁCH NHÀ NƯỚC

Số lần in phục hồi: 1

Tiền mặt ☐ Chuyển khoản ☑

Loại tiền: VND ☑ USD ☐ Khác:

Mẫu số: C1-02/NS
(Nghị định 11/2020/NĐ-CP ngày 20/01/2020 của Chính phủ)

Mã hiệu: **HAN352223**
Số: **6716376**
Số tham chiếu:

Người nộp thuế: **TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP** Mã số thuế: **0101245486**

Địa chỉ: **Số 7, đường Bằng Lăng 1, khu đô thị sinh thái Vinhomes River, Phường Việt Hưng** Quận/Huyện: Tỉnh, TP:

Người nộp thay:

Địa chỉ: Quận/Huyện: Tỉnh, TP:

Đề nghị NH/KBNN: **Agribank Huyện Dan Phượng** Trích TK số: **1191**

hoặc thu tiền mặt để nộp NSNN theo:

TK thu NSNN ☑ TK tạm thu ☐ TK thu hồi hoàn thuế GTGT ☐

vào tài khoản của KBNN: **KBNN Đan Phượng - Hà Nội** Tỉnh, TP:

Mở tại NH ủy nhiệm thu:

Nộp theo văn bản của cơ quan có thẩm quyền:

Kiểm toán nhà nước ☐ Thanh tra tài chính ☐ Thanh tra Chính phủ ☐ Cơ quan có thẩm quyền khác ☐

Tên cơ quan quản lý thu: **S? Tài chính Hà N?i**

Phần dành cho người nộp thuế ghi						Phần dành cho NH ủy nhiệm thu/NH phối hợp thu/KBNN ghi		
STT	Số tờ khai/Số quyết định/Số thông báo/Mã định danh hồ sơ (ID)	Kỳ thuế/Ngày quyết định/Ngày thông báo	Nội dung các khoản nộp NSNN	Số nguyên tệ	Số tiền VND	Mã chương	Mã NDKT (TM)	Mã ĐBHC
1		00/11/2023	Thu tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa	113 410 670 940	113 410 670 940	754	4914	273HH
			Tổng cộng :	113 410 670 940	113 410 670 940			

Tổng số tiền ghi bằng chữ: **Một trăm mười ba tỷ bốn trăm mười triệu sáu trăm bảy mươi nghìn chín trăm bốn mươi đồng./.**

PHẦN DÀNH CHO KBNN GHI KHI HẠCH TOÁN

Mã CQ Thu: **1058986**

Nợ TK: **1191**

Có TK: **7111**

NGƯỜI NỘP TIỀN

Ngày 01 tháng 11 năm 2023

Người nộp tiền Kế toán trưởng Thủ trưởng đơn vị

NGÂN HÀNG/KHO BẠC NHÀ NƯỚC

Ngày 01 tháng 11 năm 2023

Thủ quỹ Kế toán Kế toán trưởng

Ngày 08 tháng 11 năm 2023

CƠ QUAN CẤP CHỨNG TỪ PHỤC HỒI

Chức danh

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)

KHO BẠC NHÀ NƯỚC HÀ NỘI
KẾ TOÁN
KHO BẠC NHÀ NƯỚC ĐAN PHƯỢNG

Trịnh Minh Tiến

Scanned with CamScanner

SAO Y; VĂN PHÒNG HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN VÀ ỦY BAN NHÂN DÂN
16/05/2024 15:34:31

ỦY BAN NHÂN DÂN **HUYỆN ĐAN PHƯỢNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 982/UBND-QLĐT V/v phương án hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng	*Đan Phượng, ngày 16 tháng 5 năm 2024*

Kính gửi:
- UBND thành phố Hà Nội;
- Sở Kế hoạch và Đầu tư.

UBND huyện Đan Phượng nhận được Công văn số 14266/VP-ĐT ngày 29/11/2023 của Văn phòng UBND thành phố Hà Nội chuyển Văn bản số 23/2023/CV-TA ngày 10/11/2023 của Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An đến UBND huyện Đan Phượng để phối hợp các Sở, ngành Thành phố, đơn vị liên quan kiểm tra, rà soát theo quy định.

Ngày 16/4/2024, UBND huyện Đan Phượng tiếp tục nhận được Văn bản số 09/2024/CV-TA của Trường Trung cấp nghề Tây An đề nghị điều chỉnh phương án hoàn trả tuyến kênh T1-2 phục vụ xây dựng khu chức năng đô thị Green- City huyện Đan Phượng, với nội dung: Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An được Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tây (cũ) cho phép thành lập theo Quyết định số 485/QĐ - UBND ngày 06/3/2008; Quyết định số 1855/QĐ-UBND ngày 27/6/2008 về việc Phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An tại xã Tân Hội, huyện Đan Phượng; Quyết định số 2927/QĐ-UBND ngày 26/7/2008 về việc thu hồi 81.457m2 tại xã Tân Hội, huyện Đan Phượng chuyển mục đích thành đất giáo dục đào tạo, giao diện tích đất cho Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An thuê để xây dựng Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An. Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số B0 888606 ngày 29/7/2013 cho Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, diện tích đất 42.398,6 m^2; Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CI 857053 ngày 08/6/2017, diện tích đất 37.601,4 m^2; Ngày 30/7/2019, UBND Thành phố Hà Nội đã có Quyết định số 4054/QĐ-UBND về việc phê duyệt điều chỉnh Tổng thể Quy hoạch chi tiết Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, tỷ lệ 1/500, tại xã Tân Hội, huyện Đan Phượng, TP Hà Nội, quy mô diện tích xây dựng trường giảm còn 65.908 m2, diện tích nằm trong quy hoạch đường giao thông N9 giảm đi 14.092 m2, mật độ xây dựng là 23,4%, Diện tích cây xanh, cảnh quan là 37,7%, trong đó: diện tích không gian mặt nước cảnh quan thuộc diện tích đất xây dựng trường là 6.486 m2 và diện tích đất cây xanh thuộc diện tích đất xây dựng trường là 8.786 m2.

Hiện trạng, Nhà trường đã đầu tư gồm: 01 nhà hiệu bộ cao 3 tầng với tổng

diện tích sàn 1.410 m2; 02 khối nhà phục vụ học tập cao 5 tầng với tổng diện tích sàn 6.105 m2; hệ thống cây xanh, hồ cảnh quan, sân trường, đường giao thông, rãnh thoát nước, trạm điện và một số công trình phụ trợ. Trong đó, Nhà trường đã đầu tư hệ thống không gian mặt nước (kích thước dài 285 m, rộng 22 m) tạo cảnh quan, hồ nước sinh thái phục vụ môi trường học tập, một phần là nơi chứa nước dự phòng phục vụ công tác PCCC của Nhà trường. Hiện nay theo phương án hoàn trả kênh T1-2 phục vụ xây dựng khu chức năng đô thị Green-City đã được các Sở, ngành đề xuất, UBND Thành phố đã chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư là Tập đoàn Vingroup - Công ty cổ phần đối với dự án hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước (Đoạn 3-4 và 4-5) tại Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 24/6/2022 toàn bộ hệ thống kênh này cho chảy nước thải gồm: nước thải chăn nuôi, chế biến giết mổ gia súc, gia cầm, làng nghề, bãi rác, nước thải sinh hoạt, hiện nay chưa được xử lý chảy vào hệ thống không gian mặt nước này của nhà trường, nếu nguồn nước thải chưa được xử lý này chảy vào hồ sinh thái mặt nước cảnh quan của Nhà trường sẽ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của học sinh và môi trường giáo dục của Nhà trường. Nếu như dự án được triển khai thực hiện thì toàn bộ nước thải chưa được qua xử lý sẽ đổ dồn vào đoạn kênh này và sẽ làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến ô nhiễm môi trường, kiến trúc cảnh quan khu vực đào tạo của Nhà trường, dẫn đến ảnh hưởng xấu đến môi trường, sức khỏe của học sinh, kết quả tuyển sinh đào tạo của Nhà trường. Do đó nhà trường đã có kiến nghị đề xuất UBND huyện Đan Phượng báo cáo UBND Thành phố, Sở Kế hoạch và Đầu tư xem xét điều chỉnh phương án hoàn trả tuyến kênh T1-2 theo một trong hai phương án:

(1) Làm cống hộp trên tuyến đường đi chung giữa dự án Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An và dự án Khu chức năng đô thị Green City gồm các đoạn 3-4 và 4-5, không vào diện tích đất của Nhà trường đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất;

(2) Làm cống hộp chìm trên vỉa hè của tuyến đường N9 (50m) quy hoạch cắt qua đất đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, do cống hộp đi chìm nên không ảnh hưởng xấu đến môi trường, đảm bảo sức khỏe cho học sinh, để Nhà trường được ổn định và phát triển.

(Có sơ đồ phương án gửi kèm)

Sau khi nhận được kiến nghị của đơn vị, UBND huyện Đan Phượng đã giao các ngành chuyên môn, chính quyền địa phương và đơn vị đã kiểm tra khảo sát hiện trạng, đối chiếu quy hoạch chi tiết 1/500 dự án và quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/2.000 được duyệt. UBND huyện Đan Phượng tổng hợp báo cáo, kiến nghị một số nội dung sau:

1. Hiện trạng tuyến kênh T1-2

Tuyến kênh T1-2 thuộc hệ thống thủy nông Đan Hoài, có tổng chiều dài

là 8.480m (trong đó đã kiên cố hóa 634m đoạn qua xã Tân Lập có kích thước BxH = 5,9m x 2,5m) còn lại là kênh đất. Kênh có nhiệm vụ dẫn tiêu nước cho khoảng 1.240ha diện tích tự nhiên các xã Hồng Hà, Liên Hồng, Hạ Mỗ, Liên Hà, Liên Trung, Tân Hội, Tân Lập). Hiện trạng tuyến kênh vẫn đảm bảo tiêu thoát nước bình thường, một số đoạn kênh bị ô nhiễm môi trường do nước thải chăn nuôi, chế biến giết mổ gia súc, gia cầm, làng nghề, bãi rác.

Về lâu dài, theo quy hoạch được duyệt hệ thống kênh tiêu này sẽ thay đổi, được kiên cố bằng cống hộp BTCT phục vụ tiêu thoát nước thải đô thị, chảy về nhà máy xử lý nước thải tập trung để xử lý và xả ra khu vực tại xã Tân Hội (không chảy qua trường, ngược chiều với phương án đã được phê duyệt tại Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 24/6/2022).

2. Phương án hoàn trả đã được phê duyệt và đang đề xuất

Theo chủ trương, phương án hoàn trả kênh T1-2 được Sở ngành thành phố thẩm định, đề xuất UBND thành phố phê duyệt, dự án được tính toán chia làm 5 đoạn. Trong đó, ngày 24/6/2022 UBND thành phố Hà Nội đã chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư là Tập đoàn Vingroup - Công ty cổ phần đối với dự án hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước (Đoạn 3-4 và 4-5) tại Quyết định số 2185/QĐ-UBND, 02 đoạn này nằm ngoài ranh giới dự án.

Còn lại đoạn kênh từ 1-3 thuộc ranh giới dự án Green – City, Thành phố đang giao UBND huyện đề xuất, phê duyệt chủ trương, gồm:

+ Đoạn 1-2: Tuyến kênh tiêu từ cầu Trũng Vỡ chạy dọc theo tuyến đường mặt cắt 40 m phía Tây của dự án Green -Ciy (hiện trạng là tuyến đường TL422 rộng 7m) chiều dài L= 463,1m, kênh hộp kích thước 2x (BxH)= 2x (3mx3m).

+ Đoạn 2-3: Tuyến kênh tiêu bám theo tuyến đường mặt cắt 24m, phía Nam dự án, chiều dài L= 612,27 m, kênh hộp kích thước 2x (BxH)= 2x (3mx3m)

(Theo bản vẽ gửi kèm)

3. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch được phê duyệt

3.1. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải

- Theo quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5.000 được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013, nêu rõ: Phân khu quy hoạch S1 được xác định thuộc lưu vực của 2 nhà máy xử lý nước thải: Tây Sông Nhuệ: lưu lượng 5.340 (m^3/ngày.đêm) và tại Trạm xử lý nước thải tại Tân Lập: lưu lượng 28.450 (m^3/ngày.đêm) (Công suất dự kiến đến năm 2030 khoảng 50.000m3/ng.đ). Khu vực dự án Green City và Trường Trung cấp nghề Tây An thuộc lưu vực 1B (Lưu vực phía Tây đường vành đai 3,5) chảy về trạm xử lý nước thải Tân Hội. Các tuyến cống thoát nước thải chính, các tuyến cống nhánh được bố trí ngầm, dọc theo các tuyến đường quy hoạch *(Đối với các khu*

đã lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được thực hiện theo dự án riêng). Theo bản đồ thoát nước thải và vệ sinh môi trường (QH07C-TNT) Hệ thống cống nước thải được quy hoạch thu gom từ đường LKV1 chạy dọc theo đường khu vực 24m phía Nam của dự án Green – City và Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An và chảy qua hệ thống cống ngầm nút giao Tây Thăng Long – N09 thoát ra trạm xử lý nước thải Tân Hội

- Theo đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng Green – Ctity: Hệ thống nước thải được thu gom về trạm xử lý nước thải của dự án và đấu nối vào hệ thống thoát nước thải của phân khu chảy về trạm xử lý nước thải (*tuyến cống thoát nước thải được quy hoạch, bố tại tuyến đường giáp ranh giữa dự án Green – City và Trường Trung cấp nghề Tây An và trùng với phương án (1) của Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An đang đề xuất nằm dưới lòng đường không trùng với tuyến cống thoát nước thải của dự án Green – City).*

- Theo đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng Green – Ctity: Hệ thống nước thải cũng được thu gom vào trạm xử lý và chảy đấu nối vào hệ thống thoát nước thải phân khu S1 được phê duyệt (chảy về trạm xử lý nước thải xã Tân Hội theo nút giao giữa đường Tây Thăng Long – N09).

3.2. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa

- Theo quy hoạch phân khu S1 được duyệt: Bản đồ thoát nước mưa (QH07A-CBHTKT). Hệ thống cống tiêu, thoát nước mưa được quy hoạch là hệ cống hộp BxH=2x(2mx2m), nằm dưới lòng đường kết nối dọc theo tuyến đường quy hoạch phía Tây (quy mô mặt cắt ngang 40m); tuyến cống hộp 2x(BxH) = 2x(2m-3mx2m-3m) xây dựng dọc đường quy hoạch phía Nam (đường TL422, quy mô mặt cắt 24m thuộc phía Nam của dự án Green - City và Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An) sau đó chảy vào hệ thống kênh mương hở có ký hiệu T3 quy mô rộng 22m.

- Theo quy hoạch 1/500 của khu đô thị Green- City được duyệt, toàn bộ hệ thống thu gom xử lý nước mưa nước mặt bằng cống tròn đi dưới lòng đường giao thông của dự án và chảy vào hệ thống kênh mương hở có ký hiệu T3, quy mô rộng 22m.

- Theo quy hoạch 1/500 của Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định 4054/QĐ-UBND ngày 30/07/2019, đây là khu vực mặt nước cảnh quan của nhà trường kết hợp là mương thu gom, trung chuyển hệ thống nước mặt, nước mưa chảy tràn khu vực (không phải là tiêu thoát nước thải) và tiêu thoát theo hệ thống kênh mương khu vực và thoát ra sông Nhuệ

Toàn bộ hệ thống thoát nước mưa khu vực sẽ được thu gom chảy vào hệ thống kênh T3 và hệ thống hồ điều hòa kết hợp với kênh, mương quy hoạch chảy theo hai hướng phía Bắc chảy về trạm bơm Liên Trung, phía Nam chảy về sông Thủy Giang thoát ra sông Nhuệ.

3.3. Về nội dung quy định quản lý quy hoạch

Theo quy định quản lý quy hoạch phân khu đô thị S1, nêu rõ:

+ Đối với hệ thống hệ thống thu gom và xử lý nước thải : Được thiết kế hệ thống cống, nước thải được thu gom thoát về các nhà máy xử lý nước thải: nhà máy nước thải Tây Sông Nhuệ, và nhà máy nước thải Tân Hội. Thoát nước thải theo nguyên tắc tự chảy, thoát nước riêng, triệt để. Các tuyến cống thoát nước thải chính, các tuyến cống nhánh được bố trí ngầm, dọc theo các tuyến đường quy hoạch, đối với các khu đã lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 **được thực hiện theo dự án riêng**.

+ Đối với hệ thống thoát nước mưa hỗn hợp (cống thoát kết hợp hồ điều hòa), chủ yếu là thoát nước riêng tự chảy với chu kỳ tính toán từ 2 – 5 năm. Các tuyến cống thoát nước mưa đảm bảo thoát nước mặt cho khu vực lập quy hoạch và khu vực lân cận.

4. Nhận xét, kiến nghị

Hiện nay, toàn bộ quỹ đất khu vực quy hoạch phân khu đô thị S1 được phê duyệt quy mô khoảng 916ha thuộc ranh giới huyện Đan Phượng, hiện trạng một phần là khu vực dân cư xã Tân Hội, xã Hạ Mỗ, còn lại toàn bộ vẫn là quỹ đất nông nghiệp nhân dân vẫn đang sản xuất nông nghiệp, việc tiêu thoát nước trên toàn bộ khu vực vẫn đang thoát theo tự nhiên, thoát vào hệ thống kênh, mương, rãnh thoát nước hiện trạng và chảy tràn tự nhiên, nước thải chưa được thu gom xử lý gây ô nhiễm môi trường, mặt khác quy hoạch chưa được triển khai đồng bộ, việc đề xuất phương án hoàn trả kênh T1-2 để tiêu thoát nước thải khu vực chưa qua xử lý vào hệ thống kênh mương hở hiện trạng T3 của Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An sẽ gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến môi trường giáo dục, sức khỏe của học sinh trong giai đoạn hiện nay, do đó việc đề xuất điều chỉnh phương án hoàn trả kênh T1-2 của nhà trường là cần thiết và phải phù hợp với định hướng quy hoạch tiêu thoát nước thải của đồ án phân khu S1 được duyệt (lưu vực 1B chảy về nhà máy xử lý nước thải xã Tân Hội, không đấu nối vào hồ sinh thái cảnh quan mặt nước của Nhà trường).

Để đảm bảo cảnh quan cho môi trường phát triển giáo dục đào tạo của nhà trường, để hệ thống tiêu thoát nước thải đồng bộ với quy hoạch chi tiết 1/500 của dự án Green-City, UBND huyện Đan Phượng tổng hợp báo cáo UBND Thành phố xem xét giao các Sở ngành liên quan xem xét nghiên cứu lại phương án hoàn trả theo phương án xây dựng cống hộp 2x(BxH)= 2x(3mx3m) từ đoạn 1,2,3,4,5 sẽ trên tuyến đường giáp ranh giữa dự án Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An và dự án Khu chức năng đô thị Green City để đồng bộ về quy hoạch từ điểm 1-2-3-4-5-6 đều nằm trong phạm vi Dự án Khu chức năng đô thị Green City để được thu gom vào trạm xử lý nước thải của dự án trước khi xả vào hệ thống mương T3 và có cơ sở tính toán khấu trừ nguồn vốn của nhà đầu tư trong dự án.

Ngoài phương án nêu trên, đề nghị Sở ngành nghiên cứu làm cống hộp đoạn 4-5 đi ngầm trên vỉa hè của tuyến đường N9 (quy mô tuyến đường 50m, hè đường 2x8m) tuyến đường quy hoạch này vẫn thuộc quỹ đất của nhà trường đang quản lý.

(Gửi kèm sơ đồ phương án đề xuất điều chỉnh hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An)

UBND huyện Đan Phượng tổng hợp báo cáo UBND Thành phố, Sở Kế hoạch và Đầu tư xem xét, chỉ đạo./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT, các PCT UBND huyện;
- Lưu: VT, QLĐT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thạc Hùng

CẦU TRUNG VỠ
ĐƯỜNG TỈNH 422
CỐNG 2x(BxH)=2x(2mx2m)
KÊNH T1-2 HIỆN CÓ
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ
GREEN CITY
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ
GREEN CITY
CỐNG 2x(BxH)=2x(2mx2m)
Ranh giới UBND huyện
nghiên cứu lập dự án
RANH GIỚI DỰ ÁN
TUYẾN ĐƯỜNG ĐỀ XUẤT ĐIỀU CHỈNH
PHƯỜNG AN 1
Ranh giới TP đã giao tập đoàn
Vingroup thực hiện
2
3
4
5
6
GHI CHÚ:
Đoạn 1-2-3: Ranh giới UBND huyện nghiên cứu

CẦU TRUNG VỠ
ĐƯỜNG TỈNH 422
CỐNG 2x(8x4)=2x(2mx2m
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ
GREEN CITY
KÊNH T1-2 HIỆN CÓ
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ
GREEN CITY
CỐNG 2x(8x4)=2x(2mx2m
Ranh giới UBND huyện
nghiên cứu lập dự án
RANH GIỚI DỰ ÁN
Ranh giới TP đã giao tập đoàn
Vingroup thực hiện
TUYẾN MƯƠNG ĐỀ XUẤT ĐIỀU CHỈNH
PHƯƠNG ÁN 2
2
3
4
5
6
A
A

GHI CHÚ:

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN ĐAN PHƯỢNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1451/UBND- QLĐT V/v giải trình bổ sung phương án hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng	*Đan Phượng, ngày 06 tháng 6 năm 2024*

Kính gửi: Sở Quy hoạch Kiến trúc Hà Nội.

Thực hiện Công văn số 6158/VP-ĐT ngày 24/5/2024 của Văn phòng UBND Thành phố về việc kiểm tra, xem xét đề xuất, kiến nghị của UBND huyện Đan Phượng tại văn bản số 982/UBND-QLĐT ngày 16/5/2024 về phương án hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An. Trong đó, giao Sở Quy hoạch Kiến trúc chủ trì cùng các đơn vị liên quan kiểm tra, xem xét kiến nghị trên, tổng hợp đề xuất, báo cáo tham mưu UBND Thành phố.

UBND huyện Đan Phượng tổng hợp, làm rõ một số nội dung làm cơ sở để Sở Quy hoạch Kiến trúc tổng hợp, đề xuất báo cáo UBND Thành phố, cụ thể như sau:

1. Hiện trạng các tuyến kênh tiêu thoát nước trong khu vực:

Các tuyến kênh T1-1, T1-2, T1-3 thuộc hệ thống thủy nông Đan Hoài, có nhiệm vụ tiêu thoát nước cho khoảng 1.240 ha diện tích tự nhiên các xã: Hồng Hà, Liên Hồng, Hạ Mỗ, Liên Hà, Liên Trung, Tân Hội, Tân Lập, thoát vào sông Pheo (sông Đăm), chảy về sông Nhuệ. Trong đó, tuyến kênh T1-2 có tổng chiều dài là 8.480m (đã kiên cố hóa 634m, đoạn qua xã Tân Lập có kích thước BxH = 5,9m x 2,5m), còn lại là kênh đất. Hiện trạng tuyến kênh vẫn đảm bảo tiêu thoát nước bình thường, một số đoạn kênh bị ô nhiễm môi trường do nước thải chăn nuôi, chế biến giết mổ gia súc, gia cầm, làng nghề, bãi rác.

Ngoài ra, trong khu vực còn có một số hệ thống kênh tiêu nhánh, trong đó có kênh tiêu T1-2-4 và tuyến mương nội đồng, chạy dọc đường nhánh TL422, đấu nối và thoát kênh T1-2, đoạn đầu Cầu Đồng Lầy, xã Tân Lập.

2. Phương án đề xuất kiến nghị bổ sung hoàn trả kênh T1-2:

Ngày 16/5/2024, UBND huyện Đan Phượng có văn bản số 982/UBND-QLĐT báo cáo UBND Thành phố về việc phương án hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng, trong đó đề xuất 02 phương án, cụ thể:

(1) Làm cống hộp trên tuyến đường đi chung giữa dự án Trường Trung

cấp nghề công nghệ Tây An và dự ná Khu chức năng đô thị Green City.

(2) Làm cống hộp chìm trên vỉa hè tuyến đường N9 (50m) quy hoạch cắt qua đất đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An.

Nay, qua kiểm tra, rà soát, đối chiếu với các quy hoạch có liên quan và tình hình hiện trạng tiêu thoát nước trong khu vực, để bảo đảm tính khả thi trong giai đoạn trước mắt và lâu dài, đảm bảo hiệu quả kinh tế và không ảnh hưởng đến quỹ đất phát triển trong khu vực, UBND huyện Đan Phượng đề xuất kiến nghị bổ sung phương án đầu tư xây dựng kéo dài hướng tuyến cống đoạn 3-4, đoạn phía Nam Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, trên cơ sở cải tạo nâng cấp đoạn kênh T1-2-4 và tuyến mương nội đồng hiện trạng chạy dọc theo đoạn đường nhánh TL422, thoát vào kênh T1-2 tại đầu Cầu Đồng Lầy

(Gửi kèm sơ đồ bổ sung phương án đề xuất điều chỉnh hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An)

UBND huyện Đan Phượng giải trình bổ sung phương án hoàn trả kênh T1-2 gửi Sở Quy hoạch Kiến trúc tổng hợp, báo cáo UBND Thành phố xem xét, chỉ đạo./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- UBND Thành phố (để b/c);
- CT, các PCT UBND huyện;
- Lưu: VT, QLĐT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thạc Hùng

ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN ĐIỀU CHỈNH BỔ SUNG HOÀN TRẢ KÊNH T1-2 PHỤC VỤ XÂY DỰNG KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

(Kèm theo công văn số 1151/UBND-QLĐT ngày 06 tháng 06 năm 2024 của UBND huyện Đan Phượng)

GHI CHÚ:

- Kênh T1-2 và T1-2-4 hiện trạng đang tiêu thoát nước
- Đoạn 1, 2, 3: Ranh giới Sở KHĐT tham mưu TP giao UBND huyện Đan Phượng lập đề xuất chủ trương
- Đoạn 3, 4, 5: Thành phố đã giao tập đoàn Vingroup - Công ty CP thực hiện
- Đề xuất phương án điều chỉnh bổ sung theo hiện trạng tiêu thoát khu vực: Đoạn 3-4-5-6

TTLT

DP. DA. I. 24. 4

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐAN PHƯỢNG
Số: 2519/PCDANPHUONG-KTAT

V/v thực hiện bổ sung, điều chỉnh, cập nhật quy hoạch công trình lưới điện trung áp

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Đan Phượng, ngày 23 tháng 5 năm 2024

Kính gửi: Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP

Công ty điện lực Đan Phượng xin cảm ơn Quý khách hàng đã tin tưởng và sử dụng các dịch vụ điện của Công ty điện lực Đan Phượng trong suốt thời gian qua.

Căn cứ vào văn bản số 5830/SCT-QLNL ngày 24/12/2020 của Sở Công thương Hà Nội về việc hướng dẫn cập nhật các công trình điện trung áp vào Quy hoạch phát triển điện lực và văn bản số 533/SCT-QLNL ngày 03/02/2021 của Sở Công thương Hà Nội về việc đầu tư xây dựng công trình điện theo Quy hoạch.

Trạm biến áp (TBA) TC01 và TC02, công suất mỗi trạm là 630kVA-35(22)/0,4kV là tài sản của Quý khách hàng, được đóng điện vận hành ngày 07/6/2020. Tuy nhiên TBA trên chưa được cập nhật bổ sung quy hoạch phát triển điện lực theo quy định.

Do vậy, để thực hiện đúng quy định về việc cập nhật các công trình điện trung áp vào Quy hoạch phát triển điện lực. Công ty điện lực Đan Phượng đề nghị Quý khách hàng gửi hồ sơ đến Sở Công thương Hà Nội để thực hiện các thủ tục bổ sung quy hoạch cho TBA TC01 và TC02.

Sau khi có văn bản chấp thuận của Sở Công thương Hà Nội về việc cập nhật TBA vào Quy hoạch phát triển điện lực, Quý khách hàng gửi về Công ty điện lực Đan phượng để lưu hồ sơ theo quy định.

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:
- Như trên (01 bản giấy);
- KHTCD, DVKH (để ph/hợp);
- KTAT (01 bản giấy);
- Lưu: VT, KTAT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐAN PHƯỢNG - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Ngọc Thanh

Ký bởi: Văn thư-Văn phòng
Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội
Email:
Thời gian ký:24/12/2020 17:13

Ký bởi: Sở Công thương
Email: vanthu.soct@hanoi.gov.vn
Cơ quan: Thành phố Hà Nội
Ngày ký: 24/12/2020 16:10:56 +07:00

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ CÔNG THƯƠNG

Số: 5830 /SCT- QLNL

V/v Hướng dẫn cập nhật các công trình điện trung áp vào Quy hoạch phát triển điện lực.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 24 tháng 12 năm 2020

Kính gửi:
- Ủy ban nhân dân các quận, huyện và thị xã;
- Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng các quận, huyện, thị xã;
- Trung tâm phát triển Quỹ đất các quận, huyện, thị xã;
- Tổng Công ty điện lực thành phố Hà Nội;
- Chủ đầu tư các công trình điện trên địa bàn.

Ngày 18 tháng 6 năm 2020, Bộ Công Thương đã ban hành Thông tư số 13/2020/TT-BCT sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Công Thương, trong đó bãi bỏ nội dung điều chỉnh quy hoạch không theo chu kỳ được quy định tại Thông tư 43/2013/TT-BCT ngày 31/12/2013 quy định nội dung, trình tự, thủ tục lập và thẩm định quy hoạch phát triển điện lực và Thông tư 24/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 quy định một số nội dung về rút ngắn thời gian tiếp cận điện năng.

Nhằm tạo điều kiện thuận lợi hỗ trợ các Chủ đầu tư công trình điện thực hiện đầu tư đảm bảo phù hợp Quy hoạch, quy định của pháp luật, UBND Thành phố đã có văn bản số 5689/UBND-KT ngày 07/12/2020 giao Sở Công Thương chịu trách nhiệm tổ chức cập nhật các công trình điện trung áp vào "Hợp phần II - Quy hoạch phát triển điện lực thành phố Hà Nội giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035"; chủ động kiểm tra, xem xét kịp thời mức độ cần thiết đầu tư trên cơ sở phù hợp với các quy hoạch chuyên ngành khác và đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn về cung cấp điện, có văn bản cho ý kiến đối với các công trình điện trung áp làm cơ sở để cập nhật thông tin phục vụ cho việc điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực theo chu kỳ và lập phương án phát triển lưới điện trong Quy hoạch thành phố Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045 đang được triển khai. Sở Công Thương hướng dẫn triển khai chỉ đạo của UBND Thành phố như sau:

Các Chủ đầu tư có nhu cầu xây dựng công trình đường dây và trạm biến áp cấp điện phục vụ hoạt động sản xuất kinh doanh trên địa bàn mà chưa có trong Quy hoạch được duyệt, gửi hồ sơ đến Sở Công Thương. Hồ sơ đề nghị cập nhật công trình điện vào Quy hoạch gồm:

- Văn bản đề nghị (Có mẫu kèm theo).

- Bản sao hợp lệ một trong các loại giấy tờ sau: Quyết định phê duyệt dự án đầu tư/chủ trương đầu tư dự án; Quyết định giao đất; Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất; Hợp đồng thuê đất; Giấy phép xây dựng.

Trên cơ sở hồ sơ của Chủ đầu tư và kiểm tra thực tế tại vị trí xây dựng công trình điện, Sở Công Thương xem xét việc đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn về cung cấp điện của công trình và sự phù hợp, đồng bộ với các quy hoạch chuyên ngành khác. Trường hợp cần thiết sẽ có văn bản lấy ý kiến của UBND quận, huyện, thị xã và các

đơn vị có liên quan đối với các nội dung cần được làm rõ. Sau khi có đầy đủ các thông tin cần thiết, trong vòng 03 ngày làm việc Sở Công Thương có văn bản trả lời Chủ đầu tư để tổ chức thực hiện.

Sở Công Thương hướng dẫn một số nội dung về thực hiện đầu tư xây dựng công trình điện theo Quy hoạch, trong quá trình triển khai nếu có vướng mắc, phát sinh các cơ quan, đơn vị, chủ đầu tư phản ánh kịp thời về Sở Công Thương để tiếp tục được hướng dẫn thực hiện./.

***Nơi nhận*:**
- Như trên;
- UBND Thành phố (b/cáo);
- Các Sở: XD; QHKT; GTVT; TT&TT; KH&ĐT; TC;
- EVN HN;
- Lưu: VT, QLNL(Dung).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ CÔNG THƯƠNG
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Trần Thị Phương Lan

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC

Số: 2846 /QHKT-HTKT
V/v đề xuất kiến nghị của UBND huyện Đan Phượng về phương án hoàn trả kênh T1-2, đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 02 tháng 7 năm 2024

Kính gửi: Ủy ban nhân dân Thành phố

Sở Quy hoạch - Kiến trúc nhận được văn bản số 6158/VP-ĐT ngày 24/5/2024 của Văn phòng UBND Thành phố: giao Sở Quy hoạch - Kiến trúc chủ trì, phối hợp với Sở Xây dựng, Sở Kế hoạch và Đầu tư, UBND huyện Đan Phượng và các đơn vị liên quan kiểm tra, rà soát, xem xét các nội dung đề xuất, kiến nghị của UBND huyện Đan Phượng tại văn bản số 982/UBND-QLĐT ngày 16/5/2024.

Sau khi trao đổi làm việc, đến ngày 06/6/2024 UBND huyện Đan Phượng có bổ sung văn bản số 1151/UBND-QLĐT ngày 06/6/2024 báo cáo đề xuất thêm 01 phương án thoát nước hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng.

Thực hiện theo chỉ đạo của Phó Chủ tịch UBND Thành phố Dương Đức Tuấn tại văn bản số 6158/VP-ĐT ngày 24/5/2024, ngày 26/6/2024, Sở Quy hoạch - Kiến trúc đã chủ trì tổ chức cuộc họp liên ngành với đại diện các đơn vị: Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, UBND huyện Đan Phượng và Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An để trao đổi, kiểm tra, xem xét các nội dung đề xuất, kiến nghị của UBND huyện Đan Phượng về phương án thoát nước hoàn trả kênh T1-2, đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An (có biên bản cuộc họp ngày 26/6/2024). Sở Quy hoạch - Kiến trúc tổng hợp, báo cáo như sau:

1. Thông tin về tuyến kênh T1-2:

a. Hiện trạng tuyến kênh T1-2:

Tuyến kênh T1-2 thuộc hệ thống thủy nông Đan Hoài có tổng chiều dài khoảng 8,5km (đã kiên cố hóa đoạn qua xã Tân Lập với chiều dài L≈640m, kích thước BxH=5,9m x 2,5m, còn lại là kênh đất). Kênh có nhiệm vụ dẫn tiêu nước cho khoảng 1.240ha diện tích tự nhiên các xã: Hồng Hà, Liên Hồng, Hạ Mỗ, Liên Hà, Liên Trung, Tân Hội, Tân Lập, thoát ra sông Pheo (sông Đăm), chảy ra sông Nhuệ. Hiện tại do chưa có hệ thống thu gom xử lý nước thải nên về cơ bản nước thải của các khu vực làng xóm hiện có vẫn thoát trực tiếp vào kênh T1-2.

b. Về quy hoạch xây dựng:

Theo Quy hoạch phát triển thủy lợi thành phố Hà Nội đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4637/QĐ-UBND ngày 18/10/2012, kênh T1-2 cùng với kênh T1-1, T1-3 là các tuyến kênh nhánh của kênh T1, thuộc lưu vực tiêu thoát nước vào hệ thống mặt nước hồ Liên Mạc (hồ Tân Lập) và

sông Đăm (sông Pheo) ở phía Nam, chảy ra sông Nhuệ về trạm bơm Liên Mạc hiện có (nâng cấp, cải tạo với công suất 170m3/s).

Theo các đồ án Quy hoạch phân khu đô thị S1 và GS, tỷ lệ 1/5000 đã được UBND TP phê duyệt tại các Quyết định: số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013 và số 3976/QĐ-UBND ngày 13/8/2015, về cơ bản hướng thoát và lưu vực thoát nước kênh T1-2 được cập nhật phù hợp với Quy hoạch phát triển thủy lợi thành phố Hà Nội đã được duyệt; có bổ sung hướng thoát về phía Bắc, vào hệ thống mặt nước hồ đầu mối (hồ Liên Trung, diện tích khoảng 15ha), thoát ra sông Hồng qua Trạm bơm Liên Trung, dự kiến xây dựng mới dọc sông Hồng (công suất 30m3/s). Trục tiêu thoát nước chính trong khu vực được xác định là tuyến mương quy hoạch B=20-25m (mương T3) dự kiến xây dựng dọc tuyến đường quy hoạch phía Đông Khu chức năng đô thị Green City và đi qua khu vực Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An đang quản lý, sử dụng; thoát nước theo 2 hướng: về sông Pheo (sông Đăm) ở phía Nam và hồ Liên Trung ở phía Bắc.

Như vậy, theo các đồ án quy hoạch được duyệt nêu trên tuyến kênh T1-2 đoạn qua Khu chức năng đô thị Green City được xác định thay thế, hoàn trả bằng hệ thống cống (đoạn ***1-2-3-4***) có kích thước 2x(BxH)=2x(2-3m x 2-3m), bố trí dọc tuyến đường quy hoạch phía Tây và phía Nam (đường nhánh 422) và mương quy hoạch (đoạn ***4-5-6***) có kích thước B=20-25m (mương T3) bố trí dọc tuyến đường quy hoạch phía Đông.

*Hướng tuyến, quy mô kích thước hệ thống cống và mương thoát nước đã được cập nhật, thống nhất trong các đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City, được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 và Quy hoạch chi tiết Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, tỷ lệ 1/500, được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 4051/QĐ-UBND ngày 30/7/2019 (trong đó, đoạn nằm trong Khu chức năng đô thị Green City gồm các đoạn **1-2-3** và **5-6**; đoạn nằm trong Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An gồm các đoạn **3-4-5**)*

c. Về dự án đầu tư xây dựng, hoàn trả kênh T1-2:

- Ngày 21/02/2022, UBND Thành phố có văn bản số 498/UBND-KH&ĐT về việc hoàn trả tuyến kênh T1-2, huyện Đan Phượng, phục vụ xây dựng Khu chức năng đô thị Green City, trong đó:

+ Đối với đoạn Tuyến kênh T1-2 nằm trong ranh giới Khu chức năng đô thị Green City, chiều dài 1.183m (đoạn từ điểm ***1-2-3*** và ***5-6)***: giao UBND huyện Đan Phượng phê duyệt phương án di dời, hoàn trả kênh T1-2.

+ Đối với đoạn tuyến nằm ngoài ranh giới dự án Khu chức năng đô thị Green City, chiều dài 488m (đoạn từ điểm ***3-4*** và ***4-5***): đồng ý chủ trương cho phép Tập đoàn Vingroup - Công ty CP tự thực hiện việc đầu tư xây dựng đoạn tuyến kênh nằm ngoài ranh giới dự án. Giao UBND huyện Đan Phượng khẩn trương tổ chức giải phóng mặt bằng bằng nguồn kinh phí của Tập đoàn Vingroup.

- Ngày 24/6/2022, UBND Thành phố có Quyết định số 2185/QĐ-UBND chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án: giao Tập đoàn Vingroup - Công ty CP đầu tư xây dựng hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn ***3-4*** và ***4-5***). Hiện nay, chỉ có đoạn ***4-5*** qua khu vực Trường cấp nghề công nghệ

Tây An đang được đầu tư xây dựng, các đoạn còn lại chưa được xây dựng hoàn trả theo quy hoạch và dự án đầu tư xây dựng được cấp thẩm quyền phê duyệt.

2. Đề xuất của UBND huyện Đan Phượng:

Theo báo cáo của UBND huyện Đan Phượng tại các văn bản số 982/UBND-QLĐT ngày 16/5/2024 và số 1151/UBND-QLĐT ngày 06/6/2024, hiện nay kênh T1-2 đang bị ô nhiễm môi trường do nước thải chăn nuôi, chế biến giết mổ gia súc, gia cầm, làng nghề, bãi rác hiện đang thoát chung vào tuyến mương.

Hệ thống cống, mương hoàn trả thay thế kênh T1-2 đã được cấp thẩm quyền phê duyệt, tuy nhiên chưa được đầu tư xây dựng, hoàn thiện đồng bộ theo quy hoạch.

Để đảm bảo yêu cầu thoát nước trong giai đoạn trước mắt, không ảnh hưởng đến môi trường đối với đoạn tuyến mương đã được đầu tư xây dựng, UBND huyện Đan Phượng đề xuất 03 phương án thoát nước hoàn trả kênh T1-2, đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, cụ thể như sau:

- Phương án 1: đề xuất cống và mương thoát nước đoạn ***3-4*** và ***4-5***, bố trí xây dựng dọc tuyến đường quy hoạch phía Tây và phía Bắc trường Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An.

- Phương án 2: đề xuất mương thoát nước đoạn ***4-5***, bố trí dọc hè tuyến đường quy hoạch phía Đông Khu chức năng đô thị Green City.

- Phương án 3: đề xuất kéo dài hướng thoát nước đoạn ***3-4*** thêm khoảng 0,55km về phía Đông Nam (đoạn ***4-5'-6'***) trên cơ sở nâng cấp, cải tạo tuyến kênh nhánh T1-2-4 dọc theo đường nhánh 422 (tuyến kênh tiêu hiện trạng do huyện Đan Phượng đang quản lý), thoát vào kênh T1-2 tại đầu Cầu Đồng Lầy.

(có sơ đồ các phương án gửi kèm theo)

3. Sở Quy hoạch - Kiến trúc báo cáo:

- Trên cơ sở định hướng các quy hoạch được duyệt, hiện trạng thoát nước và tình hình thực hiện các dự án có liên quan, qua xem xét 03 Phương án đề xuất hướng thoát nước hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An của UBND huyện Đan Phượng (tại các văn bản: số 982/UBND-QLĐT ngày 16/5/2024 và số 1151/UBND-QLĐT ngày 06/6/2024); Liên ngành thấy:

+ Phương án 1 và Phương án 2: vị trí, hướng tuyến các tuyến cống, mương T3 hoàn trả kênh T1-2, đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An là không phù hợp với quy hoạch và dự án đầu tư xây dựng đã được duyệt.

+ Phương án 3: việc đề xuất hướng thoát nước của tuyến cống đoạn ***1-2-3-4*** thoát tạm ra kênh hiện có, thoát ra kênh T1-2, chảy về Sông Đăm (sông Pheo) (từ vị trí điểm ***4*** đến cầu Đồng Lầy thêm khoảng 0,55km về phía Đông Nam, đoạn ***4-5'-6'***), là phù hợp với hướng tiêu thoát nước trước mắt khi hệ thống thoát nước khung trục trong khu vực chưa được xây dựng đồng bộ theo quy hoạch (mương T3, hồ Liên Trung, Trạm bơm Liên Trung chưa được đầu tư xây dựng). Phương án này sẽ không gây ô nhiễm môi trường đối với đoạn qua khu vực Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, không ảnh hưởng đến hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo các Quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500 (Khu chức năng đô thị Green City và Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An) đã được UBND Thành phố phê duyệt, không ảnh hưởng đến quy hoạch chức năng sử dụng

đất hai bên đường 422 (theo Quy hoạch phân khu S1, GS có chức năng sử dụng đất là đất cây xanh), phù hợp với hướng thoát nước theo dự án đầu tư xây dựng Trục đường Tây Thăng Long đang triển khai; Vì vậy, có thể báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét, chấp thuận.

- Đề xuất, kiến nghị: căn cứ theo các nội dung nêu trên, thay mặt liên ngành Thành phố, Sở Quy hoạch - Kiến trúc kính báo cáo UBND Thành phố xem xét:

Trong giai đoạn trước mắt, để đảm bảo yêu cầu thoát nước hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Khu chức năng đô thị Green City và Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, khi tuyến mương thoát nước chính (mương T3) và các công trình đầu mối (hồ Liên Trung, Trạm bơm Liên Trung và hệ thống xử lý nước thải của khu vực) chưa được đầu tư xây dựng đồng bộ theo quy hoạch được duyệt và để đảm bảo không ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường trong khu vực:

+ Chấp thuận phương án thoát nước hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An theo đề xuất của UBND huyện Đan Phượng (Phương án 3) nêu trên.

+ Giao UBND huyện Đan Phượng trong quá trình triển khai thực hiện phối hợp với Tập đoàn Vingroup - Công ty CP xác định cụ thể tuyến cống bản thoát nước đoạn ***1-2-3-4*** đồng thời với việc cải tạo, nâng cấp tuyến kênh T1-2-4 dọc đường 422, đảm bảo yêu cầu thoát nước trong giai đoạn trước mắt để lập thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư theo quy định.

Về lâu dài, khi hệ thống thoát nước trong khu vực được xây dựng đồng bộ theo quy hoạch (bao gồm cả thoát nước mưa, thoát nước thải), tuyến mương quy hoạch (mương T3) đoạn qua khu vực Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An sẽ được kết nối thoát nước mưa theo đúng quy hoạch được duyệt.

Sở Quy hoạch - Kiến trúc kính báo cáo UBND Thành phố xem xét và chỉ đạo./.

(Gửi kèm theo:

- Văn bản số 982/UBND-QLĐT ngày 16/5/2024 và số 1151/UBND-QLĐT ngày 06/6/2024 của UBND huyện Đan Phượng;

- Sơ đồ phương án thoát nước hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An).

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc Sở Nguyễn Trọng Kỳ Anh (để b/c);
- Các Sở: Xây dựng, KH&ĐT, TN&MT, NN&PTNN (để ph/h);
- UBND huyện Đan Phượng (để ph/h);
- PGĐ Sở Nguyễn Đức Nghĩa;
- Lưu VT, HTKT.

GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Trọng Kỳ Anh

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI **VĂN PHÒNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 8662 /VP-ĐT V/v phương án hoàn trả kênh T1-2, đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng	*Hà Nội, ngày 16 tháng 7 năm 2024*

Kính gửi:
- UBND huyện Đan Phượng;
- Sở Quy hoạch - Kiến trúc.

Ủy ban nhân dân Thành phố nhận được văn bản số 2846/QHKT-HTKT ngày 02/7/2024 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc về việc đề xuất kiến nghị của UBND huyện Đan Phượng về phương án hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng *(có bản chụp gửi kèm theo)*.

Về việc này, Phó Chủ tịch UBND Thành phố Dương Đức Tuấn có ý kiến chỉ đạo như sau:

1. Thống nhất về chủ trương với báo cáo, đề xuất của Sở Quy hoạch - Kiến trúc tại văn bản số 2846/QHKT-HTKT ngày 02/7/2024 nêu trên về phương án thoát nước hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An theo đề xuất của UBND huyện Đan Phượng tại văn bản số 1151/UBND-QLĐT ngày 06/6/2024 (Phương án 3);

2. Giao Sở Quy hoạch - Kiến trúc hướng dẫn UBND huyện Đan Phượng, Tập đoàn Vingroup - Công ty CP triển khai theo thẩm quyền và đúng quy định; đảm bảo yêu cầu thoát nước trong khu vực trong giai đoạn trước mắt; Về lâu dài, sẽ được kết nối vào hệ thống thoát nước mưa theo đúng quy hoạch (khi hệ thống thoát nước trong khu vực được đầu tư xây dựng đồng bộ theo quy hoạch); tham mưu, đề xuất, báo cáo UBND Thành phố các nội dung vượt thẩm quyền (nếu có).

Văn phòng UBND Thành phố thông báo ý kiến chỉ đạo của Phó Chủ tịch UBND Thành phố để các đơn vị biết, thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Chủ tịch UBND Thành phố; *(để báo cáo)*
- PCT UBNDTP Dương Đức Tuấn;
- Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An (xã Tân Hội, huyện Đa Phượng);
- Tập đoàn Vingroup - Công ty cổ phần;
- VPUBTP: CVP, PCVP V.T.Anh, ĐTThắng;
- Lưu: VT, ĐTTr, Tuấn.

(SĐ: 41839)

KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
VĂN PHÒNG ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Võ Tuấn Anh

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 3317 /QHKT-KHTH+HTKT V/v điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng	*Hà Nội, ngày 26 tháng 7 năm 2024*

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội nhận được Tờ trình số 2532/VGR ngày 15/6/2024 của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP về việc điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

Sở Quy hoạch - Kiến trúc có ý kiến như sau:

1. Tóm tắt quá trình thực hiện:

UBND Thành phố đã phê duyệt: Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City (Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015); Bổ sung một số nội dung ghi tại các Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 và số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố; Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại các ô đất ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1 (Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020); Địa điểm tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng; Tổng diện tích đất 1.334.432m^2 (khoảng 133,4ha), dân số khoảng 12.248 người…

Ngày 24/6/2017, UBND Thành phố có Quyết định chủ trương đầu tư số 3832/QĐ-UBND: Chấp thuận Nhà đầu tư thực hiện dự án: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP; Tên dự án đầu tư: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City; Mục tiêu dự án: Hoàn vốn cho dự án xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường Vành đai II đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở theo hình thức hợp đồng BT; Diện tích sử dụng đất khoảng 1.334.432m^2; Quy mô đầu tư: Được xác định theo Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 và các văn bản khác có liên quan.

Ngày 21/4/2018, UBND Thành phố (cơ quan Nhà nước có thẩm quyền) và Tập đoàn Vingroup - Công ty CP (Nhà đầu tư) đã ký Hợp đồng xây dựng - chuyển giao (Hợp đồng BT) Dự án xây dựng tuyến đường bộ trên cao dọc đường Vành đai 2, đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở, kết hợp với mở rộng theo quy hoạch phần đi bằng đoạn từ Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Vọng, số 01/2018/HĐBT, trong đó Phương án thu hồi vốn của Nhà đầu tư: *"Bên B được khai thác quỹ đất 96ha tại Khu Sài Đồng A, quận Long Biên (gồm các ô đất ký hiệu B8. C. D trong quy hoạch chi tiết Khu đô thị Công viên công nghệ phần mềm Hà Nội tỷ lệ 1/500 tại các phường Việt Hưng, Phúc Đồng) để thu hồi vốn đầu tư công trình BT và dự kiến 02 quỹ đất gồm: Quỹ đất 130ha thuộc ô quy hoạch ký hiệu A4 và một phần ô quy hoạch ký hiệu A8 nằm trong Quy hoạch phân khu đô thị S1, tỷ lệ 1/5000 thuộc địa giới hành chính các xã: Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng; Qũy đất 291ha ngoài đê sông Đuống tại quận Long Biên, huyện Gia Lâm để thực hiện sân golf Sông Đuống và các quỹ đất khác do UBND Thành phố xác định".*

2. Đề xuất điều chỉnh cục bộ của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP (tại Tờ trình số 2532/VGR ngày 15/6/2024 và hồ sơ gửi kèm theo):

- Điều chỉnh 08 ô đất quy hoạch ký hiệu A-TH1, A-TH2, E-CC1, HTKT1-1, HTKT1-2, HTKT2, CX1, CX2 với tổng diện tích đất khoảng 12,82ha, cụ thể:

STT	Tên ô đất	Theo QHCT đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 và số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020	Đề xuất điều chỉnh
1	**A-TH1 và A-TH2**	A-TH1 (trường THCS), A-TH2 (trường tiểu học)	A-TH: trường liên cấp Tiểu học – THCS (Gộp 2 ô đất A-TH1 và A-TH2 thành ô đất A-TH)
	Diện tích đất	17.190,5m2 (ô A-TH1: 7874,1m2; ô A-TH2: 9316,4m2)	17.190,5m2
	Mật độ xây dựng	40%	40%
	Tầng cao	3 tầng	4 tầng
	Tổng diện tích sàn	20.629m2 (ô A-TH1: 9449m2; ô A-TH2: 11180m2)	27.504,8m2
2	**E-CC1**	Đất công cộng đơn vị ở (dịch vụ thương mại, chợ...)	Đất công cộng đơn vị ở (dịch vụ thương mại, chợ...)
	Diện tích đất	10.502,8m2	10.502,8m2
	Mật độ xây dựng	40%	40%
	Tầng cao	5 tầng	5 tầng
	Tầng hầm	1 tầng	2 tầng (Bổ sung 1 tầng hầm với chức năng dịch vụ thương mại)
	Tổng diện tích sàn	21.006m2	31.508,4m2 (Tăng 10.502,4m2)
3	**HTKT1-1 và HTKT1-2**	HTKT1-1 (khu xử lý nước thải và trung chuyển CTR), HTKT1-2 (khu đất hạ tầng kỹ thuật dự kiến)	HTKT1: khu đất hạ tầng kỹ thuật (Gộp 2 ô đất HTKT1-1 và HTKT1-2 thành ô đất HTKT1)
	Diện tích đất	9519,3m2 (HTKT1-1: 7019,3m2; HTKT1-2: 2500m2)	9519,3m2
	Mật độ xây dựng	20%	60%
	Tầng cao	1 tầng	1 tầng
	Tổng diện tích sàn	1904m2	5711,6m2
4	**HTKT2**	Nhà máy nước	Khu đất hạ tầng kỹ thuật
	Diện tích đất	7751,4m2	7751,4m2
	Mật độ xây dựng	20%	60%
	Tầng cao	1 tầng	1 tầng
	Tổng diện tích sàn	1550m2	4650m2
5	**CX1**	Đất cây xanh, hồ điều hòa	Đất cây xanh, hồ điều hòa
	Diện tích đất	47.315,8m2	47.315,8m2
	Mật độ xây dựng	*Không xác định chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc*	5%
	Tầng cao		1 tầng
	Tổng diện tích sàn		2.365,8m2
6	**CX2**	Đất cây xanh, hồ điều hòa	Đất cây xanh, hồ điều hòa
	Diện tích đất	35.910m2	35.910m2
	Mật độ xây dựng	*Không xác định chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc*	5%
	Tầng cao		1 tầng
	Tổng diện tích sàn		1.795,5m2

- Điều chỉnh 22 ô đất quy hoạch ký hiệu B-TH, F-TH, CX3a, CX3b, CX3c, CX4, CX5, CX6, CX7, CX-P, A-CL3, A-CL4, C-CL1, E-CL2, E-CL3, A-CX1, B-CX1, D-CX1, HH2e, HH4, HH5, HH6 (giữ nguyên các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc được duyệt) với tổng diện tích đất khoảng 27,54ha, cụ thể:

+ 02 ô đất nhà trẻ, mầm non B-TH và F-TH: Điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ 6-9m thành 3m, điều chỉnh bố cục mặt bằng và không gian kiến trúc cảnh quan.

+ 08 ô đất cây xanh TDTT khu ở CX3a, CX3b, CX3c, CX4, CX5, CX6, CX7, CX-P và 05 ô đất cây xanh chuyên dùng, cách ly A-CL3, A-CL4, C-CL1, E-CL2, E-CL3 và 03 ô đất cây xanh đơn vị ở A-CX1, B-CX1, D-CX1: Điều chỉnh bố cục mặt

bằng và không gian kiến trúc cảnh quan.

+ 02 ô đất hỗn hợp (TMDV, VP, khách sạn, căn hộ...) HH2e, HH4 và 02 ô đất hỗn hợp (TMDV kết hợp nhà ở) HH5, HH6: Điều chỉnh bố cục mặt bằng và không gian kiến trúc cảnh quan.

- Điều chỉnh lại bản vẽ đã được xác nhận tại 03 ô đất quy hoạch ký hiệu A-TT3.2, B-TT3.2, B-TT5.2 để đảm bảo thống nhất với Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố, cụ thể:

+ Điều chỉnh số lô đất trong ô đất A-TT3.2 (nhà ở liên kế) từ 16 lô thành 14 lô;

+ Điều chỉnh số lô đất trong ô đất HB-TT3.2 (nhà ở liên kế) từ 14 lô thành 12 lô;

+ Điều chỉnh số lô đất trong ô đất B-TT5.2 từ 17 lô thành 15 lô.

- Điều chỉnh hạ tầng kỹ thuật:

+ Điều chỉnh phần mặt nước 2 tuyến kênh T1, T2 theo tổng mặt bằng điều chỉnh tại ô đất CX1, CX2 không làm thay đổi hướng tuyến và lưu vực thoát nước toàn khu. Điều chỉnh bản đồ quy hoạch tính toán khối lượng san nền phù hợp với kiến trúc cảnh quan điều chỉnh.

+ Điều chỉnh bổ sung hoàn trả đoạn kênh tiêu T1-2 hiện trạng trong dự án bằng hệ thống cống hộp Bxh= 2x(3x3)m và các hố ga chuyển hướng chạy dọc ranh phía Tây Bắc và bám theo biên tuyến đường 422 biên phía Nam trường Tây An, dẫn về mương tiêu T3 theo quy hoạch đến đoạn hoàn trả kênh T1-2 nằm ngoài ranh phía Đông dự án.

+ Quy hoạch hạ tầng giao thông, cấp nước, cấp điện và chiếu sáng công cộng, thoát nước thải quản lý chất thải rắn hạ tầng viễn thông được điều chỉnh phù hợp theo điều chỉnh cơ cấu sử dụng đất, cơ bản tuân thủ quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.

3. Ý kiến của Sở Quy hoạch - Kiến trúc:

3.1. Ý kiến chung:

- Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được phê duyệt năm 2015, đến nay đã 09 năm; Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được phê duyệt năm 2020, đến nay đã 04 năm. Theo khoản 1, Điều 46, Luật Quy hoạch đô thị: *"Quy hoạch đô thị phải được định kỳ xem xét, rà soát, đánh giá quá trình thực hiện để kịp thời điều chỉnh phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội trong từng giai đoạn; Thời hạn rà soát định kỳ đối với quy hoạch chung, quy hoạch phân khu là 5 năm, quy hoạch chi tiết là 3 năm, kể từ ngày quy hoạch đô thị được phê duyệt"*.

- Theo điểm a, c, khoản 1, Điều 12 (Rà soát quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng và quy chế quản lý kiến trúc), Quyết định số 38/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND Thành phố ban hành Quy định một số nội dung về quản lý quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng và kiến trúc trên địa bàn thành phố Hà Nội *"a) Thời hạn rà soát định kỳ đối với quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng và quy chế quản lý kiến trúc thực hiện theo quy định tại khoản 1 điều 46 Luật Quy hoạch đô thị; c) Ủy ban nhân dân cấp huyện có trách nhiệm rà soát quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng trên địa bàn do mình quản lý thuộc thẩm quyền phê duyệt của Ủy ban nhân dân Thành phố, lập hồ sơ báo cáo kết quả rà soát gửi Sở Quy hoạch - Kiến trúc để tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân Thành phố xem xét quyết định việc điều chỉnh quy hoạch"*.

Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500, Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City đã quá thời hạn rà soát định kỳ cần được rà soát, đánh giá theo quy định tại Điều 46, Luật Quy hoạch đô thị. UBND

huyện Đan Phượng có trách nhiệm rà soát, lập hồ sơ báo cáo kết quả rà soát gửi Sở Quy hoạch - Kiến trúc để tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân Thành phố xem xét quyết định việc điều chỉnh quy hoạch theo quy định tại điểm c, khoản 1, Điều 12, Quyết định số 38/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND Thành phố. Lưu ý: Rà soát, báo cáo rõ nguyên nhân, lý do điều chỉnh quy hoạch (nếu cần thiết), phân tích, làm rõ việc điều chỉnh quy hoạch phải tuân thủ theo đúng Điều 47 (Điều kiện điều chỉnh quy hoạch đô thị), Luật Quy hoạch đô thị.

3.2. Góp ý cụ thể về chuyên môn:

3.2.1. Điều chỉnh 08 ô đất quy hoạch ký hiệu A-TH1, A-TH2, E-CC1, HTKT1-1, HTKT1-2, HTKT2, CX1, CX2:

- Việc gộp 2 ô đất A-TH1 (trường THCS) và A-TH2 (trường Tiểu học) thành ô đất A-TH (trường liên cấp Tiểu học - THCS) không làm thay đổi chức năng và chỉ tiêu sử dụng đất trường học theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt. Chỉ tiêu tầng cao công trình đề xuất điều chỉnh 3 tầng thành 4 tầng nằm trong khung chỉ tiêu khống chế theo Quy hoạch phân khu đô thị S1 đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 741/QĐ-UBND ngày 04/02/2013. Tuy nhiên cần làm rõ sự phù hợp với nhu cầu thực tiễn tại địa phương trên cơ sở đảm bảo Điều 47 Luật Quy hoạch đô thị.

- Bổ sung 01 tầng hầm với chức năng dịch vụ thương mại tại ô đất công cộng đơn vị ở (dịch vụ thương mại, chợ...) ký hiệu E-CC1: việc điều chỉnh bổ sung ko làm thay đổi chức năng ô đất theo quy hoạch chi tiết được duyệt. Diện tích sàn dịch vụ thương mại bổ sung làm tăng tổng diện tích sàn, tăng hệ số sử dụng tại ô đất, tăng diện tích kinh doanh, do đó cần bổ sung làm rõ diện tích dành cho đỗ xe, diện tích bố trí khu kỹ thuật, tính toán nhu cầu đỗ xe... làm cơ sở xem xét, đánh giá, đảm bảo phù hợp với quy định tại Quyết định số 1218/QĐ-UBND ngày 08/4/2022 của UBND Thành phố. Bổ sung phạm vi, ranh giới, quy mô xây dựng công ngầm, đảm bảo phạm vi ranh giới tầng hầm không vượt quá chỉ giới đường đỏ và ranh giới ô đất quy hoạch. Ngoài ra, cần đáp ứng chiều rộng, số lượng lối lên xuống, bán kính quay xe, đảm bảo các yêu cầu về PCCC&CNCH, vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 39/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị.

- Bổ sung chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc (mật độ xây dựng 5%, tầng cao 1 tầng) tại các ô đất cây xanh, hồ điều hòa CX1, CX2: chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc đề xuất nằm trong khung chỉ tiêu quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD. Tuy nhiên cần làm rõ hạng mục công trình đề xuất xây dựng tại các ô đất cây xanh, đảm bảo không làm thay đổi chức năng và quy định quản lý của ô đất theo quy hoạch chi tiết được duyệt.

- Gộp 2 ô đất HTKT1-1 và HTKT1-2 thành ô đất HTKT1; điều chỉnh tại ô đất HTKT2 (Nhà máy nước thành Khu đất hạ tầng kỹ thuật; điều chỉnh mật độ xây dựng tại các ô đất từ 20% thành 60%: Đề nghị giải trình làm rõ cơ sở pháp lý, lý do đề xuất việc gộp 2 ô đất hạ tầng kỹ thuật, việc tăng mật độ xây dựng và diện tích sàn xây dựng tại các ô đất này. Lưu ý: theo các quy hoạch được duyệt, khu đất được cấp nguồn từ Nhà máy nước mặt Sông Hồng (đang triển khai đầu tư xây dựng Giai đoạn 1 với quy mô công suất 300.000 m3/ngđêm); do vậy, chỉ bố trí Trạm cấp nước cục bộ tại ô đất HTKT2 phục vụ nhu cầu cấp nước cho khu đất trong giai đoạn trước mắt khi Nhà máy nước mặt sông Hồng không đảm bảo tiến độ khai thác, sử dụng. Đề nghị Tập đoàn Vingroup - Công ty CP phối hợp với Chủ đầu tư Nhà máy nước mặt sông Hồng để được cung cấp thông tin về tiến độ cấp nước của Dự án, thống nhất các nội dung có liên quan.

3.2.2. Điều chỉnh 22 ô đất quy hoạch ký hiệu B-TH, F-TH, CX3a, CX3b, CX3c, CX4, CX5, CX6, CX7, CX-P, A-CL3, A-CL4, C-CL1, E-CL2, E-CL3, A-CX1, B-CX1, D-CX1, HH2e, HH4, HH5, HH6:

Việc đề xuất điều chỉnh bố cục mặt bằng và không gian kiến trúc cảnh quan.tại các ô đất nhà trẻ, mầm non B-TH và F-TH; đất cây xanh TDTT khu ở CX3a, CX3b, CX3c, CX4, CX5, CX6, CX7, CX-P; đất cây xanh chuyên dùng, cách ly A-CL3, A-CL4, C-CL1, E-CL2, E-CL3; đất cây xanh đơn vị ở A-CX1, B-CX1, D-CX1; đất hỗn hợp HH2e, HH4, HH5, HH6 không làm thay đổi chức năng và chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt. Tuy nhiên nội dung đề xuất điều chỉnh cần làm rõ lý do, sự tác động và hiệu quả của việc điều chỉnh, làm cơ sở báo cáo cấp thẩm quyền xem xét, cho phép điều chỉnh tại bản vẽ Sơ đồ tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan được duyệt.

3.2.3. Điều chỉnh lại bản vẽ đã được xác nhận tại 03 ô đất quy hoạch ký hiệu A-TT3.2, B-TT3.2, B-TT5.2 để đảm bảo thống nhất với Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố:

Việc đề xuất hiệu chỉnh số lô đất trong các ô đất nhà ở liên kế ký hiệu A-TT3.2 từ 16 lô thành 14 lô, B-TT3.2 từ 14 lô thành 12 lô, B-TT5.2 từ 17 lô thành 15 lô để thống nhất với số liệu (số lô) tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố là phù hợp, cần báo cáo cấp thẩm quyền xem xét, cho phép điều chỉnh tại bản vẽ đã được xác nhận.

3.2.4. Các nội dung đề xuất điều chỉnh quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

a. Về điều chỉnh phần mặt nước 2 tuyến kênh T1, T2:

Theo Quy hoạch phân khu đô thị S1 và Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City được duyệt: kênh T1, T2 là đoạn tuyến của tuyến mương quy hoạch có kích thước B=20-25m (mương T3). Tuyến mương T3 là trục tiêu thoát nước chính trong khu vực thoát nước theo 2 hướng:

+ Về phía Nam, vào hệ thống mặt nước hồ Liên Mạc (hồ Tân Lập, diện tích 35ha) và sông Đăm (sông Pheo), chảy ra sông Nhuệ về trạm bơm Liên Mạc hiện có.

+ Về phía Bắc, vào hệ thống mặt nước hồ đầu mối (hồ Liên Trung, diện tích khoảng 15ha), thoát ra sông Hồng qua Trạm bơm Liên Trung, dự kiến xây dựng mới dọc sông Hồng (công suất 30m3/s).

Do vậy, việc đề xuất điều chỉnh phần mặt nước 2 tuyến kênh T1, T2 là chưa có cơ sở.

b. Về điều chỉnh bổ sung hoàn trả đoạn kênh tiêu T1-2 hiện trạng trong dự án bằng hệ thống cống hộp Bxh= 2x(3x3)m:

Qua kiểm tra, xem xét, đối chiếu với quy hoạch có liên quan, việc đề xuất tuyến cống có kích thước BxH=2x(3x3)m và các hố ga chuyển hướng chạy dọc ranh phía Tây Bắc và bám theo biên tuyến đường 422 biên phía Nam trường Tây An, dẫn về mương T3 là phù hợp với quy hoạch được duyệt. Tuy nhiên, cần kiểm tra, rà soát, chỉnh sửa kích thước tuyến cống hộp (2x(BxH)=2x(2-3m x 2-3m)), đảm bảo tuân thủ theo các quy hoạch và dự án đầu tư xây dựng hoàn trả kênh T1-2 đã được UBND Thành phố chấp thuận tại Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 24/6/2022.

Ngoài ra, cần bổ sung giải pháp thoát nước hoàn trả kênh T1-2 trong giai đoạn trước mắt khi hệ thống thoát nước chính trong khu vực chưa được xây dựng đồng bộ (mương T3, Trạm bơm Liên Trung), đã được Sở Quy hoạch - Kiến trúc báo cáo UBND Thành phố tại Văn bản số 2846/QHKT-HTKT ngày 02/7/2024 (gửi kèm theo).

c. Về quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác (cấp nước, thoát nước thải, cấp điện, chiếu sáng...):

Việc đề xuất nghiên cứu lập điều chỉnh cục bộ quy hoạch cần tính toán chi tiết phù hợp với chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất, đảm bảo tuân thủ theo Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu chức năng đô thị Green City tỷ lệ 1/500, định hướng Quy hoạch phân khu đô thị S1 tỷ lệ 1/5000 đã được UBND Thành phố phê duyệt và quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội có ý kiến để Tập đoàn Vingroup - Công ty CP được biết./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- UBND huyện Đan Phượng (để ph/hợp và thực hiện rà soát định kỳ quy hoạch);
- Giám đốc Sở (để b/cáo);
- PGĐ Trần Quang Tuyên;
- Lưu VP, KHTH, HTKT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Trần Quang Tuyên

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN ĐAN PHƯỢNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1780 /UBND-QLĐT	*Đan Phượng, ngày 16 tháng 8 năm 2024*

V/v điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội

Kính gửi:
- Sở Quy hoạch - Kiến trúc Thành phố;
- Tập đoàn Vingroup- Công ty CP.

Ngày 30/07/2024, UBND huyện Đan Phượng nhận được Văn bản số 328/2024/CV-VGR của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP về việc xin điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội (gửi kèm hồ sơ bản vẽ, thuyết minh và văn bản pháp lý liên quan).

Trên cơ sở Văn bản số 3317/QHKT-KHTH+HTKT ngày 26/7/2024 của Sở Quy hoạch và Kiến trúc Thành phố về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng. Sau khi nghiên cứu hồ sơ, UBND huyện có ý kiến như sau:

1. Dự án Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng được Nhà đầu tư Tập đoàn Vingroup- Công ty CP rà soát, đánh giá đề nghị điều chỉnh quy hoạch đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật, phù hợp với mục tiêu phát triển kinh tế, xã hội của địa phương, doanh nghiệp theo từng thời kỳ là phù hợp.

2. Các nội dung đề nghị điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết 1/500 dự án Khu chức năng đô thị Green City:

a. Điều chỉnh chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc (không thay đổi diện tích đất, chức năng đất chỉ thay đổi chỉ tiêu tầng cao, mật độ xây dựng, tầng hầm) với các ô đất A-TH1, A-TH2, E-CC1, HTKT1-1, HTKT1-2, HTKT2, CX1, CX2.

- Điều chỉnh gộp 02 ô đất A-TH1 và A-TH2 thành 1 ô đất A-TH1 (điều chỉnh ***02 trường THCS, Tiểu học*** thành **Trường liên cấp THCS – tiểu học**) và tăng tầng cao từ **3 tầng** thành **4 tầng**; điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **6m, 9m, 15m** thành **3m** so với chỉ giới đường đỏ.

- Điều chỉnh ô đất E-CC1 (ô đất công cộng đơn vị *ở Dịch vụ thương mại, chợ,...)* từ **5 tầng nổi và 1 tầng hầm** thành **5 tầng nổi và 2 tầng hầm** (***bổ sung 1 tầng hầm làm thương mại, dịch vụ***); điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **9m, 11,5m** thành **6m** so với chỉ giới đường đỏ.

- Điều chỉnh gộp 02 ô đất HTKT1-1, HTKT1-2 thành 01 ô đất HTKT1, tăng mật độ xây dựng từ **20% thành 60%**, điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **10m thành 6m** so với chỉ giới đường đỏ và **3m** với mặt tiếp giáp còn lại, tăng công suất trạm xử lý nước thải từ **6.000 m^3/ngđ** thành **7.000 m^3/ngđ**.

- Điều chỉnh mật độ ô đất HTKT 2 tăng mật độ xây dựng từ **20% thành 60%**, điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **10m** thành **6m** so với chỉ giới đường đỏ và **3m** với mặt tiếp giáp còn lại.

- Bổ sung chỉ tiêu mật độ xây dựng **5%**, tầng cao **01 tầng** để bố trí các tiện ích cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật, dịch vụ, tiện ích công viên trong các *ô* đất CX1, CX2 có chức năng là đất xây xanh, hồ điều hòa.

b. Tổ chức lại không gian kiến trúc cảnh quan:

- Điều chỉnh không gian kiến trúc cảnh quan tại các ô đất A-TH1, A-TH2, E-CC1, HTKT1-1, HTKT1-2, HTKT2).

- Điều chỉnh bố cục tổng mặt bằng, cảnh quan đối với các ô đất: Đất trường học (ký hiệu B-TH và F-TH) đồng thời điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ 6m, 9m, 12m thành 3m.

- Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc, các ô đất cây xanh cụ thể: Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1, CX2), Đất cây xanh thể dục thể thao (CX4, CX5, CX3a, CX3b, CX3c), Đất cây xanh vườn hoa (CX6, CX7), Đất cây xanh kết hợp bãi đỗ xe ngầm (CX-P), Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly (A-CL4, C-CL1, E-CL2, E-CL3), Đất cây xanh TDTT kết hợp bãi đỗ xe ngầm (A-CX1, B-CX1, D-CX1) để bố trí các tiện ích cảnh quan như quảng trường, sân thể thao, khu thư giãn, vui chơi, khu dịch vụ, bãi đỗ xe, sân chơi trẻ em, sân tập gym,...

- Điều chỉnh cảnh quan sân vườn trong các ô đất: Đất hỗn hợp (HH2e, HH4, HH5, HH6) để bổ sung các tiện ích cảnh quan, khu bể bơi ngoài trời, khu kỹ thuật, phụ trợ...

- Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc tại các ô đất A-TT3.2; B-TT3.2; B-TT5.2.

c. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

Quy hoạch hạ tầng giao thông, cấp nước, cấp điện và chiếu sáng công cộng, thoát nước thải quản lý chất thải rắn hạ tầng viễn thông được vi chỉnh phù hợp theo điều chỉnh cục bộ cơ cấu sử dụng đất.

d. Điều chỉnh quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật:

Điều chỉnh phần mặt nước 2 tuyến kênh T1, T2 theo tổng mặt bằng điều chỉnh tại ô đất CX1, CX2 không làm thay đổi hướng tuyến và lưu vực thoát nước toàn khu.

Điều chỉnh bổ sung hoàn trả đoạn kênh tiêu T1-2 hiện trạng trong dự án bằng hệ thống cống hộp 2x(Bxh) các đoạn: **1-2**(2x(2-3mx2-3m)), **2-3**(2x(2-3mx2-3m)), **3-4**(2x(2-3mx2-3m)) (*quy hoạch được duyệt là **1-2**(2x(2mx2m)), **2-3**(2x(2mx2m)), **3-4**(2x(3mx3m))*) và các hố ga chuyển hướng chạy dọc ranh phía Tây bắc và bám theo biên tuyến đường 422 biên phía Nam trường Tây An, dẫn về mương tiêu T3 theo quy hoạch đến đoạn hoàn trả kênh T1-2 nằm ngoài ranh phía Đông dự án.

e. Đính chính lại số lô đất theo Quyết định 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015:

Đính chính số lô đất của ô đất A-TT3.2; B-TT3.2; B-TT5.2 trong bản vẽ quy hoạch sử dụng đất và kiến trúc cảnh quan để khớp với số liệu (số lô) theo Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội: ô đất **A-TT3.2** từ **16** lô thành **14** lô; **B-TT3.2** từ **14** lô thành **12** lô; **B-TT5.2** từ **17** lô thành **15** lô.

3. Ý kiến của UBND huyện Đan Phượng:

3.1. Về pháp lý dự án:

Dự án được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015, đã điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City – Tại các ô đất ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1 tại Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND Thành phố Hà Nội, được UBND thành phố Hà Nội chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/06/2017.

3.2. Về nội dung đề xuất điều chỉnh cục bộ quy hoạch:

- Việc gộp 02 ô đất A-TH1 và A-TH2 thành 1 ô đất A-TH1 (điều chỉnh 02 trường THCS, Tiểu học thành Trường liên cấp THCS – tiểu học) và tăng tầng cao từ 3 tầng thành 4 tầng không làm thay đổi chức năng và chỉ tiêu sử dụng đất theo quy hoạch chi tiết đã phê duyệt nhằm nâng cao chất lượng cơ sở vật chất trang thiết bị trường học cũng như nguồn lực được tập trung là cơ bản phù hợp, đáp ứng nhu cầu phát triển của xã hội.

- Việc bổ sung thêm 01 tầng hầm ô đất E-CC1 (ô đất công cộng đơn vị ở Dịch vụ thương mại, chợ,...) thành 5 tầng nổi và 2 tầng hầm không làm thay đổi chức năng ô đất theo quy hoạch được duyệt. Nhà đầu tư cần rà soát lại nhu cầu hạ tầng kỹ thuật khi tăng diện tích sàn, diện tích kinh doanh (như đường giao thông, chỗ đỗ xe, PCCC…).

- Bổ sung chỉ tiêu mật độ xây dựng 5%, tầng cao 01 tầng trong các ô đất CX1, CX2 có chức năng là đất xây xanh, hồ điều hòa để bố trí các tiện ích cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật, dịch vụ, tiện ích công viên trong khung của QCVN 01:2021/BXD là cơ bản phù hợp, tuy nhiên phải đảm bảo không thay đổi chức năng sử dụng đất và quy định quản lý của ô đất theo đồ án quy hoạch được duyệt.

- Gộp 02 ô đất HTKT1-1, HTKT1-2 thành 01 ô đất HTKT1 để bố trí thuận lợi cho việc bố trí các hạng mục trạm xử lý nước thải, trung chuyển chất thải rắn là phù hợp. Tuy nhiên cần làm rõ lý do việc tăng mật độ xây dựng từ 20% thành 60% tại ô đất này.

- Tăng mật độ ô đất HTKT 2 có chức năng là công trình nhà máy nước từ 20% thành 60%, Nhà đầu tư cần làm rõ nội dung này. Theo quy hoạch được duyệt, nguồn nước cấp cho dự án từ Nhà máy nước mặt Sông Hồng, việc bố trí Trạm cấp nước này chỉ thực hiện trong giai đoạn tạm thời trước mắt khi Nhà máy nước mặt Sông Hồng không đảm bảo tiến độ khai thác, sử dụng.

- Việc điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc, tổng mặt bằng, cảnh quan tại các ô đất cần đảm bảo không làm thay đổi chức năng sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc được duyệt (tăng mật độ xây dựng gộp, giảm chỉ tiêu đất cây xanh, mặt nước...). Nhà đầu tư cần so sánh, làm rõ lý do điều chỉnh, tác động và hiệu quả của việc điều chỉnh làm cơ sở báo cáo cấp thẩm quyền cho phép điều chỉnh.

- Việc đề xuất tuyến cống hộp hoàn trả và các hố ga chuyển hướng chạy dọc ranh phía Tây bắc và bám theo biên tuyến đường 422 biên phía Nam trường Tây An, dẫn về mương tiêu T3 theo quy hoạch đến đoạn hoàn trả kênh T1-2 nằm ngoài ranh phía Đông dự án là phù hợp. Tuy nhiên Nhà đầu tư cần khảo sát thực trạng thoát nước của khu vực (đặc biệt khi mùa mưa đến) để tính toán kích thước cống phù hợp, kích thước cống điều chỉnh phải ≥ kích thước cống đã được phê duyệt tại các đồ án liên quan để đảm bảo lưu lượng dòng chảy.

- Bổ sung phương án thoát nước trước mắt theo Văn bản số 8662/VP-ĐT ngày 16/07/2024 của UBND thành phố Hà Nội, Văn bản số 2846/QHKT-HTKT ngày 02/7/2024, số 3406/QHKT-HTKT ngày 01/8/2024 của Sở Quy hoạch - Kiến trúc Thành phố để tránh ngập úng cục bộ khu dân cư hiện trạng khi mùa mưa đến.

- Trên cơ sở các nội dung điều chỉnh về kiến trúc, Nhà đầu tư cần rà soát tổng thể hạ tầng kỹ thuật đảm bảo khớp nối, đáp ứng nhu cầu phục vụ. Việc điều chỉnh khoảng lùi, chỉ giới xây dựng cần được xem xét trên tổng thể quy hoạch (thể hiện trên bản chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, hành lang bảo vệ tuyến hạ tầng kỹ thuật) đảm bảo tuân thủ quy định, phù hợp cảnh quan khu vực.

Trên đây là ý kiến của UBND huyện Đan Phượng về việc Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City thuộc xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, TP.Hà Nội. Đề nghị Sở Quy hoạch - Kiến trúc Thành phố tổng hợp theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT UBND huyện (để b/c);
- Các PCT UBND huyện;
- Lưu: VT, QLĐT(Huế), PTQĐ.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thạc Hùng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG TIẾP NHẬN, LƯU GIỮ VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI SINH HOẠT

Số: ...11.../2024/HĐCN/URENCO11

- *Căn cứ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2015 có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2017;*
- *Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020 có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2022;*
- *Căn cứ vào các quy định pháp luật hiện hành có liên quan;*
- *Căn cứ vào khả năng và nhu cầu của hai bên.*

Hôm nay, ngày 25 tháng 02 năm 2023, chúng tôi gồm:

BÊN B : CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VÀ DỊCH VỤ XÂY DỰNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI

Đại diện : Bà **Nguyễn Thị Thu Thanh** Chức vụ: Chủ tịch HĐQT

Địa chỉ : Số 501, ngõ 104, đường Thuỵ Phương, Phường Đông Ngạc, Quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội

Điện thoại :098 6956511

Tài khoản : 115002680849 Ngân hàng : Ngân hàng TMCP Công Thương - Chi nhánh Đô Thành.

Mã số thuế : 0108548867

BÊN B: CÔNG TY CP MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ CÔNG NGHIỆP 11 - URENCO11

Địa chỉ: Xã Đại Đồng, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên

Điện thoại: 0221 2477 178 Fax: 0221 3 981 489

Người đại diện: Ông **Nguyễn Đình Tiến** Chức vụ: Giám đốc

Mã số thuế: 0900291087

Tài khoản số: 2405201002417 tại ngân hàng Nông nghiệp và phát triển nông thôn Việt Nam, Chi nhánh huyện Văn Lâm - Hưng Yên II, Phòng giao dịch Chỉ Đạo.

(Bên A và Bên B được gọi riêng là "Bên" và gọi chung là "các Bên" hoặc "hai Bên")

Hai bên thống nhất ký kết và thực hiện Hợp đồng này với những điều khoản cụ thể như sau:

Điều 1. Chủng loại chất thải, khối lượng và đơn giá.

1.1. Bên A đồng ý chuyển giao và Bên B đồng ý tiếp nhận, lưu giữ và xử lý chất thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh của Bên A với đơn giá (chưa bao gồm thuế GTGT) cụ thể như sau:

STT	Hạng mục	Trạng thái	Đơn vị tính	Đơn giá
1	Chất thải sinh hoạt	Rắn	Kg	800

1.2. Khối lượng chất thải được xác nhận theo khối lượng thực tế từng chuyến bàn giao tại địa điểm bàn giao (trạm cân của Bên B).

1.3. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng nếu có phát sinh chất thải khác thì hai Bên sẽ lập bổ sung thêm phụ lục Hợp đồng cho từng loại chất thải phát sinh.

1.4. Đơn giá trên có thể thay đổi theo giá cả thị trường. Khi có đề xuất thay đổi hai bên phải gửi công văn cho nhau để thống nhất. Mọi sự thay đổi về giá theo thỏa thuận, hai Bên sẽ thống nhất trong các phụ lục Hợp đồng.

Điều 2. Đặc tính, địa điểm, thời gian giao nhận và phương tiện vận chuyển

2.1. Đặc tính chất thải: chất thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh của bên A tại dự án trong khu đô thị Vinhomes Oceanpark 2

2.2. Địa điểm giao nhận chất thải: khu xử lý chất thải của Bên B (xã Đại Đồng – huyện Văn Lâm – tỉnh Hưng Yên)

2.3. Thời gian giao nhận: Bên A thông báo thời gian giao nhận chất thải cho Bên B trước ít nhất 01 ngày để bên B có thời gian chuẩn bị phương án tiếp nhận, lưu giữ và xử lý.

2.4. Phương tiện vận chuyển:

- Bên A chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng, đủ tiêu chuẩn, hợp vệ sinh, để vận chuyển chất thải đến khu xử lý của bên B.

Điều 3. Điều khoản thanh toán và thời hạn thanh toán

3.1. Điều khoản thanh toán

a. Bên A sẽ thanh toán cho Bên B dựa trên hóa đơn tài chính và biên bản nghiệm thu khối lượng giữa hai Bên mỗi tháng một lần hoặc theo từng đợt phát sinh căn cứ vào thỏa thuận của hai bên.

b. Phương thức thanh toán: Thanh toán bằng chuyển khoản vào tài khoản ngân hàng của Bên B sau khi Bên A nhận được hồ sơ thanh toán hợp lệ.

c. Hồ sơ thanh toán hợp lệ gồm:

- Biên bản nghiệm thu
- Hóa đơn GTGT

3.2. Thời hạn thanh toán: Bên A sẽ tiến hành thanh toán cho Bên B trong vòng 30 ngày sau khi nhận được hồ sơ thanh toán hợp lệ.

Điều 4. Trách nhiệm và quyền hạn của mỗi Bên

4.1. Trách nhiệm và quyền hạn của Bên A

a. Phải tuân thủ những chính sách, quy định nội bộ của Bên B, như chính sách môi trường, các quy định liên quan khác và chỉ dẫn của người phụ trách Bên B trong suốt quá trình làm việc ở nhà máy của Bên B.

b. Chịu trách nhiệm hoàn toàn đối với các loại chất thải không giao cho Bên B xử lý.

c. Thanh toán đầy đủ, đúng hạn cho Bên B theo các điều khoản đã thoả thuận trong hợp đồng.

d. Bên A được phép kiểm tra bất cứ quá trình lưu giữ, xử lý chất thải của Bên A mà Bên B tiến hành xử lý.

e. Chịu chi phí chuyên chở và bốc xếp, chọn lựa và vận chuyển đúng chủng loại chất thải theo hợp đồng đã được ký

f. Có trách nhiệm đảm bảo vệ sinh và môi trường khu vực làm việc của Bên B trong quá trình bàn giao chất thải tại khu xử lý của Bên B. Không để chất thải bị rò rỉ, phát tán ra môi trường. Nếu để chất thải rò rỉ, phát tán ra môi trường, Bên A phải chịu trách nhiệm, chi phí xử lý.

g. Bên A được quyền yêu cầu Bên B bồi thường trong trường hợp Bên B gây ra thiệt hại theo quy định tại Hợp đồng này và pháp luật liên quan.

4.2. Trách nhiệm và quyền hạn của Bên B

a. Bên B hoàn tất các thủ tục cần thiết khác một cách nhanh chóng, tạo thuận lợi cho Bên A vào và bàn giao chất thải tại khu xử lý chất thải của Bên B.

b. Đảm bảo lưu giữ và xử lý toàn bộ chất thải chuyển đến theo Hợp đồng này tuân thủ đúng các quy định của Việt Nam về bảo vệ môi trường hiện hành và chịu trách nhiệm giải quyết các sự cố xảy ra.

c. Thông tin đầy đủ cho bên A về các vấn đề phát sinh trong quá trình xử lý.

Điều 5. Thực thi hợp đồng

5.1. Hợp đồng này có thể sửa đổi theo thỏa thuận bằng văn bản của các Bên. Trong trường hợp phát sinh công việc không nằm trong nội dung của hợp đồng thì hai Bên cùng thỏa thuận bàn bạc thống nhất và lập thành phụ lục bổ sung cho hợp đồng này.

5.2. Hợp đồng sẽ không còn hiệu lực trong các trường hợp sau:

a. Hết hạn hợp đồng.

b. Khi có bất kỳ thay đổi nào của pháp luật Việt Nam hoặc có quyết định của các cấp có thẩm quyền cho rằng hợp đồng này không có giá trị thực hiện.

c. Bên A hoặc Bên B ngừng sản xuất hoặc phá sản.

d. Bên B bán cơ sở kinh doanh cho bên thứ 3, Bên B đổi chủ sở hữu hoặc chuyển quyền hợp đồng cho bên thứ 3 mà chưa được sự cho phép của Bên A bằng văn bản.

5.3. Ngoài các trường hợp chấm dứt hợp đồng trong khoản 5.2 điều này; trong thời gian thực hiện hợp đồng, nếu Bên nào muốn chấm dứt hợp đồng trước thời hạn thì phải báo trước một (01) tháng bằng văn bản cho Bên kia.

Điều 6. Giải quyết tranh chấp

6.1. Hợp đồng này được điều chỉnh bởi các quy định liên quan của pháp luật nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

6.2. Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh về các điều khoản của hợp đồng, đầu tiên sẽ được giải quyết thông qua thương lượng, hòa giải trên tinh thần hữu nghị, tôn trọng lẫn nhau trong vòng 30 ngày. Tranh chấp không giải quyết được giữa các Bên sẽ được đưa ra phân xử tại Tòa án nhân dân có thẩm quyền tại tỉnh Hưng Yên, Việt Nam. Ngôn ngữ sử dụng là tiếng Việt. Chi phí tố tụng của các Bên, bao gồm cả chi phí hợp lý thuê luật sư, sẽ do Bên thua kiện chi trả.

Điều 7 . Những điều khoản khác

7.1. Hợp đồng này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 03 năm 2024 đến ngày 28 tháng 02 năm 2025.

7.2. Trong trường hợp một hoặc nhiều Điều, khoản, điểm trong hợp đồng này bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền tuyên là vô hiệu, không có giá trị pháp lý hoặc không thể thi hành theo quy định hiện hành của pháp luật thì các Điều, khoản, điểm khác của hợp đồng này vẫn có hiệu lực thi hành đối với hai Bên.

7.3. Mọi bổ sung, sửa đổi vào nội dung của Hợp đồng này chỉ có hiệu lực với sự xác nhận bằng văn bản của cả hai Bên.

Hợp đồng giữa URENCO11 và Công ty CP môi trường và dịch vụ xây dựng đô thị Hà Nội. được lập thành 04 bản tiếng Việt có giá trị pháp lý như nhau (mỗi Bên giữ 02 bản).

Đại diện Bên A	**Đại diện Bên B**
CHỦ TỊCH HĐQT	GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thị Thu Thanh	Nguyễn Đình Tiến

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ
TIẾP NHẬN XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN XÂY DỰNG

Số: ....477...../2024/HĐDV/TC-XDĐTHN

Dự án: Vinhomes Wonder park Đan Phượng

Địa điểm: Thuộc 2 xã Tân Hội và Liên Trung, huyện Đan Phượng, TP. Hà Nội

Giữa

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VÀ DỊCH VỤ XÂY DỰNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI

Và

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ SẢN XUẤT TOÀN CẦU

Năm 2024

- *Căn cứ Luật dân sự của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 06 năm 2015;*
- *Căn cứ Luật Thương mại của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam số 36/2015/QH11 ngày 14 tháng 06 năm 2015;*
- *Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020 của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;*
- *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 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài Nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*
- *Căn cứ Chỉ thị 07/CT-UBND ngày 16/5/2017 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;*
- *Quyết định 1026/QĐ-BXD ngày 8/11/2022 Công bố các danh mục và tài liệu hướng dẫn kỹ thuật về lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật đô thị và môi trường do Bộ Xây dựng quản lý.*
- *Căn cứ vào nhu cầu và năng lực của hai bên.*

Hôm nay, ngày tháng năm 2024, chúng tôi gồm:

BÊN THUÊ : CÔNG TY CP MÔI TRƯỜNG VÀ DỊCH VỤ XÂY DỰNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI

Trụ sở : Số 501, ngõ 104, đường Thụy Phương, Phường Đông Ngạc, Quận Bắc Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Mã số thuế : 0108548867

Tài khoản : 9881112356 888 Ngân hàng TMCP Quân Đội (MB) - CN Tây Hà Nội.

Đại diện: : Bà **Nguyễn Thị Thu Thanh** Chức vụ: **Chủ tịch HĐQT**

Liên hệ HĐ : 0983996575 (MR Hồng)

(Sau đây gọi tắt là bên A)

BÊN NHẬN: CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ SẢN XUẤT TOÀN CẦU

Trụ sở : 34/28 Tăng Thiết Giáp, P. Cổ Nhuế 2, Q. Bắc Từ Liêm, TP Hà Nội

Mã số thuế : 0106501398

Tài khoản : 2145269956 Ngân hàng BIDV - Chi nhánh Đông Hà Nội

Đại diện: Bà **Nguyễn Thị Hằng** Chức vụ: **Phó tổng giám đốc**

(Theo giấy uỷ quyền số 02/2023/GUQ ký ngày 11.11.2023)

Liên hệ HĐ : Mr Nguyên: 0978071017

(Sau đây gọi tắt là bên B)

Hai bên cùng nhau thoả thuận, thống nhất ký kết hợp đồng dịch vụ tiếp nhận xử lý chất thải rắn xây dựng theo các điều khoản sau:

ĐIỀU 1: PHẠM VI CÔNG VIỆC

1. Bên A đồng ý thuê, bên B đồng ý cung cấp dịch vụ tiếp nhận xử lý chất thải rắn xây dựng từ khảo sát, thi công *dự án: Vinhomes Wonder park Đan Phượng. Địa điểm: Thuộc 2 xã Tân Hội và Liên Trung, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.*
2. Loại chất thải rắn xây dựng từ khảo sát, thi công công trình hai bên giao nhận: Gạch, ngói, vữa, bê tông, bê tông nhựa, xà bần, sắt thép, nhôm, gỗ, giấy, nhựa; Đất, bùn đất nạo vét, không chứa các thành phần nguy hại.

3. Không giao nhận chất thải rắn công nghiệp thông thường không tái chế được, rác thải sinh hoạt: bảo ôn điều hoà, bông thuỷ tinh, thạch cao, cốt pha hỏng, cót ép, giẻ lau, rác thải văn phòng, thức ăn thừa, v.v...

ĐIỀU 2. ĐIỂM TIẾP NHẬN XỬ LÝ VÀ CÁCH THỨC GIAO NHẬN

1. Địa điểm tiếp nhận xử lý:

Tại Khu đất 6,5ha nút giao Pháp Vân - Cầu Giẽ với đường Vành đai 3 trên cao, phường Hoàng Liệt, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội

2. Phương tiện vận chuyển, cách thức hai bên giao nhận:

a. Hai bên giao nhận khối lượng theo khối lượng thể tích từng chuyến xe vận chuyển, đơn vị tính là m^3 (được quy đổi tương đương ra tấn/hoặc kg căn cứ theo các mẫu cân đã được bên B cân mẫu qua trạm cân);

b. Bên A (thực hiện vận chuyển) thông báo cho bên B biết về danh sách phương tiện vận chuyển (Biển số, dung tích m3 xe, ...). Phương tiện vận chuyển phải đảm bảo các yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn, đã được kiểm định và được cấp phép lưu hành theo quy định. Khi lưu thông xe không làm rò rỉ, rơi vãi chất thải rắn xây dựng, phát tán bụi. Lái xe phải được cấp và có giấy phép lái xe phù hợp do cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp, đủ sức khoẻ, phải tuân theo các chỉ dẫn, hướng dẫn trong quá trình xe vận chuyển;

c. Khi có thay đổi về phương tiện vận chuyển thì bên A phải thông báo cho bên B biết trước 12 tiếng bằng văn bản/tin nhắn qua điện thoại về các thay đổi;

d. Xác nhận khối lượng giao nhận từng chuyến xe thông qua xác nhận vào bảng kê giao nhận chất thải rắn xây dựng của công trình thi công/hoặc phiếu giao nhận

3. Xác nhận khối lượng giao nhận theo hợp đồng.

a. Biên bản giao nhận khối lượng theo chi tiết đợt (tuần/tháng/ngày giao nhận) được hai bên xác nhận theo bảng kê giao nhận chất thải rắn xây dựng;

b. Biên bản giao nhận khối lượng được tổng hợp và giá trị thanh toán theo đợt được hai bên xác nhận theo số lượng của biên bản giao nhận khối lượng chi tiết đợt và đơn giá hợp đồng;

c. Trong vòng 3 ngày làm việc sau khi bên A nhận được các Biên bản bên B gửi, bên A đối chiếu và ký xác nhận (Nếu có chênh lệch hai bên phải đối chiếu điều chỉnh ngay). Nếu quá 2 ngày bên A không đưa ra ý kiến về Biên bản giao nhận chi tiết khối lượng đợt, Biên bản tổng hợp khối lượng và giá trị thanh toán theo đợt thì được coi là bên A đã đồng ý về khối lượng và giá trị theo số liệu bên B đã gửi.

ĐIỀU 3: THỜI GIAN THỰC HIỆN VÀ HIỆU LỰC HỢP ĐỒNG

- Thời gian thực hiện: Kể từ ngày ký hợp đồng đến ngày 30/06/2025.

ĐIỀU 4: KHỐI LƯỢNG VÀ ĐƠN GIÁ HỢP ĐỒNG

1. Khối lượng: *Theo thực tế thi công*
2. Đơn giá *(chưa bao gồm thuế VAT)*: 25.000 đồng/m3

Xác nhận khối lượng và thanh toán theo khối lượng thực tế thi công

ĐIỀU 5: PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

1. Phương thức thanh toán:

- Đồng tiền thanh toán: Bằng tiền Việt Nam
- Hình thức thanh toán: Bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản

2.Thoả thuận đặt cọc, thanh toán:

a. Thanh toán

- Thời hạn thanh toán đợt: Trong vòng 10 ngày kể từ ngày bên A nhận đủ hồ sơ thanh toán của bên B gửi. Trường hợp ngày thanh toán đợt trùng vào ngày nghỉ, ngày lễ thì ngày thanh toán sẽ là ngày làm việc liền kề trước ngày nghỉ, ngày lễ;
  Hồ sơ thanh toán theo đợt bên B gửi cho bên A gồm:
  + Công văn đề nghị thanh toán;
  + Biên bản giao nhận khối lượng chi tiết đợt;
  + Biên bản giao nhận khối lượng tổng hợp và giá trị thanh toán theo đợt;
- Ngay khi nhận được hồ sơ thanh toán theo điểm c khoản 2 Điều này thì Bên A thực hiện nghĩa vụ thanh toán cho bên B và bên B có trách nhiệm xuất và bàn giao hóa đơn GTGT cho bên A sau khi nhận đủ số tiền thanh toán;

b. Trong trường hợp bên A không giao chất thải rắn xây dựng cho bên B theo hợp đồng đã ký kết, thì bên A sẽ không được bên B hoàn trả lại số tiền đặt cọc nêu trên và Hợp đồng này được xác định là hết hiệu lực và chấm dứt hợp đồng

ĐIỀU 6. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA MỖI BÊN

6.1.Quyền và nghĩa vụ của Bên A

a. Cùng bên B kiểm tra tiến độ, khối lượng và khối lượng còn lại chưa thực hiện của hợp đồng để bên B có kế hoạch bố trí tiếp nhận;
b. Có trách nhiệm cung cấp kịp thời cho bên B những thông tin thay đổi về: Chủ đầu tư/Nhà thầu thi công; Hồ sơ tài liệu liên quan đến công trình mà hai bên ký kết; Tổng khối lượng hợp đồng, khối lượng chưa thực hiện hợp đồng;
c. Bảo mật toàn bộ thông tin, hồ sơ, tài liệu liên quan đến việc thỏa thuận ký kết giữa hai bên trong hợp đồng này;
d. Cam kết chỉ sử dụng hợp đồng dịch vụ này cho công trình tại Điều 1 của hợp đồng, chỉ ký và thực hiện duy nhất Hợp đồng tiếp nhận xử lý chất thải rắn xây dựng với bên B. Trường hợp bên A muốn ký Hợp đồng với bên thứ ba phải có sự thống nhất đồng ý bằng văn bản của bên B trên cơ sở đảm bảo tối đa quyền lợi, lợi ích hợp pháp của bên B;
e. Cam kết nếu nhân viên/đại diện của bên A tự ý giao (vận chuyển) chất thải rắn xây dựng từ công trình quy định tại Điều 1 của hợp đồng đến địa điểm khác ngoài thoả thuận với bên B và/hoặc địa điểm của một bên thứ ba bất kỳ thì phải chịu bồi thường thiệt hại, cùng toàn bộ trách nhiệm pháp lý phát sinh và bao gồm nhưng không giới hạn trách nhiệm/nghĩa vụ liên đới với bên thứ ba;
f. Cử người có đủ thẩm quyền xác nhận khối lượng và biên bản, giải quyết những vấn đề phát sinh, vướng mắc khi giao nhận, thanh toán, đàm phán bổ sung hợp đồng;
g. Bên A có trách nhiệm về các pháp lý đối với chính quyền, các vấn đề an ninh trật tự trong và ngoài công trình
h. Cam kết chuyển tiền và thực hiện nghĩa vụ đặt cọc, thanh toán theo đúng thỏa thuận tại Điều 5 và thời hạn trong hợp đồng; Nếu vi phạm sẽ chịu mọi khoản chi phí phát sinh thiệt hại do bên B thông báo.
i. Thông báo trước kế hoạch giao khối lượng từng đợt: khối lượng, chủng loại chất thải rắn xây dựng cho bên B theo số điện thoại:
j. Cam kết toàn bộ thông tin quy định tại Điều 1 của hợp đồng là chính xác, bên A đã

ký được hợp đồng thi công và có toàn quyền được ký hợp đồng dịch vụ tiếp nhận xử lý chất thải rắn xây dựng này với bên B;

e. Nếu chất thải rắn xây dựng của bên A chuyển về bãi đổ của bên B có lẫn rác sinh hoạt thì bên A phải có trách nhiệm chuyển đi. Nếu bên A không vận chuyển rác sinh hoạt đi thì bên B có quyền dừng tiếp nhận.

6.2.Quyền và nghĩa vụ của Bên B

a. Được quyền từ chối thực hiện các công việc ngoài phạm vi hợp đồng khi chưa được hai bên thống nhất và những yêu cầu trái pháp luật của bên A;

b. Bên B có quyền kiểm tra, quyền giám sát, quyền yêu cầu bên A thực hiện đúng các quy định tại hợp đồng này;

c. Cung cấp cho bên A các thông tin, hồ sơ cần thiết liên quan đến pháp lý và hoạt động của bên B;

d. Bảo mật các thông tin, tài liệu liên quan đến việc thỏa thuận ký kết giữa hai bên;

e. Đảm bảo đủ năng lực tiếp nhận theo thỏa thuận, tạo mọi điều kiện thuận lợi để hai bên giao nhận;

f. Nhận thông báo trước kế hoạch giao nhận khối lượng, chủng loại chất thải rắn xây dựng từng đợt của bên A để phối hợp kiểm tra, tiếp nhận;

g. Cử cán bộ chuyên trách phối hợp với bên A xác nhận khối lượng chuyến, khối lượng chi tiết, tổng hợp và giá trị đợt làm căn cứ thanh toán, xuất hóa đơn GTGT theo quy định và giải quyết công việc, vướng mắc theo thẩm quyền.

h. Có quyền đề nghị/khiếu nại các Cơ quan có thẩm quyền khi bên A hoặc bên liên quan không thực hiện đúng theo các thỏa thuận đã ký kết, theo các quy định của pháp luật làm ảnh hưởng đến uy tín, quyền lợi, lợi ích hợp pháp của bên B;

i. Được quyền đơn phương tạm dừng, chấm dứt hợp đồng khi bên A vi phạm các thỏa thuận trong hợp đồng

ĐIỀU 7: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

1. Hợp đồng này chấm dứt hiệu lực theo một trong các trường hợp sau:
   a. Các bên thống nhất thay thế hợp đồng này bằng một hợp đồng khác;
   b. Hai bên thỏa thuận chấm dứt hợp đồng;
2. Bên A có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng khi bên B vi phạm các nghĩa vụ quy định tại khoản 2 Điều 6 của hợp đồng.
3. Bên B có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng khi xảy ra một trong các trường hợp:
   a. Bên B phát hiện bên A giao (vận chuyển) chất thải rắn của công trình đã ký kết với bên B cho bên thứ ba mà không giao (vận chuyển) về địa điểm tiếp nhận đã thống nhất với bên B; hoặc bên A vận chuyển giao chất thải rắn xây dựng của gói thầu dự án khác (ngoài phạm vi Hợp đồng) đến địa điểm tiếp nhận xử lý của bên B;
   b. Bên A không cung cấp các hồ sơ, tài liệu liên quan đến công trình, dự án của bên A để bên B thực hiện hợp đồng khi bên B thấy cần thiết và yêu cầu;
   c. Bên A vi phạm các nghĩa vụ tại khoản 1 Điều 6 hợp đồng này;

ĐIỀU 8: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

1. Các trường hợp được coi là bất khả kháng bao gồm: Chiến tranh, dịch bệnh, khủng

bố, đình công, bạo động dân chúng, thiên tai (động đất, sóng thần, lũ lụt, mưa bão, lở đất, hỏa hoạn ..vv), bom mìn còn sót lại sau chiến tranh, quốc hữu hóa, thay đổi quy hoạch, hành động của các cơ quan có thẩm quyền ảnh hưởng trực tiếp tới hoạt động kinh doanh không phụ thuộc vào lỗi/hoặc vi phạm của mỗi bên, các mệnh lệnh, quy định, công bố của Chính phủ, Cơ quan nhà nước có thẩm quyền, UBND thành phố Hà Nội yêu cầu điểm tiếp nhận dừng hoạt động hoặc các trường hợp khác theo quy định của pháp luật Việt Nam.

2. Hai bên được quyền miễn trách nhiệm về việc không thực hiện một phần hay toàn bộ nghĩa vụ trong hợp đồng nếu các trường hợp bất khả kháng nêu trên gây ra. Khi việc kháng chấm dứt, hai bên có trách nhiệm tiếp tục thực hiện hợp đồng này trừ khi có sự thỏa thuận khác giữa hai bên.
3. Bên bị cản trở do bất khả kháng gây ra phải thông báo trong vòng 24 giờ cho bên kia bằng văn bản, chỉ rõ thực chất của sự việc, phải thông báo cho bên kia về thời hạn bất khả kháng dự kiến sẽ kéo dài. Nếu quá thời hạn trên, bên gặp BKK sẽ không được coi là bất khả kháng. Văn bản thông báo bất khả kháng phải nêu các biện pháp đã áp dụng nhằm hạn chế tối đa hậu quả và phải được xác nhận của các cơ quan có thẩm quyền nơi xảy ra sự việc hoặc những văn bản có liên quan chứng minh cho việc bất khả kháng. Sự kiện bất khả kháng không miễn trừ trách nhiệm của một bên đã thực hiện trước đó.
4. Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản đã ghi trong hợp đồng này. Mọi bổ sung, sửa đổi phải được hai bên thống nhất ký kết bằng văn bản, phụ lục hợp đồng và do người đại diện có thẩm quyền ký mới có hiệu lực. Các thỏa thuận, phụ lục hợp đồng là bộ phận không thể tách rời của hợp đồng.
5. Các vấn đề vướng mắc phát sinh thì hai bên trao đổi thống nhất giải quyết trên tinh thần hợp tác. Nếu không thỏa thuận được thì thống nhất đưa ra Tòa án nhân dân cấp có thẩm quyền giải quyết theo quy định của pháp luật. Quyết định của Tòa án là quyết định bắt buộc với các bên phải thực hiện, án phí và chi phí liên quan sẽ do bên thua kiện chịu.
6. Các bên đồng ý rằng, không được chuyển nhượng/chuyển giao các quyền/nghĩa vụ theo hợp đồng này cho bên thứ 3 nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của mỗi bên.

Hợp đồng này gồm 07 (bảy) trang được lập thành 04 (bốn) bản có giá trị pháp lý như nhau. Mỗi bên giữ 02 bản để thực hiện, lưu hoặc xuất trình với cơ quan có thẩm quyền khi kiểm tra công : ***Dự án Vinhomes Wonder park Đan Phượng Địa điểm Thuộc 2 xã Tân Hội và Liên Trung , Huyện Đan Phượng, Thành Phố Hà Nội .***

ĐẠI DIỆN BÊN A	**ĐẠI DIỆN BÊN B**
CHỦ TỊCH HĐQT	PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thị Thu Thanh	Nguyễn Thị Hằng

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập- Tự do- Hạnh phúc

-------***-------

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ
Số:2701/2025/HDDV/DANPHUONG/VC- UBECO

Hợp Đồng Dịch Vụ này ("Hợp Đồng") được lập và ký ngày 27 tháng 01năm 2025, bởi và giữa:

1. Bên sử dụng dịch vụ (BÊN A): CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VINCONS

Mã số thuế	:	0108172251
Địa chỉ	:	Tầng 10, Tòa nhà TechnoPark, Khu đô thị Gia Lâm, Xã Đa Tốn, Huyện Gia Lâm, Thanh Phố Hà Nội, Việt Nam.
Đại diện	:	Ông Ngô Quốc Đại
Chức vụ	:	Phó Tổng Giám đốc

Theo Giấy ủy quyền: số 022/2022/GUQ-CTHĐQT-VINCONS ngày 03 tháng 12 năm 2022

Và

2. Bên cung cấp dịch vụ: (BÊN B): CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VÀ DỊCH VỤ XÂY DỰNG ĐÔ THỊ HÀ NỘI

Mã số thuế	:	0108548867
Địa chỉ	:	Số 501, ngõ 104, đường Thụy Phương, Phường Đông Ngạc, Quận Bắc Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.
Đại diện	:	Bà Nguyễn Thị Thu Thanh
Chức vụ	:	Chủ tịch HĐQT

Bên A và Bên B sau đây được gọi chung là "**Các Bên**" và được gọi riêng là "**Bên**".

Sau khi thảo luận, Các Bên thống nhất ký Hợp Đồng Dịch Vụ **("Hợp Đồng")** này với các điều khoản sau:

Điều 1: ĐỐI TƯỢNG CỦA HỢP ĐỒNG

Bên A đồng ý giao cho Bên B và Bên B đồng ý nhận thực hiện, cung cấp các dịch vụ Thu gom, vận chuyển và thực hiện chuyển giao cho bên thứ 3 có đủ giấy phép về xử lý phế thải xây dựng, rác thải rắn thông thường (sinh hoạt) (gọi chung là "rác thải") dự án Vinhomes Wonder Park Đan Phượng (Tân Hội, Liên Trung, Đan Phượng, Hà Nội). Chi tiết dịch vụ quy định tại Phụ lục 01 của Hợp Đồng này ("**Dịch Vụ**").

Điều 2: CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ

Các yêu cầu về việc thực hiện Dịch Vụ:

a) Dịch Vụ phải được bắt đầu và hoàn thành đúng thời hạn, chất lượng theo quy định tại Hợp Đồng.

b) Việc thực hiện Dịch Vụ phải đáp ứng đúng các quy định, tiêu chuẩn kỹ thuật và tuân thủ các yêu cầu, quy chuẩn, quy định, báo giá được ghi nhận trong Hợp Đồng, (các) Phụ lục kèm theo Hợp Đồng này.

Điều 3: QUY ĐỊNH VỀ VIỆC THỰC HIỆN DỊCH VỤ

3.1 Thời gian, phương thức và địa điểm thực hiện Dịch Vụ:

a) Bên B hoàn thành toàn bộ Dịch Vụ trong thời hạn: bắt đầu từ ngày ký kết Hợp Đồng này cho đến khi kết thúc dự án

b) Bên B sẽ cung cấp Dịch Vụ vào tất cả các ngày trong tuần, kể cả ngày lễ, chủ nhật và theo thời gian do Bên A yêu cầu

3.2 Điều kiện nghiệm thu Dịch Vụ

a) Các Bên chỉ ký Biên Bản Nghiệm Thu ghi nhận việc Bên B đã hoàn thành Dịch Vụ khi:

(i) Căn cứ vào phiếu xác nhận vận chuyển khối lượng rác thải xây dựng (trạc vữa thừa đất cát thừa hỏng, vỏ bao, ván gỗ vụn, palet hỏng ..) ra khỏi công trường, khối lượng vận chuyển trong nội bộ công trường theo yêu cầu của bên A.

(ii) Thành phần ký xác nhận (Cán bộ an toàn, an ninh, tổ trưởng, CHT …)

b) Việc Các Bên ký vào Biên Bản Nghiệm Thu không giải phóng Bên B khỏi trách nhiệm phát sinh từ những lỗi vi phạm của Bên B gây ra trong quá trình thực hiện Dịch Vụ mà Bên A không có khả năng nhận biết tại thời điểm nghiệm thu. Trong mọi trường hợp, Bên B có trách nhiệm bằng chi phí của mình khắc phục và bồi thường mọi hậu quả vi phạm của Bên B gây ra trong quá trình thực hiện Dịch Vụ. Nếu Bên B vi phạm quy định này, Bên A có quyền:

(i) Tạm ngừng thanh toán (nếu Bên A chưa thanh toán cho Bên B); và/hoặc

(ii) Áp dụng các chế tài theo quy định của pháp luật và quy định của Hợp Đồng này về xử lý vi phạm.

Điều 4: GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

4.1 **Giá trị Hợp Đồng: Hợp đồng nguyên tắc đơn giá cố định** và không thay đổi trong suốt quá trình thực hiện Hợp Đồng; đã bao gồm thuế Giá trị gia tăng (VAT), tất cả các chi phí liên quan khác để Bên B hoàn thành toàn bộ công việc theo đúng quy định Hợp đồng cũng như các khoản thuế/phí/lệ phí khác mà Bên B phải nộp theo quy định. Ngoài Giá Trị Hợp Đồng nêu trên, Bên A không có trách nhiệm thanh toán cho Bên B bất kỳ khoản tiền nào liên quan đến việc thực hiện Hợp Đồng.

4.2 Phương thức thanh toán

Bên A có trách nhiệm thanh toán 100% Phí Dịch Vụ cho Bên B trong vòng 20 ngày làm việc kể từ ngày Bên B hoàn tất các nghĩa vụ theo Hợp Đồng và Bên A nhận được đầy đủ hồ sơ thanh toán (bản gốc) như quy định dưới đây:

(i) 01 bản chính Đề nghị thanh toán được ký bởi đại diện thẩm quyền Bên B.

(ii) 01 bản chính Hóa đơn tài chính hợp lệ.

(iii) 01 bản chính Biên Bản Nghiệm Thu toàn bộ công việc với đầy đủ chữ ký của hai Bên.

Trường hợp Bên A chậm thanh toán cho Bên B quá [45] ngày kể từ ngày đến hạn thanh toán với điều kiện Bên B đã hoàn thành đầy đủ (tương ứng tại từng thời điểm) các nghĩa vụ, trách nhiệm của Bên B theo Hợp Đồng này, Bên A có trách nhiệm trả cho Bên B khoản tiền lãi chậm thanh toán được tính bằng lãi suất tiền gửi không kỳ hạn do Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV) công bố tại thời điểm đến hạn tương ứng với thời gian và số tiền chậm thanh toán.

Điều 5: QUYỀN VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

5.1 Quyền và trách nhiệm của Bên A

a) Có quyền khấu trừ các khoản mà Bên B phải thanh toán cho Bên A theo Hợp Đồng này vào Giá trị Hợp Đồng trước khi thực hiện thanh toán cho Bên B.

b) Bên A có quyền chuyển các quyền/nghĩa vụ theo Hợp Đồng này cho bên thứ ba, với điều kiện không gây thiệt hại đến quyền và lợi ích của Bên B theo Hợp Đồng này.

c) Trong trường hợp Bên B vi phạm nghiêm trọng nghĩa vụ thì Bên A có quyền đơn phương chấm dứt thực hiện Hợp Đồng và yêu cầu Bên B bồi thường thiệt hại.

d) Thực hiện các quyền khác theo Hợp Đồng này và theo các quy định hiện hành của pháp luật

5.2 Quyền và trách nhiệm của Bên B

a) Bên B phải chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật cũng như bồi thường mọi thiệt hại phát sinh cho Bên A trong trường hợp việc thực hiện Dịch Vụ của Bên B vi phạm những quy định của pháp luật (nếu có).

b) Tuân thủ các quy định, nội quy tại địa điểm thực hiện Dịch Vụ.

c) Giữ gìn và dọn dẹp vệ sinh trong khu vực thực hiện Dịch Vụ của Bên B, bảo vệ môi trường, an ninh trật tự, phòng chống cháy nổ trong quá trình thực hiện Dịch Vụ.

d) Tuân thủ và chịu mọi trách nhiệm về an toàn lao động trong quá trình thực hiện Dịch Vụ. Bằng chi phí của mình mua, duy trì hiệu lực và chịu trách nhiệm giải quyết mọi sự cố bảo hiểm trong suốt thời gian từ khi bắt đầu đến khi kết thúc Hợp Đồng này và trong thời gian gia hạn hay kéo dài Dịch Vụ (nếu có).

e) Cam kết có đầy đủ và duy trì năng lực chuyên môn, tài chính, kinh nghiệm, chức năng và điều kiện kinh doanh, bao gồm nhưng không giới hạn các giấy chứng nhận, giấy phép, chứng chỉ, sự chấp thuận, phê chuẩn cần thiết khác (nếu có) của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền để thực hiện hoạt động kinh doanh theo quy định của pháp luật.

f) Bảo mật mọi thông tin, tài liệu liên quan đến việc đàm phán, ký kết và thực hiện Hợp Đồng, không được sử dụng hoặc cung cấp thông tin cho bất kỳ bên thứ ba nào khác dưới bất kỳ hình thức nào Trường hợp vi phạm quy định này, Bên B có trách nhiệm bồi thường cho Bên A toàn bộ thiệt hại phát sinh và chịu phạt vi phạm Hợp Đồng với mức phạt vi phạm là 8% Tổng Giá trị Hợp Đồng.

g) Cam kết tất cả các quyền sở hữu, quyền sở hữu trí tuệ từ bất kỳ tài liệu, sản phẩm nào có được hoặc phát sinh từ Hợp Đồng này đều thuộc quyền sở hữu của Bên A

h) Không được giao cho Bên thứ ba thực hiện một phần hoặc toàn bộ Dịch Vụ được quy định tại Điều 1 Hợp Đồng này nếu chưa có sự đồng ý bằng văn bản của Bên A.

i) Bảo quản và phải giao lại cho Bên A tài liệu, phương tiện được giao sau khi hoàn thành Dịch Vụ.

j) Thực hiện các nghĩa vụ khác theo Hợp Đồng này và theo các quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 6: PHẠT VI PHẠM HỢP ĐỒNG VÀ BỒI THƯỜNG THIỆT HẠI

6.1. Trong trường hợp Bên B không thực hiện hoặc thực hiện không đúng hoặc thực hiện không đầy đủ bất kỳ và/hoặc tất cả các nội dung Dịch Vụ được quy định tại Hợp Đồng này, bao gồm nhưng không giới hạn các vi phạm về tiêu chuẩn, kỹ thuật, chất lượng Dịch Vụ và/hoặc các yêu cầu khác của Bên A liên quan đến Dịch Vụ thì Bên B sẽ chịu phạt 8% Giá trị Hợp đồng vi phạm. Ngoài ra, Bên A có các quyền sau đây:

a. Yêu cầu Bên B phải nhanh chóng khắc phục sai sót và thực hiện Dịch Vụ theo quy định tại Hợp Đồng này. Bên B phải chịu toàn bộ các chi phí liên quan tới việc khắc phục này. Thời gian khắc phục phải nằm trong thời gian thực hiện Dịch Vụ theo Điều 3 của Hợp Đồng. Quá thời hạn trên, Bên B phải chịu phạt chậm thực hiện Dịch Vụ theo quy định tại khoản 6.2 Điều này.

b. Bên A có quyền từ chối nhận toàn bộ hoặc một phần Dịch Vụ (bao gồm cả trường hợp Bên B không hoàn thành nghĩa vụ theo điểm a nêu trên), yêu cầu Bên B hoàn trả một phần hoặc toàn

bộ số tiền đã nhận trong vòng 03 ngày kể từ ngày Bên A yêu cầu, chấm dứt hoặc hủy bỏ Hợp đồng và phạt vi phạm đối với Bên B theo quy định tại Khoản 6.2 Điều này.

6.2. Trừ trường hợp bất khả kháng theo quy định tại Điều 9 Hợp Đồng này, Bên B sẽ chịu phạt 0.5% Giá trị Hợp Đồng cho mỗi ngày chậm tiến độ cũng như bồi thường mọi thiệt hại phát sinh cho Bên A. Trong trường hợp phải sửa chữa/khắc phục theo quy định tại Điều 3.2 của Hợp Đồng này mà dẫn đến chậm tiến độ thì cũng áp dụng quy định này để giải quyết.

6.3. Bên B có trách nhiệm bồi thường cho Bên A và/ hoặc bên thứ ba có liên quan toàn bộ thiệt hại trực tiếp phát sinh do hành vi vi phạm Hợp Đồng của Bên B gây ra.

Điều 7: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

7.1 Hợp Đồng chấm dứt khi Các Bên thực hiện xong toàn bộ nghĩa vụ của Hợp Đồng hoặc bất cứ thời điểm nào theo thỏa thuận của các Bên.

7.2. Bên A có quyền đơn phương hủy bỏ hoặc chấm dứt Hợp Đồng, tùy quyết định của Bên A, trong các trường hợp sau:

- Bên B tự ý chuyển nhượng một phần hoặc toàn bộ Hợp Đồng mà không được sự chấp thuận trước bằng văn bản của Bên A; hoặc;
- Bên B vi phạm thời gian, tiến độ thực hiện theo quy định Hợp Đồng; hoặc;
- Bên B vi phạm bất kỳ nghĩa vụ nào quy định tại Hợp Đồng mà không khắc phục trong thời gian được Bên A yêu cầu; hoặc;
- Bị phá sản hoặc giải thể hoặc bị chấm dứt hoạt động theo quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền hoặc tạm ngừng hoạt động.

Trong các trường hợp nêu trên, Bên B phải trả cho Bên A toàn bộ số tiền đã nhận nếu Bên A hủy bỏ Hợp Đồng hoặc chấm dứt Hợp Đồng, đồng thời Bên B chịu phạt vi phạm bằng 8% Giá trị Hợp Đồng và bồi thường cho Bên A mọi thiệt hại phát sinh.

7.3 Trong trường hợp Bên B chủ động hủy bỏ hoặc chấm dứt Hợp đồng thì Bên B sẽ không được nhận bất kỳ một khoản thanh toán nào cho đến khi Bên A xác định được các chi phí mà Bên A sẽ phải gánh chịu do việc chấm dứt Hợp Đồng, đồng thời Bên A có quyền thu hồi các khoản tiền đã thanh toán sau khi đối trừ các khoản Bên A sẽ thanh toán cho các Dịch Vụ được nghiệm thu theo Hợp Đồng và các khoản khấu trừ khác (nếu có).

Điều 8: BẢO HÀNH: Không áp dụng

Điều 9: BẤT KHẢ KHÁNG

9.1 Những sự kiện sau được coi là Sự Kiện Bất Khả Kháng: Bão lụt, động đất, chiến tranh, hỏa hoạn, sự thay đổi của chính sách, pháp luật của nhà nước hoặc các sự kiện khách quan khác.

9.2 Trong trường hợp xảy ra Sự Kiện Bất Khả Kháng, không bên nào phải chịu trách nhiệm về việc không thực hiện các quyền và nghĩa vụ của mình theo quy định tại Hợp Đồng này, với điều kiện:thông báo cho bên còn lại trong thời hạn 3 ngày kể từ khi Sự Kiện Bất Khả Kháng xảy ra về việc i- đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và trong khả năng cho phép để đề phòng, khắc phục hoặc giảm bớt thiệt hại, gây ra việc chậm trễ thực hiện nghĩa vụ trong Hợp Đồng này, ii- dự kiến kế hoạch khắc phục và iii- biện pháp giải quyết.

9.3 Trừ khi có ý kiến khác của Bên A bằng văn bản, Bên B vẫn phải thực hiện các nghĩa vụ của mình theo Hợp Đồng này theo hoàn cảnh thực tế cho phép.

9.4 Trong trường hợp một Sự Kiện Bất Khả Kháng kéo dài hơn 30 ngày, bất kỳ Bên nào cũng có thể, bằng một thông báo bằng văn bản gửi Bên kia, đơn phương chấm dứt Hợp Đồng này.

Điều 10: THỎA THUẬN VỀ PHÁP NHÂN GIAO DỊCH

8.1. Bên A theo Hợp Đồng này được hiểu là bao gồm Bên A và các chi nhánh của Bên A đã thành lập hoặc mới thành lập trong thời hạn hiệu lực của Hợp Đồng này.

8.2. Bên B sẽ xuất hóa đơn tài chính theo chỉ định của Bên A.

Điều 12: CÁC THOẢ THUẬN KHÁC

12.1 Bên B (hoặc những người liên quan bên B) không được hối lộ và/hoặc hứa hẹn đưa các khoản hối lộ, quà tặng bằng tiền hoặc hiện vật (gọi chung là "**Hối Lộ**") cho bất kỳ người nào thuộc Bên A. Nếu phát hiện người bên A có hành vi đòi Hối Lộ thì Bên B có trách nhiệm thông báo cho bên A tại: Hotline: 0988428787; Email: gopy@vingroup.net. Nếu Bên B vi phạm Quy định về Hối Lộ thì tùy vào mức độ nghiêm trọng, Bên B bị phạt một khoản tiền tương đương **150.000.000 VNĐ đối với một hành vi Hối Lộ** và Bên A sẽ tiến hành các thủ tục theo Hợp đồng này /Qui định pháp luật. Bên A được miễn trừ mọi trách nhiệm liên quan hành vi Hối Lộ của Bên B.

12.2 Trong trường hợp không thể giải quyết được qua thương lượng hòa giải, một trong Các Bên sẽ đưa vụ việc đến Toà án có thẩm quyền để giải quyết theo quy định của Pháp luật.

12.3 Hợp Đồng này được điều chỉnh theo pháp luật của Việt Nam. Hợp Đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và được lập thành 04 (bốn) bản, mỗi bên giữ 02 (hai) bản có giá trị pháp lý ngang nhau. Hợp Đồng này sẽ tự động được thanh lý khi Các Bên hoàn thành tất cả các quyền và nghĩa vụ được quy định trong Hợp Đồng này.

ĐẠI DIỆN BÊN A **ĐẠI DIỆN BÊN B**

PHỤ LỤC 01 - DANH MỤC DỊCH VỤ THEO HỢP ĐỒNG

(Kèm Hợp đồng số:2301/2025/HDDV/DANPHUONG/VC- UBECO)

Stt	Nội dung công việc	ĐVT	Đơn giá (VNĐ) Trước VAT	Ghi chú
1	Thu gom (đặt thùng tại vị trí theo yêu cầu thu gom) , Vận chuyển, xử lý phế thải xây dựng bằng thùng container thu chứa rác loại	M3	84.000	Danh mục vận chuyển: đất đá, bê tông, vữa thừa, xà bần,…
2	Thu gom, vận chuyển, rác thải rắn thông thường, rác thải sinh hoạt bằng thùng Container thu chứa rác	M3	285.000	

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 20 tháng 01 năm 2025

HỢP ĐỒNG
VẬN CHUYỂN, LƯU GIỮ VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP NGUY HẠI
Số: 0005 /2025/HĐDV/VC-BS

- *Căn cứ Bộ luật dân sự nước CHXHCN Việt Nam số 91/2015/QH11 được Quốc hội khoá XIII, thông qua ngày 24/11/2015 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2017.*
- *Căn cứ Luật Doanh nghiệp của Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam số 59/2020/QH14 ngày 17/06/2020*
- *Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 17 tháng 11 năm 2020.*
- *Căn cứ Nghị định 60/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 quy định một số điều kiện đầu tư kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường.*
- *Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên môi trường và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quản lý chất thải, bảo vệ môi trường.*
- *Căn cứ Giấy phép môi trường số 438/GPMT-BTNMT của Công ty Cổ phần Môi trường đô thị và Công nghiệp Bắc Sơn được Bộ tài nguyên Môi trường cấp ngày 30/12/2022.*
- *Căn cứ đề nghị của Công ty CP phát triển và đầu tư xây dựng Vincons về việc vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại.*

Hai bên chúng tôi gồm:

I. CHỦ NGUỒN THẢI – CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VINCONS (BÊN A)

Địa chỉ đăng ký kinh doanh	:	Tầng 10, Tòa nhà Technopark Tower, Khu đô thị Gia Lâm, Xã Đa Tốn, Huyện Gia Lâm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.
Điện thoại	:	024.3974.9999
Mã số thuế	:	0108172251
Người đại diện	:	***Ông* Ngô Quốc Đại** Chức vụ: ***Phó Tổng Giám đốc***

Theo giấy Ủy quyền: số 022/2022/GUQ-CTHĐQT-VINCONS ngày 03 tháng 12 năm 2022

II. CHỦ VẬN CHUYỂN VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP NGUY HẠI - CÔNG TY CP MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ VÀ CÔNG NGHIỆP BẮC SƠN (BÊN B)

Địa chỉ đăng ký kinh doanh	:	Thôn 2, xã Hồng Kỳ, huyện Sóc Sơn, TP. Hà Nội, Việt Nam.
Văn phòng giao dịch	:	Số 2, ngõ 15, đường An Dương Vương, quận Tây Hồ, TP. Hà Nội.
Tài khoản	:	113000037652 Tại: Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam chi nhánh Bắc Thăng Long – PGD Sông Cầu
Mã số thuế	:	0102961796
Người đại diện	:	***Ông Trần Vũ Hiệp*** Chức vụ: ***Giám đốc***

Sau khi bàn bạc, trao đổi hai bên cùng thống nhất ký kết hợp đồng vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại với các nội dung sau đây:

ĐIỀU 1. ĐỐI TƯỢNG VÀ THỜI HẠN CỦA HỢP ĐỒNG

(1) Bên A thuê Bên B và Bên B đồng ý thực hiện vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh từ nơi lưu chứa chất thải của Bên A đến khu lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại của Bên B.

(2) Hợp đồng này có thời hạn một (1) năm kể từ ngày 20 tháng 01 năm 2025 đến ngày 19 tháng 01 năm 2026.

ĐIỀU 2. GIAO NHẬN VÀ VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI

(1) Đặc tính chất thải: Chất thải công nghiệp, nguy hại ở dạng rắn, lỏng, bùn.

Địa điểm giao nhận chất thải: Tại nơi lưu chứa chất thải của *Công ty CP phát triển và đầu tư xây dựng Vincons*

Địa chỉ: Các Công trường thi công của Bên A tại **dự án Vinhomes Wonder Park Đan Phượng (Tân Hội, Liên Trung, Đan Phượng, Hà Nội)**

Thời gian giao nhận: sau khi Bên A báo trước cho bên B hai (02) ngày.

Điện thoại thường trực khi gọi lấy rác thải: 0969.716.336 hoặc liên hệ trực tiếp với nhân viên ký kết hợp đồng.

Đường dây nóng: Phòng Kinh doanh Công ty Cổ phần Môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn, điện thoại: 02462.754.826 (Phòng Kinh doanh), fax: 024 62754827.

(2) Phương tiện vận chuyển: Bên B chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng có trong giấy phép vận chuyển chất thải công nghiệp, nguy hại đủ tiêu chuẩn, hợp vệ sinh để vận chuyển chất thải theo quy định hiện hành của nhà nước Việt Nam.

(3) Địa điểm xử lý chất thải: Toàn bộ chất thải công nghiệp, nguy hại Bên A giao cho Bên B được vận chuyển về tập trung, xử lý tại Khu xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại của Công ty Cổ phần Môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn - Thôn 2, xã Hồng Kỳ, huyện Sóc Sơn, TP. Hà Nội, Việt Nam.

ĐIỀU 3. ĐƠN GIÁ DỊCH VỤ

(1) Đơn giá vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại tính bằng tiền Việt Nam đồng *(chưa bao gồm thuế VAT)* được áp dụng Chi tiết theo Phụ lục 01.

(2) Phí vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại (đã bao gồm thuế VAT 8%) được tính như sau:

+ Nếu chi phí vận chuyển, xử lý nhỏ hơn hoặc bằng **7.560.000 đồng/01 chuyến vận chuyển (Bảy triệu năm trăm sáu mươi nghìn đồng trên một chuyến vận chuyển)** thì Bên A vẫn phải chịu chi phí là **7.560.000 đồng/01 chuyến vận chuyển (Bảy triệu năm trăm sáu mươi nghìn đồng trên một chuyến vận chuyển)**

+ Nếu chi phí vận chuyển, xử lý lớn hơn **7.560.000 đồng/01 chuyến vận chuyển (Bảy triệu năm trăm sáu mươi nghìn đồng trên một chuyến vận chuyển)** khi nhân với giá ở bảng đơn giá thì Bên A phải chịu mức giá theo đơn giá bảng đơn giá trên.

(3) Hai bên sẽ lập biên bản giao nhận chất thải cho từng chuyến làm cơ sở để hai bên thanh quyết toán hợp đồng. Trường hợp bên A phát sinh chất thải mới hai bên sẽ thống nhất phương án xử lý và đơn giá bổ sung tại phụ lục hợp đồng.

(4) Đơn giá trên sẽ được điều chỉnh lại theo sự thay đổi của thị trường thông qua đàm phán và nhất trí giữa hai bên bằng văn bản.

ĐIỀU 4. PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

(1) Theo quy định hiện hành, thuế VAT đối với phí vận chuyển và xử lý chất thải là 8%. Trường hợp quy định này có thay đổi, thuế VAT sẽ do Bên A chịu.

(2) Bên A tạm ứng trước cho bên B bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản 100% giá trị hợp đồng, số tiền là: **7.560.000 đồng (Bảy triệu năm trăm sáu mươi nghìn đồng) – đã bao gồm VAT** tương ứng với 01 chuyến vận chuyển ngay sau khi hai bên ký kết hợp đồng và bên B có đề nghị tạm ứng chuyến cho bên A. Số tiền trên sẽ được khấu trừ khi Bên B xuất hóa đơn tài chính. Nếu Bên A có nhu cầu vận chuyển chất thải lần 2, lần 3... thì Bên A phải đặt cọc số tiền tương ứng trước khi Bên B tiến hành vận chuyển.

(3) Bên A thanh toán phí phát sinh bằng chuyển khoản hoặc bằng tiền mặt vào tài khoản của Bên B, chậm nhất sau mười lăm (15) ngày kể từ ngày hai bên ký biên bản nghiệm thu khối lượng phát sinh.

(4) Trong trường hợp bên A không phát sinh khối lượng trong thời gian hợp đồng có hiệu lực thì Bên B cũng không phải hoàn lại số tiền trên.

ĐIỀU 5. TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN CỦA BÊN A

(a) Yêu cầu Bên B cung cấp Dịch Vụ theo đúng quy trình, phương thức, quy cách, tiêu chuẩn, chất lượng và thời gian như được quy định trong Hợp Đồng này

(b) Kiểm tra, giám sát chất lượng, tiến độ, phương pháp cung cấp Dịch Vụ của Bên B theo Hợp Đồng này;

(c) Hỗ trợ cung cấp cho Bên B thông tin, tài liệu và các phương tiện cần thiết khác để thực hiện Dịch Vụ, nếu có.

(d) Tạo điều kiện để Bên B (các nhân viên, người lao động của Bên B) cung cấp Dịch Vụ theo Hợp Đồng; Cử người hướng dẫn xác nhận khối lượng rác do bên B thu gom để làm cơ sở nghiệm thu khối lượng và thanh quyết toán.

(e) Thanh toán các khoản tiền cho Bên B theo đúng thời gian như được quy định tại Điều 5.2 trên đây sau khi các điều kiện thanh toán đã được đáp ứng;

(f) Được quyền khấu trừ từ các khoản tiền Bên A phải thanh toán cho Bên B theo Hợp Đồng để thanh toán các khoản tiền phạt, bồi thường và các khoản phải thanh toán khác của Bên B đối với Bên A theo Hợp Đồng này (nếu có).

(g) Từ chối sử dụng Dịch Vụ và không phải thanh toán cho Bên B bất kỳ khoản tiền nào cho bất kỳ phần Dịch Vụ nào đã được thực hiện trong trường hợp Bên B cung cấp Dịch Vụ không đúng chất lượng, tiêu chuẩn, quy cách theo yêu cầu của Hợp Đồng này và Bên A.

(h) Thực hiện các nghĩa vụ khác theo quy định của Hợp Đồng này và pháp luật.

(i) Đảm bảo đổ các loại rác thải như nêu tại Điều 1.1 Hợp Đồng vào khu vực tập kết rác thải tại Địa Điểm Cung Cấp Dịch Vụ.

ĐIỀU 6. TRÁCH NHIỆM VÀ QUYỀN HẠN CỦA BÊN B

(a) Yêu cầu Bên A cung cấp thông tin, tài liệu cần thiết để thực hiện Dịch Vụ;

(b) Cung cấp Dịch Vụ cho Bên A đúng phương thức, quy trình, đúng thời gian, địa điểm và đảm bảo chất lượng của Dịch Vụ theo yêu cầu của Bên A.

(c) Có trách nhiệm sửa chữa, khắc phục, thực hiện lại Dịch Vụ trong trường hợp Bên B cung cấp Dịch Vụ không đáp ứng theo đúng yêu cầu, trừ khi Bên A có quyết định khác. Việc sửa chữa, khắc phục, thực hiện lại Dịch Vụ nêu trên không được ảnh hưởng tới tiến độ thực hiện Dịch Vụ theo yêu cầu của Bên A và/hoặc đã được Bên A phê duyệt;

(d) Chịu trách nhiệm nói chung và trực tiếp giải quyết các sự việc, sự kiện, công việc, sự cố phát sinh liên quan tới chất lượng, tiêu chuẩn, phương thức cung cấp Dịch Vụ và bồi thường thiệt hại mà Bên A hoặc bên thứ 3 khác phải gánh chịu do các sự cố, sự việc, sự kiện, công việc đó, nếu có.

(e) Yêu cầu Bên A thanh toán các khoản tiền được quy định trong Hợp Đồng này cho Bên B theo đúng lịch biểu như được quy định tại Điều 5.2 trên đây;

(f) Đóng các khoản thuế liên quan đến thu nhập phát sinh từ Hợp Đồng này theo quy định của pháp luật liên quan (nếu có);

(g) Đăng ký với Bên A số lượng cán bộ, công nhân cung cấp Dịch Vụ tại Địa Điểm Cung Cấp Dịch Vụ và đảm bảo các cán bộ, công nhân này đã được phổ biến đầy đủ nội dung các nội quy, quy định của Bên A khi làm việc.

(h) Bảo đảm Bên B (bao gồm cả các nhân viên, người lao động của Bên B) luôn có phong thái lịch sự, chuyên nghiệp và luôn có ý thức giữ gìn hình ảnh tốt đẹp của Bên A.

(i) Tự chịu trách nhiệm đối với tất cả các hoạt động cung cấp Dịch Vụ của mình, bao gồm và không hạn chế ở việc đảm bảo công tác an ninh, vệ sinh, an toàn lao động trong quá trình thực hiện Dịch Vụ. Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho cán bộ, công nhân của Bên B theo quy định của pháp luật và theo yêu cầu của Bên A.

Bên B, bằng chi phí của mình, tự chịu trách nhiệm về các vấn đề, sự kiện, sự cố liên quan đến an toàn lao động của các bộ, công nhân viên, người lao động của mình và/hoặc vệ sinh môi trường/phòng chống cháy nổ trong suốt quá trình thực hiện Dịch Vụ. Trong trường hợp xảy ra sự kiện tai nạn lao động và/hoặc vệ sinh môi trường/phòng chống cháy nổ, Bên B sẽ tự chịu trách nhiệm và trực tiếp làm việc, giải quyết các vấn đề

phát sinh, đảm bảo sự kiện này không làm ảnh hưởng đến uy tín, thương hiệu của Bên A. Bên B có nghĩa vụ bồi thường toàn bộ các thiệt hại phát sinh cho Bên A nếu làm ảnh hưởng đến uy tín, thương hiệu của Bên A;

(j) Máy móc, thiết bị, vật tư sử dụng để thực hiện Dịch Vụ (nếu có) phải phù hợp với yêu cầu của công việc, do Bên B tự bảo quản và phải được xếp đặt đúng nơi quy định, không được gây cản trở cho Bên A, người của Bên A, cư dân, người cư ngụ khác và khách thăm quan, làm việc tại Địa Điểm Cung Cấp Dịch Vụ;

(k) Cung cấp dịch vụ theo đúng nội dung đã thoả thuận trong Hợp Đồng, đảm bảo có đầy đủ điều kiện tiến hành hoạt động kinh doanh, các giấy phép/phê duyệt cần thiết và tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan khi cung cấp dịch vụ theo Hợp Đồng này và cung cấp đầy đủ các văn bản, hồ sơ chứng minh việc đáp ứng các điều kiện này ngay khi ký Hợp Đồng và/hoặc thời hạn khác theo yêu cầu của Bên A.

(l) Bảo quản và phải giao lại cho Bên A tài liệu, phương tiện được giao sau khi hoàn thành công việc (nếu có).

(m) Tháo dỡ các vật liệu, thiết bị, vệ sinh và bàn giao lại mặt bằng như tình trạng ban đầu nhận từ Bên A trong vòng tối đa 1 ngày kể từ ngày kết thúc Dịch Vụ hoặc thời hạn khác theo thông báo của Bên A. Trường hợp chậm tháo dỡ, Bên B có trách nhiệm trả cho Bên A khoản tiền lãi trên số tiền Bên A đã/sẽ thanh toán cho phần Dịch Vụ vi phạm với lãi suất 0,05%/ngày cho thời gian chậm tháo dỡ/hoàn trả mặt bằng. Ngoài ra, trong suốt quá trình thực hiện Hợp Đồng, bao gồm cả quá trình tháo dỡ/hoàn trả mặt bằng này, nếu Bên B có vi phạm và/hoặc gây thiệt hại cho Bên A hoặc bên thứ ba thì Bên B có trách nhiệm bồi thường toàn bộ thiệt hại này theo xác định và thông báo của Bên A. Trường hợp Bên B chậm thực hiện việc tháo dỡ/hoàn trả mặt bằng và vệ sinh nếu trên, Bên A có quyền chỉ định bên thứ ba khác thực hiện việc tháo dỡ các vật liệu, thiết bị, hoàn trả, vệ sinh mặt bằng với chi phí do Bên B chịu.

(n) Không chuyển giao, chuyển nhượng Hợp Đồng này cho bất kỳ bên thứ ba nào, trừ khi có đồng ý trước bằng văn bản của Bên A.

(o) Không đơn phương chấm dứt Hợp Đồng này, trừ trường hợp do Bên A vi phạm nghĩa vụ thanh toán như quy định tại Điều 8.4 của Hợp Đồng này.

(p) Thực hiện các nghĩa vụ khác theo quy định của Hợp Đồng này và pháp luật.

ĐIỀU 7. SỬA ĐỔI VÀ CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

(1) Hợp đồng này và các phụ lục (nếu có) của Hợp đồng này có thể sửa đổi theo thỏa thuận bằng văn bản của các bên.

(2) Hợp đồng này sẽ chấm dứt trong trường hợp sau:

(a) Hợp đồng hết hạn;

(b) Hai Bên thỏa thuận chấm dứt Hợp đồng bằng văn bản;

(c) Bên B có quyền chấm dứt Hợp đồng ngay lập tức bằng cách gửi thông báo đến Bên A nếu Bên A không thanh toán phí dịch vụ theo đúng quy định tại Điều 4 trong thời hạn mười (10) ngày kể từ khi nhận được thông báo đề nghị thanh toán của Bên B.

ĐIỀU 8. BẤT KHẢ KHÁNG

11.1 Các Bên nhất trí thỏa thuận rằng các sự kiện xảy ra một cách khách quan không thể lường trước được và không thể khắc phục được mặc dù đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và khả năng cho phép sẽ được coi là sự kiện bất khả kháng có thể bao gồm nhưng không giới hạn các sự kiện như: chiến tranh, bạo loạn, biểu tình, bệnh dịch, hỏa hoạn, lũ lụt, động đất, bão tố, các thảm họa tự nhiên khác, tình trạng khẩn cấp quốc gia, đình công; thay đổi chính sách pháp luật của Nhà nước hoặc do phải thực hiện qui tắc, qui định, quyết định, lệnh hay chỉ thị của cơ quan chính quyền hay cơ quan chức năng hoặc lệnh của bất kỳ tòa án có thẩm quyền nào không do lỗi của Các Bên hoặc các trường hợp khác do pháp luật quy định.

11.2 Khi xuất hiện sự kiện bất khả kháng thì Bên bị tác động bởi sự kiện bất khả kháng phải thông báo bằng văn bản cho Bên còn lại biết trong thời gian sớm nhất có thể, kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng cùng giấy tờ chứng minh hợp lý, hợp lệ. Việc Bên bị tác động bởi sự kiện bất khả kháng không thực hiện được nghĩa vụ của mình sẽ không bị coi là vi phạm nghĩa vụ theo Hợp Đồng và cũng không phải là cơ sở để Bên

còn lại có quyền chấm dứt Hợp Đồng.

11.3 Việc thực hiện nghĩa vụ theo Hợp Đồng của Bên bị ảnh hưởng bởi sự kiện bất khả kháng sẽ được kéo dài thêm một khoảng thời gian tương ứng với thời gian xảy ra sự kiện bất khả kháng và thời gian hợp lý để khắc phục hậu quả của sự kiện bất khả kháng.

ĐIỀU 9. CÁC ĐIỀU KHOẢN CHUNG

12.1 Bên B (hoặc những người liên quan bên B) không được hối lộ và/hoặc hứa hẹn đưa các khoản hối lộ, quà tặng bằng tiền hoặc hiện vật (gọi chung là '"Hối Lộ") cho bất kỳ người nào thuộc Bên A. Nếu phát hiện người bên A có hành vi đòi Hối Lộ thì Bên B có trách nhiệm thông báo cho bên A tại: Hotline: 0988428787; Email: gopy@vingroup.net. Nếu Bên B vi phạm Quy định về Hối Lộ thì tùy vào mức độ nghiêm trọng, Bên B bị phạt một khoản tiền tương đương 150.000.000 VNĐ đối với một hành vi Hối Lộ và Bên A sẽ tiến hành các thủ tục theo Hợp đồng này /Qui định pháp luật. Bên A được miễn trừ mọi trách nhiệm liên quan hành vi Hối Lộ của Bên B.

12.2 Hợp Đồng này và tất cả các tài liệu liên quan như bản báo giá, maket …do Bên A đã phê duyệt, và các phụ lục Hợp Đồng (nếu có) được xem như một phần không thể tách rời của Hợp Đồng này.

12.3 Bất kỳ phần, khoản hay điều khoản nào của Hợp Đồng này mà bị coi là bất hợp pháp, vô hiệu hoặc không thể thực thi được theo luật pháp Việt Nam, sẽ không làm mất hiệu lực và giá trị của các điều khoản còn lại của Hợp Đồng, và Các Bên sẽ thỏa thuận để thay thế điều khoản vô hiệu đó bằng một điều khoản khác phù hợp với pháp luật Việt Nam để quyền và lợi ích của Các Bên theo Hợp Đồng được đảm bảo.

12.4 Trong trường hợp không thể giải quyết được qua thương lượng hòa giải, một trong Các Bên sẽ đưa vụ việc đến Toà án có thẩm quyền để giải quyết theo quy định của Pháp luật

12.5 Hợp Đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký và được lập thành 04 (bốn) bản gốc bằng tiếng Việt, có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 02 (hai) bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A	ĐẠI DIỆN BÊN B
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
Ngô Quốc Đại	TRẦN VŨ HIỆP

PHỤ LỤC 01- ĐƠN GIÁ DỊCH VỤ

(Kèm hợp đồng số: :00051/2025/HĐDV/VC-BS)

TT	Loại chất thải	Đơn vị	Mã CTNH	Đơn giá	Phương pháp xử lý
1	Dầu thải	01 kg	17 02 03	10.000	Theo quy định
2	Xỉ hàn	01 kg	07 04 01	10.000	Theo quy định
3	Đầu mẩu que hàn	01 kg	07 04 02	10.000	Theo quy định
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	01 kg	16 01 06	10.000	Theo quy định
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại (Vỏ thùng chứa dầu, hộp đựng sơn..)	01 kg	18 01 02	10.000	Theo quy định
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa (vỏ chai đựng dầu nhớt..)	01 kg	18 01 03	10.000	Theo quy định
7	Giẻ lau dính dầu	01 kg	18 02 01	10.000	Theo quy định
8	Sơn, mực chất kết dính thải	01 kg	08 01 01	10.000	Theo quy định

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 3804 /QHKT-KHTH V/v điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại các xã: Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng	*Hà Nội, ngày 23 tháng 8 năm 2024*

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội nhận được Tờ trình số 323/2024/CV-VGR ngày 30/7/2024 và Văn bản số 327/2024/CV-VGR của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP về việc tiếp thu, hoàn chỉnh điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng.

Sở Quy hoạch - Kiến trúc có ý kiến như sau:

Theo đề nghị của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP về việc điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City, Sở Quy hoạch – Kiến trúc đã có Văn bản số 3317/QHKT-KHTH+HTKT ngày 26/7/2024 trả lời Tập đoàn Vingroup - Công ty CP, trong đó có nội dung: *Theo điểm a, c, khoản 1, Điều 12, Quyết định số 38/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND Thành phố ban hành Quy định một số nội dung về quản lý quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng và kiến trúc trên địa bàn thành phố Hà Nội "a) Thời hạn rà soát định kỳ đối với quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng và quy chế quản lý kiến trúc thực hiện theo quy định tại khoản 1 điều 46 Luật Quy hoạch đô thị; c) Ủy ban nhân dân cấp huyện có trách nhiệm rà soát quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng trên địa bàn do mình quản lý thuộc thẩm quyền phê duyệt của Ủy ban nhân dân Thành phố, lập hồ sơ báo cáo kết quả rà soát gửi Sở Quy hoạch - Kiến trúc để tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân Thành phố xem xét quyết định việc điều chỉnh quy hoạch".*

Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500, Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City đã quá thời hạn rà soát định kỳ cần được rà soát, đánh giá theo quy định tại Điều 46, Luật Quy hoạch đô thị. UBND huyện Đan Phượng có trách nhiệm rà soát, lập hồ sơ báo cáo kết quả rà soát gửi Sở Quy hoạch - Kiến trúc để tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân Thành phố xem xét quyết định việc điều chỉnh quy hoạch theo quy định tại điểm c, khoản 1, Điều 12, Quyết định số 38/2023/QĐ-UBND ngày 29/12/2023 của UBND Thành phố. Lưu ý: Rà soát, báo cáo rõ nguyên nhân, lý do điều chỉnh quy hoạch (nếu cần thiết), phân tích, làm rõ việc điều chỉnh quy hoạch phải tuân thủ theo đúng Điều 47 (Điều kiện điều chỉnh quy hoạch đô thị), Luật Quy hoạch đô thị.

Đề nghị Tập đoàn Vingroup - Công ty CP liên hệ với UBND huyện Đan Phượng triển khai rà soát quy hoạch, lập hồ sơ báo cáo kết quả rà soát gửi Sở Quy hoạch – Kiến trúc để tổng hợp, báo cáo UBND Thành phố xem xét, quyết định.

Sau khi được UBND Thành phố chấp thuận chủ trương điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City, Tập đoàn

Vingroup - Công ty CP triển khai lập hồ sơ điều chỉnh cục bộ quy hoạch, trình phê duyệt theo đúng quy trình quy định.

Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội có ý kiến để Tập đoàn Vingroup - Công ty CP được biết và thực hiện theo đúng quy trình, quy định về quản lý quy hoạch đô thị hiện hành./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- UBND Thành phố (để b/c);
- UBND huyện Đan Phượng (để ph/hợp);
- Giám đốc Sở (để b/cáo);
- PGĐ Trần Quang Tuyên;
- Lưu VP, KHTH, HTKT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Trần Quang Tuyên

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ QUY HOẠCH-KIẾN TRÚC**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 4281 /QHKT-KHTH+HTKT V/v điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng	*Hà Nội, ngày 26 tháng 9 năm 2024*

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

Văn phòng UBND Thành phố Hà Nội có Văn bản số 10327/VP-ĐT ngày 22/8/2024 thông báo chỉ đạo của Phó Chủ tịch UBND Thành phố chuyển Tờ trình số 323/2024/CV-VGR ngày 30/7/2024 của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP đến Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội để kiểm tra, xem xét, xử lý theo quy định, báo cáo UBND Thành phố những nội dung vượt thẩm quyền (nếu có). Tiếp theo, Sở Quy hoạch - Kiến trúc nhận được Văn bản số 350/2024/CV-VGR-PTDA ngày 10/9/2024 của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng, kèm theo hồ sơ bản vẽ do Công ty cổ phần Kiến trúc Việt lập và các văn bản pháp lý có liên quan.

Vừa qua, theo đề nghị của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng, Sở Quy hoạch – Kiến trúc đã có Văn bản số 3317/QHKT-KHTH+HTKT ngày 26/7/2024 và số 3804/QHKT-KHTH ngày 23/8/2024 hướng dẫn Tập đoàn Vingroup - Công ty CP thực hiện thủ tục theo quy trình quy định.

Để đủ cơ sở báo cáo UBND Thành phố xem xét, Sở Quy hoạch – Kiến trúc đề nghị Tập đoàn Vingroup - Công ty CP thực hiện theo nội dung sau:

- Triển khai rà soát quy hoạch chi tiết được phê duyệt, báo cáo rõ nguyên nhân, lý do, sự cần thiết, cơ sở pháp lý của việc đề xuất điều chỉnh, đảm bảo tuân thủ theo quy định tại Điều 47 *(Điều kiện điều chỉnh quy hoạch đô thị)* Luật Quy hoạch đô thị.

- Trình tự tiến hành thực hiện theo quy định tại khoản 1 Điều 51 Luật Quy hoạch đô thị:

+ Lập báo cáo về nội dung và kế hoạch điều chỉnh cục bộ quy hoạch đô thị.

+ Phối hợp với UBND huyện Đan Phượng tổ chức xin ý kiến cộng đồng dân cư trong khu vực dự kiến điều chỉnh quy hoạch và các khu vực xung quanh chịu ảnh hưởng trực tiếp.

- Sau khi hoàn thành nội dung nêu trên, đề nghị liên hệ với Sở Quy hoạch – Kiến trúc để được kiểm tra báo cáo UBND Thành phố xem xét, quyết định việc điều chỉnh quy hoạch theo quy định.

- Lưu ý nghiên cứu theo nội dung góp ý kiến của Sở Quy hoạch – Kiến trúc tại Văn bản số 3317/QHKT-KHTH+HTKT ngày 26/7/2024 và số 3804/QHKT-KHTH ngày 23/8/2024.

Sở Quy hoạch - Kiến trúc Hà Nội có ý kiến để Tập đoàn Vingroup - Công ty CP được biết và thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- UBND Thành phố (để b/cáo);
- UBND huyện Đan Phượng (để phối hợp);
- Giám đốc Sở (để b/cáo);
- PGĐ Trần Quang Tuyên;
- Lưu VP, KHTH, HTKT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ QUY HOẠCH KIẾN TRÚC
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Trần Quang Tuyên

ỦY BAN NHÂN DÂN **HUYỆN ĐAN PHƯỢNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 6927/UBND-TNMT	*Đan Phượng, ngày 30 tháng 10 năm 2024*

V/v xác nhận tiến độ hoàn thành công tác GPMB để thực hiện dự án: Khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng.

Kính gửi:

- Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội;
- Sở Tài nguyên và Môi trường.

Căn cứ Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại cá xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 3448/QĐ-UBND ngày 27/6/2019 của UBND thành phố Hà Nội về việc bổ sung một số nội dung ghi tại Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 và số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015;

Ngày 23/5/2024 UBND huyện có Công văn số 1046/UBND-TNMT về việc xác nhận tiến độ hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng Khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng, có nội dung *"UBND huyện Đan Phượng xác nhận tiến độ hoàn thành GPMB với diện tích 1.217.424,8 m2/1.229.796 m2 đạt 98,99% diện tích đất nằm trong chỉ giới GPMB để thực hiện dự án: Khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng"*.

Ngày 24/9/2024 UBND huyện Đan Phương có Công văn số 2109/UBND-TNMT về việc điều chỉnh diện tích hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng dự án khu chức năng đô thị Green-City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập và xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, có nội dung *"xin điều chỉnh diện tích từ 1.217.424,8 m^2 đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng thành diện tích là 1.169.114,1 m^2/1.229.796 m^2 đạt 95,06%, giảm 48.310,7 m^2, lý do điều chỉnh: Do trong quá trình tổng hợp diện tích đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng đã tổng hợp cả 77 hộ xã Liên Trung, diện tích 48.310,7 m^2 đất nông nghiệp UBND huyện Đan Phượng đã ban hành quyết định thu hồi đất, phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng. Tuy nhiên đến nay 77 hộ không chấp hành Quyết định thu hồi đất nông nghiệp của UBND huyện, không nhận tiền và không bàn giao mặt bằng."*

UBND huyện Đan Phượng đã tuyên truyền, vận động đã có một số hộ chấp hành nhận tiền bồi thường, hỗ trợ và bàn giao mặt bằng, còn một số hộ gia đình, cá nhân cố tình không chấp hành quyết định thu hồi đất UBND huyện đã tổ chức cưỡng chế thu hồi đất nông nghiệp.

Đến nay UBND huyện Đan Phượng đã thực hiện xong công tác giải phóng mặt bằng đối với 77 hộ gia đình, cá nhân xã Liên Trung diện tích 48.310,7 m^2 đất đất nông nghiệp.

UBND huyện Đan Phượng xác nhận tiến độ hoàn thành GPMB với diện tích 1.217.424,8 m^2/1.229.796 m^2 đạt 98,99% diện tích đất nằm trong chỉ giới GPMB để thực hiện dự án: Khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng.

Diện tích còn lại đang thực hiện giải phóng mặt bằng là: 12.371,2 m^2 chiếm tỷ lệ 1,01% (bao gồm: Đất các tổ chức trên địa bàn xã Tân Hội; đất nông nghiệp của hộ, đất ở, đất công do UBND xã Tân Lập quản lý)

(bản đồ vị trí đề xuất giao đất giai đoạn I để thực hiện Dự án kèm theo)

Để tăng cường công tác quản lý Nhà nước về đất đai, đảm bảo tiến độ thực hiện dự án, tránh lãng phí nguồn lực đất đai cũng như nguồn thu ngân sách, UBND huyện Đan Phượng kính đề nghị UBND Thành phố, Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét triển khai các bước tiếp theo, để thực hiện dự án Khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng.

Kính đề nghị UBND thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét, quyết định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT, các PCT UBND huyện; (để b/c)
- Lưu: VT, TNMT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thạc Hùng

BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG THỰC HIỆN DỰ ÁN KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ - GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM : XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, XÃ LIÊN HÀ, XÃ TÂN LẬP - HUYỆN ĐAN PHƯỢNG - THÀNH PHỐ HÀ NỘI

(KÈM THEO CÔNG VĂN SỐ .6927...../UBND-TNMT NGÀY 30 /10 /2024 CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN ĐAN PHƯỢNG)

- TỔNG DIỆN TÍCH DỰ ÁN: 1.334.486,3M2
- DIỆN TÍCH ĐÃ GPMB : 1,217,424.8M2
- DIỆN TÍCH CHƯA GPMB : 12.371,2M2
- RANH ĐỀ XUẤT GIAO ĐẤT: 1,217,424.8M2
- DIỆN TÍCH KHÔNG GPMB BAO GỒM:
  - 44.968,7M2 ĐẤT HỖN HỢP XÃ TÂN HỘI
  - 57.635,9M2 ĐẤT DỊCH VỤ XÃ TÂN HỘI
  - 2.085,7M2 ĐẤT LÀNG VĂN SƠN

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI **SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập -Tự do - Hạnh phúc**
Số: 8818/TTr-STNMT-QHKHSDĐ	*Hà Nội, ngày 05 tháng 11 năm 2024*

TỜ TRÌNH BỔ SUNG

Về việc giao 1.217.424,8m^2 đất (đợt 1) tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng (đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng) cho Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP để thực hiện Dự án Khu chức năng đô thị - Green City.

Kính gửi: Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội.

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Phó Chủ tịch UBND Thành phố Dương Đức Tuấn tại Văn bản số 12461/VP-ĐT ngày 11/10/2024 của Văn phòng UBND Thành phố, trong đó: *"Giao Sở Tài nguyên và Môi trường nghiên cứu, tiếp thu ý kiến chỉ đạo của Phó Thủ tướng Chính phủ Trần Hồng Hà tại Văn bản số 7108/VPCP-CN ngày 02/10/2024 của Văn phòng Chính phủ nêu trên; tổng hợp, hoàn chỉnh hồ sơ, tham mưu, báo cáo UBND Thành phố"*

Tổng hợp ý kiến của cơ quan có thẩm quyền liên quan các chỉ đạo của UBND Thành phố, đề xuất của UBND huyện Đan Phượng, Sở Tài nguyên và Môi trường xin tổng hợp, báo cáo UBND Thành phố như sau:

I. Căn cứ trình hồ sơ:

- Căn cứ Luật Đất đai ngày 18 tháng 01 năm 2024;

- Căn cứ Luật số 43/2024/QH15 ngày 29/6/2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Đất đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15;

- Căn cứ Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15;

- Căn cứ Điều 116, Khoản 5 Điều 224 Luật Đất đai năm 2024;

- Căn cứ Điểm a Khoản 1, Khoản 2 Điều 45 Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Căn cứ Quyết định số 2124/QĐ-BTNMT ngày 01/8/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc công bố thủ tục hành chính trong lĩnh vực đất đai thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Căn cứ Quyết định số 61/2024/QĐ-UBND ngày 27/9/2024 của UBND Thành phố Quy định về một số nội dung thuộc lĩnh vực đất đai trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Căn cứ các Hợp đồng BT số 01/2016/HĐBT ngày 23/6/2016 và số 01/2018/HĐBT ngày 21/8/2018 giữa UBND Thành phố với Tập đoàn Vingroup – Công ty CP;

- Xét hồ sơ xin giao 1.217.424,8m2 đất (đợt 1) tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng của Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP để thực hiện Dự án Khu chức năng đô thị - Green City,

II. Phần nội dung trình:

1. Quá trình chuẩn bị hồ sơ xin giao đất:

1.1. Về nội dung trình giao đất:

(1) Căn cứ hồ sơ xin giao 1.217.424,8m^2 đất (đợt 1) tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng (đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng) cho Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP để thực hiện Dự án Khu chức năng đô thị - Green City.

(2) Ngày 01/7/2024, Sở Tài nguyên và Môi trường có Tờ trình số 6074/TTr-STNMT-QHKHSDĐ về việc giao 1.217.424,8m2 đất (đợt 1) tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng (đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng) cho Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP để thực hiện Dự án Khu chức năng đô thị - Green City (Theo Luật Đất đai 2013).

1.2. Về phát triển nhà ở xã hội:

(1) UBND Thành phố có Văn bản số 9077/UBND-QHXDGT ngày 29/11/2013 và Văn bản số 8453/UBND-QHXDGT ngày 26/11/2015, chấp thuận với đề nghị của Liên Sở: Xây dựng - Kế hoạch và Đầu tư - Quy hoạch Kiến trúc tại Tờ trình số 8765/TTr-LN ngày 07/11/2013: không bố trí quỹ đất phục vụ xây dựng nhà ở xã hội khi lập quy hoạch chi tiết 02 dự án khác (khu 96ha tại Sài Đồng A, quận Long Biên và khu 130ha tại huyện Đan Phượng) để thu hồi vốn xây dựng công trình BT tuyến đường bộ trên cao Vành đai 2 đoạn từ cầu Vĩnh Tuy đến Ngã Tư Sở do Tập đoàn VINGROUP- Công ty CP triển khai thực hiện.

(2) Ngày 02/11/2020 Sở Xây dựng có Văn bản số 1111/SXD-PTĐT với nội dung:

"- Ngày 26/11/2015, UBND Thành phố có Văn bản số 8453/UBND-XDGT chấp thuận về nguyên tắc việc không bố trí quỹ đất xây dựng nhà ở xã hội trong Đồ án quy hoạch chi tiết dự án Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội.

- Tại các Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1.500 khu chức năng đô thị Green City; Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 phê duyệt chủ trương đầu tư dự án khu chức năng đô thị Green City của UBND Thành phố không bố trí quỹ đất phát triển nhà ở xã hội tại dự án."

(3) Ngày 07/9/2016, Bộ Xây dựng có Văn bản số 1953/BXD-QLN có ý kiến như sau: *"... Đến nay, việc dành quỹ đất xây dựng nhà ở xã hội thuộc các dự án phát triển nhà ở, khu đô thị trên địa bàn Thành phố thực hiện theo 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 Chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở của Thành phố trong giai đoạn 2016 - 2020...".

(4) Ngày 05/9/2024 UBND Thành phố có Văn bản số 2939/UBND-ĐT báo cáo Thủ tướng Chính phủ về việc đầu tư xây dựng nhà ở xã hội tại Dự án đầu tư xây dựng Khu chức năng đô thị - Green City, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội, trong đó đề xuất: *"Để đảm bảo phù hợp với quy định của Luật Nhà ở năm 2023 và pháp luật có liên quan và có cơ sở thực hiện các bước tiếp theo của Dự án đầu tư, kế thừa những nội dung đã được cấp có thẩm quyền chấp thuận, phê duyệt trước đây (theo quy định tại Khoản 3 Điều 6 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư năm 2020), UBND thành phố Hà Nội kính báo cáo Thủ tướng Chính phủ về việc không bố trí quỹ đất nhà ở xã hội tại Dự án đầu tư Green City; đề nghị Thủ tướng Chính phủ cho phép UBND thành phố Hà Nội áp dụng quy định tại Khoản 2 Điều 83 của Luật Nhà ở năm 2023 và tại các Điều 18, Điều 19 và Khoản 5 Điều 78 Nghị định số 100/2024/NĐ-CP để xác định trách nhiệm của chủ đầu tư về phát triển nhà ở xã hội tại Dự án đầu tư Green City (rà soát các quỹ đất khác ngoài phạm vi dự án đầu tư xây dựng nhà ở thương mại tại đô thị đó hoặc đóng tiền tương đương giá trị quỹ đất đã đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật để xây dựng nhà ở xã hội)."*

(5) Ngày 02/10/2024 Văn phòng Chính phủ có Văn bản số 7108/VPCP-CN có ý kiến: *"Nội dung kiến nghị của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội không thuộc thẩm quyền xem xét, giải quyết của Thủ tướng Chính phủ. Đề nghị Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội căn cứ quy định hiện hành của pháp luật về nhà ở (Luật Nhà ở năm 2023 và các điều khoản chuyển tiếp của Luật, Nghị định số 100/2024/NĐ- CP ngày 26 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ) để xem xét, quyết định theo thẩm quyền, đúng quy định của pháp luật về việc bố trí quỹ đất xây dựng nhà ở xã hội tại Dự án nêu trên, bảo đảm chặt chẽ, không để thất thoát, lãng phí tài sản nhà nước. Trong quá trình thực hiện, trường hợp có vướng mắc, Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội phối hợp, báo cáo Bộ Xây dựng để được xem xét hướng dẫn thực hiện."*

(6) Ngày 11/10/2024, Phó Chủ tịch UBND Thành phố Dương Đức Tuấn có chỉ đạo tại Văn bản số 12461/VP-ĐT, trong đó: *"Giao Sở Tài nguyên và Môi trường nghiên cứu, tiếp thu ý kiến chỉ đạo của Phó Thủ tướng Chính phủ Trần Hồng Hà tại Văn bản số 7108/VPCP-CN ngày 02/10/2024 của Văn phòng Chính phủ nêu trên; tổng hợp, hoàn chỉnh hồ sơ, tham mưu, báo cáo UBND Thành phố"*

Sở Tài nguyên và Môi trường kính báo cáo UBND Thành phố xem xét, quyết định về nội dung này.

1.3. Về việc xin ý kiến chủ trương thực hiện theo quy định tại điểm c khoản 5 Điều 101 Luật Đầu tư theo hình thức đối tác công tư năm 2020:

(1) Trên cơ sở, Tờ trình số 6074/TTr-STNMT-QHKHSDĐ ngày 01/7/2024, Sở Tài nguyên và Môi trường;

(2) Ngày 02/8/2024 Ban Cán sự Đảng UBND Thành phố có Thông báo số 434-TB/BCSĐ thông báo Kết luận của Ban Cán sự đảng UBND Thành phố về chủ trương giao đất (khoảng 133 ha) tại các xã: Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng cho Tập đoàn Vingroup - Công ty CP để thực hiện Dự án Khu chức năng đô thị - Green City, trong đó: *"Ban Cán sự đảng UBND Thành phố thống nhất báo cáo Ban Thường vụ Thành ủy để xin ý kiến về chủ trương thực hiện đối với những nội dung:*

1.1. Báo cáo kết quả thực hiện ý kiến chỉ đạo của Ban Thường vụ Thành ủy tại Thông báo số 1181-TB/TU ngày 31/5/2023 và đề nghị Ban Thường vụ Thành ủy đồng ý về chủ trương giao đất (khoảng 133ha) tại các xã: Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng theo quy định tại điểm c khoản 5 Điều 101 Luật Đầu tư theo hình thức đối tác công tư năm 2020 cho Tập đoàn Vingroup - Công ty CP để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu chức năng đô thị - Green City; ý kiến của Bộ Kế hoạch và Đầu tư tại điểm a mục 4 Văn bản số 7380/BKHĐT-QLĐT ngày 08 tháng 9 năm 2023 và chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Văn bản số 7026/VPCP-CN ngày 13/9/2023 của Văn phòng Chính phủ.

1.2. Việc dành diện tích đất ở đã đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật để xây dựng nhà ở xã hội khi thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu chức năng đô thị - Green City."

(3) Ngày 05/8/2024, UBND Thành phố có Văn bản số 2553/UBND-TNMT: *Giao Văn phòng UBND Thành phố chủ trì, phối hợp Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng và đơn vị liên quan dự thảo các báo cáo của Ban cán sự đảng UBND Thành phố để báo cáo Ban Thường vụ Thành ủy về tình hình thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Khu chức năng đô thị - Green City và báo cáo Thủ tướng Chính phủ về việc đầu tư xây dựng nhà ở xã hội tại Dự án theo chỉ đạo của Ban Cán sự đảng UBND Thành phố tại Thông báo số 434-TB/BCSĐ ngày 02/8/2024.*

(4) Ngày 05/8/2024, Phó Chủ tịch UBND Thành phố Nguyễn Trọng Đông, có chỉ đạo tại Văn bản số 9480/VP-TNMT: *"Văn phòng UBND Thành phố chuyển lại hồ sơ để Sở Tài nguyên và Môi trường rà soát, hoàn thiện trình UBND Thành phố sau khi có ý kiến của cơ quan có thẩm quyền liên quan đến các nội dung theo chỉ đạo của Ban Cán sự đảng UBND Thành phố tại Thông báo số 434-TB/BCSĐ ngày 02/8/2024 và của UBND Thành phố tại văn bản số 2553/UBND-TNMT ngày 05/8/2024."*

Sở Tài nguyên và Môi trường chưa nhận được ý kiến của cơ quan có thẩm quyền về nội dung trên, kính đề nghị UBND Thành phố xem xét, quyết định nội dung này.

1.4. Về giao đất theo tiến độ

(1) Ngày 23/5/2024 UBND huyện Đan Phượng có Văn bản số 1046/UBND-TNMT về việc xác nhận tiến độ hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng Khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng, trong đó: *"UBND huyện Đan Phượng xác nhận tiến độ hoàn thành GPMB với diện tích 1.217.424,8 m2/1.229.796 m2 đạt 98,99% diện tích đất*

nằm trong chỉ giới GPMB để thực hiện dự án: Khu chúc năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng."

(2) Ngày 24/9/2024 UBND huyện Đan Phương có Văn bản số 2109/UBND-TNMT về việc điều chỉnh diện tích hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng dự án khu chức năng đô thị Green-City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập và xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, với nội dung: *"xin điều chỉnh diện tích từ 1.217.424,8 m2 đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng thành diện tích là 1.169.114,1m2/1.229.796 m đạt 95,06%, giảm 48.310,7 m2, lý do điều chỉnh: Do trong quá trình tổng hợp diện tích đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng đã tổng hợp cả 77 hộ xã Liên Trung, diện tích 48.310,7m2 đất nông nghiệp UBND huyện Đan Phượng đã ban hành quyết định thu hồi đất, phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng. Tuy nhiên đến nay 77 hộ không chấp hành Quyết định thu hồi đất nông nghiệp của UBND huyện, không nhận tiền và không bàn giao mặt bằng."*

(3) Ngày 30/10/2024 UBND huyện Đan Phượng có Văn bản số 6927/UBND-TNMT báo cáo, xác nhận: *"UBND huyện Đan Phượng xác nhận tiến độ hoàn thành GPMB với diện tích 1.217.424,8 m2/1.229.796 m2 đạt 98,99% diện tích đất nằm trong chỉ giới GPMB để thực hiện dự án: Khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng.*

Diện tích còn lại đang thực hiện giải phóng mặt bằng là: 12.371,2 m2 chiếm tỷ lệ 1,01% (bao gồm: Đất các tổ chức trên địa bàn xã Tân Hội; đất nông nghiệp của hộ, đất ở, đất công do UBND xã Tân Lập quản lý)

(bản đồ vị trí đề xuất giao đất giai đoạn I để thực hiện Dự án kèm theo)"

Đồng thời có kiến nghị: *"Để tăng cường công tác quản lý Nhà nước về đất đai, đảm bảo tiến độ thực hiện dự án, tránh lãng phí nguồn lực đất đai cũng như nguồn thu ngân sách, UBND huyện Đan Phượng kính đề nghị UBND Thành phố, Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét triển khai các bước tiếp theo, để thực hiện dự án Khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng."*

Khoản 4 Điều 116 Luật Đất đai năm 2024 quy định về căn cứ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất gồm:

" 4. Trường hợp quyết định, chấp thuận chủ trương đầu tư dự án có phân kỳ tiến độ hoặc việc thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư theo tiến độ thì cơ quan nhà nước có thẩm quyền giao đất, cho thuê đất quyết định việc giao đất, cho thuê đất theo tiến độ của dự án đầu tư, tiến độ thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư."

(4) Ngày 01/11/2024, Sở Tài nguyên và Môi trường có Văn bản số 8752/STNMT-QHKHSDĐ hướng dẫn, đề nghị UBND huyện Đan Phượng cung cấp bổ sung Kế hoạch thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư theo quy định (có thể hiện tiến độ thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư); Trường hợp Kế hoạch thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư đảm bảo theo quy định tại Khoản 4 Điều 116 Luật Đất đai năm 2024, Sở Tài nguyên và Môi trường sẽ tổng hợp, báo cáo

UBND Thành phố xem xét các nội dung theo thẩm quyền và đề nghị của UBND huyện Đan Phượng.

(5) Ngày 01/11/2024, UBND huyện Đan Phượng có báo cáo số 801/BC-UBND với nội dung:

"2. Kế hoạch triển khai thực hiện giải phóng mặt bằng thời gian tới

Tổng diện tích đất cần GPMB còn lại (Đợt 2) của dự án khoảng 12.371,2m2, dự kiến cụ thể về tiến độ hoàn thành như sau:

- Đối với diện tích 10.148,8 m^2, trong đó: Đất nông nghiệp diện tích 4.513,5 m^2; đất của các tổ chức 3.642,7 m^2; đất thuộc UBND xã quản lý 1992,6 m^2. Thực hiện giải phóng mặt bằng xong trong tháng 8/2025.

- Đất ở diện tích 2.222,4 m^2. Yêu cầu chủ đầu tư khẩn trương đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư xong trong tháng 8/2025. Thực hiện giao đất tái định cư và thu hồi đất ở xong trong tháng 9/2025.

Dự án khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng được triển khai trong giai đoạn từ Luật Đất đai 2013 đến Luật Đất đai 2024, Do vậy, UBND huyện Đan Phượng sẽ phối hợp với Nhà dầu tư thực hiện dự án lập bổ sung Kế hoạch thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ tái định cư theo quy định để phù hợp với tiến độ cụ thể như trên.

Theo Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu chức năng đô thị Green City. Tổng diện tích khu vực tái định cư là 7.642,2 m2 gồm các vị trí: C-TT5.2, diện tích 960,0m2; C-TT5.3, diện tích 897,1m2; C-TT5.4, diện tích 2.096,4m2; C-TT5.5, diện tích 1.021,2m2; C-TT5.6, diện tích 1.312,8m2; C-TT5.7, diện tích 1.354,7m2. Đề nghị chủ đầu tư sớm triển khai đầu tư xây dựng hạ tầng khu tái định cư, để giao UBND huyện Đan Phượng bố trí giao đất tái định cư cho các hộ có đất ở thu hồi, đảm bảo đúng quy định của Luật Đất đai năm 2024; Đồng thời, theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu chức năng đô thị Green City có ô đất ký hiệu E-CL3, diện tích: 5.833,2 m2 có chức năng là cây xanh cách ly quanh khu vực Lăng Vân Sơn, Lăng Vân Sơn là di tích lịch sử văn hóa cấp quốc gia, theo nguyện vọng cua chính quyền và nhân dân xã Tân Hội bảo tồn tôn tạo, bảo vệ di tích bằng hành lang cây xanh cách ly bảo vệ, UBND huyện Đan Phượng đề nghị bàn giao ô đất cây xanh cách ly di tích E-CL3 về địa phương để thực hiện theo nhu cầu bảo vệ, tôn tạo di tích của địa phương."

Căn cứ khoản 4 Điều 116 Luật Đất đai; Báo cáo của UBND huyện Đan Phượng tại 02 văn bản số 6927/UBND-TNMT ngày 30/10/2024 và số 801/BC-UBND ngày 01/11/2024 về kế hoạch giải phóng mặt bằng và đề xuất giao đất (đợt 1): Sở Tài nguyên và Môi trường đề xuất giao đất theo tiến độ là phù hợp và đảm bảo khai thác có hiệu quả quỹ đất, sớm đưa quỹ đất đã hoàn thành giải phóng mặt bằng vào khai thác sử dụng.

2. Kết quả đánh giá:

a) Quy định của Luật Đất đai:

- Điểm a Khoản 3 Điều 116 Luật Đất đai 2024 quy định về Căn cứ giao đất, cho thuê đất không đấu giá quyền sử dụng đất, không đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án có sử dụng đất; cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, trừ

trường hợp quy định tại khoản 5 Điều này, như sau: *a) Đối với dự án thuộc danh mục quy định tại điểm b khoản 3 Điều 67 của Luật này thì căn cứ vào kế hoạch sử dụng đất hằng năm cấp huyện đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và quyết định đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư công hoặc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư hoặc quyết định chấp thuận nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư, pháp luật về nhà ở hoặc văn bản phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư đối với dự án đầu tư theo phương thức đối tác công tư.*

- Khoản 4 Điều 116 Luật Đất đai năm 2024 quy định về căn cứ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất gồm: "*Trường hợp quyết định, chấp thuận chủ trương đầu tư dự án có phân kỳ tiến độ hoặc việc thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư theo tiến độ thì cơ quan nhà nước có thẩm quyền giao đất, cho thuê đất quyết định việc giao đất, cho thuê đất theo tiến độ của dự án đầu tư, tiến độ thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư.*"

- Điểm b Khoản 2 Điều 124 Luật Đất đai năm 2024 quy định về các trường hợp giao đất, cho thuê đất không đấu giá quyền sử dụng đất, không đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án có sử dụng đất: *"Dự án đầu tư theo phương thức đối tác công tư theo quy định của pháp luật về đầu tư theo phương thức đối tác công tư.".*

- Khoản 5 Điều 224 Luật Đất đai 2024: "*5. Cơ quan giải quyết thủ tục hành chính về đất đai chịu trách nhiệm thực hiện đúng thẩm quyền và thời gian theo quy định của pháp luật, không chịu trách nhiệm về những nội dung trong các văn bản, giấy tờ có trong hồ sơ đã được cơ quan, người có thẩm quyền khác chấp thuận, thẩm định, phê duyệt hoặc giải quyết trước đó.*"

- Khoản 10 Điều 255 Luật Đất đai năm 2024 quy định chuyển tiếp *"Đối với dự án đầu tư đã lựa chọn được nhà đầu tư, chủ đầu tư theo đúng quy định của pháp luật về đầu tư, pháp luật về nhà ở, pháp luật về đấu thầu từ ngày 01 tháng 7 năm 2014 đến trước ngày Luật này có hiệu lực thi hành nhưng chưa giao đất, cho thuê đất mà thuộc trường hợp giao đất, cho thuê đất không thông qua hình thức đấu giá quyền sử dụng đất theo quy định của Luật Đất đai số 45/2013/QH13, pháp luật có liên quan và phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất thì tiếp tục thực hiện các bước tiếp theo trong trình tự, thủ tục giao đất, cho thuê đất để giao đất, cho thuê đất cho nhà đầu tư, chủ đầu tư theo quy định của Luật này."*

b) Tính đầy đủ của hồ sơ:

Thành phần hồ sơ do Tập đoàn Vingroup – Công ty CP nộp đầy đủ theo quy định TTHC của UBND Thành phố.

3. Nội dung trình giao đất:

Từ thực tế trên, trên cơ sở quyết định của UBND Thành phố các nội dung nêu trên; thực hiện ý kiến chỉ đạo của UBND Thành phố tại Văn bản số 12461/VP-ĐT ngày 11/10/2024; Căn cứ nội dung đã ký kết tại Hợp đồng BT 01/2016/HĐBT ngày 23/6/2016 và Hợp đồng BT số 01/2018/HĐBT ngày 21/8/2018 giữa UBND

Thành phố với Tập đoàn Vingroup – Công ty CP; căn cứ Luật Đất đai và nội dung giải quyết TTHC thuộc thẩm quyền, Sở Tài nguyên và Môi trường đề xuất, báo cáo UBND Thành phố giao đất (đợt 1) tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng cho Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP để thực hiện Dự án Khu chức năng đô thị - Green City với các nội dung như sau:

Giao 1.217.424,8m^2 *(Một triệu hai trăm mười bảy nghìn bốn trăm hai mươi bốn phẩy tám mét vuông)* đất (đợt 1) tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng (đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng theo xác nhận của UBND huyện Đan Phượng tại Văn bản số 6927/UBND-TNMT ngày 30/10/2024 và Báo cáo số 801/BC-UBND ngày 01/11/2024) cho Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP để thực hiện Dự án Khu chức năng đô thị - Green City theo Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND Thành phố, Quyết định số 276/2017/QĐ-TGĐ-VINGOUP ngày 27/6/2017 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Vingoup – Công ty CP.

Vị trí, ranh giới khu đất thực hiện dự án (giao đợt 1) được xác định tại Bản vẽ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất QH03B, tỷ lệ 1/500 (gồm 12 tờ) do Công ty cổ phần Tư vấn Thiết kế và Đầu tư DTH lập, được Sở Quy hoạch - Kiến trúc xác nhận phù hợp với Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố và Thông báo diện tích số 28/TBDT-STNMT-ĐĐBĐVT ngày 04/6/2024 của phòng Đo đạc, bản đồ & Viễn thám – Sở Tài nguyên và Môi trường.

Trong tổng số 1.217.424,8m^2 đất có:

- 409.786,6m^2 đất ở. Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất; đối với Chủ đầu tư thời hạn sử dụng đất là 50 (năm mươi) năm kể từ ngày ký Quyết định; người mua nhà được sử dụng đất với thời hạn lâu dài. Chi tiết gồm:

+ 296.011,7m^2 đất ở để xây dựng nhà ở thấp tầng, bao gồm:

++ 57.490,9 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu A: bao gồm các ô đất có ký hiệu từ A-BT1 đến A-BT5, A- TT1.1, A-TT1.2, A-TT2.1, A-TT2.2, A-TT3.1, A-TT3.2, A-TT4.1, A-TT4.2, A- TT5.1, A-TT5.2, A-TT6.1, A-TT6.2, từ A-TT7.1 đến A-TT7.5, A-TT8.1 và A-TT8.2;

++ 70.164,6 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu B: bao gồm các ô đất có ký hiệu từ B-BT1 đến B-BT5, B- TT1.1, B-TT1.2, từ B-TT2.1 đến B-TT2.5, B-TT3.1, B-TT3.2, B-TT4.1, B-TT4.2, B-TT5.1, B-TT5.2, B-TT6.1, B-TT6.2, B-TT6.3, từ B-TT7.1 đến B-TT7.7, B- TT8.1, B-TT8.2, B-TT8.3, B-TT9.1, B-TT9.2, B-TT9.3;

++ 31.151,1 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu C: bao gồm các ô đất có ký hiệu C-BT1, C-BT2, C-TT1.1, C- TT1.2, từ C-TT2.1 đến C-TT2.7, C-TT3.1, C-TT3.2, từ C-TT4.1 đến C-TT4.7;

++ 52.987,4 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu D: bao gồm các ô đất có ký hiệu từ D-TT1.1 đến D-TT1.5, D- TT2, D-TT3.1, D-TT3.2, từ D-TT4.1 đến D-TT4.14, từ D-TT5.1, D-TT5.2, D- TT5.3, D-TT6.1, D-TT6.2, D-TT6.3, D-TT7.1, D-TT7.2, D-TT7.3, D-TT8.1, D- TT8.2, D-TT8.3, D-TT9.1, DTT9.2;

++ 33.882,8 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu E: bao gồm các ô đất E-BT1, từ E-TT1.1 đến E- TT1.11, từ E-TT2.1 đến E-TT2.5, E-TT3.1, E-TT3.2, E-TT4.1, E-TT4.2, E-TT5.1, E-TT5.2, E-TT6.1, E-TT6.2;

++ 50.334,9 m^2 đất nhà ở thấp tầng - Khu F: bao gồm các ô đất F-TT1.1, F-TT1.2, F-TT2.1, F-TT2.2, F-TT2.3, F-TT3.1, F-TT3.2, F-TT3.3, F-TT4.1, F-TT4.2, F-TT4.3, F- TT5.1, F-TT5.2, F-TT5.3, F-TT6, F-TT7, F-TT8.1, F-TT8.2, F-TT9.1, F-TT9.2, F-TT9.3, F-TT10.1, F-TT10.2, F-TT10.3, F-TT11.1, F-TT11.2, F-TT11.3, F-TT12.1, F-TT12.2, F-TT12.3, F-TT13.1, F-TT13.2;

+ 113.774,9 m^2 đất ở để xây dựng nhà ở cao tầng bao gồm:

++ 24.558,6 m^2 đất hỗn hợp ký hiệu HH2e có chức năng: Thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn, căn hộ,….; Phía dưới ô đất có bố trí xây dựng tầng hầm.

++ 32.767,3 m^2 đất hỗn hợp ký hiệu HH4 có chức năng: Thương mại dịch vụ, văn phòng, khách sạn, căn hộ,….; Phía dưới ô đất có bố trí xây dựng tầng hầm.

++ 22.471,8 m^2đất hỗn hợp ký hiệu HH5 có chức năng Thương mại dịch vụ kết hợp nhà ở; Phía dưới ô đất có bố trí xây dựng tầng hầm.

++ 33.977,2 m^2 đất hỗn hợp ký hiệu HH6 có chức năng Thương mại dịch vụ kết hợp nhà ở; Phía dưới ô đất có bố trí xây dựng tầng hầm.

- 67.216,8 m^2 đất trường học, công cộng có mục đích kinh doanh. Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất thu tiền thuê đất 1 lần cho cả thời gian thuê. Thời hạn thuê đất: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày ký Quyết định. Chi tiết gồm:

+ 7.874,1 m^2 đất xây dựng trường Trung học cơ sở tại ô đất ký hiệu A-TH1;

+ 9.316,4 m^2đất xây dựng trường Tiểu học tại ô đất ký hiệu A-TH2;

+ 19.763,1 m^2 đất xây dựng trường Mầm non các ô đất ký hiệu: B-TH, F-TH;

+ 30.263,2 m^2 đất để xây dựng công trình Dịch vụ thương mại, chợ…; Hành chính đô thị, Sinh hoạt cộng đồng; Trung tâm y tế; Nhà văn hóa, sinh hoạt cộng đồng tại các ô đất ký hiệu: E-CC1 (phía dưới có xây dựng tầng hầm), B-CC1, B-CC2, E-CC2.

- 11.939,4 m^2 đất phần phía trên mặt đất để làm sân, đường nội bộ, công trình hạ tầng kỹ thuật và trồng cây xanh sử dụng chung cho dự án, sau khi đầu tư, xây dựng xong bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý; phía dưới mặt đất có bố trí xây dựng tầng hầm; Hình thức sử dụng đất: Nhà nước cho thuê đất thu tiền thuê đất 1 lần cho cả thời gian thuê; Thời hạn thuê đất: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày ký Quyết định. Chi tiết gồm:

+ 2.143,7 m^2 đất tại ô đất ký hiệu CX-P;

+ 4.979,6 m^2 đất tại ô đất ký hiệu A-CX1;

+ 2.502,4 m^2 đất tại ô đất ký hiệu B-CX1;

+ 2.313,7 m^2 đất tại ô đất ký hiệu D-CX1;

- 8.945,6 m2 đất tại các ô đất có ký hiệu từ C-TT5.1 đến C-TT5.7 để làm khu vực Tái định cư dự kiến phục vụ GPMB xây dựng tuyến giao thông cấp thành phố

qua khu đất dịch vụ xã Tân Hội theo Quy hoạch chi tiết 1/500 đã được phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBDN Thành phố. Tập đoàn Vingroup- Công ty CP có trách nhiệm đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng, sau khi xây dựng xong bàn giao cho UBND huyện Đan Phượng theo quy định. Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất.

- 702.065,7 m^2 đất cây xanh, giao thông: Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất. Tập đoàn Vingroup- Công ty CP có trách nhiệm xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, duy tu, duy trì công trình sau đầu tư xây dựng và bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý, sử dụng chung thành phố theo quy định. Chi tiết gồm:

+ 195.880,8 m^2 đất cây xanh- TDTT khu ở tại các ô đất ký hiệu CX1, CX2, CX3a, CX3b, CX3c, từ CX4 đến CX7; CX6-1; CX7.

+ 13.351,0 m^2đất cây xanh nhóm ở tại các ô đất có ký hiệu A-CX2, B-CX2, C-CX, D-CX2, E-CX, F-CX;

+ 23.944,8 m^2 đất cây xanh chuyên dùng, cách ly tại các ô đất có ký hiệu A-CL1, A-CL2, A-CL3, A-CL4, B-CL1, C-CL1, C-CL2, E-CL1, E-CL2, E-CL3;

+ 468.889,1 m^2 đất giao thông tại ô đất GT1.

- 17.470,7 m^2 đất xây dựng hạ tầng kỹ thuật (Khu xử lý nước thải + trung chuyển chất thải rắn, Khu đất Hạ tầng kỹ thuật dự kiến, Nhà máy nước, trạm bơm) tại các ô đất có ký hiệu HTKT1-1, HTKT1-2, HTKT2, TB-1, TB-2): Tập đoàn Vingroup - Công ty CP có trách nhiệm xây dựng, phối hợp với cơ quan chức năng để đấu nối hạ tầng kỹ thuật, quản lý, vận hành theo quy định. Hình thức sử dụng đất: Nhà nước giao đất không thu tiền sử dụng đất.

4. Đề nghị UBND Thành phố giao trách nhiệm cho các đơn vị:

4.1. Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP có trách nhiệm:

a) Thực hiện trách nhiệm về phát triển nhà ở xã hội tại dự án sau khi được UBND Thành phố xem xét, quyết định;

b) Liên hệ với Sở Tài nguyên và môi trường để được xác định tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định.

c) Liên hệ với Cục Thuế Thành phố để nộp tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định;

d) Liên hệ với Sở Tài nguyên và Môi trường để được bàn giao đất trên bản đồ và ngoài thực địa; hướng dẫn thực hiện thủ tục cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất theo quy định;

đ) Liên hệ với UBND huyện Đan Phượng, Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn để được hướng dẫn hoàn trả các hạng mục công trình hạ tầng (đường, mương tưới tiêu,...), bàn giao các ô đất sạch cho Thành phố.

e) Phối hợp với UBND huyện Đan Phượng để thực hiện bóc tách tầng đất mặt, vận chuyển đến các địa điểm quản lý, sử dụng theo thống nhất của UBND huyện Đan Phượng đúng quy định tại Chỉ thị số 08/CT-UBND ngày 19/5/2017 của UBND Thành phố.

g) Sử dụng diện tích đất được giao trong phạm vi mốc giới và đúng quy định tại Điều 1 Quyết định; định vị công trình xây dựng đúng theo quy hoạch được chấp

thuận và giấy phép xây dựng; thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về đất đai, đầu tư, xây dựng, môi trường và của UBND Thành phố.

h) Tổ chức nghiệm thu, chuyển giao công trình dự án BT theo quy định

i) Liên hệ với UBND huyện Đan Phượng để bàn giao diện tích đất dự kiến làm khu tái định cư; hoàn thành GPMB đối với phần diện tích khoảng 12.371,2m^2 đất còn lại của dự án, báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định, trình UBND Thành phố quyết định giao đất (đợt 2) theo quy định.

4.2. Sở Tài nguyên và Môi trường:

a) Xác định tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo đúng quy định, đúng thẩm quyền (bảo đảm chặt chẽ, không tiêu cực, lợi ích nhóm, không gây thất thoát, lãng phí tài sản nhà nước);

b) Bàn giao mốc giới trên bản đồ và ngoài thực địa, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất theo quy định.

c) Chỉ đạo Văn phòng Đăng ký Đất đai chỉnh lý biến động đất đai vào hồ sơ địa chính; làm thủ tục cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở cho người mua nhà sau khi xây dựng công trình theo quy định.

d) Thực hiện giám sát, thanh kiểm tra việc chấp hành pháp luật về đất đai, môi trường của người sử dụng đất theo quy định.

4.3. Sở Xây dựng: Tham mưu UBND Thành phố quyết định việc thực hiện trách nhiệm phát triển nhà ở xã hội tại Dự án, bảo đảm chặt chẽ, không để thất thoát, lãng phí tài sản nhà nước; Hướng dẫn thủ tục cấp Giấy phép xây dựng theo quy định; giám sát đơn vị thực hiện công trình xây dựng đúng theo quy hoạch được chấp thuận và giấy phép xây dựng; quản lý, sử dụng, vận hành công trình sau khi xây dựng theo đúng quy định của Nhà nước và quy định của UBND thành phố Hà Nội.

4.4. Sở Giao thông Vận tải (cơ quan được UBND Thành phố phân công ký hợp đồng BT) và Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông thành phố Hà Nội (cơ quan quản lý và thực hiện hợp đồng BT): Chịu trách nhiệm về khối lượng, giá trị dự án BT mà Tập đoàn VINGROUP đã hoàn thành; giá trị đề nghị thanh, quyết toán theo quy định và các nội dung khác có liên quan.

4.5. Sở Tài chính: Cơ quan thường trực Hội đồng thẩm định giá đất cụ thể Thành phố hướng dẫn, đôn đốc thực hiện xác định giá đất cụ thể theo thẩm quyền đảm bảo có kết quả khách quan, chính xác, khoa học, phù hợp với giá đất phổ biến trên thị trường tại khu vực đảm bảo quy định hiện hành; giám sát, đôn đốc thực hiện nghĩa vụ tài chính của dự án.

4.6. Sở Kế hoạch và Đầu tư: Giám sát, đôn đốc Nhà đầu tư thực hiện dự án theo đúng tiến độ.

4.7. Cục Thuế Hà Nội: giám sát, đôn đốc thực hiện nghĩa vụ tài chính của dự án; thu tiền sử dụng đất, tiền thuê đất, nộp thuế sử dụng đất hàng năm và các nghĩa vụ tài chính khác còn thiếu (nếu có) theo quy định.

4.8. UBND huyện Đan Phượng chịu trách nhiệm về: xác nhận số kinh phí do Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP đã chuyển để thực hiện công tác giải phóng

mặt bằng, tái định cư khi thực hiện dự án Khu chức năng đô thị Green City được khấu trừ vào tiền sử dụng đất, tiền thuê đất phải nộp theo quy định; Thống nhất với Tập đoàn VINGROUP – Công ty CP các vị trí, khu vực vận chuyển tầng đất mặt (theo đúng quy định tại Chỉ thị số 08/CT-UBND ngày 19/5/2017 của UBND Thành phố); tổ chức thực hiện thu hồi đất, giải phóng mặt bằng theo đúng trình tự thủ tục, đúng đối tượng, đúng quy định của pháp luật và UBND Thành phố; tiếp tục thực hiện GPMB phần diện tích còn lại của dự án khoảng 12.371,2m^2 theo đúng tiến độ, kế hoạch phê duyệt; Hướng dẫn chủ đầu tư thực hiện đầy đủ nghĩa vụ về hoàn trả các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy định; thực hiện quản lý hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy định của pháp luật và UBND Thành phố; đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy theo quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Kính trình UBND Thành phố xem xét và quyết định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VT, QHKH$_{Anh}$.

HS 8420.QHKH.2024.Anh

GIÁM ĐỐC

Lê Thanh Nam

EVNHANOI

HỢP ĐỒNG
MUA BÁN ĐIỆN NGOÀI MỤC ĐÍCH SINH HOẠT
Số: 25090008/EVNHANOI/HĐMBĐNMĐSH

Giữa

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI (EVNHANOI)

ỦY QUYỀN THỰC HIỆN: CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐAN PHƯỢNG

Và

TẬP ĐOÀN VINGROUP – CÔNG TY CP

Hà Nội, ngày 7 tháng 5 năm 2025

MỤC LỤC

ĐIỀU 1: ĐỊNH NGHĨA .....
ĐIỀU 2: MUA BÁN ĐIỆN NĂNG .....
ĐIỀU 3: THOẢ THUẬN CỤ THỂ .....
ĐIỀU 4: TIÊU CHUẨN VÀ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ.....
ĐIỀU 5: MUA CÔNG SUẤT PHẢN KHÁNG .....
ĐIỀU 6: ĐO ĐẾM ĐIỆN NĂNG.....
ĐIỀU 7: GHI CHỈ SỐ ĐO ĐIỆN NĂNG.....
ĐIỀU 8: BẢO ĐẢM THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG.....
ĐIỀU 9: GIÁ ĐIỆN.....
ĐIỀU 10: THANH TOÁN.....
ĐIỀU 11: NGỪNG, GIẢM MỨC CUNG CẤP ĐIỆN.....
ĐIỀU 12: CAM ĐOAN VÀ BẢO ĐẢM CỦA CÁC BÊN.....
ĐIỀU 13: QUYỀN, NGHĨA VỤ CỦA BÊN A.....
ĐIỀU 14: QUYỀN, NGHĨA VỤ CỦA BÊN B.....
ĐIỀU 15: VI PHẠM HỢP ĐỒNG.....
ĐIỀU 16: PHẠT VI PHẠM VÀ BỒI THƯỜNG THIỆT HẠI.....
ĐIỀU 17: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG.....
ĐIỀU 18: GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP.....
ĐIỀU 19: THỜI HẠN VÀ HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG.....
ĐIỀU 20: ĐIỀU KHOẢN CUỐI CÙNG.....

HỢP ĐỒNG MUA BÁN ĐIỆN NGOÀI MỤC ĐÍCH SINH HOẠT

Mã tỉnh (TP) 0 1 Mã huyện (quận) 2 7 3 Mã loại HĐ 2 Số Hợp Đồng 2 5 / 0 9 0 0 0 8

Căn cứ Bộ luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ Luật Điện lực ngày 30 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Luật Bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng ngày 20 tháng 6 năm 2023;

Căn cứ Luật Thủ đô ngày 28 tháng 6 năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 18/2025/NĐ-CP ngày 08 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Điện lực liên quan đến hoạt động mua bán điện và tình huống đảm bảo cung cấp điện.

Căn cứ nhu cầu mua điện của Bên mua điện.

Chúng tôi gồm có:

A. BÊN BÁN ĐIỆN: TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI

Mã số thuế: 0100101114

Địa chỉ trụ sở chính: 69 Đinh Tiên Hoàng, Phường Lý Thái Tổ, Quận Hoàn Kiếm, TP Hà Nội, Việt Nam.

Ủy quyền thực hiện: Công ty Điện lực Đan Phượng

Tài khoản ngân hàng số: 2211201000222 tại ngân hàng Nông nghiệp và PTNT Việt Nam.

Email: evnhanoi@evnhanoi.vn

Website: https://evnhanoi.vn

Điện thoại CSKH: 19001288/02433747888

Đại diện là ông (bà): Phùng Văn Hưng

- Chức vụ: Phó Giám đốc
- Theo văn bản ủy quyền số: 5372/GUQ-PCDANPHUONG ngày 01/11/2024 của Ông Nguyễn Xuân Quyền Giám đốc Công ty Điện lực Đan Phượng.

*Dưới đây gọi tắt là "**Bên A**"*

Và

B. BÊN MUA ĐIỆN: TẬP ĐOÀN VINGROUP – CÔNG TY CP

Mã số thuế: 0101245486

Đăng ký kinh doanh/ doanh nghiệp: 0101245486 do sở kế hoạch và đầu tư thành phố Hà Nội cấp ngày 03/05/2002 thay đổi lần thứ 73 ngày 9/1/2024

Địa chỉ trụ sở chính/ thường trú: Số 7, Đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, Phường Việt Hưng, Quận Long Biên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Tài khoản ngân hàng số: 19110302487988 tại ngân hàng Teckcombank - hội sở

Email: v.gd-bqlxdvhwp@vinhomes.vn Điện thoại: 0979885529

Đại diện là ông (bà): Phạm Văn Khương Chức vụ: Phó Tổng giám đốc

Số chứng thực cá nhân (CC/CCCD/HC): 001059007215 do cục cảnh sát QLHC về TTXH cấp

ngày 17/6/2022

Theo văn bản ủy quyền số: 015/2021GUQ-VINGROUP ngày 13/8/2021 của Ông Tổng giám đốc Nguyễn Việt Quang.

*Dưới đây gọi tắt là "**Bên B**"*

Bên A và Bên B sau đây được gọi riêng là **"Bên"** và gọi chung là **"Các Bên"**

Các Bên nhất trí ký kết Hợp Đồng với những điều khoản và điều kiện như sau:

ĐIỀU 1: ĐỊNH NGHĨA

Trong phạm vi Hợp Đồng này (trừ khi được Các Bên thống nhất mô tả hoặc quy định khác đi), các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.1 *Biên Bản Treo, Tháo Các Thiết Bị Đo Đếm Điện* là Biên bản theo mẫu do Bên A quy định, có nội dung ghi nhận các thông tin về kết quả treo, tháo Thiết Bị Đo Đếm Điện, thông số kỹ thuật của Thiết Bị Đo Đếm Điện và chỉ số đo điện năng vào thời điểm treo, tháo Thiết Bị Đo Đếm Điện;

1.2 *Biện Pháp Bảo Đảm* là biện pháp bảo đảm thực hiện Hợp Đồng nêu tại Điều 3.1;

1.3 *Cơ Quan Nhà Nước* là các cơ quan, chính quyền các cấp của Việt Nam hay người có thẩm quyền của các cơ quan đó, có quyền, trách nhiệm cấp các văn bản hành chính liên quan đến Hợp Đồng hoặc yêu cầu Các Bên cung cấp, thực hiện các nghĩa vụ theo quy định của Pháp Luật;

1.4 *Công Tơ* là công tơ đo đếm, là thiết bị đo đếm điện năng thực hiện tích phân công suất theo thời gian, lưu và hiển thị giá trị điện năng đo đếm được;

1.5 *Địa Điểm Sử Dụng Điện* là địa điểm được Bên B đăng ký với Bên A để Bên A cấp điện và Bên B sử dụng điện theo quy định của Hợp Đồng;

1.6 *Giá Trị Tài Sản Bảo Đảm* là giá trị của tài sản bảo đảm được Các Bên ghi nhận tại Điều 3.1.a;

1.7 *Hợp Đồng* là Hợp đồng mua bán điện ngoài mục đích sinh hoạt này được ký kết giữa Các Bên và các bản Phụ lục, Hợp đồng sửa đổi, bổ sung theo từng thời điểm;

1.8 *Lãi Suất Chậm Trả* là mức lãi suất cho vay cao nhất của ngân hàng mà Bên A có tài khoản ghi trong Hợp Đồng tại thời điểm phát sinh Nghĩa Vụ Thanh Toán, được Bên A thông báo cho Bên B khi phát sinh việc áp dụng Lãi Suất Chậm Trả theo quy định của Hợp Đồng;

1.9 *Nghĩa Vụ Thanh Toán* là toàn bộ nghĩa vụ của Bên B đối với việc thanh toán khoản tiền phát sinh từ Hợp Đồng cho Bên A, không chỉ bao gồm tiền điện, tiền mua công suất phản kháng, tiền lãi chậm trả, tiền bồi thường thiệt hại, tiền phạt vi phạm, chi phí ngừng, cấp điện trở lại, bổ sung Khoản Khấu Trừ vào tài sản bảo đảm theo đúng quy định tại Hợp Đồng;

1.10 *Pháp Luật* là toàn bộ các quy định pháp luật hiện hành của Việt Nam có liên quan đến hoặc điều chỉnh mối quan hệ giữa Bên A và Bên B theo Hợp Đồng, bao gồm những quy định được sửa đổi, bổ sung tại từng thời điểm;

1.11 *Quy Trình Chấm Dứt Hợp Đồng* là quy trình được áp dụng để xử lý việc chấm dứt Hợp Đồng, được quy định tại Điều 17.2;

1.12 *Thiết Bị Đo Đếm Điện* là thiết bị đo công suất, điện năng, dòng điện, điện áp, tần số, hệ số công suất, bao gồm các loại công tơ, các loại đồng hồ đo điện và các thiết bị, phụ kiện kèm theo;

1.13 *Thời Hạn* là thời hạn của Hợp Đồng được xác định theo Điều 19.2;

1.14 *Vi Phạm Nghĩa Vụ Thanh Toán* là hành vi của Bên B không thực hiện đầy đủ và/ hoặc không thực hiện đúng Nghĩa Vụ Thanh Toán theo quy định tại Hợp Đồng.

ĐIỀU 2: MUA BÁN ĐIỆN NĂNG

2.1. Địa điểm sử dụng điện: (TBA TC03, TC04 công suất 630kVA) xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội

2.2. Mục đích sử dụng điện: Xây dựng thi công dự án khu đô thị Green City Đan Phượng

2.3. Cấp điện áp: 35kV

2.4. Công suất, điện năng sử dụng:

a. Công suất trạm TC03

Cực đại P_{max}: 290kW Trung bình P_{TB}: 232kW Nhỏ nhất P_{min}: 28.8kW

Biểu đồ phụ tải, đặc tính kỹ thuật công nghệ của thiết bị sử dụng điện Bên B đăng ký (nếu có) là Phụ lục kèm theo Hợp Đồng

Điện năng sử dụng trung bình: A_{TB}: 166944 kWh/tháng.

Mua công suất phản kháng (Có/Không): Có

b. Công suất trạm TC04

Cực đại P_{max}:430 kW Trung bình P_{TB}: 334kW Nhỏ nhất P_{min}: 26.7kW

Biểu đồ phụ tải, đặc tính kỹ thuật công nghệ của thiết bị sử dụng điện Bên B đăng ký (nếu có) là Phụ lục kèm theo Hợp Đồng

Điện năng sử dụng trung bình: A_{TB}: 240614 kWh/tháng.

Mua công suất phản kháng (Có/Không): Có

2.5. Điểm đấu nối cấp điện: Lộ 372 E1.56

2.6. Đo đếm điện năng:

a. Số điểm đo: 02, chi tiết các điểm đo:

Điểm đo	Vị trí điểm đo	Thiết bị đo đếm	Loại/ Tỷ số	Cấp CX	Sở hữu	Trách nhiệm quản lý
01	Ngăn chống tổn thất tủ hạ thế (TBA TC03)	Công tơ	EL5(10)A 58-240V	0.5	Bên A	Các Bên có trách nhiệm bảo vệ và quản lý các thiết bị của hệ thống đo đếm, một trong hai Bên phát hiện các thiết bị của hệ thống đo đếm mất hoặc bị hỏng thì thông báo kịp thời cho Bên kia biết để cùng giải quyết.
		TI	1000/5A	0.5	Bên A	
02	Ngăn chống tổn thất tủ hạ thế (TBA TC04)	Công tơ	EL5(10)A 58-240V	0.5	Bên A	
		TI	1000/5A	0.5	Bên A	

Biên Bản Treo, Tháo, kiểm định Các Thiết Bị Đo Đếm Điện là Phụ lục kèm theo Hợp Đồng.

b. Vị trí xác định chất lượng điện: Trong điều kiện bình thường được xác định tại vị trí đặt hệ thống đo đếm điện năng.

2.7. Ghi chỉ số đo điện năng:

a. Số kỳ: 01 kỳ/tháng Ngày ghi: ngày cuối cùng của tháng.

b. Hình thức ghi chỉ số đo điện năng: Đọc chỉ số công tơ từ xa vào ngày ghi chỉ số công tơ.

2.8. Giá bán điện:

Điểm đo	Mục đích sử dụng	Tỷ lệ	Giá bán điện chưa có thuế giá trị gia tăng (đồng/ kWh)			
			Không theo thời gian	Theo thời gian		
				Giờ bình thường	Giờ cao điểm	Giờ thấp điểm
1 và 2	Xây dựng thi công dự án khu đô thị Green City Đan Phượng	100%	/	1896	3474	1241

Biên bản thỏa thuận tỷ lệ mục đích sử dụng điện (nếu có) là Phụ lục kèm theo Hợp Đồng.

2.9. Ranh giới sở hữu tài sản: Phần công trình điện kể từ điểm đấu nối vào Lộ 372 E1.56 về đến nơi sử dụng điện là tài sản của bên B kể cả 02 MBA 630kVA-35/0,4kV, (không bao gồm thiết bị đo đếm là công tơ).

2.10. Ranh giới quản lý vận hành: Bên A và Bên B chịu trách nhiệm quản lý vận hành an toàn phần công trình điện thuộc sở hữu tài sản của mình. Trường hợp có thỏa thuận khác về quản lý vận hành công trình điện, hai bên sẽ ký kết hợp đồng riêng.

ĐIỀU 3: THỎA THUẬN CỤ THỂ

3.1. Bảo Đảm thực hiện Hợp Đồng (Có/Không): có

a. Giá trị: 1.159.072.200 đồng *(Bằng chữ: Một tỷ một trăm năm mươi chín triệu không trăm bảy mươi hai nghìn hai trăm đồng)*

b. Hình thức (Bảo lãnh ngân hàng/ Đặt cọc bằng tiền): Bảo lãnh ngân hàng

c. Thời hạn Bên B gửi cho Bên A tài liệu xác nhận/chứng minh hoàn tất việc xác lập Biện Pháp Bảo Đảm: trong vòng 03 ngày kể từ ngày Hợp Đồng được Các Bên ký kết (sau đây được gọi là *Ngày Xác Nhận Bảo Đảm*).

Những tài liệu được Bên B cung cấp có giá trị xác nhận/chứng minh đã hoàn tất việc xác lập Biện Pháp Bảo Đảm (bao gồm nhưng không giới hạn Giấy bảo lãnh/chứng thư bảo lãnh của ngân hàng có nội dung cam kết bảo lãnh thực hiện Hợp Đồng vô điều kiện, không hủy ngang, tài liệu chứng minh thẩm quyền của người ký bảo lãnh) và những tài liệu khác liên quan đến việc bảo đảm thực hiện Hợp Đồng là Phụ lục kèm theo Hợp Đồng này.

3.2. Thanh toán:

a. Quy định này áp dụng đối với mọi khoản thanh toán phát sinh từ Hợp Đồng.

b. Thời hạn thanh toán: 07 ngày kể từ ngày Bên A thông báo thanh toán lần đầu theo hình thức được quy định tại Điều 3.3.

c. Phương thức thanh toán (Trích nợ tự động/Thanh toán điện tử/ Chuyển khoản/ Khác):

Trích nợ tự động từ tài khoản số 19110302487988 tại ngân hàng Teckcombank - hội sở

3.3. Thi hành và hình thức thông báo:

a. Các Bên thống nhất tại Hợp Đồng này rằng, Công ty Điện lực Đan Phượng là đơn vị trực thuộc Bên A, được thành lập và hoạt động hợp pháp theo quy định của Pháp Luật, với các thông tin cụ thể nêu tại Điều 3.3.b sẽ đại diện cho Bên A chịu trách nhiệm triển khai, quản lý và thực hiện Hợp Đồng. Theo đó, chứng từ thanh toán đối với mọi khoản thanh toán theo quy định tại Hợp Đồng sẽ được Công ty Điện lực Đan Phượng phát hành cho Bên B và Bên B thực hiện việc thanh toán cho Công ty Điện lực Đan Phượng.

b. Địa chỉ nhận thông báo:

(i) Bên A: Gửi cho Chủ thể đại diện cho Bên A quản lý, thực hiện Hợp Đồng với các thông tin dưới đây:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐAN PHƯỢNG;

Địa chỉ: Số 93 Tây Sơn, Thị trấn Phùng, huyện Đan Phượng, TP Hà Nội

MST: 0100101114-034

Tài khoản ngân hàng số: 2211201000222 Tại Ngân hàng: Nông nghiệp và phát triển nông thôn Việt Nam – Chi nhánh Đan Phượng Tây Đô

Email: dienlucdanphuong@gmail.com Ứng dụng: APP EVNHANOI;

Điện thoại: 19001288;02433747888

Website: https://evnhanoi.vn

(ii) Bên B: **TẬP ĐOÀN VINGROUP – CÔNG TY CP**

Địa chỉ: Số 7, Đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, Phường Việt Hưng, Quận Long Biên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

- Thông báo về thanh toán:

Email: v.gd-bqlxdvhwp@vinhomes.vn Ứng dụng: APP EVNHANOI;

Điện thoại/SMS: 0979885529

- Thông báo về ngừng, giảm mức cung cấp điện:

Email: v.gd-bqlxdvhwp@vinhomes.vn Ứng dụng: APP EVNHANOI;

Điện thoại/SMS: 0979885529

- Thông báo, trao đổi thông tin trong quá trình thực hiện Hợp Đồng:

Email: v.gd-bqlxdvhwp@vinhomes.vn Ứng dụng: APP EVNHANOI;

Điện thoại/SMS: 0979885529

c. Hình thức thông báo: các thông báo sẽ được gửi bằng một trong các hình thức: thư điện tử (email), ứng dụng APP EVNHANOI, điện thoại/SMS, thông qua website theo các địa chỉ nhận thông báo tại Điều 3.3.b và các phương tiện thông tin đại chúng khác.

3.4. Các thỏa thuận cụ thể khác:

Bằng việc đồng ý giao kết Hợp Đồng này với Bên A, Bên B hiểu, đồng ý và cam kết với các nội dung sau:

a. Chính sách bảo mật thông tin

- Chính sách bảo mật dữ liệu cá nhân và các điều khoản liên quan đến việc thu thập, xử lý và bảo vệ dữ liệu cá nhân của Bên B là một phần không thể tách rời của Hợp

Đồng này. Chính sách bảo mật này có hiệu lực kể từ thời điểm Bên B ký kết Hợp Đồng và được công bố công khai trên website chính thức của Bên A.

- Bên B cam kết đã đọc, tự nguyện và biết rõ và đồng ý với Chính sách bảo mật dữ liệu cá nhân đã được công bố trên website chính thức của Bên A. Bên B chịu trách nhiệm theo dõi và cập nhật các sửa đổi, bổ sung về Chính sách bảo mật và các quy định liên quan, như một phần của Hợp Đồng này.
- Bên B xác nhận đã được Bên A cung cấp đầy đủ và chính xác các thông tin về sản phẩm, dịch vụ và Hợp Đồng; bao gồm cả Chính sách bảo mật dữ liệu cá nhân. Bên A đã giải thích rõ các quyền và nghĩa vụ của Bên B liên quan đến việc bảo vệ dữ liệu cá nhân và các quy định về xử lý dữ liệu.
- Bên B đồng ý cho Bên A được phép sử dụng và/hoặc chia sẻ dữ liệu cá nhân của mình với bên thứ ba có hợp tác với Bên A để phục vụ các mục đích theo thỏa thuận tại Hợp Đồng này. Việc chia sẻ dữ liệu sẽ tuân thủ Chính sách bảo mật và các quy định pháp luật hiện hành, đảm bảo quyền lợi của Bên B.

b. Thực hiện an toàn trong sử dụng điện

- Bên B xác nhận đã được Bên A hướng dẫn đầy đủ về việc sử dụng điện an toàn và đồng ý tuân thủ các hướng dẫn này. Bên B đồng ý chịu trách nhiệm theo dõi, cập nhật các thông tin hướng dẫn về an toàn trong sử dụng điện trên website chính thức của Bên A và cam kết thực hiện đúng theo các quy định hiện hành.
- Bằng việc ký kết hợp đồng này, Bên B xác nhận đã đọc, hiểu và đồng ý với các hướng dẫn về an toàn điện do Bên A cung cấp, đồng thời cam kết tuân thủ nhằm đảm bảo an toàn cho bản thân và cộng đồng.

c. Trường hợp có thay đổi lịch ghi chỉ số, Bên A có trách nhiệm thông báo trước cho Bên B về ngày thực hiện việc thay đổi ngày ghi chỉ số công tơ. Việc thông báo được thực hiện theo quy định.

ĐIỀU 4: TIÊU CHUẨN VÀ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ

Các Bên thống nhất rằng hoạt động mua bán điện năng theo Hợp Đồng này phải bảo đảm tuân thủ các yêu cầu về chất lượng điện năng, chất lượng dịch vụ khách hàng theo quy định của Pháp Luật.

ĐIỀU 5: MUA CÔNG SUẤT PHẢN KHÁNG

5.1 Các Bên thống nhất áp dụng quy định của Pháp Luật để xác định lựa chọn việc mua công suất phản kháng tại Điều 2.4.c của Hợp Đồng.

5.2 Trong trường hợp Các Bên lựa chọn có mua công suất phản kháng tại Điều 2.4.c, Bên B phải thanh toán cho Bên A tiền mua công suất phản kháng và việc thực hiện hoạt động mua công suất phản kháng được áp dụng theo quy định của Pháp Luật. Bên B thanh toán tiền mua công suất phản kháng cùng kỳ thanh toán tiền điện theo quy định tại Điều 3.2 của Hợp Đồng. Thông báo của Bên A về giá trị khoản tiền mua công suất phản kháng cho Bên B sẽ được gửi cùng với thông báo tiền điện theo quy định tại Điều 3.3 của Hợp Đồng.

5.3 Căn cứ quy định của Pháp Luật và Hợp Đồng, Các Bên có thể thỏa thuận về việc (i) dừng mua công suất phản kháng và/hoặc (ii) điều chỉnh việc mua công suất phản kháng khi có thay đổi.

ĐIỀU 6: ĐO ĐẾM ĐIỆN NĂNG

6.1 Hoạt động đo đếm điện năng được Các Bên thống nhất thực hiện theo quy định của Pháp Luật. Điện năng sử dụng được xác định thông qua chỉ số đo đếm điện năng và hệ số nhân của Thiết Bị Đo Đếm Điện. Hệ số nhân của Thiết Bị Đo Đếm Điện được thống nhất và ghi nhận tại Biên Bản Treo, Tháo Thiết Bị Đo Đếm Điện.

6.2 Khi treo, tháo Thiết Bị Đo Đếm Điện, Các Bên có trách nhiệm ghi nhận đầy đủ kết quả và các thông tin cần thiết vào Biên Bản Treo, Tháo Thiết Bị Đo Đếm Điện. Biên Bản

Treo, Tháo Các Thiết Bị Đo Đếm Điện phải có chữ ký của đại diện Các Bên khi hoàn thành công tác treo tháo. Biên Bản Treo, Tháo Các Thiết Bị Đo Đếm Điện là Phụ lục kèm theo Hợp Đồng này. Các Bên có trách nhiệm bảo vệ Thiết Bị Đo Đếm Điện trong phạm vi quản lý của mình. Trường hợp phát hiện Thiết Bị Đo Đếm Điện bị mất hoặc hư hỏng, Các Bên lập biên bản để xác định nguyên nhân và trách nhiệm của Các Bên có liên quan trong việc sửa chữa, thay thế hoặc bồi thường.

6.3 Bên B không được tự ý tháo gỡ, di chuyển Công Tơ. Bên B phải được sự đồng ý của Bên A khi có nhu cầu di chuyển Công Tơ sang vị trí khác và phải chịu mọi chi phí phát sinh trong quá trình di chuyển.

ĐIỀU 7: GHI CHỈ SỐ ĐO ĐIỆN NĂNG

Căn cứ vào sản lượng điện tiêu thụ bình quân đăng ký trong hợp đồng mua bán điện và thực tế sử dụng, Các Bên thống nhất ghi nhận ngày ghi, số kỳ ghi và hình thức ghi chỉ số đo điện năng tại Điều 2.7 của Hợp Đồng theo quy định Pháp luật:

a) Dưới 50.000 kWh/tháng, ghi chỉ số một lần trong một tháng;
b) Từ 50.000 đến 100.000 kWh/tháng, ghi chỉ số hai lần trong một tháng;
c) Trên 100.000 kWh/tháng, ghi chỉ số ba lần trong một tháng.

Các Bên có thể thỏa thuận số lần ghi chỉ số trong tháng nhưng không thấp hơn hơn số lần quy định trên.

Trường hợp ngày, số kỳ ghi chỉ số đo điện năng và hình thức ghi chỉ số đo điện năng thay đổi so với quy định tại Điều 2.7 Hợp Đồng, Bên A có trách nhiệm thông báo cho Bên B trước 05 (năm) ngày kể từ ngày có sự thay đổi theo hình thức thông báo được quy định tại Điều 3.3.

ĐIỀU 8: BẢO ĐẢM THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG

8.1 Phạm vi bảo đảm: Các Bên thống nhất rằng Bên B xác lập Biện Pháp Bảo Đảm với phạm vi bảo đảm là toàn bộ Nghĩa Vụ Thanh Toán.

8.2 Việc bảo đảm thực hiện Hợp Đồng được Các Bên thống nhất áp dụng theo quy định của Pháp Luật.

8.3 Các trường hợp Bên B phải thực hiện việc bảo đảm thực hiện Hợp Đồng:

a. Bên B là khách hàng sử dụng điện (trừ trường hợp được quy định tại khoản 4 Điều 3 Nghị định số 18/2025/NĐ-CP) có sản lượng tiêu thụ bình quân từ 1.000.000 kWh/tháng trở lên theo đăng ký tại Hợp Đồng phải thực hiện bảo đảm thực hiện Hợp Đồng. Trường hợp sản lượng điện tiêu thụ bình quân đăng ký tại Hợp Đồng thấp hơn mức này, nhưng sản lượng điện tiêu thụ thực tế bình quân 12 tháng gần nhất từ 1.000.000 kWh trở lên có trách nhiệm phối hợp với Bên A để thực hiện thỏa thuận đảm bảo thực hiện hợp đồng và ký Hợp Đồng sửa đổi, bổ sung.

   Giá trị bảo đảm thực hiện hợp đồng từ 10 đến 15 ngày tiền điện, được tính trên cơ sở sản lượng điện tiêu thụ bình quân tháng đăng ký trong Hợp Đồng hoặc sản lượng điện tiêu thụ thực tế bình quân 12 tháng gần nhất và giá điện năng giờ bình thường được áp dụng, Các Bên ghi nhận Giá trị Tài Sản Bảo Đảm tại Điều 3.1.

b. Trường hợp Hợp Đồng có Thời Hạn dưới 12 (mười hai) tháng và không thuộc trường hợp tại Điều 8.3.a nêu trên.

   Giá trị Tài Sản Bảo Đảm: căn cứ vào cách xác định theo Điều này, Các Bên ghi nhận Giá trị Tài Sản Bảo Đảm tại Điều 3.1:

   (i) Trường hợp Thời Hạn dưới 01 (một) tháng: Giá trị Tài Sản Bảo Đảm được tính bằng sản lượng điện tương ứng theo số ngày Bên B đăng ký sử dụng nhân với giá bán điện giờ bình thường tại Điều 2.8;

   (ii) Trường hợp Thời Hạn từ 01 (một) tháng trở lên: Giá trị Tài Sản Bảo Đảm được

tính bằng sản lượng điện Bên B đăng ký sử dụng trong 45 (bốn mươi lăm) ngày nhân với giá bán điện giờ bình thường tại Điều 2.8.

8.4 Trong trường hợp Bên B phải thực hiện việc bảo đảm thực hiện Hợp Đồng mà không cung cấp các tài liệu theo Điều 3.1.c, Hợp Đồng sẽ ngay lập tức bị chấm dứt hiệu lực và Bên A không phải chịu trách nhiệm đối với các thiệt hại nào của Bên B phát sinh từ việc đơn phương chấm dứt đó.

8.5 Thời hạn bảo đảm:

Biện Pháp Bảo Đảm được Các Bên lựa chọn tại Điều 3.1 sẽ không hủy ngang và Bên B phải duy trì biện pháp bảo đảm liên tục trong suốt Thời Hạn cộng thêm 15 (mười lăm) ngày làm việc.

8.6 Xử lý tài sản bảo đảm:

a. Ngay sau khi kết thúc thời hạn thanh toán tại Điều 3.2.b mà Bên B Vi Phạm Nghĩa Vụ Thanh Toán trong thời hạn bảo đảm theo Điều 8.5, Bên A lập tức gửi thông báo thanh toán lần hai cho Bên B và được quyền:

(i) Đối với Biện Pháp Bảo Đảm là bảo lãnh ngân hàng: ngay lập tức yêu cầu ngân hàng phát hành bảo lãnh thực hiện Hợp Đồng cho Bên B thanh toán vô điều kiện cho Bên A khoản tiền tương ứng với giá trị của Nghĩa Vụ Thanh Toán bị vi phạm cộng với tiền lãi chậm trả đối với giá trị của Nghĩa Vụ Thanh Toán bị vi phạm (nếu có).

Khoản tiền lãi chậm trả được tính bằng giá trị của Nghĩa Vụ Thanh Toán bị vi phạm nhân với Lãi Suất Chậm Trả và nhân với số ngày được tính từ ngày đầu tiên kết thúc thời hạn thanh toán tại Điều 3.2.b đến ngày ngân hàng phát hành bảo lãnh chính thức thanh toán khoản tiền tương ứng với giá trị của Nghĩa Vụ Thanh Toán bị vi phạm cho Bên A;

(ii) Đối với Biện Pháp Bảo Đảm là đặt cọc bằng tiền: ngay lập tức khấu trừ trực tiếp vào khoản tiền đặt cọc của Bên B cho Bên A khoản tiền tương ứng với giá trị Nghĩa Vụ Thanh Toán bị vi phạm.

b. Khoản tiền tương ứng với giá trị của Nghĩa Vụ Thanh Toán bị vi phạm mà theo Điều 8.6 này được thanh toán cho Bên A thông qua việc xử lý tài sản bảo đảm trong Hợp Đồng được gọi là Khoản Khấu Trừ.

c. Quyền, nghĩa vụ của Các Bên sau khi xử lý tài sản bảo đảm theo Điều này sẽ được thực hiện theo Điều 10 của Hợp Đồng. Các Bên đồng ý rằng việc khấu trừ Khoản Khấu Trừ theo Điều này không đồng nghĩa với việc Bên B không bị coi là Vi Phạm Nghĩa Vụ Thanh Toán và vẫn phải chịu trách nhiệm với khoản phạt vi phạm theo Điều 10.

8.7 Hằng năm, Bên A và Bên B thỏa thuận giá trị thực hiện bảo đảm thực hiện hợp đồng phù hợp với sản lượng điện bình quân sử dụng thực tế trong 12 tháng trước liền kề. Trường hợp có thay đổi, Bên A và Bên B thực hiện thỏa thuận bảo đảm thực hiện Hợp Đồng là Phụ lục kèm theo Hợp Đồng và ký Hợp đồng sửa đổi, bổ sung (nếu có).

ĐIỀU 9: GIÁ ĐIỆN

9.1 Giá điện thực hiện theo quy định của Cơ Quan Nhà Nước về mức giá điện. Căn cứ mục đích sử dụng điện của Bên B theo quy định tại Điều 2.2 của Hợp Đồng, Các Bên ghi nhận việc áp dụng mức giá điện tương ứng tại Điều 2.8 của Hợp Đồng.

9.2 Trong trường hợp có thay đổi mục đích sử dụng điện làm thay đổi giá áp dụng tại Điều 2.8, Bên B phải thông báo cho Bên A trước 15 (mười lăm) ngày để điều chỉnh việc áp giá trong Hợp Đồng theo đúng mục đích sử dụng. Mức giá bán điện mới được áp dụng theo

Biên bản thỏa thuận tỷ lệ mục đích sử dụng điện.

9.3 Trong trường hợp mức giá điện theo quy định của Cơ Quan Nhà Nước có sự thay đổi thì mức giá điện mới ngay lập tức được áp dụng kể từ thời điểm quy định mới của Cơ Quan Nhà Nước có hiệu lực.

ĐIỀU 10: THANH TOÁN

10.1 Hóa đơn thanh toán tiền điện, tiền mua công suất phản kháng được lập theo chu kỳ ghi chỉ số đo điện năng quy định tại Điều 2.7 của Hợp Đồng. Bên A thông báo cho Bên B về việc thanh toán tiền điện tương ứng với số lần ghi chỉ số đo điện năng theo hình thức thông báo quy định tại Điều 3.3 của Hợp Đồng.

10.2 Việc thực hiện Nghĩa Vụ Thanh Toán sẽ bằng đồng Việt Nam.

10.3 Phương thức thanh toán, thời hạn thanh toán được Các Bên thỏa thuận và ghi tại Điều 3.2 của Hợp Đồng.

10.4 Bên B có trách nhiệm thanh toán đầy đủ số tiền điện, tiền mua công suất phản kháng ghi trong hóa đơn được Bên A phát hành trong thời hạn ghi nhận tại Điều 3.2.b. Trường hợp Bên B có Vi Phạm Nghĩa Vụ Thanh Toán tại Điều 10.4 này thì:

a. Trường hợp Bên B thực hiện việc bảo đảm thực hiện Hợp Đồng:

(i) Bên A thông báo thanh toán lần hai cách lần thông báo đầu tiên không dưới 03 (ba) ngày cho Bên B theo hình thức quy định tại Hợp Đồng về việc Vi Phạm Nghĩa Vụ Thanh Toán khi phát sinh vi phạm và thực hiện xử lý tài sản đảm bảo theo quy định tại Điều 8.6 của Hợp Đồng.

(ii) Nếu Khoản Khấu Trừ đủ để hoàn tất Nghĩa Vụ Thanh Toán, trong thời hạn 10 (mười) ngày kể từ thời điểm Bên A gửi thông báo thanh toán lần đầu cho Bên B, Bên B có trách nhiệm:

- Bổ sung đầy đủ Khoản Khấu Trừ vào tài sản bảo đảm.

(iii) Nếu Khoản Khấu Trừ không đủ để hoàn tất Nghĩa Vụ Thanh Toán, trong thời hạn 10 (mười) ngày kể từ ngày Bên A gửi thông báo thanh toán lần đầu cho Bên B, Bên B có trách nhiệm:

- Bổ sung đầy đủ Khoản Khấu Trừ vào tài sản bảo đảm;
- Thanh toán cho Bên A khoản tiền chênh lệch giữa giá trị Nghĩa Vụ Thanh Toán bị vi phạm và Khoản Khấu Trừ (sau đây được gọi là *Khoản Còn Thiếu*) và tiền lãi chậm trả đối với Khoản Còn Thiếu;

  Khoản tiền lãi chậm trả theo Điều này được tính bằng Khoản Còn Thiếu nhân với Lãi Suất Chậm Trả và nhân với số ngày chậm trả. Số ngày chậm trả được tính từ ngày đầu tiên kết thúc thời hạn thanh toán tại Điều 3.2.b đến ngày Bên B thanh toán đủ hoặc ngày Bên A ngừng cấp điện cho Bên B theo quy định tại Điều 10.4.c và 11.1.a.

(iv) Không vượt quá 10 (mười) ngày kể từ ngày Bên A gửi thông báo thanh toán lần đầu cho Bên B nếu Bên B vẫn chưa hoàn tất Nghĩa Vụ Thanh Toán theo Điều này, Bên A sẽ gửi thông báo ngừng cấp điện cho Bên B.

(v) Nội dung thông báo ngừng cấp điện phải ghi nhận rõ:

- Kết thúc thời hạn tại Điều 10.4.a.(ii), Điều 10.4.a.(iii) mà Bên B không hoàn tất Nghĩa Vụ Thanh Toán, Bên A sẽ ngừng ngay việc cấp điện theo Hợp Đồng;
- Thời điểm ngừng cấp điện là thời điểm đáp ứng các điều kiện sau đây: (i)

thời hạn tại Điều 10.4.a.(ii), Điều 10.4.a.(iii) đã kết thúc và (ii) sau 24 (hai mươi bốn) giờ kể từ thời điểm có thông báo ngừng cấp điện.

b. Trường hợp không thực hiện việc bảo đảm thực hiện Hợp Đồng:

(i) Bên A thông báo thanh toán lần hai cách lần thông báo đầu tiên không dưới 03 (ba) ngày cho Bên B theo hình thức quy định tại Hợp Đồng về việc Vi Phạm Nghĩa Vụ Thanh Toán ngay khi phát sinh Vi Phạm Nghĩa Vụ Thanh Toán. Bên B thực hiện đầy đủ Nghĩa Vụ Thanh Toán trong thời hạn 10 (mười) ngày kể từ thời điểm Bên A gửi thông báo thanh toán lần đầu cho Bên B, bao gồm:

- Khoản tiền lãi chậm trả đối với giá trị Nghĩa Vụ Thanh Toán bị vi phạm. Khoản tiền lãi chậm trả theo Điều này được tính bằng giá trị Nghĩa Vụ Thanh Toán bị vi phạm nhân với Lãi Suất Chậm Trả và nhân với số ngày chậm trả. Số ngày chậm trả được tính từ ngày đầu tiên kết thúc thời hạn thanh toán tại Điều 3.2.b đến ngày Bên B thanh toán đủ hoặc ngày Bên A ngừng cấp điện cho Bên B theo quy định tại Điều 10.4.c. và Điều 11.1.a.

(ii) Không vượt quá 10 (mười) ngày kể từ ngày Bên A gửi thông báo thanh toán lần đầu cho Bên B nếu Bên B vẫn chưa hoàn tất Nghĩa Vụ Thanh Toán, Bên A thông báo về việc ngừng cấp điện cho Bên B. Nội dung thông báo ngừng cấp điện thực hiện tương tự theo quy định tại Điều 10.4.a.(v).

c. Bên A có quyền ngừng ngay việc cấp điện theo nội dung thông báo ngừng cấp điện gửi cho Bên B. Bên A không chịu trách nhiệm về bất cứ thiệt hại nào của Bên B và Các Bên liên quan do việc ngừng cấp điện gây ra.

Việc cấp điện trở lại chỉ được tiến hành sau khi Bên B đã hoàn tất Nghĩa Vụ Thanh Toán theo Điều này cộng thêm khoản tiền phạt vi phạm theo Điều 16.

10.5 Bên A thu thừa tiền điện do lỗi của Bên A phải hoàn trả cho bên B, kể cả tiền lãi của khoản tiền thu thừa hoặc bù trừ tiền điện thu thừa vào các lần thanh toán tiền điện sau của bên B. Lãi suất khoản tiền thu thừa bằng Lãi Suất Chậm Trả của Bên B.

10.6 Bên B thanh toán tiền điện thừa cho Bên A, Bên B có thể yêu cầu Bên A hoàn trả hoặc chuyển tiền điện thừa cho các kỳ thanh toán kế tiếp.

ĐIỀU 11: NGỪNG, GIẢM MỨC CUNG CẤP ĐIỆN

11.1 Các Bên thống nhất rằng Bên A có quyền ngừng, giảm mức cung cấp điện cho Bên B khi có phát sinh các sự kiện dưới đây:

a. Theo quy định tại Điều 10.4 và các quy định khác của Hợp Đồng;

b. Theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền trong trường hợp tổ chức, cá nhân vi phạm quy định của Luật Điện lực hoặc quy định của luật khác và phải áp dụng biện pháp ngừng cung cấp điện theo quy định của luật đó.

c. Bên A được quyền ngừng cấp điện theo yêu cầu của Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền trong trường hợp Bên B vi phạm một trong các trường hợp quy định tại khoản 2 Điều 33 Luật Thủ đô ngày 28/6/2024 để đảm bảo an ninh, trật tự, an toàn xã hội trên địa bàn Thành phố.

11.2 Khi các sự kiện theo Điều 11.1 phát sinh trên thực tế, Bên A thực hiện quyền ngừng, giảm mức cung cấp điện. Trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện thực hiện theo quy định của Bộ Công Thương.

ĐIỀU 12: CAM ĐOAN VÀ BẢO ĐẢM CỦA CÁC BÊN

12.1 Có đủ năng lực và chức năng theo quy định của Pháp Luật để ký kết và thực hiện Hợp

Đồng.

12.2 Việc thỏa thuận và ký kết Hợp Đồng diễn ra trên tinh thần thiện chí, trung thực, tự nguyện và không bị cưỡng ép, đe dọa bởi bất cứ chủ thể nào.

12.3 Các thông tin được Các Bên cung cấp phục vụ cho việc ký kết Hợp Đồng và được ghi nhận tại Hợp Đồng này là hoàn toàn đầy đủ, chính xác, đúng sự thật.

12.4 Các Bên đã đọc, đã hiểu các quy định của Hợp Đồng và các quy định của Pháp Luật có liên quan. Các Bên xác nhận Hợp Đồng có hiệu lực ràng buộc và khả năng thi hành đối với Các Bên.

ĐIỀU 13: QUYỀN, NGHĨA VỤ CỦA BÊN A

13.1 Quyền của Bên A:

a. Yêu cầu Bên B sử dụng điện đúng đối tượng và mục đích, thực hiện Nghĩa Vụ Thanh Toán đầy đủ và đúng hạn;

b. Yêu cầu Bên B sử dụng điện an toàn, tiết kiệm và hiệu quả; bảo đảm các trang thiết bị sử dụng điện đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và yêu cầu về an toàn điện, an toàn phòng cháy, chữa cháy;

c. Được vào khu vực quản lý của Bên B để thao tác, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế mới trang thiết bị điện của Bên A; kiểm tra, ghi chỉ số đo điện năng và liên hệ với Bên B theo quy định của Pháp Luật;

d. Được bồi thường thiệt hại do Bên B gây ra theo quy định của Pháp Luật;

e. Được ngừng, giảm mức cung cấp điện theo quy định tại Điều 11 của Hợp Đồng;

f. Được Bên B cung cấp đầy đủ các thông tin, tài liệu cần thiết, được khai thác, sử dụng thông tin, tài liệu của Bên B phục vụ cho việc ký kết, thực hiện Hợp Đồng;

g. Được thường xuyên kiểm tra việc thực hiện Hợp Đồng;

h. Được quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng theo quy định tại Điều 17;

i. Các quyền khác theo quy định của Hợp Đồng này và Pháp Luật.

13.2 Nghĩa vụ của Bên A:

a. Cung cấp điện cho Bên B đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng dịch vụ, an toàn theo Hợp Đồng và Pháp Luật, trừ trường hợp hệ thống điện bị quá tải theo xác nhận của Cơ quan có thẩm quyền hoặc các trường hợp theo quy định của Pháp Luật;

b. Bán điện cho Bên B theo đúng số lượng, chất lượng và giá điện đã được thỏa thuận trong Hợp Đồng;

c. Khôi phục kịp thời việc cấp điện cho Bên B theo quy định của Pháp Luật;

d. Bồi thường khi gây thiệt hại cho Bên B theo quy định của Pháp Luật;

e. Kiểm tra chất lượng dịch vụ điện, tính chính xác của thiết bị đo đếm điện, số tiền điện phải thanh toán theo yêu cầu của Bên B;

f. Cung cấp cho Bên B các thông tin cần thiết liên quan đến dịch vụ bán lẻ điện;

g. Hướng dẫn cho Bên B về việc lắp đặt, sử dụng hệ thống, thiết bị điện để bảo đảm an toàn; cung cấp thông tin về nguy cơ gây mất an toàn trong sử dụng điện và biện pháp bảo đảm an toàn điện;

h. Đầu tư công tơ và đường dây dẫn điện từ lưới điện của Bên A đến công tơ cho Bên B, trừ trường hợp có thỏa thuận khác với Bên B;

i. Bảo vệ thông tin của Bên B, không được phép thu thập, sử dụng, chuyển giao thông tin của Bên B cho Bên thứ ba khác khi chưa được sự đồng ý của Bên B;

j. Nghĩa vụ khác theo quy định của Luật Điện lực và quy định khác của Pháp Luật có liên quan.

ĐIỀU 14: QUYỀN, NGHĨA VỤ CỦA BÊN B

14.1 Quyền của Bên B:

a. Được cung cấp đủ số lượng công suất, điện năng, bảo đảm chất lượng điện đã được thỏa thuận trong Hợp Đồng;

b. Yêu cầu Bên A kịp thời khôi phục việc cấp điện sau khi mất điện;

c. Được bồi thường thiệt hại do Bên A gây ra theo quy định của Pháp Luật;

d. Yêu cầu Bên A kiểm tra chất lượng dịch vụ điện, tính chính xác của thiết bị đo đếm điện, số tiền điện phải thanh toán;

e. Được cung cấp thông tin cần thiết liên quan đến dịch vụ bán lẻ điện và hướng dẫn về an toàn điện;

f. Được lựa chọn bên bán điện trong thị trường bán lẻ điện cạnh tranh;

g. Quyền khác theo quy định của Luật Điện lực và quy định khác của Pháp Luật có liên quan

14.2 Nghĩa vụ của Bên B

Trong phạm vi Hợp Đồng này, Bên B không được thực hiện các hành vi bị nghiêm cấm trong hoạt động điện lực và sử dụng điện theo quy định tại Điều 9 Luật Điện lực và các quy định Pháp Luật liên quan, đồng thời có các nghĩa vụ sau:

a. Thực hiện đầy đủ Nghĩa Vụ Thanh Toán và các thỏa thuận khác theo quy định của Hợp Đồng;

b. Sử dụng điện an toàn, tiết kiệm và hiệu quả; thực hiện các quy định, chương trình về quản lý nhu cầu điện để bảo đảm hệ thống điện vận hành an toàn, liên tục;

Trường hợp Bên B có trạm biến áp riêng, có thay đổi công suất sử dụng điện đã đăng ký theo Biểu đồ phụ tải trong Hợp Đồng này, trước ngày 31/10 hằng năm thực hiện đăng ký biểu đồ phụ tải của 12 (mười hai) tháng tiếp theo. Bên A và Bên B thực hiện ký Hợp Đồng sửa đổi, bổ sung theo công suất đăng ký mới của Biểu đồ phụ tải (đính kèm là phụ lục Hợp Đồng). Bên A có trách nhiệm thông báo cho Bên B khi hệ thống gặp khó khăn trong đảm bảo cung cấp điện và Bên B có tránh nhiệm thực hiện các chương trình Quản lý nhu cầu điện theo thông báo của Bên A;

c. Sử dụng dịch vụ truyền tải điện, phân phối điện, điều độ hệ thống điện, điều hành giao dịch thị trường điện phù hợp với từng cấp độ thị trường điện cạnh tranh;

d. Sử dụng điện đúng đối tượng và mục đích theo quy định tại Hợp Đồng;

e. Thông báo kịp thời cho Bên A khi phát hiện những hiện tượng bất thường có thể gây mất điện, mất an toàn cho người và tài sản;

f. Thông báo kịp thời cho Bên A (i) về việc Bên B không còn quyền sở hữu và/hoặc sử dụng hợp pháp Địa Điểm Sử Dụng Điện; (ii) khi có các khiếu nại, tranh chấp liên quan đến quyền sở hữu và/hoặc sử dụng hợp pháp Địa Điểm Sử Dụng Điện; và (iii) khi Bên B bị thu hồi giấy phép, chấm dứt hoạt động, ra quyết định giải thể, chuyển nhượng dự án/tài sản có liên quan đến Địa Điểm Sử Dụng Điện hoặc tuyên bố phá sản;

g. Tạo điều kiện để Bên A kiểm tra việc thực hiện Hợp Đồng, ghi chỉ số đo điện năng và thực hiện các quyền, nghĩa vụ khác theo Hợp Đồng;

h. Đầu tư đường dây dẫn điện sau công tơ đến nơi sử dụng điện, trừ trường hợp quy định tại khoản 2 Điều 17 của Luật Điện lực; thiết kế hệ thống điện trong công trình thuộc phạm vi quản lý đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật theo quy định của Pháp Luật;

i. Bảo đảm đường dây dẫn điện sau công tơ đến nơi sử dụng điện, các trang thiết bị sử dụng điện đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và yêu cầu về an toàn điện, an toàn phòng cháy, chữa cháy theo quy định tại khoản 1 Điều 74 Luật Điện lực;

j. Bồi thường khi gây thiệt hại cho Bên A theo quy định của Pháp Luật;

k. Bảo vệ công tơ điện đặt trong phạm vi quản lý của mình theo thỏa thuận trong Hợp Đồng; không được tự ý tháo gỡ, di chuyển công tơ điện. Khi có nhu cầu di chuyển công tơ điện sang vị trí khác, phải được sự đồng ý của Bên A và phải chịu chi phí di chuyển;

l. Nghĩa vụ khác theo quy định của Luật Điện lực và quy định khác của Pháp Luật có liên quan.

ĐIỀU 15: VI PHẠM HỢP ĐỒNG

15.1 Các hành vi vi phạm của Bên A bao gồm:

a. Trì hoãn việc cấp điện theo Hợp Đồng, trừ trường hợp nguyên nhân của việc trì hoãn là do lỗi của Bên B hoặc trong trường hợp được ngừng, giảm mức cung cấp điện theo Hợp Đồng và Pháp Luật;

b. Không bảo đảm tiêu chuẩn chất lượng dịch vụ theo Điều 4 của Hợp Đồng;

c. Ghi sai chỉ số đo điện năng; tính sai tiền điện trong hóa đơn;

d. Trì hoãn hoặc không bồi thường cho Bên B theo Điều 16;

e. Các hành vi khác vi phạm các quy định của Hợp Đồng và Pháp Luật ảnh hưởng đến việc thực hiện Hợp Đồng.

15.2 Các hành vi vi phạm của Bên B bao gồm:

a. Trì hoãn việc thực hiện Hợp Đồng đã ký;

b. Sử dụng điện sai mục đích ghi tại Điều 2.2 Hợp Đồng;

c. Sử dụng quá công suất đã đăng ký vào giờ cao điểm;

d. Không thanh lý Hợp Đồng khi không sử dụng điện năng;

e. Vi Phạm Nghĩa Vụ Thanh Toán;

f. Trì hoãn hoặc không bồi thường thiệt hại cho Bên A theo Điều 16;

g. Tự ý cung cấp điện cho cá nhân hoặc tổ chức khác sử dụng điện;

h. Không còn quyền sở hữu và/hoặc sử dụng hợp pháp đối với Địa Điểm Sử Dụng Điện.

i. Không sử dụng điện 06 (sáu) tháng liên tục mà không thông báo trước cho Bên A.

j. Các hành vi khác vi phạm các quy định tại Hợp Đồng và Pháp Luật ảnh hưởng đến việc thực hiện Hợp Đồng.

15.3 Nếu một Bên vi phạm các nghĩa vụ, các cam kết, bảo đảm của mình tại Hợp Đồng này thì phải chấm dứt mọi hành vi vi phạm và khắc phục hậu quả của hành vi vi phạm trong thời hạn hợp lý theo thông báo của Bên bị vi phạm.

ĐIỀU 16: BỒI THƯỜNG THIỆT HẠI VÀ PHẠT VI PHẠM HỢP ĐỒNG

16.1 Các Bên chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại và phạt vi phạm Hợp Đồng khi có những hành vi vi phạm gây thiệt hại cho Bên còn lại. Việc xử lý trách nhiệm bồi thường thiệt

hại và phạt vi phạm được áp dụng theo Điều này, Hợp Đồng và quy định của Pháp Luật.

16.2 Trong quá trình thực hiện Hợp Đồng, nếu có bất cứ hành vi vi phạm Hợp Đồng của một Bên gây thiệt hại cho Bên còn lại, thì Bên vi phạm có trách nhiệm bồi thường toàn bộ thiệt hại cho Bên bị vi phạm. Giá trị bồi thường thiệt hại được xác định theo quy định của Pháp Luật.

Ngoài việc bồi thường thiệt hại theo quy định tại Điều 16.2, nếu hành vi vi phạm gây thiệt hại cho Bên còn lại, Bên vi phạm sẽ phải chịu phạt vi phạm Hợp Đồng đối với hành vi vi phạm đó. Mức phạt vi phạm được tính bằng 08 (tám) % giá trị phần nghĩa vụ của Hợp Đồng bị vi phạm. Giá trị phần nghĩa vụ của Hợp Đồng bị vi phạm được xác định theo quy định của Pháp Luật. Trừ trường hợp Bên B đã thanh toán cho Bên A trong thời hạn 10 (mười) ngày kể từ thời điểm Bên A gửi thông báo thanh toán lần đầu.

16.3 Chậm thực hiện nghĩa vụ phạt vi phạm và bồi thường thiệt hại:

a. Đối với khoản tiền phạt vi phạm do Bên B vi phạm Hợp Đồng:

(i) Đối với khoản tiền phạt vi phạm phát sinh theo Điều 10.4: Nếu Bên B không hoàn tất việc thanh toán toàn bộ khoản tiền phạt vi phạm trong thời hạn được nêu tại Điều 10.4.a.(ii), Điều 10.4.a.(iii) hoặc thời hạn nêu tại Điều 10.4.b.(i), Bên B sẽ phải chịu Lãi Suất Chậm Trả đối với khoản tiền phạt vi phạm này cho tới khi hoàn tất Nghĩa Vụ Thanh Toán.

(ii) Đối với các khoản tiền phạt vi phạm khác phát sinh từ việc Bên B vi phạm Hợp Đồng: Bên B phải thanh toán khoản tiền phạt vi phạm trong thời hạn 10 (mười) ngày kể từ ngày có thông báo của Bên A về nghĩa vụ phạt vi phạm của Bên B. Quá thời hạn này mà Bên B không hoàn tất việc thanh toán toàn bộ khoản tiền phạt vi phạm, Bên B sẽ phải chịu Lãi Suất Chậm Trả đối với khoản tiền phạt vi phạm này cho tới khi hoàn tất Nghĩa Vụ Thanh Toán.

b. Đối với khoản tiền bồi thường thiệt hại do Bên B vi phạm Hợp Đồng:

Bên B có Nghĩa Vụ Thanh Toán cho Bên A khoản bồi thường thiệt hại phát sinh trong thời hạn 10 (mười) ngày kể từ ngày Bên A thông báo cho Bên B về nghĩa vụ bồi thường thiệt hại. Trường hợp Bên B chậm thanh toán khoản tiền bồi thường thiệt hại, Bên vi phạm sẽ phải chịu Lãi Suất Chậm Trả trên khoản tiền bồi thường thiệt hại cho tới khi hoàn tất Nghĩa Vụ Thanh Toán.

c. Đối với khoản tiền bồi thường thiệt hại và khoản tiền phạt vi phạm do Bên A vi phạm Hợp Đồng:

(i) Trường hợp phát sinh nghĩa vụ bồi thường thiệt hại và phạt vi phạm của Bên A đối với Bên B, Bên A có trách nhiệm thanh toán đầy đủ khoản tiền bồi thường và tiền phạt mà hai Bên đã thống nhất trong thời hạn 10 (mười) ngày, kể từ ngày nhận được thông báo chính thức của Bên B. Quá thời hạn trên mà Bên A chưa thanh toán đủ thì Bên B có quyền chậm thanh toán tiền điện với giá trị không quá khoản tiền Bên A chậm thanh toán cho đến khi Bên A thanh toán và Bên B không phải chịu bất cứ trách nhiệm nào do chậm thanh toán tiền điện trong phạm vi Điều này.

(ii) Nếu Bên A đã thanh toán cho Bên B đủ khoản tiền bồi thường thiệt hại, khoản tiền phạt vi phạm trong thời hạn nêu tại Điều 16.4.c.(i), Bên B phải thực hiện Nghĩa Vụ Thanh Toán Nghĩa Vụ Thanh Toán bình thường theo Hợp Đồng.

ĐIỀU 17: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

17.1 Hợp Đồng sẽ chấm dứt theo một trong các căn cứ dưới đây:

a) Kết thúc Thời Hạn mà Các Bên không thỏa thuận gia hạn Hợp Đồng hoặc Bên B không có phản hồi theo Điều 19.4.

b) Các Bên thỏa thuận về việc chấm dứt Hợp Đồng trước Thời Hạn.

c) Bên B có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng trước Thời Hạn khi Bên A có hành vi vi phạm Hợp Đồng mà không khắc phục theo Điều 15.3. Trong trường hợp này, Bên B có nghĩa vụ thông báo trước cho Bên A về việc đề nghị chấm dứt Hợp Đồng ít nhất 15 (mười lăm) ngày trước khi thực hiện Quy Trình Chấm Dứt Hợp Đồng.

d) Bên A có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng trước Thời Hạn trong các trường hợp dưới đây:

(i) Bên B có hành vi vi phạm Hợp Đồng mà không khắc phục theo Điều 15.3;

(ii) Bên B là tổ chức, hộ kinh doanh bị chấm dứt hoạt động, bị thu hồi giấy phép hoạt động, bị giải thể, bị tuyên bố phá sản, không còn quyền sử dụng Địa Điểm Sử Dụng Điện hoặc bị truy cứu trách nhiệm hình sự theo quy định của Pháp Luật; là cá nhân mất tích, chết, không còn quyền sử dụng Địa Điểm Sử Dụng Điện hoặc bị truy cứu trách nhiệm hình sự theo quy định của Pháp Luật. Bên A có quyền thực hiện Quy Trình Chấm Dứt Hợp Đồng ngay lập tức khi phát sinh các sự kiện theo quy định này.

17.2 Quy trình chấm dứt Hợp Đồng:

a. Ngay sau khi phát sinh các trường hợp hoặc kết thúc thời hạn 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày có thông báo về việc đề nghị chấm dứt Hợp Đồng của một Bên theo quy định tại Điều 17.1, Các Bên tiến hành:

(i) Bên A gửi thông báo ngay cho Bên B về thời điểm ngừng cấp điện, phục vụ việc chấm dứt Hợp Đồng.

(ii) Bên A ngừng cấp điện tại thời điểm đã thông báo trước đó.

(iii) Bên A xác định chỉ số đo điện năng, sản lượng điện đã giao nhận, lập và phát hành hoá đơn. Việc xác định được thực hiện tại Địa Điểm Sử Dụng Điện tính đến thời điểm ngừng cấp điện theo thông báo, không phụ thuộc vào việc điện năng được Bên B hay bất kỳ một bên nào khác sử dụng. Số tiền điện phải thanh toán được xác định theo Điều này do Bên B gánh chịu.

(iv) Bên B thực hiện thanh toán toàn bộ Nghĩa Vụ Thanh Toán phát sinh theo Hợp Đồng tính đến thời điểm ngừng cấp điện.

(v) Xử lý tài sản bảo đảm (nếu có): Bên A xác định về Giá trị Tài Sản Bảo Đảm còn lại tính đến thời điểm chấm dứt Hợp Đồng và xác định ngày giải toả bảo lãnh, hoàn trả tiền cho Bên B. Bên A chỉ giải toả bảo lãnh, hoàn trả tiền sau khi Bên B đã thực hiện xong việc thanh toán toàn bộ Nghĩa Vụ Thanh Toán phát sinh theo Hợp Đồng (nếu có).

Trường hợp Hợp Đồng chấm dứt do hành vi vi phạm của Bên B hoặc theo thỏa thuận của Các Bên trong các trường hợp khác, Bên A có quyền xử lý Tài Sản Bảo Đảm để thực hiện Nghĩa Vụ Thanh Toán của Bên B. Bên B tiếp tục thanh toán Nghĩa Vụ Thanh Toán còn thiếu hoặc được hoàn trả Giá trị Tài Sản Bảo Đảm còn lại (nếu có).

b. Sau khi Các Bên hoàn tất các nghĩa vụ theo Hợp Đồng:

(i) Trường hợp chấm dứt theo Điều 17.1.a, Các Bên thống nhất Hợp Đồng sẽ tự động chấm dứt khi kết thúc Thời Hạn.

(ii) Các trường hợp còn lại, Bên A gửi Bên B dự thảo Biên bản chấm dứt Hợp Đồng. Bên B xác nhận đồng ý bằng cách ký vào Biên bản chấm dứt Hợp Đồng. Trong thời hạn 05 (năm) ngày kể từ ngày Bên B nhận được Biên bản chấm dứt Hợp Đồng nhưng không ký Biên bản chấm dứt Hợp Đồng và không có văn bản

gửi cho Bên A nêu rõ lí do, Bên A có quyền hiểu là Bên B đã đồng ý chấm dứt Hợp Đồng. Hợp Đồng chấm dứt theo nội dung Biên bản chấm dứt Hợp Đồng.

c. Đối với các trường hợp do lỗi của Bên B hoặc các trường hợp khác mà Các Bên không thể tiến hành Quy Trình Chấm Dứt Hợp Đồng theo Điều 17.2 này, việc chấm dứt Hợp Đồng được thực hiện theo quyết định của Cơ Quan Nhà Nước thông qua quá trình giải quyết tranh chấp hoặc theo quy định của Pháp Luật.

ĐIỀU 18: GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

Trường hợp phát sinh tranh chấp, Các Bên sẽ cùng nhau tiến hành thương lượng để tìm ra giải pháp giải quyết tranh chấp tối ưu. Trong thời hạn 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày phát sinh tranh chấp mà Các Bên không đạt được thỏa thuận, một trong Các Bên có quyền đưa vụ việc ra giải quyết tại Tòa án nhân dân có thẩm quyền.

ĐIỀU 19: THỜI HẠN VÀ HIỆU LỰC CỦA HỢP ĐỒNG

19.1 Hiệu lực của Hợp Đồng: Hợp Đồng có hiệu lực kể từ ngày 7 **tháng 5 năm 2025** và Bên A nhận được tài liệu xác nhận/chứng minh hoàn tất việc xác lập Biện Pháp Bảo Đảm của Bên B (trường hợp Bên B phải thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện Hợp Đồng).

19.2 Thời Hạn của Hợp Đồng:

a. Thời Hạn của Hợp Đồng do Các Bên thỏa thuận nhưng không vượt quá thời hạn mà Bên B có quyền sở hữu và/hoặc sử dụng hợp pháp Địa Điểm Sử Dụng Điện.

Việc xác định quyền sở hữu và sử dụng hợp pháp của Bên B đối với Địa Điểm Sử Dụng Điện căn cứ vào các tài liệu được Bên B chủ động cung cấp hoặc theo yêu cầu của Bên A. Các tài liệu này sẽ được đính kèm Hợp Đồng.

b. Căn cứ theo Điều 19.2.a, Các Bên thỏa thuận và thống nhất ghi nhận Thời Hạn của Hợp Đồng kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực đến ngày 30 **tháng 12 năm 2025.**

19.3 Thời Hạn có thể được điều chỉnh hoặc gia hạn theo thỏa thuận giữa Các Bên và phải được ký kết Hợp Đồng sửa đổi, bổ sung.

19.4 Bên A thông báo trước cho Bên B về việc hết Thời Hạn ít nhất 30 (ba mươi) ngày trước ngày Hợp Đồng này hết hiệu lực để Các Bên tiến hành việc thỏa thuận gia hạn hoặc ký lại hoặc chấm dứt Hợp Đồng. Bên B phản hồi lại về việc gia hạn hoặc ký lại hoặc chấm dứt Hợp Đồng trong thời hạn 15 (mười lăm) ngày kể từ ngày nhận được thông báo của Bên A. Bên A thực hiện ngay việc ngừng bán điện kể từ ngày hết Thời Hạn nếu không nhận được phản hồi từ Bên B.

19.5 Đối với trường hợp tại Điều 19.4, Các Bên thống nhất về việc gia hạn Hợp Đồng:

a. Các Bên hoàn thành việc ký Hợp đồng sửa đổi, bổ sung về gia hạn Hợp Đồng trước ngày Hợp Đồng hết hiệu lực. Thời gian gia hạn của Hợp Đồng không vượt quá thời hạn mà Bên B có quyền sở hữu và/hoặc sử dụng hợp pháp Địa Điểm Sử Dụng Điện và thời hạn của Hợp đồng đã ký;

b. Đối với trường hợp có áp dụng Biện Pháp Bảo Đảm, Bên B phải gia hạn thời hạn bảo lãnh ngân hàng hoặc chấp thuận kéo dài thời gian hình thức đặt cọc bằng tiền tương ứng với hiệu lực của Hợp Đồng và Thời Hạn gia hạn. Giá trị Tài sản Bảo đảm trong Thời hạn gia hạn được điều chỉnh theo Điều 8.7 (nếu cần thiết).

ĐIỀU 20: ĐIỀU KHOẢN CUỐI CÙNG

20.1 Thông báo và liên lạc

a. Mọi thông báo được đưa ra theo Hợp Đồng này phải gửi cho người nhận là cá nhân, tổ chức có liên quan đến địa chỉ được quy định tại Điều 3.3.b (hoặc địa chỉ hoặc

người nhận khác theo thông báo của mỗi Bên cho Bên còn lại trong từng trường hợp) bằng các hình thức tại Điều 3.3.c.

b. Căn cứ theo quy định này, Các Bên thỏa thuận và ghi nhận các nội dung quy định về hình thức thông báo và địa chỉ gửi thông báo tại Điều 3.3.

20.2 Việc sửa đổi, bổ sung Hợp Đồng được thực hiện bằng cách ký kết Hợp đồng sửa đổi, bổ sung hoặc theo thông báo của Bên A.

20.3 Việc giải thích và thực hiện Hợp Đồng này được điều chỉnh bởi Pháp Luật. Trong trường hợp có sự mâu thuẫn giữa nội dung của Hợp Đồng và quy định của Pháp Luật, Các Bên thống nhất áp dụng quy định Pháp Luật để điều chỉnh vấn đề đó.

20.4 Trường hợp bất kỳ quy định nào trong Hợp Đồng bị vô hiệu hoặc không thể thi hành, thì quy định đó sẽ không có hiệu lực và không làm ảnh hưởng đến hiệu lực của các quy định còn lại trong Hợp Đồng. Khi đó, Hợp Đồng này sẽ được hiểu và giải thích theo các quy định còn lại của Hợp Đồng. Các Bên sẽ cùng nhau, trên tinh thần hợp tác, thiện chí, nỗ lực để thay thế quy định vô hiệu hoặc không thể thi hành đó bằng một quy định khác có hiệu lực và có thể thi hành, với nội dung phù hợp nhất với quy định bị thay thế.

20.5 Việc thỏa thuận và ký kết Hợp Đồng diễn ra trên tinh thần thiện chí, trung thực. Hợp Đồng là kết quả của việc đàm phán giữa Các Bên và sẽ không bị suy đoán rằng một điều khoản không rõ nghĩa nào cần phải được giải thích theo hướng có lợi hoặc bất lợi cho bất kỳ Bên nào.

20.6 Hợp Đồng được lập bằng tiếng Việt. Trong quá trình thực hiện Hợp Đồng mà Bên B có nhu cầu dịch Hợp Đồng sang ngôn ngữ khác ngoài tiếng Việt, nếu có sự không thống nhất giữa nội dung bản dịch và bản gốc tiếng Việt thì nội dung của bản gốc tiếng Việt được ưu tiên áp dụng.

Hợp Đồng được Các Bên xác nhận và ký kết đầy đủ thông qua hình thức như dưới đây.
Trong trường hợp ký kết hợp đồng bằng văn bản giấy:
Hợp Đồng này được lập thành 02 (hai) bản gốc bằng tiếng Việt với đầy đủ chữ ký của Các Bên. Mỗi Bên giữ 01 (một) bản Hợp Đồng để làm căn cứ thực hiện.
Trong trường hợp ký kết hợp đồng bằng điện tử:
Hợp Đồng được lập bằng tiếng Việt, và được lưu trữ tại hệ thống phương tiện lưu trữ điện tử của Bên A tại website https://evnhanoi.vn và/hoặc ứng dụng APP EVNHANOI. Bên B có quyền truy cập để tra cứu nội dung Hợp Đồng này.

Đại diện Bên B	**Đại diện Bên A**
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CỔ PHẦN MSDN: 0101245486	CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐÔ THỊ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC	KT. GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Khương	PHÓ GIÁM ĐỐC
	Phùng Văn Hưng

DANH SÁCH PHỤ LỤC ĐÍNH KÈM THEO
HỢP ĐỒNG MUA BÁN ĐIỆN NGOÀI MỤC ĐÍCH SINH HOẠT
SỐ: 25190016/EVNHANOI/HĐMBĐNMĐSH

Số phụ lục	Tên phụ lục	Ghi chú
01	Bảng kê thiết bị dùng điện	
02	Bản đăng ký biểu đồ phụ tải	
03	Biên bản thỏa thuận tỷ lệ mục đích sử dụng điện	
04	Thỏa thuận đảm bảo thực hiện hợp đồng mua bán điện	

BM/HD-

KD-01- 17

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

THỎA THUẬN
BẢO ĐẢM THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG MUA BÁN ĐIỆN

Hôm nay, vào lúc... giờ ... phút, ngày ..7...tháng..5....năm 2025 tại Công ty Điện lực Đan Phượng

Chúng tôi gồm:

BÊN BÁN ĐIỆN (BÊN A): Công ty Điện lực Đan Phượng

Mã số thuế: 0100101114-034

Địa chỉ trụ sở chính: Số 93 Phố Tây Sơn, Thị trấn Phùng, Đan Phượng, TP Hà Nội

Tài khoản số:2211201000222 tại ngân hàng Nông nghiệp và phát triển nông thôn Việt nam-chi nhánh Đan Phượng Tây Đô

E-mail: pcdanphuong@evnhanoi.vn Số điện thoại TTCSKH 19001288, 02433747888

Website .....

Đại diện là ông (bà): Phùng Văn Hưng Chức vụ: Phó giám đốc

Theo văn bản uỷ quyền số 5372/GUQ-PCDANPHUONG ngày 01/11/2024 của Giám đốc Công ty Điện lực Đan Phượng

BÊN MUA ĐIỆN (BÊN B): TẬP ĐOÀN VINGROUP – CÔNG TY CP

Mã số thuế: 0101245486

Đăng ký kinh doanh/doanh nghiệp: 0101245486 lần đầu ngày 03/5/2002 thay đổi lần thứ 73 ngày 09/01/2024

Địa chỉ trụ sở chính: Số 7, Đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, Phường Việt Hưng, Quận Long Biên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Tài khoản số: 19110302487988 tại ngân hàng Techcombank - hội sở

E-mail: Số điện thoại 0979885529

Đại diện là ông (bà): Phạm Văn Khương Chức vụ: Phó tổng giám đốc

Số CMND/CCCD/Hộ chiếu: 001059007215 do cục cảnh sát QLHC về TTXH cấp ngày 17/6/2022

Theo văn bản uỷ quyền số: 015/2021GUQ-VINGROUP ngày 13/8/2021 của Ông Tổng giám đốc Nguyễn Việt Quang.

Hai bên thống nhất xác định việc bảo đảm thực hiện hợp đồng mua bán điện như sau:

1. Giá trị bảo đảm thực hiện HĐMBĐ

Mục đích sử dụng điện	Sản lượng điện trung bình ngày	Số ngày bảo đảm thực hiện hợp đồng	Giá bán điện giờ bình thường	Thành tiền
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2)x(3)x(4)
Xây dựng thi công dự án khu đô thị Green City Dan Phượng	13585	45	1896	1.159.072.200

Hai bên thỏa thuận giá trị bảo đảm hợp đồng mua bán điện là 1.159.072.200 đồng

(Bằng chữ: Một tỷ một trăm năm mươi chín triệu không trăm bảy mươi hai nghìn hai trăm đồng)

Thời hạn bảo đảm thực hiện hợp đồng mua bán điện: Kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực đến ngày hết thời hạn hợp đồng cộng thêm 15 (mười lăm) ngày làm việc.

2. Hình thức bảo đảm (Bảo lãnh ngân hàng/Đặt cọc): Bảo lãnh ngân hàng

Thỏa thuận này được các bên xác nhận và ký kết đầy đủ thông qua hình thức dưới đây:

Trong trường hợp ký kết thỏa thuận bằng văn bản giấy:

Thỏa thuận được lưu trữ tại hệ thống phương tiện lưu trữ điện tử của Bên A tại website cvnhanoi.vn Bên B có quyền truy cập để tra cứu nội dung Thỏa thuận này.

BÊN MUA ĐIỆN	BÊN BÁN ĐIỆN
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CỔ PHẦN MSDN: 0101245486	CÔNG TY ĐIỆN LỰC DAN PHƯỢNG TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Văn Khương	KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC Phùng Văn Hưng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN THỎA THUẬN

Hôm nay ngày 7 tháng 5 năm 2025 tại Công ty Điện lực Dan Phượng.
Chúng tôi gồm:

BÊN BÁN ĐIỆN: CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐAN PHƯỢNG

Địa chỉ: Số 93 Tây Sơn, thị trấn Phùng, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội

Đại diện là ông: Phùng Văn Hưng – Chức vụ: Phó giám đốc

Theo giấy ủy quyền số: 5372/ GUQ-PC DANPHUONG ngày 01 tháng 11 năm 2024 của Giám đốc Công ty Điện lực Dan Phượng.

Số điện thoại: 02433747888 - 02433637244

BÊN MUA ĐIỆN: TẬP ĐOÀN VINGROUP – CÔNG TY CP

Địa chỉ: Số 7, Đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, Phường Việt Hưng, Quận Long Biên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Đại diện là ông (bà): Phạm Văn Khương Chức danh: Phó Tổng giám đốc

Theo văn bản ủy quyền số: 015/2021GUQ-VINGROUP ngày 13/8/2021 của Ông Tổng giám đốc Nguyễn Việt Quang.

Số CMND/CCCD/Hộ chiếu: 001059067215 do cục cảnh sát QLHC về TTXH cấp ngày 17/6/2022

Địa chỉ dùng điện: xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội

Số điện thoại: 0979885529

Ngoài những điều khoản như trong hợp đồng đã ký Công ty Điện lực Dan Phượng và TẬP ĐOÀN VINGROUP – CÔNG TY CP, thống nhất nội dung sau:

1. Sau kỳ ghi chỉ số phát hành hóa đơn tiền điện Công ty điện lực Dan Phượng sẽ thông báo cho bên mua điện số tiền điện phát sinh. Bên mua điện thanh toán đầy đủ tiền điện cho Bên bán điện trong thời hạn 7 ngày tính từ ngày nhận được thông báo lần 1. Nếu quá thời hạn trên mà Bên mua điện chưa thanh toán, bên bán điện sẽ gửi thông báo tiền điện lần 2 và thông báo tạm ngừng cấp điện, việc ngừng cấp điện sẽ được thực hiện sau 24h kể từ lúc khách hàng nhận được thông báo ngừng cấp điện. Bên bán điện sẽ không chịu trách nhiệm về những thiệt hại do việc ngừng cấp

điện gây ra. Việc cấp điện trở lại chỉ được tiến hành sau khi Bên mua điện đã thanh toán hết tiền điện, tiền lãi do chậm thanh toán và chi phí đóng cắt điện.

2. Bên mua điện cam kết sử dụng tối thiểu 50% sản lượng điện theo biểu đồ phụ tải đã đăng ký và sử dụng điện đúng mục đích. Kể từ ngày đóng điện đưa vào vận hành nếu Bên mua điện sử dụng điện dưới 50% sản lượng điện trên biểu đồ phụ tải đã đăng ký thì Bên mua điện sẽ đầu tư 100% kinh phí để hạ công suất máy biến áp đang sử dụng xuống phù hợp với thực tế, hoặc bên mua điện tách trạm biến áp ra khỏi vận hành và phối hợp với bên bán điện tìm nguồn điện khác phù hợp với công suất đang sử dụng. Bên bán điện sẽ không phải chịu trách nhiệm về những thiệt hại do việc tách trạm biến áp khỏi vận hành gây ra.

3. Sử dụng điện tiết kiệm, hiệu quả; thường xuyên thực hiện các hành vi sử dụng điện tiết kiệm, hiệu quả: tắt các thiết bị điện khi ra khỏi phòng, cắt hẳn nguồn điện nếu không sử dụng các thiết bị điện, chỉ sử dụng điều hòa nhiệt độ khi thật cần thiết, ưu tiên mua sắm các phương tiện, thiết bị điện hiệu suất cao hoặc thiết bị điện có dán nhãn tiết kiệm năng lượng. Hạn chế sử dụng đồng thời các thiết bị điện công suất lớn trong thời gian cao điểm, giảm thiểu tập trung nhu cầu sử dụng điện trong khung giờ cao điểm (từ 9h30-11h30, từ 17h00-20h00) phối hợp nâng cao hiệu quả cấp điện, vận hành lưới điện trên khu vực. Tận dụng các điều kiện tự nhiên thay thế sử dụng nguồn năng lượng điện (ánh sáng tự nhiên, thông gió tự nhiên...), sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo bổ sung, thay thế nguồn điện truyền thống.

4. Bên mua điện nhất trí ký hợp đồng với Công ty điện lực Đan Phượng **về việc cung cấp dịch vụ vận hành công trình điện** (hợp đồng bao thầu thực hiện công tác quản lý vận hành lưới điện, trạm biến áp tài sản của bên mua điện).

Biên bản được lập thành hai bản và đã được hai bên nhất trí thông qua để thực hiện. Biên bản có hiệu lực kể từ ngày ký, mỗi bên giữ 01 bản.

BÊN MUA ĐIỆN (Ký tên, đóng dấu)	**BÊN BÁN ĐIỆN** (Ký tên, đóng dấu)
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Văn Khương	KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC Phùng Văn Hưng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN THỎA THUẬN
TỶ LỆ MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG ĐIỆN

Hôm nay, ngày 03 tháng 4 năm 2025, chúng tôi gồm:

BÊN BÁN ĐIỆN (BÊN A): TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI

Mã số thuế: 0100101114-034

Địa chỉ trụ sở chính: 69 Đinh Tiên Hoàng, phường Lý Thái Tổ, quận Hoàn Kiếm, TP Hà Nội, Việt Nam

Uỷ quyền thực hiện: Công ty Điện lực Đan Phượng

Đại diện là ông: Nguyễn Xuân Quyền Chức vụ: Giám đốc công ty Điện lực Đan Phượng

Theo giấy uỷ quyền số: 779/GUQ-EVNHANOI ngày 22/01/2024 của Tổng giám đốc công ty Điện lực TP Hà Nội

CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐAN PHƯỢNG

Đại diện là ông (bà): Phùng Văn Hưng ; Chức vụ: Phó Giám đốc

Theo văn bản uỷ quyền số: 5372/GUQ-PCDANPHUONG ngày 01 tháng 11 năm 2024 của Giám đốc Công ty Điện lực Đan Phượng.

Địa chỉ: Số 93 phố Tây Sơn, TT Phùng, huyện Đan Phượng, TP Hà Nội, Việt Nam

Tài khoản số: 2211201222000 tại ngân hàng: Nông nghiệp và PTNT Việt Nam

Email: phongkinhdoanhdp@gmail.com;

BÊN MUA ĐIỆN (BÊN B): TẬP ĐOÀN VINGROUP – CÔNG TY CP

Địa chỉ giao dịch: Số 7, Đường Bằng Lăng 1, khu đô thị Vinhomes Riverside, Phường Việt Hưng, Quận Long Biên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ dùng điện: (TBA TC03, TC04 công suất 630kVA) xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội

Mã số thuế: 0101245486

Tài khoản số: ..... tại Ngân hàng:

Số điện thoại: 0979885529 Số fax:.....E-mail: v.gd-bqlxdvhwp@vinhomes.vn

Đại diện là ông (bà): Phạm Văn Khương Chức vụ: Phó tổng giám đốc

Theo văn bản ủy quyền số: 015/2021GUQ-VINGROUP ngày 13/8/2021 của Ông Tổng giám đốc Nguyễn Việt Quang.

Số CMND/CCCD/Hộ chiếu: 001059007215 do cục cảnh sát QLHC về TTXH cấp ngày 17/6/2022

Hai bên cùng nhau xem xét mục đích sử dụng điện của Bên B để xác định tỷ lệ/sản lượng điện năng theo từng mục đích, cụ thể như sau:

2. Giá điện theo từng mục đích sử dụng điện

Số công tơ	Mã ghi chỉ số	Áp dụng từ chỉ số	Mục đích sử dụng	Tỷ lệ % hoặc kWh	Giá bán điện chưa có thuế GTGT(đ/kWh)			
					Không theo thời gian	Theo thời gian		
						Giờ BT	Giờ CĐ	Giờ TĐ
Theo biên bản treo tháo thiết bị đo đếm	PD22912	Theo biên bản treo tháo thiết bị đo đếm	Xây dựng thi công dự án khu đô thị Green City Đan Phượng	100%	/	1896	3474	1241

Biên bản này có hiệu lực kể từ ngày ký, được các bên xác nhận và ký kết đầy đủ.

Biên bản này được lập thành 02 (hai) bản gốc với đầy đủ chữ ký của các Bên. Mỗi Bên giữ 01 (một) bản để làm căn cứ thực hiện.

BÊN MUA ĐIỆN

TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP
MSDN: 0101245486

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Khương

BÊN BÁN ĐIỆN

CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐAN PHƯỢNG
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phùng Văn Hưng

CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC SẠCH TÂY HÀ NỘI - WADACO	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Số: 84 /2025/WDA-CV	**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Hà Nội, ngày 25 tháng 4 năm 2025

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup – Công ty CP

Công ty CP Nước sạch Tây Hà Nội (WADACO) xin gửi tới Quý Công ty lời chào trân trọng!

Công ty WADACO là đơn vị được UBND Thành phố Hà Nội giao nhiệm vụ quản lý vận hành và cung cấp nước sạch cho 14 xã, 01 thị Trấn huyện Hoài Đức và 08 xã thuộc huyện Đan Phượng.

Ngày 22/4/2025, Công ty WADACO nhận được Công văn số 1504/CV-DNCN của Tập đoàn Vingroup – Công ty CP về việc: Thoả thuận đấu nối, thiết kế các điểm đấu nguồn cấp nước cho Dự án "Vinhomes Wonder Pảk". Công ty WADACO xin phúc đáp như sau:

- Công ty WADACO đồng ý thoả thuận đấu nối cấp nước cho dự án để sử dụng cho mục đích sinh hoạt với lưu lượng là 8.951 m^3/ng.
- Vị trí đấu nguồn cấp nước cho dự án sẽ cấp bằng 02 điểm Đồng hồ đo lưu lượng DN200 cho dự án, tiến độ lắp đặt phụ thuộc vào nhu cầu các giai đoạn thực tế của Dự án triển khai.

Trên đây là ý kiến thỏa thuận của Công ty Cổ phần Nước sạch Tây Hà Nội về văn bản thỏa thuận số 1504/CV-DNCN của Quý Công ty.

Xin trân trọng cảm ơn!

CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC SẠCH TÂY HÀ NỘI

Nơi nhận:
- *Như trên*
- *BC Tổng Giám đốc*
- *Lưu VT, Phòng DA*

M.S.D.N: 0106913627 C.T.C.P * CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC SẠCH TÂY HÀ NỘI * THÀNH PHỐ HÀ NỘI

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Vũ Ngọc Việt

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN NIÊM YẾT CÔNG KHAI

Niêm yết, công khai tài liệu: Tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội

- Căn cứ Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

- Căn cứ Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

- Căn cứ Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

- Thực hiện Công văn số 068/2025/CV/VGR-PTDA ngày 17/02/2025 của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

- Hôm nay, vào hồi 9 giờ 00 phút, ngày 06-03-2025, tại trụ sở UBND xã Liên Trung tổ chức niêm yết, công khai tài liệu: Tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City. Nội dung cụ thể như sau:

A. THÀNH PHẦN THAM GIA

I. Đại diện UBND xã Liên Trung

1. A. Hoàng Anh Tâm - Phó chủ tịch xã Liên Trung
2. .....

II. Đại diện Chủ dự án

1. A. Mai Đức Lưu
2. A. Vũ Mạnh Phú

B. NỘI DUNG

I. Tài liệu niêm yết, công khai

- Tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP.

II. Thời gian niêm yết, công khai:

- 05 ngày, kể từ ngày 06/03/2025 đến hết ngày 11/03/2025

III. Địa điểm niêm yết, công khai:

- Trụ sở UBND xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

IV. Hình thức niêm yết, công khai:

- Dán niêm yết công khai và phát trên hệ thống truyền thanh của xã Liên Trung.

Trong thời gian niêm yết, công khai, mọi ý kiến của nhân dân xin gửi về UBND xã Liên Trung để tổng hợp.

Biên bản kết thúc vào hồi 9 giờ 10 phút cùng ngày, đại diện các bên nhất trí ký tên dưới đây./.

UBND XÃ LIÊN TRUNG	ĐẠI DIỆN CHỦ ĐỰ ÁN
(Ký, đóng dấu)	(Ký, đóng dấu)
PHÓ CHỦ TỊCH	
Hoàng Anh Tâm	

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN NIÊM YẾT CÔNG KHAI

Niêm yết, công khai tài liệu: Tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội

- Căn cứ Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

- Căn cứ Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

- Căn cứ Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

- Thực hiện Công văn số 068/2025/CV/VGR-PTPA ngày 17/02/2025 của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

- Hôm nay, vào hồi 10 giờ 00 phút, ngày 06/03/2025, tại trụ sở UBND xã Tân Lập, UBND và UBMTTQVN xã Tân Lập phối hợp tổ chức niêm yết, công khai tài liệu: Tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City. Nội dung cụ thể như sau:

A. THÀNH PHẦN THAM GIA

I. Đại diện UBND xã Tân Lập

1. Ông: Ngô Quang Duy – Phó chủ tịch xã Tân Lập
2. .....

II. Đại diện UBMTTQVN xã Tân Lập

1. Ông: Trịnh Ngọc Thường – phó chủ tịch MTTQVN xã Tân Lập
2. .....

III. Đại diện chủ dự án

1. Ông: Mai Đức Lưu

2. .....

B. NỘI DUNG

I. Tài liệu niêm yết, công khai

- Tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP.

II. Thời gian niêm yết, công khai:

- 05 ngày, kể từ ngày 06/03/2025 đến hết ngày 11/03/2025

III. Địa điểm niêm yết, công khai:

- Trụ sở UBND xã Tân Lập, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

IV. Hình thức niêm yết, công khai:

- Dán niêm yết công khai và phát trên hệ thống truyền thanh của xã Tân Lập.

Trong thời gian niêm yết, công khai, mọi ý kiến của nhân dân xin gửi về UBND xã Tân Lập để tổng hợp.

Biên bản kết thúc vào hồi 10 giờ 10 phút cùng ngày, đại diện các bên nhất trí ký tên dưới đây./.

UBND XÃ TÂN LẬP	ỦY BAN MTTQVN XÃ TÂN LẬP	ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN
PHÓ CHỦ TỊCH	PHÓ CHỦ TỊCH	Trịnh Ngọc Thuỷ
Ngô Duy Quý		

UỶ BAN NHÂN DÂN **XÃ LIÊN TRUNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 47/UBND-XD V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City.	*Liên Trung, ngày 13 tháng 3 năm 2025*

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

Ngày 06/3/2025 UBND xã Liên Trung nhận được Công văn số: 0068/2025/CV/VGR-PTDA ngày 17/02/2025 của Tập Đoàn VinGroup-CTCP về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà huyện Đan Phượng - Green City.

UBND xã đã tổ chức công khai, lấy ý kkiến theo quy định, UBND xã Liên Trung có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Vị trí thực hiện, xây dựng Dự án Khu chức năng đô thị Green City phù hợp với Quy hoạch đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

UBND xã Liên Trung đồng ý với các nội dung đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

UBND xã Liên Trung đồng ý với các biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

UBND xã Liên Trung đồng ý với các chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

5. Về các tác động khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Đề nghị chủ dự án thực hiện, triển khai các hạng mục dự án đúng theo quy hoạch đã được phê duyệt, tuân thủ đầy đủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án để xử lý, giảm thiểu tác động bởi nước thải, chất thải rắn phát sinh, hạn chế ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Đảm bảo an toàn thi công, có biện pháp đảm bảo giao thông, an toàn giao thông trong khu vực, hạn chế tiếng ồn, khói bụi ảnh hưởng đến dân cư xung quanh. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý công nhân cũng như an ninh trật tự khu vực trong giai đoạn thi công và vận hành dự án sau này.

- Đề nghị phối hợp chặt chẽ với địa phương trong các công tác phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường, có kế hoạch phương án phòng ngừa sự cố môi trường, kịp thời thông báo, phối hợp với địa phương ngăn ngừa, ứng phó các sự cố môi trường có thể xảy ra.

Trên đây là ý kiến của UBND xã Liên Trung gửi Tập đoàn Vingroup - Công ty CP để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu VP

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Hoàng Anh Tâm

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN
BIÊN BẢN HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP BỞI DỰ ÁN

Tên dự án: **Khu chức năng Đô thị Tại Xã Tân Hội, Xã Liên Trung, Xã Tân Lập, Xã Liên Hà, Huyện Đan Phượng - Green City**

Địa điểm thực hiện: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

Thời gian họp: từ 14h00 - 17h00, ngày 17 tháng 03 năm 2025.

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBND xã Liên Trung, Huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện Ủy ban Nhân dân xã Liên Trung chủ trì cuộc họp và chỉ định người ghi biên bản cuộc họp.

- Chủ trì: Ông Hoàng Anh Tâm - Phó Chủ tịch UBND xã Liên Trung;
- Thư ký cuộc họp: Đỗ Chí Công - Cán bộ Địa chính, xây dựng UBND Xã Liên Trung.

1.2. Đại diện có thẩm quyền của chủ dự án.

- Ông: ..Mai Đức Lưu.....

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Ông ..Nguyễn Việt Anh..... – Cán bộ kỹ thuật Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp

1.4. Thành phần dự họp.

- Đại diện Đảng ủy xã Liên Trung.
- Đại diện Hội đồng Nhân dân xã Liên Trung.
- Đại diện UBMTTQ xã Liên Trung.
- Đại diện Hội Liên hiệp Phụ nữ xã Liên Trung.
- Đại diện Hội Nông dân xã Liên Trung.
- Đại diện Hội Cựu chiến binh xã Liên Trung.
- Đại diện Đoàn Thanh Niên xã Liên Trung.
- Đại diện Địa chính – Môi trường xã Liên Trung.
- Đại diện Lao động TBXH xã Liên Trung.
- Đại diện Quân sự xã Liên Trung.
- Đại diện Công An xã Liên Trung.

- Đại diện Tài chính xã Liên Trung.

- Đại diện Giao thông - Thủy lợi xã Liên Trung.

- Đại biểu đại diện và người dân trong xã chịu tác động của Dự án.

(Danh sách đại biểu tham dự họp đính kèm phía sau).

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1. Chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự

Ông Hoàng Anh Tâm - Phó Chủ tịch UBND Xã Liên Trung, chủ trì cuộc họp công bố lý do, giới thiệu thành phần tham dự, thống nhất chương trình và nội dung cuộc họp.

2.2. Đại diện Chủ dự án trình bày nội dung tham vấn

- Ông .....Mai Bá Lưu.....(Đại diện Chủ dự án) giới thiệu lý do, xuất xứ và chủ trương đầu tư dự án, vị trí thực hiện dự án đầu tư và các hạng mục công trình chính của dự án.

- Ông ...Nguyễn Việt Anh..... (Đại diện đơn vị tư vấn) trình bày báo cáo ĐTM của Dự án Khu chức năng đô thị Green City bao gồm các nội dung chính: vị trí, quy mô và các hạng mục của dự án; các tác động môi trường trong quá trình triển khai thực hiện dự án; các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của dự án.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với Chủ dự án, Ủy ban Nhân dân Xã Liên Trung về các nội dung tham vấn

** Ý kiến của Chủ tịch UBMTTQVN xã Liên Trung*

- UBMTTQVN xã Liên Trung nhất trí với các nội dung báo cáo ĐTM đã trình bày.

- Đề nghị xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình thi công và vận hành dự án. Trong quá trình xây dựng cần bố trí hợp lý không gian thi công nhằm hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trong khu vực, đặc biệt là các tuyến đường trên địa bàn.

** Ý kiến của cán bộ Địa chính – Môi trường*

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác bàn giao, cắm mốc và giải quyết các vấn đề khúc mắc với người dân.

- Trong giai đoạn hoạt động, đề nghị thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải rắn phát sinh, thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường.

- Đề nghị thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các cam kết đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

** Ý kiến đại diện người dân*

- .....

+ Kiến nghị Chủ dự án đảm bảo vấn đề môi trường trong quá trình thi công xây dựng, đặc biệt là hạn chế bụi, tiếng ồn phát tán ra xung quanh.

+ Đề nghị chủ dự án có biện pháp điều phối hạn chế tăng mật độ xe cộ trên các tuyến đường giờ cao điểm.

- .....

+ Kiến nghị Chủ đầu tư đảm bảo an ninh trật tự xã hội địa phương, tạo công ăn việc làm cho những hộ dân bị thu hồi đất.

+ Phải thực hiện các biện pháp xử lý chất thải theo đúng quy định, chất thải của dự án không được đổ thải trực tiếp ra môi trường.

**** Ý kiến của Chủ tịch UBND xã Liên Trung***

- Đề nghị chủ dự án thực hiện, triển khai các hạng mục dự án đúng theo quy hoạch đã được phê duyệt, tuân thủ đầy đủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án để xử lý, giảm thiểu tác động bởi nước thải, chất thải rắn phát sinh, hạn chế ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Đảm bảo an toàn thi công, có biện pháp đảm bảo giao thông, an toàn giao thông trong khu vực, hạn chế tiếng ồn, khói bụi ảnh hưởng đến dân cư xung quanh. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý công nhân cũng như an ninh trật tự khu vực trong giai đoạn thi công và vận hành dự án sau này.

- Đề nghị phối hợp chặt chẽ với địa phương trong các công tác phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường, có kế hoạch phương án phòng ngừa sự cố môi trường, kịp thời thông báo, phối hợp với địa phương ngăn ngừa, ứng phó các sự cố môi trường có thể xảy ra.

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng:

Ông: ...Mai Anh Lâu.....- Đại diện Chủ dự án, có ý kiến phúc đáp lại các ý kiến đóng góp của cuộc họp như sau:

- Chủ đầu tư cảm ơn chính quyền xã Liên Trung và người dân của xã Liên Trung đã tham gia cuộc họp và đã đóng góp các ý kiến xác đáng cho báo cáo ĐTM của dự án. Chủ đầu tư xin tiếp thu các ý kiến đóng góp của địa phương để hoàn thiện báo cáo ĐTM cho dự án.

- Chủ đầu tư cam kết nghiêm túc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án, sẽ có các chính sách hỗ trợ địa phương, tạo công ăn việc làm cho con em địa phương đặc biệt ưu tiên các gia đình có đất bị thu hồi và đảm bảo trật tự an ninh xã hội khu vực.

- Chủ đầu tư cam kết tiếp tục phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cấp quản lý về công tác bảo vệ môi trường, nghiêm túc thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM.

- Chủ đầu tư cam kết đầu tư xây dựng đầy đủ, đảm bảo chất lượng các công trình xử lý môi trường, đảm bảo chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được xử lý đạt các tiêu chuẩn môi trường hiện hành, đảm bảo hoạt động của dự án không gây tác động xấu ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, có kế hoạch, phương án phòng ngừa các sự cố môi trường.

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp.

Phó chủ tịch UBND xã Liên Trung, Ông Hoàng Anh Tâm, kết luận các nội dung cuộc họp và phát biểu kết thúc cuộc họp:

- Cuộc họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án trong quá trình thực hiện ĐTM của Dự án Khu chức năng đô thị Green City đã diễn ra nghiêm túc, công khai và thảo luận sôi nổi trên tinh thần dân chủ.

- Toàn thể đại biểu đồng ý đối với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và đồng thuận đối với việc đầu tư xây dựng Khu chức năng đô thị Green City

- Đề nghị chủ dự án hoàn thiện hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo các ý kiến đóng góp của các đại biểu.

Nội dung biên bản được thông qua bởi toàn thể đại biểu tham dự. Biên bản được lập thành 03 bản gốc; trong đó UBND Xã Liên Trung giữ 01 bản, Chủ dự án giữ 02 bản; Cuộc họp kết thúc vào hồi 17h00 ngày 17.. tháng 03.. năm 2025.

ĐẠI DIỆN **UBND XÃ LIÊN TRUNG**	**ĐẠI DIỆN** **CHỦ DỰ ÁN**
PHÓ CHỦ TỊCH Hoàng Anh Tâm	

DANH SÁCH
ĐẠI BIỂU THAM DỰ CUỘC HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Khu chức năng đô thị Green City.

Địa điểm thực hiện: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

Thời gian họp: từ 14h00 - 17h00, ngày 17.....tháng 03.. năm 2025.

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBND xã Liên Trung, Huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội

STT	Họ và tên	Chức vụ - Đơn vị	Chữ ký	
1	Lê Thị Tuyết			
2	Hoàng Văn Mai			
3	Nguyễn An Sơn			
4	Hoàng Ái Tâm			
5	Hoàng Thế Mai			
6	Nguyễn Thị Hường			
7	Nguyễn Thị Lan			
8	Hoàng Thị Vân			
9	Nguyễn Thị Hải			
10	Phạm Sỹ Thạch			
11	Bùi Lý			
12	Nguyễn Xuân Nghiêm			
13	Nguyễn Xuân Long			
14	Đỗ Chí Công			
15	Nguyễn Đức Bình			
16	Nguyễn Thị Vinh			
17	Nguyễn Thị Hảo			
18	Nguyễn Sỹ Tiệp			
19	Vũ Đình Hiền			
20	Thái Thị Ngọc Sơn			
21	Hoàng Đức Hảo			
22	Nguyễn Hợp Doan			
23	Nguyễn Hợp Thu			

24	Vũ Đình Hải			
25	Hoàng Duy Cải			
26	Nguyễn Duy Xuyên			
27	Hồ Thị Đây			
28	Hoàng Thị Nhuế			
29	Đào Văn Chức			
30	Vũ Thị Tâm			
31	Ân Thị Hồng			
32	Hồ Duy Hưng			
33	Nguyễn Thị Nhung			
34	Nguyễn Sỹ Trường			
35	Nguyễn Thị Vân			
36	Nguyễn Thị Hiền			
37	Hoàng Đức Trường			
38	Nguyễn Đức Trị			
39	Nguyễn Xuân Sơn			
40	Nguyễn Thị Cải			
41	Nguyễn Khắc Long			
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

Xã Liên Trung

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	Nguyễn Trọng Niên	Xóm Bắc Ninh Cụm 2.	
2	Phạm Hữu Hà	Xóm Đông Cụm 2	
3	Nguyễn Trọng Quang	Xóm cốc V cụm 2	Quang
4	Nguyễn thị Hồng	Xóm Đồng Thôn trung 2	Hồng
5	Nguyễn Hữu Biên	Xóm Đông cụm 2	
6	Vũ Huyền Trần Đức	X - Đ - C 2	
7	Nguyễn Hữu Thanh	Xóm cốc cụm 2	
8	Nguyễn Tiến Tỷ	Xóm Cốc 2 cụm 2	
9	Trần Trọng Chiến	Xóm cốc 2 cụm 2	
10	Nguyễn thị Thái	Xóm cốc 2 cụm 2	
11	Đỗ Thị Dung	Xóm cốc 2 cụm 2	
12	Nguyễn Xuân Nam	Xóm Cốc cụm 2	
13	Nguyễn Trọng Giang	Xóm Cốc cụm 2	
14	Vũ Văn Công Trúc	Xóm Đồng cụm 2	
15	Nguyễn Khắc Phúc	Xóm Cốc cụm 2	
16	Vũ Hữu Thiêm	Xóm cốc cụm 2	
17	Nguyễn Hữu Lâm	Cốc 1	
18	Nguyễn Quý Đồng	Xóm Bắc Ninh cụm 2	
19	Vũ Thị Minh	Xóm Đình cụm 2	
20	Nguyễn Tiến Hiền	Xóm Bắc Ninh	
21	Vũ Đình Hải	Xóm Bắc Ninh C2	
22	Vũ Đức Thọ	Xóm Bắc Ninh C2	
23	Vũ Quang Nghị	Xóm Bắc Ninh C2	
24	Vũ Xuân Thắm	Xóm Đông	

25	Nguyễn Duy Đào	Xóm cốc 3	Cụm 2
26	Nguyễn Thọng Hòa	Xóm cốc 3	Cụm 2
27	Nguyễn Xuân Luận	Xóm Đồng	Cụm 2
28	Hoàng Thị Phương	Xóm Đình C. 2	Phương
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

Đào
Hòa
Luận

UỶ BAN MTTQ VIỆT NAM **XÃ LIÊN TRUNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 02/UBMTTQVN	
V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City.	*Hà Nội, ngày 11 tháng 3 năm 2025*

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

UBMTTQVN xã Liên Trung nhận được Văn bản số: 0068....., ngày ...18... tháng ..2.....năm 2025 của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP, kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City. Sau khi xem xét, UBMTTQVN xã Liên Trung có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Vị trí xây dựng phù hợp với Quy hoạch đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015 và Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

UBMTTQVN xã Liên Trung đồng ý với các nội dung đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

UBMTTQVN xã Liên Trung đồng ý với các biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

UBMTTQVN xã Liên Trung đồng ý với các chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

5. Về các tác động khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Đề nghị trong quá trình xây dựng cần bố trí hợp lý không gian thi công, rào chắn thi công nhằm hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trong khu vực, đặc biệt là các tuyến đường trên địa bàn.

- Đề nghị trong quá trình thi công xây dựng cần thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, hạn chế bụi, tiếng ồn đến dân cư xung quanh.

- Trong giai đoạn hoạt động, đề nghị thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải rắn phát sinh, thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường. Xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình vận hành dự án.

- Phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc quản lý lao động, ngăn chặn các tệ nạn xã hội phát sinh.

Trên đây là ý kiến của UBMTTQVN xã Liên Trung gửi Tập đoàn Vingroup - Công ty CP để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu VP

TM. ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM
CHỦ TỊCH

Hoàng Đức Mạnh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN
BIÊN BẢN HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP BỞI DỰ ÁN

Tên dự án: **Dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City (Khu chức năng đô thị Green City).**

Địa điểm thực hiện dự án: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

Thời gian họp: từ 8h00 - 11h00, ngày 19 tháng 3 năm 2025.

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBND xã Tân Lập, Huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện Ủy ban Nhân dân xã Tân Lập chủ trì cuộc họp và chỉ định người ghi biên bản cuộc họp.

- Chủ trì: Ngô Duy Quý - Phó Chủ tịch UBND xã Tân Lập;
- Thư ký cuộc họp: Phạm Thị Nguyên - Công chức Địa chính - Xây dựng.

1.2. Đại diện có thẩm quyền của chủ dự án.

- Ông: .....Mai Đức Lâu.....
.....

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Ông Đặng Văn Đam – Cán bộ kỹ thuật Trung Tâm Môi Trường Đô Thị và Công Nghiệp.

1.4. Thành phần dự họp.

- Đại diện Đảng ủy xã Tân Lập.
- Đại diện Hội đồng Nhân dân xã Tân Lập.
- Đại diện UBMTTQ xã Tân Lập.
- Đại diện Hội Liên hiệp Phụ nữ xã Tân Lập.
- Đại diện Hội Nông dân xã Tân Lập.
- Đại diện Hội Cựu chiến binh xã Tân Lập.
- Đại diện Đoàn Thanh Niên xã Tân Lập.
- Đại diện Địa chính – Môi trường xã Tân Lập.

- Đại diện Lao động TBXH xã Tân Lập.

- Đại diện Quân sự xã Tân Lập.

- Đại diện Công An xã Tân Lập.

- Đại diện Tài chính xã Tân Lập.

- Đại biểu đại diện và người dân trong xã chịu tác động của Dự án.

(Danh sách đại biểu tham dự họp đính kèm phía sau).

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1. Chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự

Ông Ngô Duy Quý - Phó Chủ tịch UBND xã Tân Lập, chủ trì cuộc họp công bố lý do, giới thiệu thành phần tham dự, thống nhất chương trình và nội dung cuộc họp.

2.2. Đại diện Chủ dự án trình bày nội dung tham vấn

- Ông Mai Đức Lưu (Đại diện Chủ dự án) giới thiệu lý do, xuất xứ và chủ trương đầu tư dự án, vị trí thực hiện dự án đầu tư và các hạng mục công trình chính của dự án.

- Ông Đặng Văn Đam (Đại diện đơn vị tư vấn) trình bày báo cáo ĐTM của Dự án Khu chức năng đô thị Green City bao gồm các nội dung chính: vị trí, quy mô và các hạng mục của dự án; các tác động môi trường trong quá trình triển khai thực hiện dự án; các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của dự án.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với Chủ dự án, Ủy ban Nhân dân Xã Tân Lập về các nội dung tham vấn

** Ý kiến của Công chức Địa chính – Xây dựng phụ trách môi trường:*

- Vị trí thực hiện Dự án phù hợp với quy hoạch đã được UBND tỉnh phê duyệt, đề nghị chủ dự án Phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác bàn giao, cắm mốc và giải quyết các vấn đề, kiến nghị của người dân trong công tác GPMB thực hiện dự án.

- Đề nghị thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các cam kết đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

** Ý kiến của Chủ tịch UBMTTQVN xã Tân Lập*

- Đề nghị Chủ dự án thực hiện đầy đủ các nội dung về bảo vệ môi trường, các cam kết về bảo vệ môi trường đã trình bày.

- Thực hiện nghiêm túc các nội dung ứng phó sự cố môi trường, đặc biệt sự cố cháy nổ khi dự án đi vào vận hành.

- Xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình vận hành dự án.

- Phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc quản lý lao động, ngăn chặn các tệ nạn xã hội phát sinh.

** Ý kiến của Chủ tịch Hội Phụ nữ xã*

- Đồng ý với các nội dung của báo cáo ĐTM đã được Chủ dự án lập.

- Đề nghị Chủ dự án tạo điều kiện sắp xếp việc làm cho lao động nữ có nhu cầu vào làm việc trong dự án.

** Ý kiến đại diện người dân*

- Ông Nguyễn Ngọc Đương – Cụm 6:

+ Cần có biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt hàng ngày.

+ Có giải pháp phòng chống ngập úng cục bộ.

+ Xem xét các vấn đề về an ninh trật tự khi tập trung với số lượng lớn công nhân trong quá trình thi công xây dựng.

- Ông Bùi Doãn Tuất – Cụm 2:

+ Kiến nghị Chủ đầu tư đảm bảo an ninh trật tự xã hội địa phương, tạo công ăn việc làm cho những hộ dân bị thu hồi đất.

+ Phải thực hiện các biện pháp xử lý chất thải theo đúng quy định, chất thải của dự án không được đổ thải trực tiếp ra môi trường.

+ Việc công trường hoạt động thi công cả ban đêm gây tiếng ồn, rung lắc ảnh hưởng rất lớn tới đời sống sinh hoạt của nhân dân sinh sống giáp dự án, đặc biệt đối với người già và trẻ nhỏ. Đề nghị chủ đầu tư điều chỉnh thời gian thi công phù hợp, không thi công ban đêm.

**** Ý kiến của Lãnh đạo UBND xã Tân Lập***

- Đề nghị Chủ dự án thực hiện đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Đề nghị trong quá trình thi công cần lưu ý đến vấn đề bụi, tiếng ồn phát sinh ra xung quanh đặc biệt là dân cư khu vực xunh quanh dự án.

- Đề nghị Chủ dự án cần quản lý tốt lực lượng công nhân, tránh để xảy ra các tác động tiêu cực với người dân địa phương, lây lan dịch bệnh trong khu vực.

- Đề nghị Chủ dự án quan tâm tạo điều kiện tuyển dụng lao động địa phương, giúp chuyển đổi cơ cấu việc làm cho người dân, nhất là những hộ dân có đất bị thu hồi, GPMB thực hiện dự án.

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng:

Ông: Mai Đức Lưu - Đại diện Chủ dự án, có ý kiến phúc đáp lại các ý kiến đóng góp tại hội nghị như sau:

- Chủ đầu tư cảm ơn chính quyền xã Tân Lập và người dân của xã Tân Lập đã tham gia cuộc họp và đã đóng góp các ý kiến xác đáng cho báo cáo ĐTM của dự án. Chủ đầu tư xin tiếp thu các ý kiến đóng góp của địa phương để hoàn thiện báo cáo ĐTM cho dự án.

- Chủ đầu tư cam kết nghiêm túc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề

ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án, sẽ có các chính sách hỗ trợ địa phương, tạo công ăn việc làm cho con em địa phương đặc biệt ưu tiên các gia đình có đất bị thu hồi và đảm bảo trật tự an ninh xã hội khu vực.

- Chủ đầu tư cam kết tiếp tục phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cấp quản lý về công tác bảo vệ môi trường, nghiêm túc thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM.

- Chủ đầu tư cam kết đầu tư xây dựng đầy đủ, đảm bảo chất lượng các công trình xử lý môi trường, đảm bảo chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được xử lý đạt các tiêu chuẩn môi trường hiện hành, đảm bảo hoạt động của dự án không gây tác động xấu ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp.

Phó chủ tịch UBND xã Tân Lập, Ông Ngô Duy Quý kết luận các nội dung cuộc họp và phát biểu kết thúc cuộc họp:

- Cuộc họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án trong quá trình thực hiện ĐTM của Dự án Khu chức năng đô thị Green City đã diễn ra nghiêm túc, công khai và thảo luận sôi nổi trên tinh thần dân chủ.

- Toàn thể đại biểu đồng ý đối với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và đồng thuận đối với việc đầu tư xây dựng Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

- Đề nghị chủ dự án hoàn thiện hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo các ý kiến đóng góp của các đại biểu.

- Đề nghị chủ đầu tư tiếp thu ý kiến phản ánh của nhân dân về việc công trường thi công ban đêm gây tiếng ồn, rung lắc ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của nhân dân sinh sống giáp dự án. Chủ đầu tư cần điều chỉnh thời gian thi công phù hợp.

Nội dung biên bản được thông qua bởi toàn thể đại biểu tham dự. Biên bản được lập thành 03 bản gốc; trong đó UBND Xã Tân Lập giữ 01 bản, Chủ dự án giữ 02 bản; Cuộc họp kết thúc vào hồi 11h00 ngày 19 tháng 3 năm 2025.

ĐẠI DIỆN **UBND XÃ TÂN LẬP**	**ĐẠI DIỆN** **CHỦ DỰ ÁN**
PHÓ CHỦ TỊCH Ngô Duy Quý	

DANH SÁCH
ĐẠI BIỂU THAM DỰ CUỘC HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City (Khu chức năng đô thị Green City).

Địa điểm thực hiện: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

Thời gian họp: 8h00 – 11h00, ngày 19 tháng 3 năm 2025.

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBND xã Tân Lập, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội

STT	Họ và tên	Chức vụ - Đơn vị	Chữ ký	
1	Trần Xuân Thắng	TTĐ2		
2	Nguyễn Thị Lương	Cụm 11.		
3	Hà Đức Đô	TTĐ 6		
4	Ng: Hữu Lê	C 8		
5	Ngô Duy Cần	C 7		
6	Ng: Đức Hợp	C 13		
7	Đỗ Văn Tùng	C10		
8	Nguyễn Như Hiền	C01	Hiền	
9	Bùi Đình Quất	C2		
10	Ng Hữu Luân	BT Đoàn TN		
11	Ng Công Khả	C11		
12	Trần Đình Hoàn	TTĐ 1		
13	Ng Văn Khoát	C1		
14	Ng công Quyết	C4		
15	Bùi Ngọc Cảnh	C1		
16	Ng Thị Lượng	C9		
17	Ng Quang Trường	C5		
18	Ng Văn Thừa	C13		
19	Bùi Ngọc Tới	C2		
20	Trần T Thanh Tú	C1		
21	Ng Thị Đầu	C6		
22	Thế T Hồng Thắm	C9		
23	Bùi Thị Hòa	TTĐ4		

24	Ng T Hồng Giang			
25	Trần Thị Hoa			
26	Ng Ngọc Sơn			
27	Ng Ngọc Dương			
28	Ng Bá Nhâm			
29	Ng Tiến Thế			
30	Ng Văn Phong	C4		
31	Ng Thị Huyền	CC VH-XH		
32	Ng Văn Bằng	C9	*	
33	Thế Thị Thìn	C2		
34	Ng Trọng Sơn	C1		
35	Lê Minh Thu	C3		
36	Đỗ Thị Ngọc Hải	C10		
37	Trần Thị Minh Phương			
38	Phạm Thị Nguyên			
39	Nguyễn Thúc Hải			
40	Ngô Duy Quý			
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

Xã Tân Lập

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	Nguyễn Ngọc Phúy	Số nhà 11 ngõ 276 cụm 8	
2	Nguyễn Thế Tuấn	S.N. 01 Ngõ 254 C.8	Tuấn
3	Quách Văn Thức	Số nhà 278 Đường 422	
4	nguyễn hữu Minh	Số nhà 12 Đường 422	Minh
5	Ng, Huu Trường	S.N: 13 Ngõ 128 C.8	Trường
6	Quách Văn Bình	S.N-21 Ngõ 218 C.8	
7	Quách Thị Phi Hoàn	S.N 12 Ngõ 268 C8	Hoàn
8	Hoàng Thị Hương Giang	S.N. 08 Ngõ 268 C8	Giang
9	Nguyễn Thị Phương	S.N 33A: Ngõ 246 C8	Phương
10	Bùi Doãn Hiếu	S.N: 54, 10/246 C8	Hiếu
11	Ng: Bá Thái	S.N: 07/24/246 C.8	Thái
12	Đặng Thị Hoa	S.N. 09/21/246 C8	Hoa
13	Quách Văn Dương	S.N: 251, 422 Cụm 8	Dương
14	Quách Văn Hồng	S.N: 261, 422 C: 8	Hồng
15	Đỗ Thị Tuyết Mai	S.N: 256/422 C8	Tuyết Mai
16	Ng: Thị Nhài	S.N: 273/422 C8	Nhài
17	Phạm Thị Vân	S.N: 01, 254/C8	Vân
18	Nguyễn Hữu Lộc	S.N: 01/268 cụm 8	
19	Ng: Thị Quất	270/422 C8	Quất
20	Quách Văn Quy	S.N: 05/268 Cụm 8	
21	Ng Hữu Cảnh	SN 42/276 Cụm 8	
22	Đỗ Văn Trường	SN 9/210 Cụm 8	
23	Nguyễn hữu Lộc	SN 268 cụm 8	
24	Ng Bá Tú	SN 12/268 cụm 8	

25	Lương Thị Loan Hải	Số nhà 23 xóm quán	Lương
26	Chí Như Khôi	số nhà 19 Ngõ 276	Khôi
27	Quách Văn Huy	Số nhà 283	
28	Nguyễn Thị Hường	Nhà số 5 ngõ 268 tổ 422	Hường
29	Nguyễn Thị Thanh	Số nhà 19 Ngõ 276 tổ 422	Thanh
30	Nguyễn thế Mạnh	SN 268 tổ 422	Mạnh
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	Lê Thị Vân	cụm 3 - tân lập	
2	Nguyễn Công Hưng	cụm 3 - tân lập	
3	Lê Thanh Bình	cụm 3 - tân lập	
4	Nguyễn Thị Lợi	cụm 3 - tân lập	
5	Lê Văn Lưu	cụm 3 - tân lập	
6	Lê Văn Đam	cụm 3 - tân lập	
7	Nguyễn Công Anh	cụm 3 tân lập	
8	Nguyễn Thị Chiên	cụm 3 tân lập	
9	Nguyễn Công Thuần	cụm 3 tân lập	
10	Nguyễn Xuân Thi	cụm 3 tân lập	
11	Nguyễn Xuân Nam	cụm 3 tân lập	
12	Nguyễn Xuân Thanh	cụm 3 tân lập	
13	Nguyễn Thị Duẩn	cụm 3 tân lập	
14	Lê Thanh Hằng	cụm 3 tân lập	
15	Vũ Thị Dần	cụm 3 tân lập	
16	Lê Kim Sơn	cụm 3 tân lập	
17	Đỗ Thị Bi	cụm 3 tân lập	
18	Nguyễn Thị Thêm	cụm 3 tân lập	
19	Đỗ Thị Mến	cụm 3 tân lập	
20	Lê Văn Mai	cụm 3 tân lập	
21	Bùi Thị Dương	cụm 3 tân lập	
22	Chu Thị Xuyên	cụm 3 tân lập	
23	Nguyễn Hồng Sơn	cụm 3 tân lập	
24	Nguyễn Như Thủy	cụm 3 tân lập	

25	Nguyễn Như Hồng	Cụm 3 tân lập	Hồng
26	Đào Thị Dung	cụm 3 tân lập	Dung
27	Nguyễn Thị Thoan	Cụm 3 tân lập	Thoan
28	Bùi Thị Tuyết	cụm 3 tân lập	Tuyết
29	Cù Thị Hồng	cụm 3 tân lập	Hồng
30	Nguyễn Thị Vượng	cụm 3 tân lập	Vượng
31	Ngô Thị Thu Lan	cụm 3 tân lập	Thu Lan
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	Bùi thị xuyến	Cụm 6 Tân lập	
2	Nguyễn thị ngọc Chi	nữ	Chi
3	Mai thị Hà	nữ	
4	Nguyễn thường Đông	Cụm 6 Tân Lập	
5	Nguyễn thu Hiền	nữ	Hiền
6	Trần công Thanh	nữ	Thanh
7	Lý thị Kim oanh	nữ	Oanh
8	Lý thị Trang	nữ	Trang
9	Lý hữu Cầu	Cụm 6 Tân Lập	
10	Lý thị Thu Hà	nữ	
11	Lý hữu Lộc	nữ	
12	Lý thị Dậu	nữ	
13	Lý Tiến Việt	nữ	
14	Lý xuân Lang	nữ	
15	Lý thị Đầu	Cụm 6 Tân Lập	
16	Nguyễn văn Đan	nữ	
17	Bùi Ngọc Vu	nữ	
18	Lý xuân Hà	nữ	
19	Lý thị Hồng Phương	nữ	
20	Lý Đăng Quang	nữ	
21	Lý Minh Việt	nữ	Việt
22	Lý thị Thêm	nữ	
23	Lý Minh Cường	nữ	
24	Lý thị Mai	Cụm 6 Tân Lập	

25	Bùi Ngọc Thảo	Cụm 6 Tân Lập	
26	Đinh Thị Chuyên	nữ	
27	Lý Ngọc Cường	nữ	
28	Lý Thị Thảo	nữ	
29	Lý Thị Thu Huyền	nữ	
30	Trần Thị Thanh Hằng	nữ	
31	Trần Thị Loan	nữ	
32	Nguyễn Ngọc Kết	nữ	
33	Lý Minh Tâm	nữ	
34	Thị-Thị Lan	nữ	
35	Lý Ngọc Đông	Cụm 5 Tân Lập	
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	Bùi Doãn Tuất	Cụm 2. Tân Lập	
2			
3	Nguyễn Thị Huê	cụm 2	
4	Bùi Mạnh Hưng	Cụm 2	
5	Nguyễn Thị Ngọ	cụm 2	
6	Hoàng thị Ey	Cụm 2	
7			
8	Bùi doãn Tỏ	Cụm 2	
9	Bùi Doãn Doãn,	Cụm 2	
10	Bùi doãn Sắt	Cụm 2	
11	Ng Đăng Cách	Cụm 2	
12	Bùi Thị Oanh	cụm 2	
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

	Họ Tên	Địa chỉ	Chữ ký
25	Bùi doãn Toàn	17/21/50/2	Toàn
26	Bùi Mạnh Phấn	21/21/50/2	Phấn
27	Bùi Đào Thắng	21/21/50/2	Thắng
28	Thế Văn phong	25/21/50/2	
29	Thế Văn Tính	25/21/50/2	Tính
30	Bùi doãn Dục	16/21/50/2	
31	Ngô Đăng Chức	40/50/2	
32	Ngô đăng long	27/50/2	
33	Ngô tăng Hưng	27/50/2	Hưng
34	Ngô tăng Hải	47 ngách 5 ngõ Xuân	
35	Bùi Doãn Nam	25/50/	Nam
36	Đặng xuân Thành	41/50/2	Thành
37	Nguyễn Hữu Công	3 c.	Công
38	Ngô Hải Hoa	6.14/2 cụm 2	Hoa
39	Nguyễn Thị Hằng	17. 14/2 cụm 2	Hằng
40	Nguyễn Việt Phương	14/14/2 Cụm 2.	Phương
41	Thế Văn Tài	1/38/38 Cụm 2	Tài
42	Nguyễn Thế Bình	8/8/38 Cụm 2.	Bình
43	Bùi doãn Đức	7, 18, 38, 2.	Đức
44	Bùi Doãn Thắng	16, 18, 38, 2	Thắng
45			
46			
47			
48			
49			
50			

UỶ BAN MTTQ VIỆT NAM **XÃ TÂN LẬP**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 03/UBMTTQVN	
V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City.	*Hà Nội, ngày 19 tháng 03 năm 2025*

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

UBMTTQVN xã Tân Lập nhận được Văn bản số: ....068....., ngày ....17... tháng ..02..năm 225. của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP, kèm theo kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City (Khu chức năng đô thị Green City). Sau khi xem xét, UBMTTQVN xã Tân Lập có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Vị trí xây dựng Dự án phù hợp với Quy hoạch đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

UBMTTQVN xã Tân Lập đồng ý với các nội dung đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

UBMTTQVN xã Tân Lập đồng ý với các biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

UBMTTQVN xã Tân Lập đồng ý với các chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

5. Về các tác động khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Đề nghị trong quá trình thi công xây dựng, chủ dự án và các nhà thầu cần thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, hạn chế bụi, tiếng ồn đến dân cư xung quanh, có biện pháp giảm thiểu, hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trong khu vực, đặc biệt là các tuyến đường trên địa bàn.

- Trong giai đoạn hoạt động, đề nghị chủ dự án thực hiện thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải rắn phát sinh, thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường. Xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình vận hành dự án.

- Phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc quản lý lao động, an toàn giao thông, an toàn lao động, ngăn chặn các tệ nạn xã hội phát sinh.

Trên đây là ý kiến của UBMTTQVN xã Tân Lập gửi Tập đoàn Vingroup - Công ty CP để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu VP

TM. ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM
PCHỦ TỊCH

Trịnh Ngọc Thưởng

UỶ BAN MTTQ VIỆT NAM **XÃ TÂN HỘI**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 03/UBMTTQVN	
V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City.	*Hà Nội, ngày 17 tháng 3 năm 2025*

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

UBMTTQVN xã Tân Hội nhận được Văn bản số: 068/2025/CV/VGR-PTDA ngày 17 tháng 2 năm 2025 của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP gửi đến ngày 14 tháng 3 năm 2025, kèm theo kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City. Sau khi xem xét, UBMTTQVN xã Tân Hội có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Vị trí xây dựng Dự án phù hợp với Quy hoạch đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

UBMTTQVN xã Tân Hội đồng ý với các nội dung đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

UBMTTQVN xã Tân Hội đồng ý với các biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

UBMTTQVN xã Tân Hội đồng ý với các chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

5. Về các tác động khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Đề nghị Chủ dự án thực hiện đầy đủ các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án. Xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải đảm bảo các quy định về bảo vệ môi trường, có kế hoạch, phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, ngăn ngừa các sự cố môi trường có thể xảy ra.

- Phối hợp chặt chẽ với địa phương trong công tác bảo vệ môi trường, an toàn giao thông trên các tuyến đường và công tác việc quản lý lao động, ngăn chặn các tệ nạn xã hội phát sinh.

Trên đây là ý kiến của UBMTTQVN xã Tân Hội gửi Tập đoàn Vingroup - Công ty CP để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu VP

TM. ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM
CHỦ TỊCH

Nguyễn Đức Mạnh

UỶ BAN NHÂN DÂN **XÃ TÂN LẬP**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 128/UBND - KT	*Hà Nội, ngày 19 tháng 3 năm 2025*

V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

UBND xã Tân Lập nhận được UBND xã Tân Lập nhận được Công văn số 068/2025/CV/VGR-PTDA ngày 17/02/2025 của Tập đoàn VinGroup-CTCP về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng – Green City" có kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City (Khu chức năng đô thị Green City). Sau khi xem xét, UBND xã Tân Lập có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Dự án Khu chức năng đô thị Green City được phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/6/2017 của UBND thành phố Hà Nội và được phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015, được phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội.

Vị trí thực hiện, xây dựng Dự án Khu chức năng đô thị Green City phù hợp với quy hoạch đã được phê duyệt.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

UBND xã Tân Lập đồng ý với các nội dung nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

UBND xã Tân Lập đồng ý với các biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

UBND xã Tân Lập đồng ý với các chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

5. Về các tác động khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Đề nghị chủ dự án và các nhà thầu phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương khi triển khai các hoạt động của dự án đặc biệt trong công tác giải phóng mặt bằng, quản lý công nhân cũng như an ninh trật tự khu vực trong giai đoạn thi công.

- Đề nghị chủ dự án và các đơn vị thi công xây dựng thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, giảm thiểu tác động bởi nước thải, chất thải rắn, bụi, khí thải hạn chế ảnh hưởng đến khu vực xung quanh trong giai đoạn thi công dự án.

- Chủ dự án và các nhà thầy phải thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn thi công, có biện pháp đảm bảo giao thông trong khu vực thi công, hạn chế tiếng ồn, khói bụi ảnh hưởng đến dân cư xung quanh.

- Đề nghị trong giai đoạn vận hành thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải rắn phát sinh nhằm hạn chế ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt xung quanh dự án.

- Đề nghị chủ đầu tư tránh thi công vào ban đêm, trong quá trình máy móc hoạt động gây tiếng ồn, rung lắc ảnh hưởng đến đời sống và sinh hoạt của nhân dân sinh sống giáp dự án.

Trên đây là ý kiến của UBND xã Tân Lập gửi Tập đoàn Vingroup - Công ty CP để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VT, XD.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Ngô Duy Quý

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CÔNG TY TNHH MTV ĐTPT THUỶ LỢI SÔNG ĐÁY

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 137 /CTSĐ-KHKT
V/v lấy ý kiến tham vấn đánh giá tác động môi trường của Dự án: "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng-Green Cty"

Hà Đông, ngày 31 tháng 3 năm 2025.

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup- CTCP

Ngày 17/3/2025, Công ty TNHH MTV ĐTPT thuỷ lợi Sông Đáy nhận được văn bản số 68/BQLDA ngày 17/02/2025 của Tập đoàn Vingroup – CTCP về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng-Green Cty".

(có Báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường dự án kèm theo).

Sau khi xem xét Văn bản, nghiên cứu hồ sơ và hiện trạng thực tế công tác quản lý, vận hành công trình thủy lợi, Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy có ý kiến như sau:

1. Vị trí thực hiện dự án:

Theo hồ sơ tham vấn, khu chức năng đô thị Green-Cty thuộc ô quy hoạch ký hiệu A4 và một phần ô quy hoạch ký hiệu A8 nằm trong quy hoạch phân khu đô thị A1, tỷ lệ 1/5000; thuộc địa giới hành chính các xã Tân Hội, Liên Trung, Liên hà, Tân Lập, huyện Đan Phượng, TP Hà Nội. Khu đất lập dự án có diện tích khoảng 1.334.432m^2 (133,44ha);

- Phía Đông Bắc là đường quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B=40m.
- Phía Tây Nam là đường liên xã có chiều rộng mặt cắt ngang B=24m;
- Phía Đông Nam là đường quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B=50m;
- Phía Tây Bắc là đường quy hoạch có chiều rộng mặt cắt ngang B=40m;

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:

- Báo cáo tác động môi trường dự án đã chỉ ra một số tác động môi trường đối với công trình thủy lợi có liên quan đến dự án gồm: tác động đến công trình thủy lợi, ô nhiễm nguồn nước, tiếng ồn, độ rung, tác động sụt lún...;

- Công ty đề nghị Tập đoàn Vingroup- CTCP bổ sung tác động đến công tác quản lý, vận hành công trình thủy lợi trong quá trình thi công và vận hành dự án (phạm vi dự án liên quan đến kênh tiêu T1-2 và kênh tiêu T1-2-7), ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp, phòng chống thiên tai trên địa bàn.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

- Công ty cơ bản đồng ý với các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường đã được nêu và cam kết thực hiện trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Đề nghị Tập đoàn Vingroup- CTCP bổ sung biện pháp giảm thiểu tác động đến công tác quản lý, vận hành công trình thủy lợi trong quá trình thi công và vận hành dự án, phạm vi dự án nằm liên quan đến kênh tiêu T1-2 và kênh T1-2-7 ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp, phòng chống thiên tai trên địa bàn.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

Công ty cơ bản đồng ý với chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường Chủ đầu tư dự án đã đưa ra trong báo cáo.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:

- Hệ thống thoát nước mưa, nước thải sinh hoạt đảm bảo phù hợp với quy hoạch của thành phố Hà Nội và đạt tiêu chuẩn theo quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt vào công trình thủy lợi.

- Trước khi triển khai thi công dự án, đề nghị Tập đoàn Vingroup- CTCP phối hợp với Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy, tổ chức khai thác công trình thủy lợi của địa phương để thống nhất về thời điểm, thời gian thi công đảm bảo không gây ảnh hưởng đến công tác tưới, tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp và dân sinh trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

- Thực hiện theo đúng các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định của luật bảo vệ môi trường năm 2020;

Trên đây là ý kiến Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy lợi Sông Đáy về việc lấy ý kiến tham vấn đánh giá tác động môi trường của dự án: "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng-Green Cty". Đề nghị Tập đoàn Vingroup-CTCP nghiên cứu, tổng hợp, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lãnh đạo Công ty (để b/c);
- Xí nghiệp ĐTPT thủy lợi Đan Hoài;
- Lưu: VT, KHKT.

CHỦ TỊCH CÔNG TY

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN THỦY LỢI SÔNG ĐÁY

Trần Đình Cường

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN
BIÊN BẢN HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP BỞI DỰ ÁN

Tên dự án: **Khu chức năng đô thị Green City.**

Địa điểm thực hiện: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

Thời gian họp: từ 8h30 - 11h00, ngày 04 tháng 04 năm 2025.

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBND xã Tân Hội, Huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện Ủy ban Nhân dân xã Tân Hội chủ trì cuộc họp và chỉ định người ghi biên bản cuộc họp.

- Chủ trì: Nguyễn Thạc Sơn - Phó Chủ tịch UBND xã Tân Hội;
- Thư ký cuộc họp: Nguyễn Tiến Cường - Cán bộ Địa chính UBND Xã Tân Hội.

1.2. Đại diện có thẩm quyền của chủ dự án.

- Ông Nguyễn Việt Quang - Chức vụ: Tổng giám đốc
- Ông: Mai Đức Lưu - Trợ lý GĐ PTDA

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Ông Trần Hoài Sơn – Cán bộ kỹ thuật Trung Tâm Môi Trường Đô Thị và Công Nghiệp.

1.4. Thành phần dự họp.

- Đại diện Đảng ủy xã Tân Hội.
- Đại diện Hội đồng Nhân dân xã Tân Hội.
- Đại diện UBMTTQ xã Tân Hội.
- Đại diện Hội Liên hiệp Phụ nữ xã Tân Hội.
- Đại diện Hội Nông dân xã Tân Hội.
- Đại diện Hội Cựu chiến binh xã Tân Hội.
- Đại diện Đoàn Thanh Niên xã Tân Hội.
- Đại diện Địa chính – Môi trường xã Tân Hội.
- Đại diện Lao động TBXH xã Tân Hội.

- Đại diện Quân sự xã Tân Hội.

- Đại diện Công An xã Tân Hội.

- Đại biểu đại diện và người dân trong xã chịu tác động của Dự án.

(Danh sách đại biểu tham dự họp đính kèm phía sau).

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1. Chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự

Ông Nguyễn Thạc Sơn - Phó chủ tịch UBND Xã Tân Hội, chủ trì cuộc họp công bố lý do, giới thiệu thành phần tham dự, thống nhất chương trình và nội dung cuộc họp.

2.2. Đại diện Chủ dự án trình bày nội dung tham vấn

- Ông Mai Đức Lưu (Đại diện Chủ dự án) giới thiệu lý do, xuất xứ và chủ trương đầu tư dự án, vị trí thực hiện dự án đầu tư và các hạng mục công trình chính của dự án.

- Ông Trần Hoài Sơn (Đại diện đơn vị tư vấn) trình bày báo cáo ĐTM của Dự án Khu chức năng đô thị Green City bao gồm các nội dung chính: vị trí, quy mô và các hạng mục của dự án; các tác động môi trường trong quá trình triển khai thực hiện dự án; các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; hạng mục trạm xử lý nước thải, phương án công nghệ, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trạm xử lý nước thải, và các sự cố môi trường của dự án.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với Chủ dự án, Ủy ban Nhân dân Xã Tân Hội về các nội dung tham vấn

** Ý kiến của cán bộ Địa chính – Môi trường*

- Vị trí thực hiện Dự án phù hợp với quy hoạch đã được UBND thành phố phê duyệt.

- Đề nghị thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các cam kết đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

** Ý kiến của Chủ tịch UBMTTQVN xã Tân Hội*

- Đề nghị Chủ dự án thực hiện đầy đủ các nội dung về bảo vệ môi trường, các cam kết về bảo vệ môi trường đã trình bày.

- Xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình vận hành dự án.

** Ý kiến đại diện người dân*

- Ông Nguyễn Hữu Dũng

+ Chủ dự án cần quan tâm, giải quyết vấn đề thoát nước, kết nối hạ tầng kỹ thuật cho khu vực dân cư, không để ngập úng.

+ Có giải pháp thoát nước cho khu di tích Lăng Văn Sơn, trạm bơm phòng chống ngập úng cục bộ.

+ Xem xét các vấn đề về an ninh trật tự khi tập trung với số lượng lớn công nhân trong quá trình thi công xây dựng.

**** Ý kiến của Đồng chí Bí Thư Đảng ủy xã Tân Hội***

- Đề nghị chủ dự án triển khai xây dựng các hạng mục đúng theo các quy hoạch đã được phê duyệt.

- Đề nghị Chủ dự án thực hiện đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Đề nghị Chủ dự án thực hiện việc làm lối đi riêng vào khu di tích Lăng Văn Sơn, không xâm hại, ảnh hưởng đến di tích, đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực.

- Đề nghị Chủ dự án quan có phướng án đấu nối hạ tầng kỹ thuật phù hợp để không gập ngập úng cho các khu vực dân cư xung quanh. Phối hợp với địa phương trong các công tác xây dựng HTKT trên các tuyến đường.

- Đề nghị chủ dự án thực hiện xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã trình bày và cam kết trong báo cáo.

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng:

Ông: Mai Đức Lưu- Đại diện Chủ dự án, có ý kiến phúc đáp lại các ý kiến đóng góp của cuộc họp như sau:

- Chủ đầu tư cảm ơn chính quyền xã Tân Hội và người dân của xã Tân Hội đã tham gia cuộc họp và đã đóng góp ý kiến cho báo cáo của dự án. Chủ đầu tư xin tiếp thu các ý kiến đóng góp của địa phương để hoàn thiện báo cáo ĐTM cho dự án.

- Chủ đầu tư cam kết nghiêm túc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án.

- Chủ đầu tư cam kết phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác bảo vệ, bảo tồn di tích Lăng Văn Sơn. Phối hợp với địa phương trong công tác đấu nối hạ tầng kỹ thuật để giảm thiểu các tác động đến cộng đồng dân cư.

- Chủ đầu tư cam kết tiếp tục phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cấp quản lý về công tác bảo vệ môi trường, nghiêm túc thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM.

- Chủ đầu tư cam kết đầu tư xây dựng đầy đủ, đảm bảo chất lượng các công trình xử lý môi trường, đảm bảo chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được xử lý đạt các tiêu chuẩn môi trường hiện hành, đảm bảo hoạt động của dự án không gây tác động xấu ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng

đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp.

Phó chủ tịch UBND xã Tân Hội, Ông Nguyễn Thạc Sơn, kết luận các nội dung cuộc họp và phát biểu kết thúc cuộc họp:

- Cuộc họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án trong quá trình thực hiện ĐTM của Dự án Khu chức năng đô thị Green City đã diễn ra nghiêm túc, công khai và thảo luận trên tinh thần dân chủ.

- Toàn thể đại biểu nhất trí với các nội dung báo cáo trình bày trong cuộc họp và đồng thuận đối với việc đầu tư xây dựng Dự án Khu chức năng đô thị Green City.

- Đề nghị chủ dự án hoàn thiện hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo các ý kiến đóng góp của các đại biểu.

Nội dung biên bản được thông qua bởi toàn thể đại biểu tham dự. Biên bản được lập thành 03 bản gốc; trong đó UBND Xã Tân Hội giữ 01 bản, Chủ dự án giữ 02 bản; Cuộc họp kết thúc vào hồi 11h00 ngày 04 tháng 04 năm 2025.

ĐẠI DIỆN **UBND XÃ TÂN HỘI**	**ĐẠI DIỆN** **CHỦ DỰ ÁN**
PHÓ CHỦ TỊCH *Nguyễn Thạc Sơn*	TỔNG GIÁM ĐỐC *Nguyễn Việt Quang*

DANH SÁCH
ĐẠI BIỂU THAM DỰ CUỘC HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Khu chức năng đô thị Green City.

Địa điểm thực hiện: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

Thời gian họp: 8h00 – 11h00, ngày 04 tháng 04 năm 2025.

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBND xã Tân Hội, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội

STT	Họ và tên	Chức vụ - Đơn vị	Chữ ký	
1	Phạm Văn Khôi	Bí thư Đảng ủy		
2	Trần Quang Anh	P. Bí thư Đảng ủy		
3	Nguyễn Thọc Sơn	P. Chủ tịch UBND		
4	Ngô Văn Mạnh	P. Chủ tịch UBND		
5	Nguyễn Đức Mạnh	Chủ tịch MTTQ		
6	Trần Quang Thắng	Chủ tịch HĐND		
7	Nguyễn Văn Lợi	Bí thư cụm 02		
8	Nguyễn Bá Thuận	Cụm trưởng cụm 01		
9	Ng Đình Thìn	Bí thư cụm 03		
10	Trần Thị Hiền	Cụm trưởng cụm 12		
11	Kim Thị Tuyết	Bí thư cụm 11		
12	Cảnh Thị Hà	CT cụm 07		
13	Quách Huy Tùng	CT cụm 05		
14	Cao Đức Phúc	CT cụm 06		
15	Ng Đăng Tài	BT cụm 7		
16	Trần Quang Huyền	CT cụm 10		
17	Ng Văn Thuần	BT cụm 10		
18	Ng Tiến Quân	CT cụm 3		
19	Ng Văn Lợi	CT cụm 4		
20	Cảnh Chí Giáp	CT cụm 8		
21	Ng Văn Thiều	BT cụm 8		
22	Lý Phú Túc	CT cụm 9		
23	Ng Công Thức	BT cụm 9		

24	Vũ Bá Dũng	BT cụm 05		
25	Ng Vũ Toàn	Q Quảng 11		
26	Ng Hữu Dũng	Q Quảng 13		
27	phạm Đức Tiến	B Hưu 12		
28	Nguyễn Văn Hưng	B Hưu cụm 01		
29	Nguyễn Danh Mạnh	B Hưu cụm 4		
30	Đỗ Gia Tuấn	B T cụm 13		
31	Nguyễn Duy Cường	Phó CT Mặn		
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

Xã Tân Hội

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	Nguyễn Văn Xuân	cụm 11	
2	Nguyễn Thị Dung	cụm 11	
3	Nguyễn Thị Thu Lan	cụm 11	
4	Nguyễn Xuân Hải	Cụm 11.	
5	Nguyễn Quang Hải	cụm 11	
6	Nguyễn Văn Thắng	Cụm 11	
7	Nguyễn Thị Nhung	Cụm 11	
8	Nguyễn Thị Hoa	Cụm 11	
9	Nguyễn Thị Thắng	Cụm 11	
10	Nguyễn Ngọc Sơn	cụm 11	
11	Trần Thị Thủy	Cụm 11	
12	Ng Việt Dũng	Cụm 11	
13	Nguyễn Huy Quang	Cụm 11	
14	Nguyễn Văn Hưng	Cụm 11.	
15	Đỗ Mạnh Hà	Cụm 11	
16	Nguyễn Tuấn Hùng	Cụm 11	
17	Nguyễn Đình Quế	C 11	
18	Nguyễn Văn Hậu	C 11	
19	Đỗ Khắc Phong	Cụm 11	
20	Nguyễn Thị Yến	Cụm 11	
21	Nguyễn Thu Hằng	Cụm 11	
22	Nguyễn Thị Thảo	Cụm 11	
23	Nguyễn Thị Loan	cụm 11	
24	Nguyễn Văn Dậu	cụm 11	

25	Vũ Vy Thanh	cum 11	Thanh
26	phan tiến Huy	cum 111	Huy
27	Nguyễn Diễn	cum 11	Diễn
28	Đỗ Khắc Bình	cum 11	Bình
29	phan thị Thanh	cum 11	Thanh
30	Kim hoài Thanh	cum 11	Thanh
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

Xã Tân Hội

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	Nguyễn Thế Dũng	Cụm 13	
2	Nguyễn Thị Hue	xóm	Thu
3	Nguyễn Đức Lai	xóm	Lai
4	Ngô Ngọc Phụng	xóm	Phụng
5	Ng Đức Hưng	xóm	Hưng
6	Ng Thế Lý	xóm	Lý
7	Ng Văn Chung	xóm	Chung
8	Đỗ Thị Hằng	xóm	Hằng
9	Ng Văn Nam	xóm	
10	Đỗ Thị Thủy	xóm	Thủy
11	Đỗ Quang Tiến	xóm	Tiến
12	Kiều Thị Thúy	xóm	Thúy
13	Ng Thị Dung	xóm	Dung
14	Phạm Thị Xuân	xóm	Xuân
15	Ng Thị Mùi	xóm	Mùi
16	Ng Văn Vinh	xóm	Vinh
17	Ng Văn Đạt	xóm	Đạt
18	Ng Văn Đô	xóm	Đô
19	Ng Ngọc Lịch	xóm	
20	Đỗ Thị Chiêu	xóm	Chiêu
21	Ngô Thị Hue	xóm	Thu
22	Đỗ Đức Phong	xóm	Phong
23	Phan Quang Tuấn	xóm	Tuấn
24	Quách Thị Hằng	xóm	Hằng

25	Ng Thị Lan	cum 13 tổ 6	Lan
26	Ng Thị Thái	nt	Thái
27	Ng Thị Hiếu	nt	Hiếu
28	Ng Thị Hà	nt	Hà
29	Ng Thị Nhàn	nt	Nhàn
30	Ng Văn Phú	nt	Phú
31	Ng Duy Tú	nt	Tú
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	Đỗ Thái Phúc	Tân Hội - cụm 12	
2	Trần Thị Hiền	Tân Hội	
3	Nguyễn Thị Sin	Tân Hội	
4	Nguyễn Quốc Việt	Tân Hội	
5	Nguyễn Duy Xuân	Tân Hội	
6	Ng Duy Phương	Tân Hội	
7	Nguyễn Thị Hân	Tân Hội	
8	Ng Thị Minh Phương	Tân Hội	
9	Ng Thị Liên	Tân Hội	Liên
10	Ng Thị Tuyết	Tân Hội	
11	Ng Thị Thuỷ	Tân Hội	
12	Phạm Đình Việt	Tân Hội	
13	Lý Thị Đào	Tân Hội	
14	Ng Hồng Diệp	Tân Hội	
15	Trần Tiến Bách	Tân Hội	
16	Trần Quang Kế	Tân Hội	
17	Phạm Đình Chương	Tân Hội	
18	Ng Văn Thiết	Tân Hội	
19	Đỗ Thái Phúc	Tân Hội	
20	Phạm Đình Nhâm	Tân Hội	
21	Phạm Đình Thăng	Tân Hội	
22	Ng Duy Hưng	Tân Hội	
23	Đỗ Xuân Quí	Tân Hội	
24	Phạm Đình Mạnh	Tân Hội	

25	Ng Quang Chính	Tân Hải	
26	Lê Thị Hường	Tân Hải	
27	Ng Thị Hà	Tân Hải	
28	Phạm Đình Tân	Tân Hải	
29	Phạm Quang Thưởng	Tân Hải	
30	Ng Đức Thu	Tân Hải	
31	Lê Hải Duy	Tân Hải	
32	Ng Duy Tâm	Tân Hải	
33	Ng T Lệ Quyên	Tân Hải	
34	Ng Thị Vân	Tân Hải	
35	Phạm Đình Thắng	Tân Hải	
36	Phạm Đình Tú	Tân Hải	
37	Nguyễn Thị Hường	Tân Hải	
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

Cụm 10 xã Tân Hội

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	Nguyễn Văn Hoà	Ngõ 179 Đường Phan Xích Tân Hội	
2	Nguyễn Văn Tiến	41	
3	Nguyễn Văn Tuấn Thủy	SN 181 Đg Phan Xích Thủ.	
4	Đào Văn Kiên Hợp	163 Đường Phan Xích Thủ.	Hợp
5	Đào Văn Hùng Yên	161 Đg Phan Xích. Thủ	
6	Đặng Thị Tâm	157 Đường Phan Xích T. Hội	
7	Ng: Thị Huyền	151 Đg Phan Xích Thủ.	
8	Nguyễn Ích Trọng	155 Đg Phan Xích Tân Hội.	
9	Nguyễn Việt Nam	169 Đg Phan Xích	
10	Nguyễn Việt Lương	167 Đg Phan Xích	
11	Ng: Văn Uyên	171 Đường Phan Xích.	
12	Nguyễn Thị Hảo	160 Đg Phan Xích	
13	Ng: Thị Hồng Vân	164 Đg Phan Xích	Vân
14	Ng: Thị Quyên	187 Đg Phan Xích	Quyên
15	Ng: Thị Tú	189 Đg Phan Xích.	
16	Đào Văn Hồng Dung	191 Đg Phan Xích	Cường
17	Nguyễn Văn Bảo	194 Đg Phan Xích	
18	Nguyễn Thị Hường	196 Đg Phan Xích Thủ	
19	Ng: Thạc Văn	201 Đg Phan Xích.	
20	Ng: Tiến Phúc.	Ngõ 195 Phan Xích	
21	Quách Thị Hạnh	SN 204 Đường P Xích	Hạnh
22	Nguyễn Văn Hùng	SN 203 Đg Phan Xích	Hùng
23	Mai Hường	SN 207 Đg Phan Xích	Hường
24	Ng: Việt Thức	SN 209 Đg Phan Xích	Thức

25	Ng: Thị Hiếu	SN 221 Đg Phan Xích	nguyễn thị thiều
26	Bùi Thị Kim Thoa	SN 09 Đg Liên xã Hạ Mỗ Thoa	
27	Bùi Thị Hải	SN 11 Đg Liên xã Tân Hội Hạ Mỗ	
28	Ng: Thị Nhi	SN 182 Phan Xích	
29	Trần Văn Long	SN 170 Đg Phan Xích	
30	Trần Văn Hải	SN 172 nt	Hải
31	Trần Quang Huyến	SN 113 Đg Liên xã Thới Hạ Mỗ	
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN
HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ CHỊU TÁC ĐỘNG TRỰC TIẾP BỞI DỰ ÁN

Tên dự án: **Khu chức năng đô thị Green City.**

Địa điểm thực hiện: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

Thời gian họp: từ 8h30 - 10h00, ngày 09 tháng 04 năm 2025.

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBND xã Liên Hà, Huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện Ủy ban Nhân dân xã Liên Hà chủ trì cuộc họp và chỉ định người ghi biên bản cuộc họp.

- Chủ trì: Nguyễn Hữu Thinh - Phó Chủ tịch UBND xã Liên Hà;
- Thư ký cuộc họp: Nguyễn Văn Chín - Công chức địa chính .

1.2. Đại diện có thẩm quyền của chủ dự án.

- Ông: Mai Đức Lưu - Cán bộ phòng PTDA

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Ông: Trần Hoài Sơn – Cán bộ kỹ thuật Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp

1.4. Thành phần dự họp.

- Đại diện Đảng ủy xã Liên Hà.
- Đại diện HĐND xã Liên Hà.
- Đại diện UBMTTQ xã Liên Hà.
- Đại diện Hội phụ nữ xã Liên Hà.
- Đại diện Hội nông dân xã Liên Hà.
- Đại diện Hội CCB xã Liên Hà.
- Đại diện Đoàn thanh niên xã Liên Hà.
- Đại diện Địa chính – Môi trường xã Liên Hà.
- Đại biểu đại diện và người dân trong xã chịu tác động của Dự án.

(Danh sách đại biểu tham dự họp đính kèm phía sau).

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1. Chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần tham dự

Ông Nguyễn Hữu Thinh Phó Chủ tịch UBND xã Liên Hà, chủ trì cuộc họp công bố lý do, giới thiệu thành phần tham dự, thống nhất chương trình và nội dung cuộc họp.

2.2. Đại diện Chủ dự án trình bày nội dung tham vấn

- Ông Mai Đức Lưu (Đại diện Chủ dự án) giới thiệu lý do, xuất xứ và chủ trương đầu tư dự án, vị trí thực hiện dự án đầu tư và các hạng mục công trình chính của dự án.

- Ông Trần Hoài Sơn (Đại diện đơn vị tư vấn) trình bày báo cáo ĐTM của Dự án Khu chức năng đô thị Green City bao gồm các nội dung chính: vị trí, quy mô và các hạng mục của dự án; các tác động môi trường trong quá trình triển khai thực hiện dự án; các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của dự án.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư với Chủ dự án, UBND xã Liên Hà về các nội dung tham vấn

** Ý kiến của Chủ tịch UBMTTQVN xã Liên Hà*

- UBMTTQVN xã Liên Hà nhất trí với các nội dung báo cáo ĐTM đã trình bày.

- Đề nghị trong quá trình xây dựng cần bố trí hợp lý không gian thi công nhằm hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trong khu vực, đặc biệt là các tuyến đường trên địa bàn.

- Xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình xử lý nước thải, chất thải trong quá trình vận hành dự án.

- Phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc quản lý lao động, ngăn chặn các tệ nạn xã hội phát sinh.

** Ý kiến của cán bộ Địa chính – Môi trường*

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác bàn giao, cắm mốc và giải quyết các vấn đề khúc mắc với người dân.

- Trong giai đoạn hoạt động, đề nghị thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải rắn phát sinh, thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường.

- Đề nghị thực hiện đầy đủ, nghiêm túc các cam kết đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

** Ý kiến đại diện người dân*

- *Ông Nguyễn Ngọc Giáo*

+ Đồng ý với các biện pháp và công trình bảo vệ môi trường của dự án, kiến nghị phối hợp với địa phương trong quá trình thi công xây dựng, vận hành.

+ Đề nghị chủ dự án tạo điều kiện để người dân được xung quanh được thu hưởng các tiện ích, công viên cây xanh của khu đô thị khi dự án đi vào vận hành.

- *Ông Nguyễn Thành Bôn*

+ Kiến nghị khi thi công đường 422, hệ thống cống thoát nước, kết nối hạ tầng sớm để giảm ngập lụt, đặc biệt là vào mùa mưa.

+ Khi thi công, xây dựng phải đảm bảo các biện pháp giảm thiệu bụi, bùn đất phát sinh, có phương án vận chuyển, thi công phù hợp để giảm thiểu tác động đến cộng đồng dân cư.

**** Ý kiến của Phó Chủ tịch UBND xã Liên Hà***

- Đề nghị trong quá trình thi công xây dựng thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động bởi nước thải, chất thải rắn hạn chế ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Thi công, xây dựng tuân thủ đúng quy hoạch đã được phê duyệt. Đảm bảo an toàn thi công, có biện pháp đảm bảo giao thông trong khu vực, hạn chế tiếng ồn, khói bụi ảnh hưởng đến dân cư xung quanh. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý công nhân cũng như an ninh trật tự khu vực trong giai đoạn thi công.

- Đề nghị trong giai đoạn xây dựng và vận hành thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải rắn phát sinh nhằm hạn chế ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt của hệ thống các sông chảy qua khu dự án.

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng:

Ông: Mai Đức Lưu, Đại diện Chủ dự án, có ý kiến phúc đáp lại các ý kiến đóng góp của cuộc họp như sau:

- Chủ đầu tư cảm ơn chính quyền xã Liên Hà và người dân của xã Liên Hà đã tham gia cuộc họp và đã đóng góp các ý kiến xác đáng cho báo cáo ĐTM của dự án. Chủ đầu tư xin tiếp thu các ý kiến đóng góp của địa phương để hoàn thiện báo cáo ĐTM cho dự án.

- Chủ đầu tư cam kết nghiêm túc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường

đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án, sẽ có các chính sách hỗ trợ địa phương, tạo công ăn việc làm cho con em địa phương đặc biệt ưu tiên các gia đình có đất bị thu hồi và đảm bảo trật tự an ninh xã hội khu vực.

- Chủ đầu tư cam kết tiếp tục phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các cấp quản lý về công tác bảo vệ môi trường, nghiêm túc thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM.

- Chủ đầu tư cam kết đầu tư xây dựng đầy đủ, đảm bảo chất lượng các công trình xử lý môi trường, đảm bảo chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được xử lý đạt các tiêu chuẩn môi trường hiện hành, đảm bảo hoạt động của dự án không gây tác động xấu ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp.

Phó Chủ tịch UBND xã Liên Hà, Ông Nguyễn Hữu Thinh, kết luận các nội dung cuộc họp và phát biểu kết thúc cuộc họp:

- Cuộc họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án trong quá trình thực hiện ĐTM của Dự án Khu chức năng đô thị Green City đã diễn ra nghiêm túc, công khai và thảo luận sôi nổi trên tinh thần dân chủ.

- Toàn thể đại biểu đồng ý đối với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và đồng thuận đối với việc đầu tư xây dựng Khu chức năng đô thị Green City

- Đề nghị chủ dự án hoàn thiện hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo các ý kiến đóng góp của các đại biểu.

Nội dung biên bản được thông qua bởi toàn thể đại biểu tham dự. Biên bản được lập thành 03 bản gốc; trong đó UBND Xã Liên Hà giữ 01 bản, Chủ dự án giữ 02 bản; Cuộc họp kết thúc vào hồi 10h00 ngày 09 tháng 04 năm 2025.

ĐẠI DIỆN **UBND XÃ LIÊN HÀ**	**ĐẠI DIỆN** **CHỦ DỰ ÁN**
PHÓ CHỦ TỊCH *Nguyễn Hữu Thinh*	

DANH SÁCH
ĐẠI BIỂU THAM DỰ CUỘC HỌP THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Khu chức năng đô thị Green City.

Địa điểm thực hiện: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội.

Thời gian họp: từ 8h30 - 11h00, ngày 09 tháng 04 năm 2025.

Địa chỉ nơi họp: Hội trường UBND xã Liên Hà, Huyện Đan Phượng, Thành phố Hà Nội

STT	Họ và tên	Chức vụ - Đơn vị	Chữ ký	
1	Nguyễn Nam Hà	Bí thư Đảng uỷ xã	KT	
2	Nguyễn Văn Lập	Phó BT Đảng uỷ xã		
3	Nguyễn Thị Phảo	Phó CT HĐND xã		
4	Đinh Hữu Thanh	Chủ tịch UBND xã		
5	Nguyễn Hữu Thịnh	Phó CT UBND xã		
6	Sái Thị Hường	Phó CT UBND xã		
7	Nguyễn Đắc Dong	Cụm 3		
8	Nguyễn Việt Sử	Cụm 3		
9	Nguyễn Văn Đức	Cụm 3		
10	Nguyễn Xuân Khát	Cụm 3		
11	Lê Hoàng Đức	Cụm 4		
12	Nguyễn Thị Kí	Cụm 3		
13	Nguyễn Thị Sinh	Cụm 4		
14	Nguyễn Thị Thảo	Cụm 2		
15	Nguyễn Thị Ánh	Cụm 2		
16	Nguyễn Văn Lân	Cụm 4		
17	Nguyễn Thanh Bôn	Trưởng thôn Quý		
18	Cao Văn Cường	Bí thư chi bộ 3		
19	Nguyễn Bá Liêu	Cụm 2		
20	Nguyễn Bá Hùng	Bí thư chi bộ 2		
21	Nguyễn Bá Ất	Cụm 2		
22	Nguyễn Đỗ Nhơ	Cụm 4		
23	Nguyễn Văn Đam	Cụm 3		

24	Nguyễn Bá Lộc	Chủ tịch MTTQ xã		
25	Nguyễn Thị Cách	Cụm 4	Cách	
26	Nguyễn Thị Quy	Cụm 2	Quy	
27	Trần Văn Dậu	Cụm 3	Dậu	
28	Nguyễn Bá Thắng	Cụm 2	Thắng	
29	Trần Xuân Hoà	Cụm 3		
30	Nguyễn Thị Lan	Cụm 2		
31	Nguyễn Văn Quý	Cụm 4		
32	Nguyễn Khắc Lục	Cụm 2		
33	Nguyễn Thị Hường	Cụm 4		
34	Nguyễn Ngọc Giáo	Cụm 4		
35	Cao Văn Hưng	Cụm 2		
36	Nguyễn Trạch Tài	Cụm 2		
37	Nguyễn Văn Tứ	Cụm 4		
38	Nguyễn Thị Lan	Cụm 2		
39	Đàm Thị Bảy	Cụm 3		
40	Nguyễn Thị Tân	Cụm 3	Tân	
41	Nguyễn Văn Tiến	Cụm 3		
42	Nguyễn Bá Liệt	Cụm 2		
43	Nguyễn Thị Quế	Cụm 4		
44	Hoàng Thị Thuý	Cụm 3		
45	Nguyễn Tất Thiều	Cụm 4		
46	Nguyễn Văn Ngôn	Chủ tịch Hội CCB		
47	Nguyễn Văn Thanh	Cụm 4		
48	Hà Minh Sơn	Cụm 2		
49	Vũ Thị Huyền	Chủ tịch Hội PN		
50	Nguyễn Văn Đông	Trưởng thôn Đoài		

51	Trần Quý Hiên	Cum 3	Hiên	
52	Nguyễn Khắc Hiền	Trưởng thôn TT1	Hiền	
53	Vũ Ngọc Hưng	Chủ tịch Hội ND	Hưng	
54	Nguyễn Hồng Kiên	Công chức VP-TK	Kiên	
55	Nguyễn Văn Chín	Công chức ĐC-XD	Chín	
56	Lê Hồng Phong	Công chức ĐC-XD	Phong	
57	Nguyễn Văn Hồng	Phó BCH QS xã	Hồng	
58	Nguyễn Thị Bích Anh	Phó CT MTTQ xã	Bích Anh	
59	Nguyễn Thị Phơn	NV VP	Phơn	
60	Nguyễn Bá Quân	HT X nông nghiệp	Quân	
61	Lê thị Dần	cum 1	Dần	
62	Lê thị Tuyết	cụm 1	Tuyết	
63	Nguyễn Thái Quỳnh	Cụm 1	Quỳnh	
64	Nguyễn Thanh Thủy	Cụm 3	Thủy	
65	Hà Văn Điệp	trưởng thôn 2	Điệp	
66	Nguyễn Hữu Hường	Cụm 3		
67	Hoàng Thị Huệ	Cụm 3	Huệ	
68	Nguyễn Khắc Hồng	Bí thư Đoàn TN	Hồng	
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	Nguyễn Anh Thuỷ	C1 Liên Hà	Thuỷ
2	Trần Thị Nhớ	C1 Liên Hà	Nhớ
3	Nguyễn Khắc Tuận	nt	Tuận
4	Nguyễn Thị Hiền	nt	Hiền
5	Nguyễn Thị Hoa	nt	Hoa
6	Nguyễn Tiến Thường	nt	Thường
7	Nguyễn Thị Viên	nt	Viên
8	Nguyễn Văn Lợi	nt	Lợi
9	Nguyễn Tiến Lanh	nt	Lanh
10	Nguyễn Văn Hậu	nt	Hậu
11	Nguyễn Thị Kê	nt	Kê
12	Nguyễn Tiến Lường	nt	Lường
13	Nguyễn Văn Tuấn	nt	Tuấn
14	Cao Văn Lâm	nt	Lâm
15	Nguyễn Văn Hải	nt	Hải
16	Nguyễn Văn Hưng	nt	Hưng
17	Lê Văn Đặng	nt	Đặng
18	Nguyễn Thị Nhung	nt	Nhung
19	Lê Văn Cát	Cụm 1 Liên Hà	Cát
20	Nguyễn Hữu Ngọc	nt	Ngọc
21	Nguyễn Thị phường	nt	Phường
22	Nguyễn bá Sang	nt	Sáng
23	Nguyễn bá Vững	nt	Vững
24	Nguyễn Tiến thắng	nt	Thắng

25	Nguyễn Thị Ánh	Cụm 1 Liên Hà	Ánh
26	Nguyễn Tiến Thưởng	nt	Thưởng
27	Nguyễn Khắc Cường	nt	Cường
28	Nguyễn Văn Mùi	nt	Mùi
29	Nguyễn Thị Huế	nt	Huế
30	Nguyễn bá phẩm	nt	Phẩm
31	Nguyễn Ngọc Toả	nt	Toả
32	Nguyễn Văn chính	nt	Chính
33	Bùi Duy thọng	nt	Thọng
34	Nguyễn Văn Tú	nt	Tú
35	Nguyễn Văn bình	nt	bình
36	Cao Văn Ngọc	nt	Ngọc
37	Nguyễn Văn Thể	nt	Thể
38	Nguyễn Văn Chu	nt	Chu
39	Nguyễn bá Hoàn	nt	Hoàn
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

DANH SÁCH THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Tên dự án: Đầu tư xây dựng "Khu chức năng đô thị Green City"

Địa điểm: tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng thành phố Hà Nội

Xã Liên Hà

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Chữ ký
1	[illegible]	[illegible] Liên Hà	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	[illegible]	[illegible]	[illegible]

25	Nguyễn Văn Lực	em 25	Lực
26	Nguyễn Huy Công	em 26	Công
27	Nguyễn Tất Thiều	em 27	Thiều
28	Nguyễn Thị Lam	em 28	Lam
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

UỶ BAN NHÂN DÂN **XÃ TÂN HỘI**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: /UBND-XD	*Tân Hội, ngày 10 tháng 4 năm 2025*
V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Khu chức năng đô thị Green City".	

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup - Công ty CP

UBND xã Tân Hội nhận được Văn bản số 068/2025/CV/VGR-PTDA ngày 17/2/2025 của Tập đoàn Vingroup - Công ty CP gửi đến ngày 14/3/2025, kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City. Sau khi xem xét, UBND xã Tân Hội có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Vị trí thực hiện, xây dựng dự án Khu chức năng đô thị Green City phù hợp với quy hoạch đã được phê duyệt.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

UBND xã Tân Hội đồng ý với các nội dung đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

UBND xã Tân Hội đồng ý với các biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

UBND xã Tân Hội đồng ý với các chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

5. Về các tác động khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Đề nghị chủ dự án và các nhà thầu phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương quá trình triển khai các hoạt động của dự án, đặc biệt trong công tác giải phóng mặt bằng, ranh giới dự án, quản lý công nhân cũng như an ninh trật tự khu vực trong giai đoạn thi công, triển khai xây dựng các hạng mục đúng theo các quy hoạch đã được phê duyệt.

- Chủ dự án và các nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn thi công, có biện pháp đảm bảo giao thông trong khu vực, hạn chế tiếng ồn, khói bụi. Trong quá trình thi công không gây ảnh hưởng đến các khu vực dân cư xung quanh đặc biệt liên quan đến tổ chức giao thông, phương tiện chuyên trở vật liệu, cấp thoát nước.

- Đề nghị chủ dự án và các đơn vị thi công xây dựng thực hiện đầy đủ các thủ tục hồ sơ đấu nối hạ tầng, giao thông với các khu vực liên quan cũng như đảm bảo việc thoát nước các khu vực giáp ranh liền kề, đặc biệt các khu vực dân cư hiện hữu và khu vực khu công nghiệp Làng nghề Tân Hội. Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, giảm thiểu tác động bởi nước thải, chất thải rắn, bụi, khí thải hạn chế ảnh hưởng đến khu vực xung quanh trong giai đoạn thi công dự án.

- Đề nghị xây dựng và vận hành đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành, thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải rắn phát sinh nhằm hạn chế ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt xung quanh dự án.

Trên đây là ý kiến của UBND xã Tân Hội gửi Tập đoàn Vingroup - Công ty CP để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VT, XD.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thạc Sơn

UỶ BAN NHÂN DÂN **XÃ LIÊN HÀ**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: /UBND V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City.	*Hà Nội, ngày tháng năm 2025*

Kính gửi: Tập đoàn Vin group - Công ty CP

UBND xã Liên Hà nhận được Văn bản số: 06/2025/CV/VGR-PTDA, ngày 17/02/2025 của Tập đoàn Vin group - Công ty CP, kèm theo báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu chức năng đô thị Green City. Sau khi xem xét, UBND xã Liên Hà có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Vị trí thực hiện, xây dựng Dự án Khu chức năng đô thị Green City phù hợp với Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 8/12/2015, và điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND thành phố Hà Nội.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

UBND xã Liên Hà đồng ý với các nội dung đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

UBND xã Liên Hà đồng ý với các biện pháp giảm thiểu đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

UBND xã Liên Hà đồng ý với các chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

5. Về các tác động khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Đề nghị trong quá trình thi công xây dựng thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, giảm thiểu tác động bởi nước thải, chất thải rắn, bụi, khí thải hạn chế ảnh hưởng đến môi trường và cộng đồng dân cư khu vực xung quanh dự án.

- Đảm bảo an toàn thi công, có biện pháp đảm bảo giao thông trong khu vực, hạn chế tiếng ồn, khói bụi ảnh hưởng đến dân cư xung quanh. Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong công tác quản lý công nhân cũng như an ninh trật tự khu vực trong giai đoạn thi công.

- Đề nghị trong giai đoạn xây dựng và vận hành thu gom và xử lý triệt để nguồn nước thải, chất thải phát sinh nhằm không gây ảnh hưởng tới môi trường và các cộng đồng dân cư xung quanh dự án.

Trên đây là ý kiến của UBND xã Liên Hà gửi Tập đoàn Vingroup - Công ty CP để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu VP

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Hữu Thinh

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
VĂN PHÒNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 25 /VP-TTTT

Hà Nội, ngày 13 tháng 03 năm 2025

V/v kết quả tham vấn của Dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City"

Kính gửi: Tập đoàn Vingroup – Công ty CP,
Số 7, đường Bằng Lăng 1, Khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.

Thực hiện Điều 33 Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 tham vấn trong quá trình đánh giá tác động môi trường; 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 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và trên cơ sở đề nghị của Tập đoàn Vingroup - CTCP tại Công văn số 067/2025/CV ngày 17 tháng 02 năm 2025.

Sau khi đăng tải công khai hồ sơ tham vấn đánh giá tác động môi trường của Dự án trên Cổng thông tin điện tử, Văn phòng Bộ Nông nghiệp và Môi trường thông tin kết quả, như sau:

1. Nội dung đăng tải: Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Nội dung tham vấn của Dự án "Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City".

2. Thời gian đăng tải: Bắt đầu ngày 26/02/2025, kết thúc ngày 13/03/2025.

3. Kết quả: 0 (không) ý kiến./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Chánh Văn phòng Bộ (để báo cáo);
- Cục Môi trường;
- VPMC;
- Lưu: VP (TTTT), B.

KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG

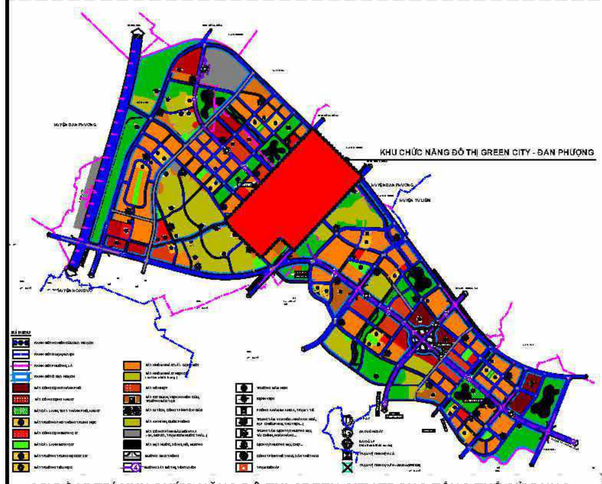
CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
VĂN PHÒNG
BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Trịnh Xuân Quảng

PHỤ LỤC 2.
CÁC BẢN VẼ CHI TIẾT TRONG BÁO CÁO

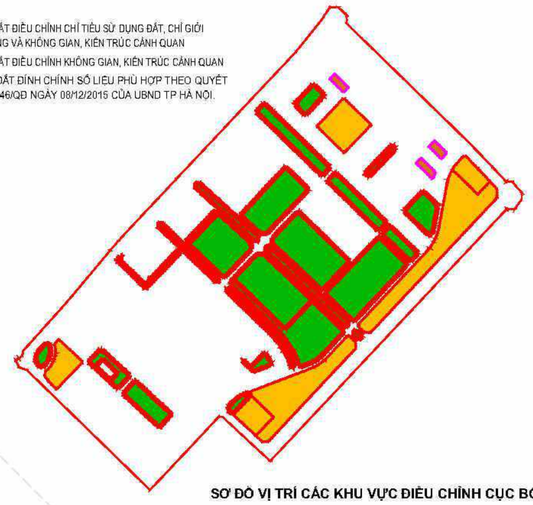
ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT



SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY TRONG TỔNG THỂ SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ S1 - ĐÃ ĐƯỢC UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI PHÊ DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH SỐ 741/QĐ-UBND NGÀY 04-02-2013

KÝ HIỆU:
- CÁC Ô ĐẤT ĐIỀU CHỈNH CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG VÀ KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN
- CÁC Ô ĐẤT ĐIỀU CHỈNH KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN
- CÁC Ô ĐẤT ĐÍNH CHỈNH SỐ LIỆU PHÙ HỢP THEO QUYẾT ĐỊNH 6746/QĐ NGÀY 08/12/2015 CỦA UBND TP HÀ NỘI.



SƠ ĐỒ VỊ TRÍ CÁC KHU VỰC ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ

Phạm vi điều chỉnh cục bộ bao gồm các ô đất có ký hiệu và quy mô diện tích như sau:

Phạm vi điều chỉnh cục bộ quy hoạch gồm **32 ô đất**, có tổng diện tích khoảng **40,85** ha bao gồm các ô đất quy hoạch có ký hiệu và quy mô diện tích như sau:

1. **Các ô đất điều chỉnh chỉ tiêu sử dụng đất, chỉ giới xây dựng và không gian kiến trúc cảnh quan** (tầng cao, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất, tầng hầm) Có quy mô khoảng **12,82** ha.
   - Đất giáo dục (A-TH1, A-TH2), đất công cộng dịch vụ thương mại (E-CC1),
   - Đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT1-1, HTKT1-2, HTKT2),
   - Đất cây xanh, hồ điều hòa (CX1, CX2).
2. **Các ô đất điều chỉnh không gian, kiến trúc cảnh quan và chỉ giới xây dựng**: Có quy mô khoảng **27,54** ha
   - Đất giáo dục (B-TH, F-TH),
   - Đất cây xanh thể dục thể thao (CX4, CX5, CX3a, CX3b, CX3c) ,
   - Đất cây xanh vườn hoa (CX6, CX7),
   - Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly (A-CL4, C-CL1, E-CL2, E-CL3),
   - Đất cây xanh TDTT kết hợp bãi đỗ xe ngầm (A-CX1, B-CX1, D-CX1).
   - Đất cây xanh kết hợp bãi đỗ xe ngầm (CX-P), Đất hỗn hợp (HH2e, HH4, HH5, HH6).
3. **Các ô đất đính chỉnh thông tin số liệu phù hợp theo quyết định số 6746/QĐ-UBND**: Có quy mô khoảng **0,5** ha
   - Các ô đất A-TT3.2; B-TT3.2; B-TT5.2

CĂN CỨ PHÁP LÝ CỦA ĐỒ ÁN:

Quyết định số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, Hà Nội;

Quyết định số 3832/QĐ-UBND ngày 24/09/2017 của UBND Thành phố về việc quyết định chủ trương đầu tư dự án Khu chức năng đô thị – Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng.

Quyết định số 3448/QĐ-UBND ngày 27/06/2019 của UBND Thành phố Hà Nội về việc bổ sung một số nội dung ghi tại các Quyết định số 4709/QĐ-UBND ngày 11/9/2014 và số 6746/QĐ-UBND ngày 08/12/2015 của UBND Thành phố;

Quyết định số 769/QĐ-UBND ngày 17/02/2020 của UBND Thành phố Hà Nội về việc phê duyệt Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City – Tại các ô đất ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1.

Quyết định số 2185/QĐ-UBND ngày 24/06/2022 của UBND Thành phố Hà Nội về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư;

Văn bản số 328/CTSĐ-QLN ngày 13/10/2022 của Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy Lợi Sông Đáy về việc thỏa thuận quy mô, thông số kỹ thuật tuyến kênh thay thế tuyến kênh T1-2 thuộc Dự án: Hoàn trả hệ thống kênh tiêu thoát nước T1-2 phục vụ GPMB dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng – Green City;

Văn bản số 329/CTSĐ-KHKT ngày 22/09/2023 của Công ty TNHH MTV ĐTPT Thủy Lợi Sông Đáy về việc Tham gia ý kiến hồ sơ Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng dự án hoàn trả đoạn kênh tiêu thoát nước T1-2 (đoạn 3-4 và đoạn 4-5), phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City;

Văn bản số 982/UBND-QLĐT ngày 15/05/2024 của UBND huyện Đan Phượng về việc phương án hoàn trả kênh T1-2 đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng;

Văn bản số 2846/QHKT-HTKT ngày 02/07/2024 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc thành phố Hà Nội về việc đề xuất kiến nghị của UBND huyện Đan Phượng về phương án hoàn trả kênh T1-2, đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng;

Văn bản số 8682/VP-ĐT ngày 15/07/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc phương án hoàn trả kênh T1-2, đoạn qua Trường Trung cấp nghề công nghệ Tây An, huyện Đan Phượng;

Văn bản số 3317/QHKT-KHTH+HTKT ngày 26/07/2024 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc UBND Thành phố Hà Nội về việc Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng.

Văn bản số 1780/UBND-QLĐT ngày 16/08/2024 của Ủy ban nhân dân huyện Đan Phượng về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội;

Văn bản số 3804/QHKT-KHTH ngày 23/08/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green City tại các xã Tân Hội, Liên Trung, Tân Lập, Liên Hà, huyện Đan Phượng.

Văn bản số 4281/QHKT-KHTH+HTKT ngày 26/9/2024 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc về việc điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu chức năng đô thị Green City tại huyện Đan Phượng.

BẢNG THỐNG KÊ CÁC Ô ĐẤT ĐIỀU CHỈNH

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m²)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
I	**Các ô đất điều chỉnh chỉ tiêu sử dụng đất, chỉ giới xây dựng và không gian kiến trúc cảnh quan**		**128189,8**	**12,82**	**31,38**
1	Đất công cộng (Dịch vụ thương mại, chợ,...)	E-CC1	10502,8		
2	Trường THCS	A-TH1	7874,1		
3	Trường tiểu học	A-TH2	9316,4		
4	Đất cây xanh, hồ điều hòa	CX1	47315,8		
5	Đất cây xanh, hồ điều hòa	CX2	3591/0		
6	Khu xử lý nước thải + Trung chuyển CTR	HTKT1-1	7019,3		
7	Khu đất hạ tầng kỹ thuật- Dự kiến	HTKT1-2	2500		
8	Nhà máy nước	HTKT2	7751,4		
II	**Các ô đất điều chỉnh không gian, kiến trúc cảnh quan và chỉ giới xây dựng**		**275381,2**	**27,54**	**67,41**
1	Trường mầm non 1	B-TH	9476,8		
2	Trường mầm non 2	F-TH	10286,3		
3	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, Căn hộ)	HH2e	24558,6		
4	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, Căn hộ)	HH4	32767,3		
5	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, Căn hộ)	HH5	2247,1,8		
6	Đất hỗn hợp (TMDV, VP, Căn hộ)	HH6	33977,2		
7	Đất cây xanh TDTT kết hợp đỗ xe ngầm (1 Tầng ngầm)	A-CX1	4979,6		
8	Đất cây xanh TDTT	CX3a	12392		
9	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	A-CL4	1851,2		
10	Đất cây xanh TDTT kết hợp đỗ xe ngầm (1 Tầng ngầm)	B-CX1	2502,4		
11	Đất cây xanh TDTT	CX3b	9768,2		
12	Đất cây xanh TDTT	CX3c	5360,9		
13	Đất cây xanh TDTT	CX4	36485,3		
14	Đất cây xanh vườn hoa	CX6	13881,2		
15	Đất cây xanh vườn hoa	CX7	8011,7		
16	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	C-CL1	2901,5		
17	Đất cây xanh TDTT	CX5	30643,2		
18	Đất cây xanh kết hợp bãi đỗ xe ngầm	CX-P	2143,7		
19	Đất cây xanh TDTT kết hợp đỗ xe ngầm (1 Tầng ngầm)	D-CX1	2313,7		
20	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	E-CL2	2775,4		
21	Cây xanh cách ly quanh khu vực Làng Văn Sơn	E-CL3	5833,2		
III	**Các ô đất đính chỉnh thông tin số liệu phù hợp theo quyết định số 6746/QĐ-UBND**		**4954,6**	**0,50**	**1,21**
1	Nhà ở liền kề	A-TT3.2	1539,5		
2	Nhà ở liền kề	B-TT3.2	1654,7		
3	Nhà ở liền kề	B-TT5.2	1760,4		
	Tổng cộng		**408525,6**	**40,85**	**100,0**

B

KÝ HIỆU:
- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐÍNH CHỈNH SỐ LIỆU
- ĐẤT HỖN HỢP
- ĐẤT CÔNG CỘNG ĐƠN VỊ Ở
- ĐẤT TRƯỜNG HỌC
- ĐẤT NHÀ Ở THẤP TẦNG
- ĐẤT CÂY XANH - TDTT THÀNH PHỐ, KHU Ở
- ĐẤT CÂY XANH CHUYÊN DÙNG, CÁCH LY
- ĐẤT CÂY XANH ĐƠN VỊ Ở
- MẶT NƯỚC (SÔNG, HỒ, MƯƠNG,...)
- ĐẤT ĐẦU MỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- TRƯỜNG MẦM NON
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI, CHỢ
- DI TÍCH - LÀNG VĂN SƠN

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

BẢN VẼ: QH-01	GHÉP: 01A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../../2024
THIẾT KẾ	NGUYỄN MINH QUÝ		
CHỦ TRÌ	VŨ CÔNG ĐOÁN		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÁN		
TRƯỞNG PHÒNG	VŨ CÔNG ĐOÁN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC
BÙI HUY NGHĨA

KIẾN TRÚC VIỆT
75 Tam Trinh, quận Hoàng Mai, TP. Hà Nội
19 Nguyễn Công Trứ, Quận 1, TP. HCM
www.kientrucviet.vn

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 6746/QĐ-UBND NGÀY 08/12/2015 VÀ QUYẾT ĐỊNH SỐ 769/QĐ-UBND NGÀY 17/02/2020 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

B

0M 50M 100M 200M 300M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐẤT CÔNG CỘNG ĐƠN VỊ Ở
- ĐẤT TRƯỜNG HỌC
- ĐẤT CÂY XANH - TDTT THÀNH PHỐ, KHU Ở
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT ĐẦU MỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI, CHỢ

VÒNG TRÒN CHỈ TIÊU QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

	A	
B		C
D		E
	F	

A : KÝ HIỆU CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT
B : DÂN SỐ / SỐ HỌC SINH
C : MẬT ĐỘ XÂY DỰNG TỐI ĐA (%)
D : HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT TỐI ĐA (LẦN)
E : TẦNG CAO CÔNG TRÌNH TỐI ĐA (TẦNG)
F : DIỆN TÍCH ĐẤT (M2)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

BẢN VẼ: QH-02A	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../.../2024
THIẾT KẾ	NGUYỄN MINH QUÝ		
CHỦ TRÌ	VÕ CÔNG ĐOÀN		
CHỦ NHIỆM	VÕ CÔNG ĐOÀN		
TRƯỞNG PHÒNG	VÕ CÔNG ĐOÀN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC
BÙI HUY NGHĨA

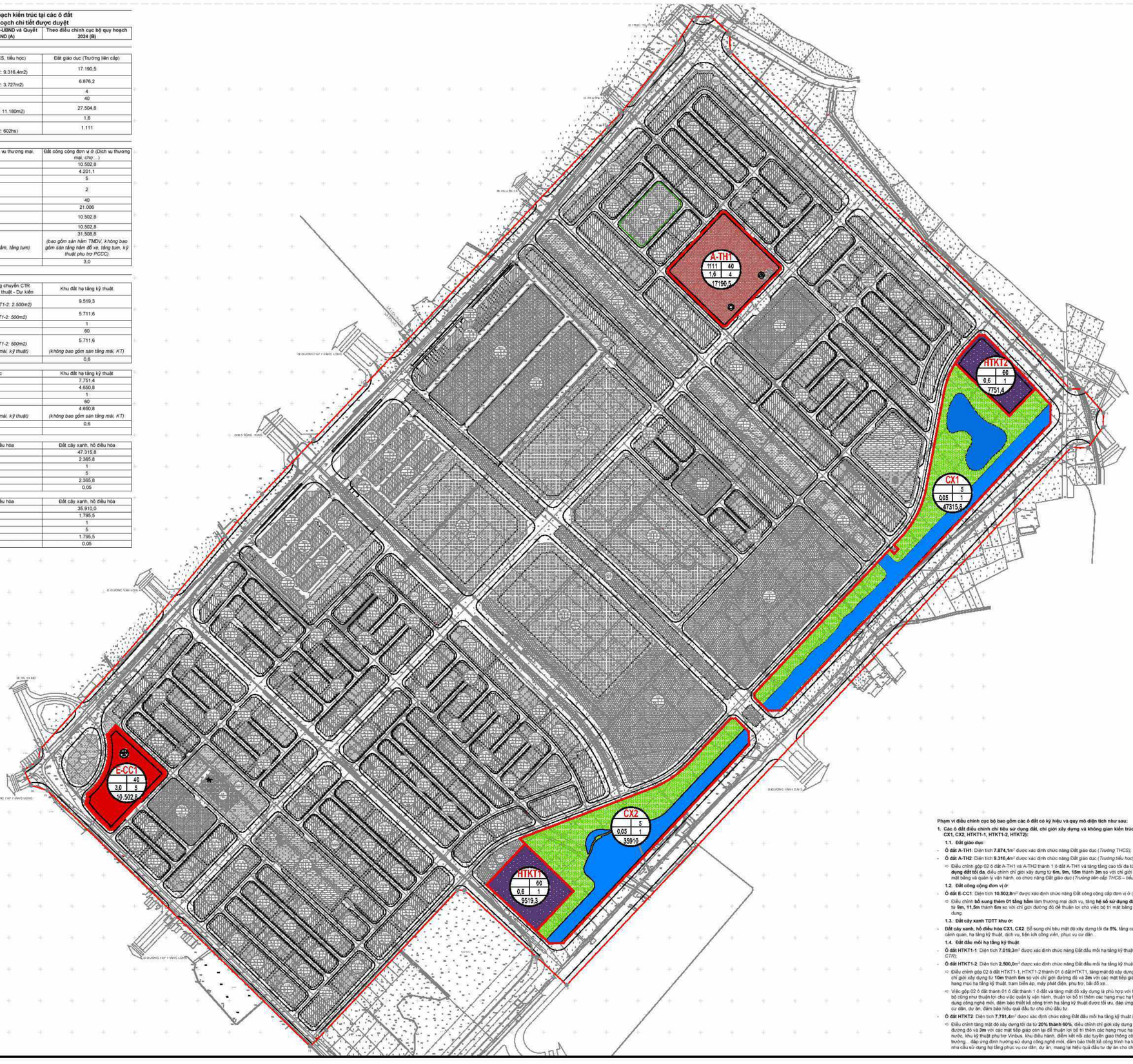
78 Tam Trinh, quận Hoàng Mai, TP. Hà Nội
19 Nguyễn Công Trứ, Quận 1, TP.HCM
www.kientrucviet.vn
KIẾN TRÚC VIỆT

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

Bảng so sánh chức năng, chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc tại các ô đất đề xuất điều chỉnh quy hoạch với quy hoạch chi tiết được duyệt

Tt	Ô đất điều chỉnh	Đơn vị	Theo Quyết định số 6746/QĐ-UBND và Quyết định số 769/QĐ-UBND (A)	Theo điều chỉnh cục bộ quy hoạch 2024 (B)
I	**Đất giáo dục**			
1	**Ô đất A-TH1** (gộp 02 ô đất A-TH1 và A-TH2)			
	Chức năng		Đất giáo dục (trường THCS, tiểu học)	Đất giáo dục (Trường liên cấp)
	Diện tích đất	m2	17.190,5 (A-TH1: 7.874,1m2; A-TH2: 9.316,4m2)	17.190,5
	Diện tích xây dựng tối đa	m2	6.877 (A-TH1: 3.150m2; A-TH2: 3.727m2)	6.876,2
	Tầng cao công trình tối đa	tầng	3	4
	Mật độ xây dựng tối đa	%	40	40
	Tổng diện tích sàn tối đa	m2	20.629 (A-TH1: 9.449m2; A-TH2: 11.180m2)	27.504,8
	Hệ số sử dụng đất tối đa	lần	1,2	1,6
	Quy mô học sinh	học sinh	1.111 (A-TH1: 509hs; A-TH2: 602hs)	1.111
II	**Đất công cộng đơn vị ở**			
1	**Ô đất E-CC1**			
	Chức năng		Đất công cộng đơn vị ở (Dịch vụ thương mại, chợ…)	Đất công cộng đơn vị ở (Dịch vụ thương mại, chợ…)
	Diện tích đất	m2	10.502,8	10.502,8
	Diện tích xây dựng tối đa	m2	4.201	4.201,1
	Tầng cao công trình tối đa	tầng	5	5
	Số tầng hầm	tầng	1	2
	Mật độ xây dựng tối đa	%	40	40
	Diện tích sàn nổi tối đa	m2	21.006	21.006
	Diện tích sàn hầm TMDV tối đa	m2	0	10.502,8
	Diện tích sàn hầm đỗ xe tối đa	m2	10.502,8	10.502,8
	Tổng diện tích sàn tối đa tính hệ số sử dụng đất	m2	21.006 *(không bao gồm sàn tầng hầm, tầng tum)*	31.508,8 *(bao gồm sàn hầm TMDV, không bao gồm sàn tầng hầm đỗ xe, tầng tum, kỹ thuật phụ trợ PCCC)*
	Hệ số sử dụng đất tối đa	lần	2,0	3,0
III	**Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật**			
1	**Ô đất HTKT1** (gộp 02 ô đất HTKT1-1 và HTKT 1-2)			
	Chức năng		HTKT1-1: Khu XLNT + Trung chuyển CTR HTKT1-2: Khu đất hạ tầng kỹ thuật - Dự kiến	Khu đất hạ tầng kỹ thuật.
	Diện tích đất	m2	9.519,3 *(HTKT1-1: 7.019,3 m2; HTKT1-2: 2.500m2)*	9.519,3
	Diện tích xây dựng tối đa	m2	1.904 *(HTKT1-1: 1.404m2; HTKT1-2: 500m2)*	5.711,6
	Tầng cao công trình tối đa	tầng	1	1
	Mật độ xây dựng tối đa	%	20	60
	Tổng diện tích sàn tối đa	m2	1.904 *(HTKT1-1: 1.404m2; HTKT1-2: 500m2)* *(không bao gồm sàn tầng mái, kỹ thuật)*	5.711,6 *(không bao gồm sàn tầng mái, KT)*
	Hệ số sử dụng đất tối đa	lần	0,2	0,6
2	**Ô đất HTKT2**			
	Chức năng		Nhà máy nước	Khu đất hạ tầng kỹ thuật
	Diện tích đất	m2	7.751,4	7.751,4
	Diện tích xây dựng tối đa	m2	1.550	4.650,8
	Tầng cao công trình tối đa	tầng	1	1
	Mật độ xây dựng tối đa	%	20	60
	Tổng diện tích sàn tối đa	m2	1.550 *(không bao gồm sàn tầng mái, kỹ thuật)*	4.650,8 *(không bao gồm sàn tầng mái, KT)*
	Hệ số sử dụng đất tối đa	lần	0,2	0,6
IV	**Đất cây xanh TDTT khu ở**			
1	**Ô đất CX1**			
	Chức năng		Đất cây xanh, hồ điều hòa	Đất cây xanh, hồ điều hòa
	Diện tích đất	m2	47.315,8	47.315,8
	Diện tích xây dựng tối đa	m2	–	2.365,8
	Tầng cao công trình tối đa	tầng	–	1
	Mật độ xây dựng tối đa	%	–	5
	Tổng diện tích sàn tối đa	m2	–	2.365,8
	Hệ số sử dụng đất tối đa	lần	–	0,05
2	**Ô đất CX2**			
	Chức năng		Đất cây xanh, hồ điều hòa	Đất cây xanh, hồ điều hòa
	Diện tích đất	m2	35.910,0	35.910,0
	Diện tích xây dựng tối đa	m2	–	1.795,5
	Tầng cao công trình tối đa	tầng	–	1
	Mật độ xây dựng tối đa	%	–	5
	Tổng diện tích sàn tối đa	m2	–	1.795,5
	Hệ số sử dụng đất tối đa	lần	–	0,05



Phạm vi điều chỉnh cục bộ bao gồm các ô đất có ký hiệu và quy mô diện tích như sau:

1. **Các ô đất điều chỉnh chỉ tiêu sử dụng đất, chỉ giới xây dựng và không gian kiến trúc cảnh quan (A-TH1, A-TH2, E-CC1, CX1, CX2, HTKT1-1, HTKT1-2, HTKT2):**

1.1. Đất giáo dục

- **Ô đất A-TH1**: Diện tích **7.874,1**m² được xác định chức năng Đất giáo dục (*Trường THCS*);
- **Ô đất A-TH2**: Diện tích **9.316,4**m² được xác định chức năng Đất giáo dục (*Trường tiểu học*);
  - ⇐ Điều chỉnh gộp 02 ô đất A-TH1 và A-TH2 thành 1 ô đất A-TH1 và tăng tầng cao tối đa từ **3 tầng** thành **4 tầng**; tăng **hệ số sử dụng đất tối đa**, điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **6m, 9m, 15m** thành **3m** so với chỉ giới đường đỏ để thuận lợi cho việc bố trí mặt bằng và quản lý vận hành, có chức năng Đất giáo dục (*Trường liên cấp THCS – tiểu học*).

1.2. Đất công cộng đơn vị ở

- **Ô đất E-CC1**: Diện tích **10.502,8**m² được xác định chức năng Đất công cộng cấp đơn vị ở (*Dịch vụ thương mại, chợ,…*);
  - ⇐ Điều chỉnh **bổ sung thêm 01 tầng hầm** làm thương mại dịch vụ, tăng **hệ số sử dụng đất tối đa**, điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **9m, 11,5m** thành **6m** so với chỉ giới đường đỏ để thuận lợi cho việc bố trí mặt bằng công năng, tối ưu các không gian sử dụng.

1.3. Đất cây xanh TDTT khu ở;

- **Đất cây xanh, hồ điều hòa CX1, CX2**: Bổ sung chỉ tiêu mật độ xây dựng tối đa **5%**, tầng cao tối đa **01 tầng** để bố trí các tiện ích cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật, dịch vụ, tiện ích công viên, phục vụ cư dân…

1.4. Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật

- **Ô đất HTKT1-1**: Diện tích **7.019,3**m² được xác định chức năng Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật (*Khu xử lý nước thải + Trung chuyển CTR*);
- **Ô đất HTKT1-2**: Diện tích **2.500,0**m² được xác định chức năng Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật (Khu đất hạ tầng kỹ thuật - Dự kiến);
  - ⇐ Điều chỉnh gộp 02 ô đất HTKT1-1, HTKT1-2 thành 01 ô đất HTKT1, tăng mật độ xây dựng tối đa từ **20% thành 60%**, điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **10m** thành **6m** so với chỉ giới đường đỏ và **3m** với các mặt tiếp giáp còn lại để thuận lợi bố trí thêm các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, trạm biến áp, máy phát điện, phụ trợ, bãi đỗ xe…
  - ⇐ Việc gộp 02 ô đất thành 01 ô đất thành 1 ô đất và tăng mật độ xây dựng là phù hợp với thực tiễn đồ án sau khi điều chỉnh cục bộ cũng như thuận lợi cho việc quản lý vận hành, thuận lợi bố trí thêm các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, đáp ứng định hướng sử dụng công nghệ mới, đảm bảo thiết kế công trình hạ tầng kỹ thuật được tối ưu, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng hạ tầng phục vụ cư dân, dự án, đảm bảo hiệu quả đầu tư cho chủ đầu tư.
- **Ô đất HTKT2**: Diện tích **7.751,4**m² được xác định chức năng Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật (*Nhà máy xử lý nước cấp*).
  - ⇐ Điều chỉnh tăng mật độ xây dựng tối đa từ **20% thành 60%**, điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **10m**, **64m** thành **6m** so với chỉ giới đường đỏ và **3m** với các mặt tiếp giáp còn lại để thuận lợi bố trí thêm các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, trạm biến áp, nhà máy nước, khu kỹ thuật phụ trợ Vinbus, khu điều hành, điểm kết nối các tuyến giao thông công cộng xanh để giảm khí thải và môi trường… đáp ứng định hướng sử dụng công nghệ mới, đảm bảo thiết kế công trình hạ tầng kỹ thuật được tối ưu, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng hạ tầng phục vụ cư dân, dự án, mang lại hiệu quả đầu tư dự án cho chủ đầu tư.

B

0M 100M 300M
50M 200M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐẤT CÔNG CỘNG ĐƠN VỊ Ở (DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI, CHỢ)
- ĐẤT GIÁO DỤC (TRƯỜNG LIÊN CẤP TH, THCS)
- ĐẤT CÂY XANH SỬ DỤNG CÔNG CỘNG
- ĐẤT MẶT NƯỚC
- ĐẤT CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI, CHỢ

VÒNG TRÒN CHỈ TIÊU QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

A (B | C / D | E) F

A : KÝ HIỆU CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT
B : DÂN SỐ / SỐ HỌC SINH
C : MẬT ĐỘ XÂY DỰNG TỐI ĐA (%)
D : HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT TỐI ĐA (LẦN)
E : TẦNG CAO CÔNG TRÌNH TỐI ĐA (TẦNG)
F : DIỆN TÍCH ĐẤT (M2)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH – ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

BẢN VẼ: **QH-02B**	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: …/…/2024
THIẾT KẾ	NGUYỄN MINH QUÝ		
CHỦ TRÌ	VŨ CÔNG ĐOÀN		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÀN		
TRƯỞNG PHÒNG	VŨ CÔNG ĐOÀN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC
BÙI HUY NGHĨA

75 Tam Trinh, quận Hoàng Mai, TP HÀ NỘI
19 Nguyễn Công Trứ - Quận 1, TP HCM
www.kientrucviet.vn
KIẾN TRÚC VIỆT

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TẢN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 6746/QĐ-UBND NGÀY 08/12/2015 VÀ QUYẾT ĐỊNH SỐ 769/QĐ-UBND NGÀY 17/02/2020 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

B

0M 100M 300M

50M 200M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐẤT CÂY XANH , VƯỜN HOA
- MẶT NƯỚC (SÔNG, HỒ, MƯƠNG,...)
- 35T TẦNG CAO CÔNG TRÌNH
- CÂY XANH ĐƯỜNG PHỐ, CÂY BÓNG MÁT
- CÂY XANH ĐƯỜNG PHỐ, CÂY CẢNH QUAN
- CÂY BỤI THẤP CÓ HOA
- TRƯỜNG MẦM NON
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI, CHỢ

A : KÍ HIỆU CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TẢN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

BẢN VẼ: QH-03A	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../../2024
THIẾT KẾ	NGUYỄN MINH QUÝ		
CHỦ TRÌ	VÕ CÔNG ĐOÀN		
CHỦ NHIỆM	VÕ CÔNG ĐOÀN		
TRƯỞNG PHÒNG	VÕ CÔNG ĐOÀN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC

BÙI HUY NGHĨA

Tầng Trệt, Khối Hoàng Mai, TP Hà Nội
19 Nguyễn Công Trứ - Quận 1, TP HCM
www.kientrucviet.vn
KIẾN TRÚC VIỆT

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY
SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

Phạm vi điều chỉnh cục bộ bao gồm các ô đất có ký hiệu và quy mô diện tích như sau:

1. Các ô đất điều chỉnh chỉ tiêu sử dụng đất, chỉ giới xây dựng và không gian kiến trúc cảnh quan (A-TH1, A-TH2, E-CC1, CX1, CX2, HTKT1-1, HTKT1-2, HTKT2):

1.1. Đất giáo dục:

- **Ô đất A-TH1**: Diện tích **7.874,1**m² được xác định chức năng Đất giáo dục (*Trường THCS*);
- **Ô đất A-TH2**: Diện tích **9.316,4**m² được xác định chức năng Đất giáo dục (*Trường tiểu học*);

⇨ Điều chỉnh gộp 02 ô đất A-TH1 và A-TH2 thành 1 ô đất A-TH1 và tăng tầng cao tối đa từ **3 tầng** thành **4 tầng**; tăng **hệ số sử dụng đất tối đa**, điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **6m, 9m, 15m thành 3m** so với chỉ giới đường đỏ để thuận lợi cho việc bố trí mặt bằng và quản lý vận hành, có chức năng Đất giáo dục (*Trường liên cấp THCS – tiểu học*).

1.2. Đất công cộng đơn vị ở:

- **Ô đất E-CC1**: Diện tích **10.502,8**m² được xác định chức năng Đất công cộng cấp đơn vị ở (*Dịch vụ thương mại, chợ,...*);

⇨ Điều chỉnh **bổ sung thêm 01 tầng hầm** làm thương mại dịch vụ, tăng **hệ số sử dụng đất tối đa**, điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **9m, 11,5m** thành **6m** so với chỉ giới đường đỏ để thuận lợi cho việc bố trí mặt bằng công năng, tối ưu các không gian sử dụng.

1.3. Đất cây xanh TDTT khu ở:

- **Đất cây xanh, hồ điều hòa CX1, CX2**: Bổ sung chỉ tiêu mật độ xây dựng tối đa **5%**, tầng cao tối đa **01 tầng** để bố trí các tiện ích cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật, dịch vụ, tiện ích công viên, phục vụ cư dân...

1.4. Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật:

- **Ô đất HTKT1-1**: Diện tích **7.019,3**m² được xác định chức năng Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật (*Khu xử lý nước thải + Trung chuyển CTR*);
- **Ô đất HTKT1-2**: Diện tích **2.500,0**m² được xác định chức năng Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật (Khu đất hạ tầng kỹ thuật - Dự kiến);

⇨ Điều chỉnh gộp 02 ô đất HTKT1-1, HTKT1-2 thành 01 ô đất HTKT1, tăng mật độ xây dựng tối đa từ **20%** thành **60%**, điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **10m** thành **6m** so với chỉ giới đường đỏ và **3m** với các mặt tiếp giáp còn lại để thuận lợi bố trí thêm các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, trạm biến áp, máy phát điện, phụ trợ...

- **Ô đất HTKT2**: Diện tích **7.751,4**m² được xác định chức năng Đất đầu mối hạ tầng kỹ thuật (*Nhà máy nước*);

⇨ Điều chỉnh tăng mật độ xây dựng tối đa từ **20%** thành **60%**, điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ **10m, 64m** thành **6m** so với chỉ giới đường đỏ và **3m** với các mặt tiếp giáp còn lại để thuận lợi bổ trí thêm các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, trạm biến áp, nhà máy nước, phụ trợ...

2. Các ô đất điều chỉnh không gian, kiến trúc cảnh quan và chỉ giới xây dựng:

2.1. Các ô đất hỗn hợp: HH2e, HH4, HH5 và HH6:

- Điều chỉnh cảnh quan sân vườn, bổ sung các tiện ích cảnh quan, khu bể bơi ngoài trời, khu kỹ thuật, phụ trợ... hợp lý hơn về công năng sử dụng, cảnh quan trong ô đất, để phục vụ cư dân.

2.2. Các ô đất giáo dục: B-TH, F-TH:

- Điều chỉnh tổng mặt bằng kiến trúc cảnh quan, kết hợp bố cục không gian kiến trúc các khối công trình để thuận lợi cho việc vận hành và tối ưu không gian khối học.
- Đồng thời điều chỉnh chỉ giới xây dựng từ 6m, 9m, 12m thành 3m để phù hợp với công năng sử dụng, tối ưu mặt bằng bố trí hình khối công trình đảm bảo tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng. Không làm thay đổi chức năng, chỉ tiêu sử dụng đất theo quy hoạch chi tiết đã phê duyệt *(việc điều chỉnh khoảng lùi 3m là phù hợp với quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành)*.

2.3. Các ô đất cây xanh:

a. Đất cây xanh, hồ điều hòa: có ký hiệu: CX1, CX2.
b. Đất cây xanh thể dục thể thao: có ký hiệu: CX4, CX5, CX3a, CX3b, CX3c.
c. Đất cây xanh vườn hoa có ký hiệu: CX6, CX7.
d. Đất cây xanh kết hợp bãi đỗ xe ngầm: có ký hiệu: CX-P.
e. Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly: có ký hiệu: A-CL4, C-CL1, E-CL2, E-CL3.
f. Đất cây xanh TDTT kết hợp bãi đỗ xe ngầm: có ký hiệu: A-CX1, B-CX1, D-CX1.

⇨ Điều chỉnh để bổ trí các tiện ích cảnh quan như Quảng trường, sân thể thao, khu thư giãn, vui chơi, khu dịch vụ, bãi đỗ xe, sân chơi trẻ em, sân tập gym,.. nhằm tạo ra không gian xanh, mặt nước tiện ích đa dạng hơn phục vụ cư dân.

3. Các ô đất đính chỉnh thông tin số liệu phù hợp theo quyết định số 6746/QĐ-UBND:

- **Ô đất A-TT3.2**: Theo quyết định số 6746/QĐ-UBND ô đất có **14** lô. Trong bản vẽ sử dụng đất, bản vẽ kiến trúc cảnh quan có **16** lô.

⇨ Đề xuất đính chỉnh số liệu số lô đất từ **16** lô thành **14** lô để tuân thủ theo quyết định số 6746/QĐ-UBND.

- **Ô đất B-TT3.2**: Theo quyết định số 6746/QĐ-UBND ô đất có **12** lô. Trong bản vẽ sử dụng đất, bản vẽ kiến trúc cảnh quan có **14** lô.

Bảng chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc tại các ô đất đề xuất điều chỉnh

TT	Ô đất điều chỉnh	Ký hiệu	Diện tích đất (m²)	Diện tích xây dựng tối đa (m²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Tổng diện tích sàn (m²)	Hệ số SDĐ tối đa (lần)	Ghi chú nội dung điều chỉnh
I	**Các ô đất điều chỉnh một số chỉ tiêu QHKT và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan**								
1	Trường học_trường liên cấp	A-TH1	17.190,50	6.876,2	40	4	27504,8	1,60	Gộp 2 ô đất trường tiểu học A-TH1 và trường THCS A-TH2 thành trường học_trường liên cấp ký hiệu A-TH1. Tăng tầng cao tối đa từ 3 tầng thành 4 tầng, tăng hệ số sử dụng đất, điều chỉnh CGXD và mặt bằng không gian kiến trúc cảnh quan
2	Đất công cộng dịch vụ thương mại, chợ	E-CC1	10502,80	4.201,1	40	5	43211,2	3,00	Bổ sung 1 tầng hầm làm TMDV, vì thế tăng diện tích sàn; tăng hệ số sử dụng đất, điều chỉnh CGXD và mặt bằng không gian kiến trúc cảnh quan Diện tích sàn tính hệ số sử dụng đất (31506,4m²)
	Phần nổi công trình			4.201,1		5	21005,6		
	Phần mái, kỹ thuật, phụ trợ			1.200,0		1	1200		
	Phần hầm TMDV			10.502,8		1	10502,8		
	Phần hầm đỗ xe, kỹ thuật, phụ trợ			10.502,8		1	10502,8		
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT1	9619,3	5.771,6	60	1	5711,6	0,60	Gộp 2 ô đất hạ tầng kỹ thuật cạnh nhau thành 1 ô đất hạ tầng kỹ thuật ký hiệu HTKT-1. Tăng MDXD ô đất
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT2	7751,4	4.650,8	60	1	4650,8	0,60	Tăng mật độ xây dựng
5	Đất cây xanh, hồ điều hòa	CX1	47.315,8	2.365,8	5	1	2365,79	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan; bổ sung chỉ tiêu mật độ xây dựng 5%, tầng cao tối đa 01 tầng
6	Đất cây xanh, hồ điều hòa	CX2	35.910,0	1.795,5	5	1	1795,5	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan; bổ sung chỉ tiêu mật độ xây dựng 5%, tầng cao tối đa 01 tầng
II	**Các ô đất điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan**								
7	Đất trường mầm non 1	B-TH	9.476,80	3.790,7	40	2	7.581	0,80	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và chỉ giới xây dựng
8	Đất trường mầm non 2	F-TH	10.286,30	4.114,5	40	2	8.229	0,80	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và chỉ giới xây dựng
9	Đất cây xanh kết hợp bãi đỗ xe ngầm	CX-P	2.143,7	107,2	5	1	107	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
10	Đất cây xanh TDTT	CX4	36.485,3	1.824,3	5	1	1.824	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
11	Đất cây xanh TDTT	CX5	30.643,2	1.532,2	5	1	1.532	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
12	Đất cây xanh TDTT	CX3a	12.392,0	619,6	5	1	620	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
13	Đất cây xanh TDTT	CX3b	9.769,2	488,4	5	1	488	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
14	Đất cây xanh TDTT	CX3c	5.360,9	268,0	5	1	268	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
15	Đất cây xanh vườn hoa	CX6	13.881,2	-	-	-	-	-	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
16	Đất cây xanh vườn hoa	CX7	8.011,7	-	-	-	-	-	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
17	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	A-CL4	1.861,2	-	-	-	-	-	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
18	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	C-CL1	2.901,5	-	-	-	-	-	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
19	Đất cây xanh chuyên dùng, cách ly	E-CL2	2.775,4	-	-	-	-	-	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
20	Cây xanh cách ly quanh khu vực Lăng Vận Sơn	E-CL3	5.833,2	-	-	-	-	-	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
21	Đất cây xanh TDTT kết hợp đỗ xe ngầm *(1 Tầng ngầm)*	A-CX1	4.979,6	249,0	5	1	249	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
22	Đất cây xanh TDTT kết hợp đỗ xe ngầm *(1 Tầng ngầm)*	B-CX1	2.502,4	125,1	5	1	125	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
23	Đất cây xanh TDTT kết hợp đỗ xe ngầm *(1 Tầng ngầm)*	D-CX1	2.313,7	115,7	5	1	116	0,05	Điều chỉnh tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan
24	Đất hỗn hợp	HH2e	24.558,6	9.823,4	40	16-35	278.065	11,32	Điều chỉnh cảnh quan sân vườn trong ô đất trên cơ sở tuân thủ QĐ số 765/QĐ-UBND của UBND tp Hà Nội về phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu chức năng đô thị Green city - Tại các ô đất ký hiệu HH2e, HH4, HH5, HH6 và E-CC1
25	Đất hỗn hợp	HH4	32.767,3	13.106,9	40	1,22,35	339.218	10,35	
26	Đất hỗn hợp	HH5	22.471,8	11.235,9	50	5-7	82.442	2,78	
27	Đất hỗn hợp	HH6	33.977,2	16.988,6	50	2-7	87 158	2,57	
III	**Các ô đất đính chỉnh thông tin số liệu phù hợp theo quyết định số 6746/QĐ-UBND**								
28	Nhà ở liên kế	A-TT3.2	1.589,5	1.154,6	75	4	4.619	3,00	Đính chỉnh số lô thể hiện trên bản vẽ kiến trúc cảnh quan ô đất từ 16 lô thành 14 lô
29	Nhà ở liên kế	B-TT3.2	1.654,7	1.241,0	75	4	4.964	3,00	Đính chỉnh số lô Thể hiện trên bản vẽ kiến trúc cảnh quan ô đất từ 14 lô thành 12 lô
30	Nhà ở liên kế	B-TT5.2	1.760,4	1.320,3	75	4	5.281	3,00	Đính chỉnh số lô Thể hiện trên bản vẽ kiến trúc cảnh quan ô đất từ 17 lô thành 15 lô
	Tổng cộng		**408.525,60**						**Số ô đất điều chỉnh: 32 ô đất**

'LƯU Ý:
- SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN CHỈ MANG TÍNH MINH HỌA, GỢI Ý CHO GIẢI PHÁP TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC VÀ CẢNH QUAN. HÌNH DÁNG, ĐỊNH VỊ CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG SẼ ĐƯỢC THỰC HIỆN CỤ THỂ Ở GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ VÀ LẬP QUY HOẠCH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG. KHI THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH CỤ THỂ CẦN ĐẢM BẢO CÁC CHỈ TIÊU QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT KHÔNG VƯỢT QUÁ CHỈ TIÊU QUY HOẠCH KIẾN TRÚC, KHOẢNG LÙI XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH (DIỆN TÍCH ĐẤT, MẬT ĐỘ XÂY DỰNG, TẦNG CAO...) XÁC ĐỊNH TẠI BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT, QUY ĐỊNH QUẢN LÝ XÂY DỰNG THEO QUY HOẠCH ĐƯỢC BAN HÀNH KÈM THEO VÀ CÁC YÊU CẦU CỦA TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ CHUYÊN NGÀNH, QUY HOẠCH XÂY DỰNG VIỆT NAM VÀ CÁC QUY ĐỊNH CỦ LIÊN QUAN.

B

0M 100M 300M
50M 200M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐẤT CÂY XANH , VƯỜN HOA
- MẶT NƯỚC (SÔNG, HỒ, MƯƠNG,...)
- 35T TẦNG CAO CÔNG TRÌNH
- CÂY XANH ĐƯỜNG PHỐ, CÂY BÓNG MÁT
- CÂY XANH ĐƯỜNG PHỐ, CÂY CẢNH QUAN
- CÂY BỤI THẤP CÓ HOA
- TRƯỜNG MẦM NON
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI, CHỢ

A : KÍ HIỆU CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ: ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

BẢN VẼ: QH-03B	GHÉP: 01A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../.../2024
THIẾT KẾ	NGUYỄN MINH QUÝ		
CHỦ TRÌ	VÕ CÔNG ĐOÀN		
CHỦ NHIỆM	VÕ CÔNG ĐOÀN		
TRƯỞNG PHÒNG	VÕ CÔNG ĐOÀN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC
BÙI HUY NGHĨA

75 Tam Trinh, quận Hoàng Mai, TP Hà Nội
19 Nguyễn Công Trứ, Quận 1, TP HCM
www.kientrucviet.vn
KIẾN TRÚC VIỆT

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

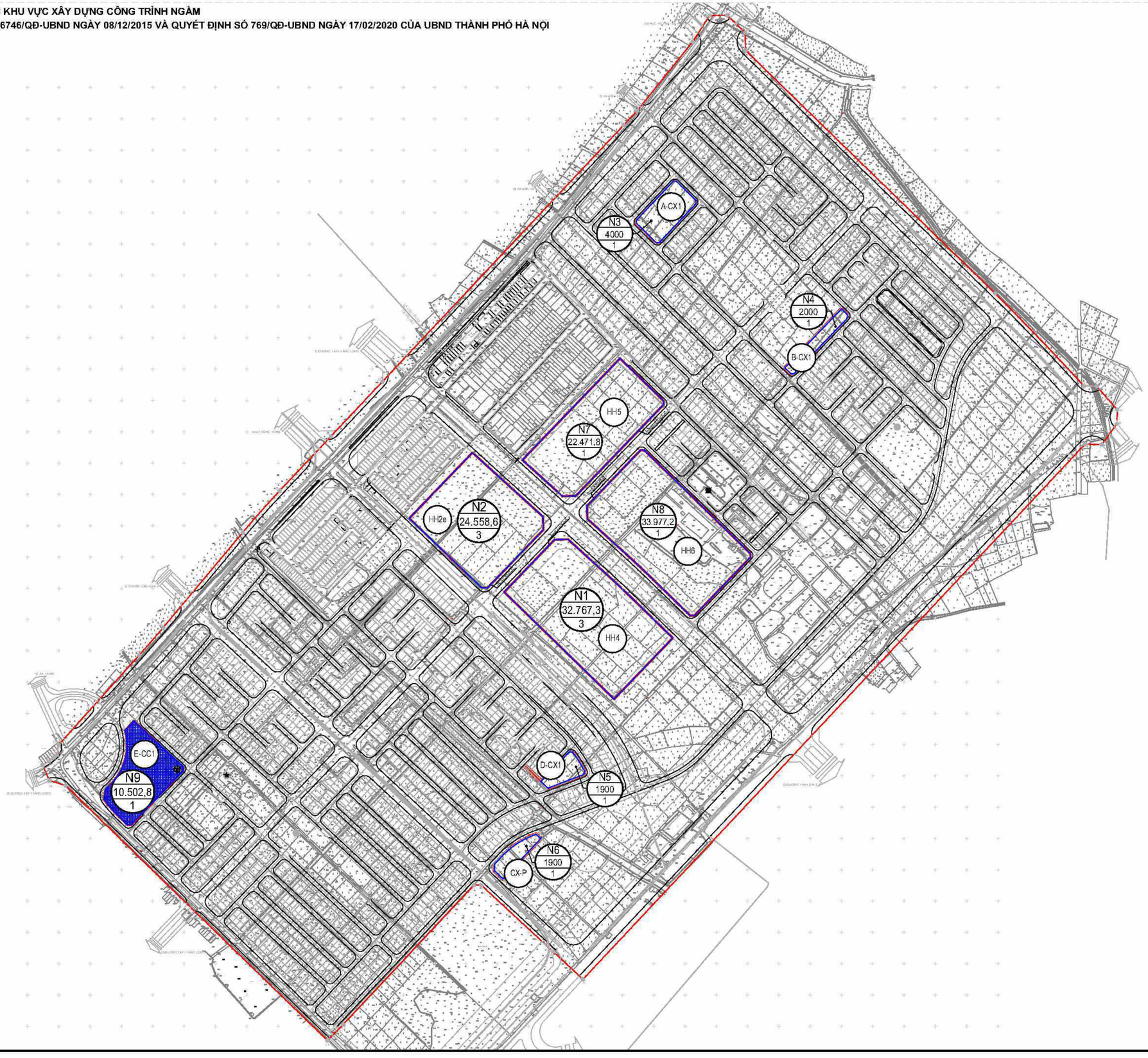
ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

BẢN VẼ XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM

BẢN VẼ XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM

THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 6746/QĐ-UBND NGÀY 08/12/2015 VÀ QUYẾT ĐỊNH SỐ 769/QĐ-UBND NGÀY 17/02/2020 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI



B

0M 100M 300M

50M 200M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI Ô ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM
- KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM
- KHU VỰC ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM
- TRƯỜNG MẦM NON
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI, CHỢ

A : KÍ HIỆU CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT

A : KÍ HIỆU TẦNG NGẦM
B : DIỆN TÍCH 1 TẦNG NGẦM (M2)
C : SỐ TẦNG NGẦM (TẦNG)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM

BẢN VẼ: QH-04A	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../.../2024
THIẾT KẾ	NGUYỄN MINH QUÝ		
CHỦ TRÌ	VŨ CÔNG ĐOÁN		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÁN		
TRƯỞNG PHÒNG	VŨ CÔNG ĐOÁN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC

BÙI HUY NGHĨA

78 Thái Thịnh, quận Đống Đa, TP. Hà Nội
18 Nguyễn Công Trứ, Quận 1, TP. HCM
www.kientrucviet.vn

KIẾN TRÚC VIỆT

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY
BẢN VẼ XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM

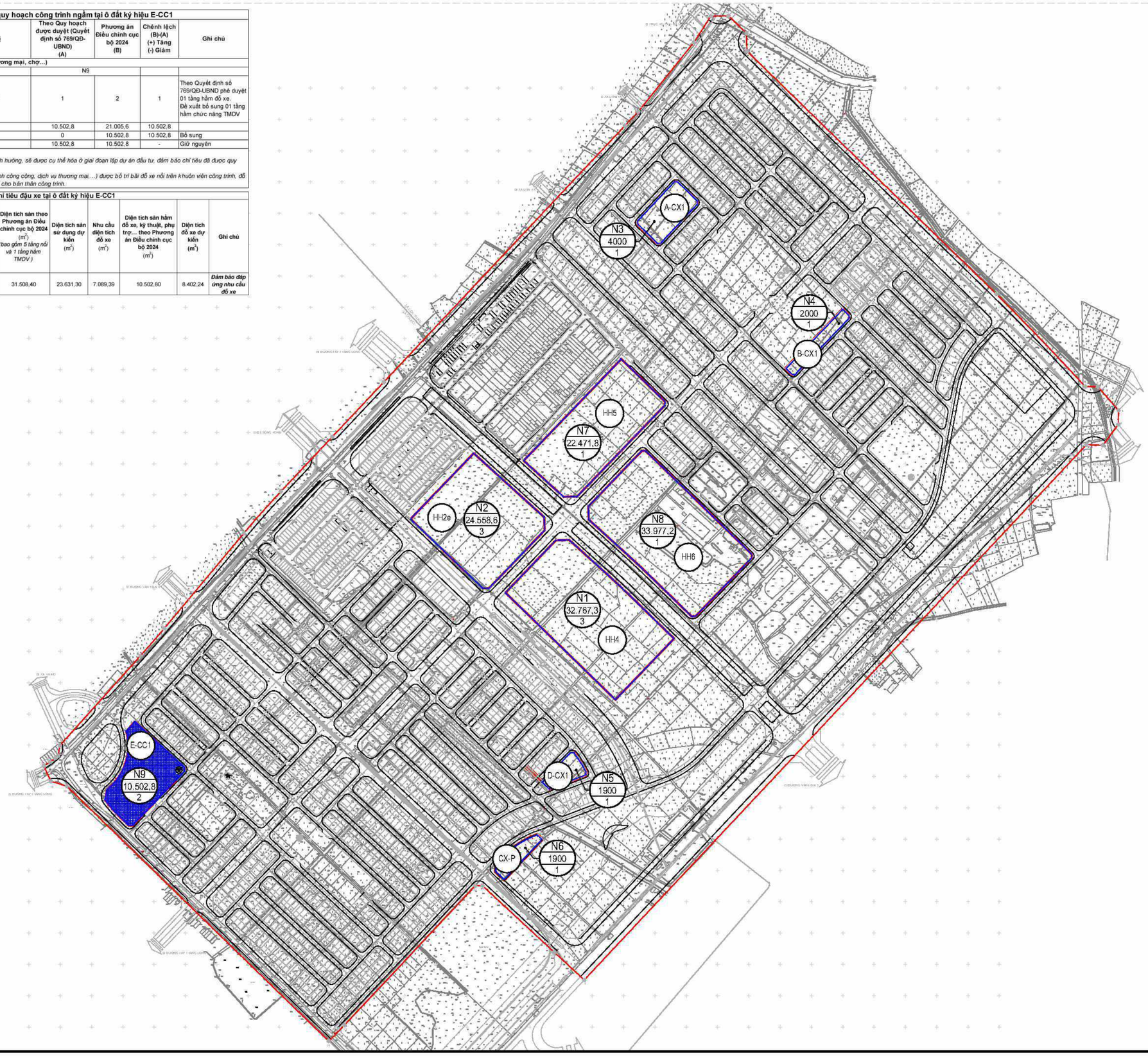
Bảng so sánh chỉ tiêu quy hoạch công trình ngầm tại ô đất ký hiệu E-CC1

TT	Ô đất điều chỉnh	Đơn vị	Theo Quy hoạch được duyệt (Quyết định số 769/QĐ-UBND) (A)	Phương án Điều chỉnh cục bộ 2024 (B)	Chênh lệch (B)-(A) (+) Tăng (-) Giảm	Ghi chú
	Ô đất E-CC1 - Đất công cộng đơn vị ở (Dịch vụ thương mại, chợ...)					
1	Ký hiệu phân ngầm		N9			
2	Số tầng hầm	tầng	1	2	1	Theo Quyết định số 769/QĐ-UBND phê duyệt 01 tầng hầm đỗ xe. Đề xuất bổ sung 01 tầng hầm chức năng TMDV
3	Tổng diện tích sàn hầm	m2	10.502,8	21.005,6	10.502,8	
-	Diện tích sàn hầm TMDV	m2	0	10.502,8	10.502,8	Bổ sung
-	Diện tích sàn hầm đỗ xe	m2	10.502,8	10.502,8	-	Giữ nguyên

*Ghi chú:
- Ranh giới khu vực xây dựng ngầm chỉ mang tính chất định hướng, sẽ được cụ thể hóa ở giai đoạn lập dự án đầu tư, đảm bảo chỉ tiêu đã được quy định tại đồ án quy hoạch.
- Bãi đỗ xe phục vụ nhu cầu đỗ xe của công trình (Công trình công cộng, dịch vụ thương mại,...) được bố trí bãi đỗ xe nổi trên khuôn viên công trình, đỗ xe ngầm và công viên cây xanh để đảm bảo nhu cầu đỗ xe cho bản thân công trình.

Bảng chỉ tiêu đậu xe tại ô đất ký hiệu E-CC1

TT	Nội dung	Tiêu chuẩn *(theo Quyết định số 1218/QĐ-UBND Về việc phê duyệt Quy hoạch bến xe, bãi đỗ xe, trung tâm tiếp vận và trạm dừng nghỉ trên địa bàn thành phố Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040)*	Diện tích sàn theo Phương án Điều chỉnh cục bộ 2024 (m^2) *(bao gồm 5 tầng nổi và 1 tầng hầm TMDV)*	Diện tích sàn sử dụng dự kiến (m^2)	Nhu cầu diện tích đỗ xe (m^2)	Diện tích sàn hầm đỗ xe, kỹ thuật, phụ trợ... theo Phương án Điều chỉnh cục bộ 2024 (m^2)	Diện tích đỗ xe dự kiến (m^2)	Ghi chú
1	Diện tích đỗ xe Ô đất E-CC1 - Đất công cộng đơn vị ở (Dịch vụ thương mại, chợ...)	30m^2 /100m^2 sàn sử dụng công trình	31.508,40	23.631,30	7.089,39	10.502,80	8.402,24	***Đảm bảo đáp ứng nhu cầu đỗ xe***



B

0M 100M 300M
50M 200M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI Ô ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM
- KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM
- KHU VỰC ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM
- TRƯỜNG MẦM NON
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI, CHỢ

A — A: KÍ HIỆU CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT

A / B / C — A: KÍ HIỆU TẦNG NGẦM; B: DIỆN TÍCH 1 TẦNG NGẦM (M2); C: SỐ TẦNG NGẦM (TẦNG)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY
ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:
BẢN VẼ XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM

BẢN VẼ: QH-04B	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../.../2024
THIẾT KẾ	NGUYỄN MINH QUÝ		
CHỦ TRÌ	VÕ CÔNG ĐOÀN		
CHỦ NHIỆM	VÕ CÔNG ĐOÀN		
TRƯỞNG PHÒNG	VÕ CÔNG ĐOÀN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC
BÙI HUY NGHĨA

KIẾN TRÚC VIỆT
75 Tam Trinh, quận Hoàng Mai, TP. Hà Nội
19 Nguyễn Công Trứ, Quận 1, TP.HCM
www.kientrucviet.vn

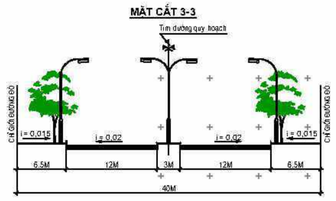
ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

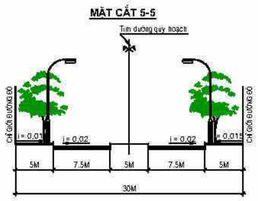
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG VÀ HÀNH LANG BẢO VỆ TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT

MẶT CẮT 3-3

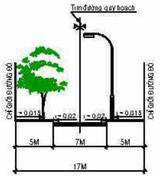


MẶT CẮT 5-5



MẶT CẮT 6-6

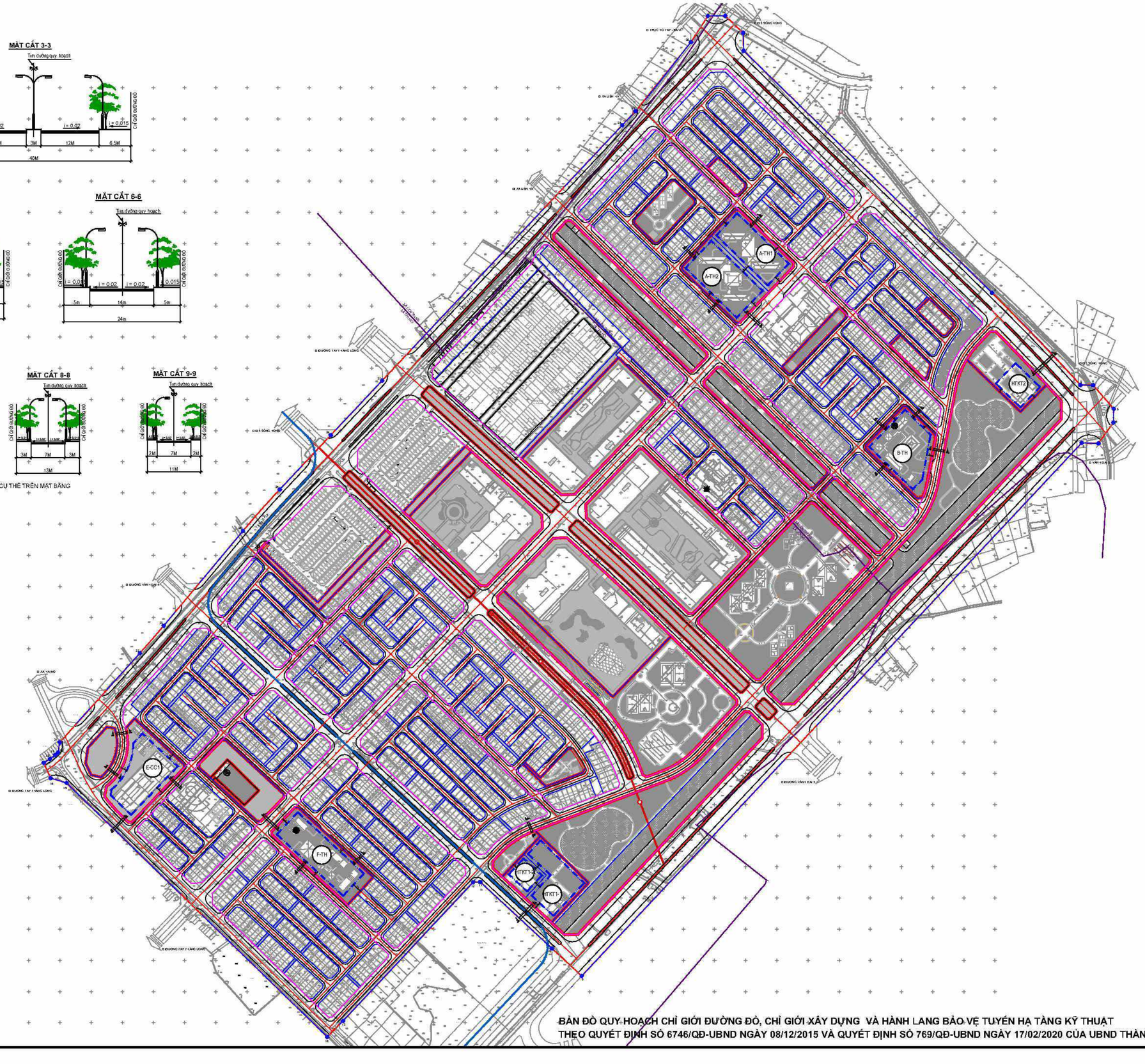
MẶT CẮT 7-7



MẶT CẮT 8-8

MẶT CẮT 9-9

GHI CHÚ: CHỈ GIỚI XÂY DỰNG ĐƯỢC XÁC ĐỊNH CỤ THỂ TRÊN MẶT BẰNG



B

0M 100M 300M

50M 200M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐẤT CÂY XANH , VƯỜN HOA
- MẶT NƯỚC (SÔNG, HỒ, MƯƠNG,...)
- R=50M — BÁN KÍNH ĐƯỜNG CONG NẰM
- G+ ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ, GA (THEO D.A RIÊNG)
- TUYẾN MONORAIL (THEO D.A RIÊNG)

ĐƯỜNG QUY HOẠCH

- R=12M — BÁN KÍNH BỜ VỈA
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
- BỜ VỈA
- TIM ĐƯỜNG
- HTKT1 — KÝ HIỆU LÔ ĐẤT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG VÀ HÀNH LANG BẢO VỆ TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH-05A	GHÉP: 01A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../../2024
THIẾT KẾ	ĐỖ PHI HOÀNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN BÁ TIẾN		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÁN		
TRƯỞNG PHÒNG	VŨ CÔNG ĐOÁN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC

BÙI HUY NGHĨA

KIẾN TRÚC VIỆT

Tổ Tam Trinh, quận Hoàng Mai, TP. Hà Nội
19 Nguyễn Công Trứ - Quận 1, TP.HCM
www.kientrucviet.vn

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG VÀ HÀNH LANG BẢO VỆ TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT

THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 6746/QĐ-UBND NGÀY 08/12/2015 VÀ QUYẾT ĐỊNH SỐ 769/QĐ-UBND NGÀY 17/02/2020 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

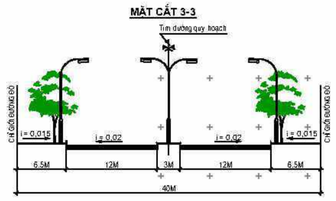
ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

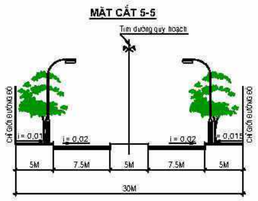
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG VÀ HÀNH LANG BẢO VỆ TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT

MẶT CẮT 3-3

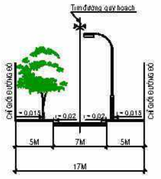


MẶT CẮT 5-5



MẶT CẮT 6-6

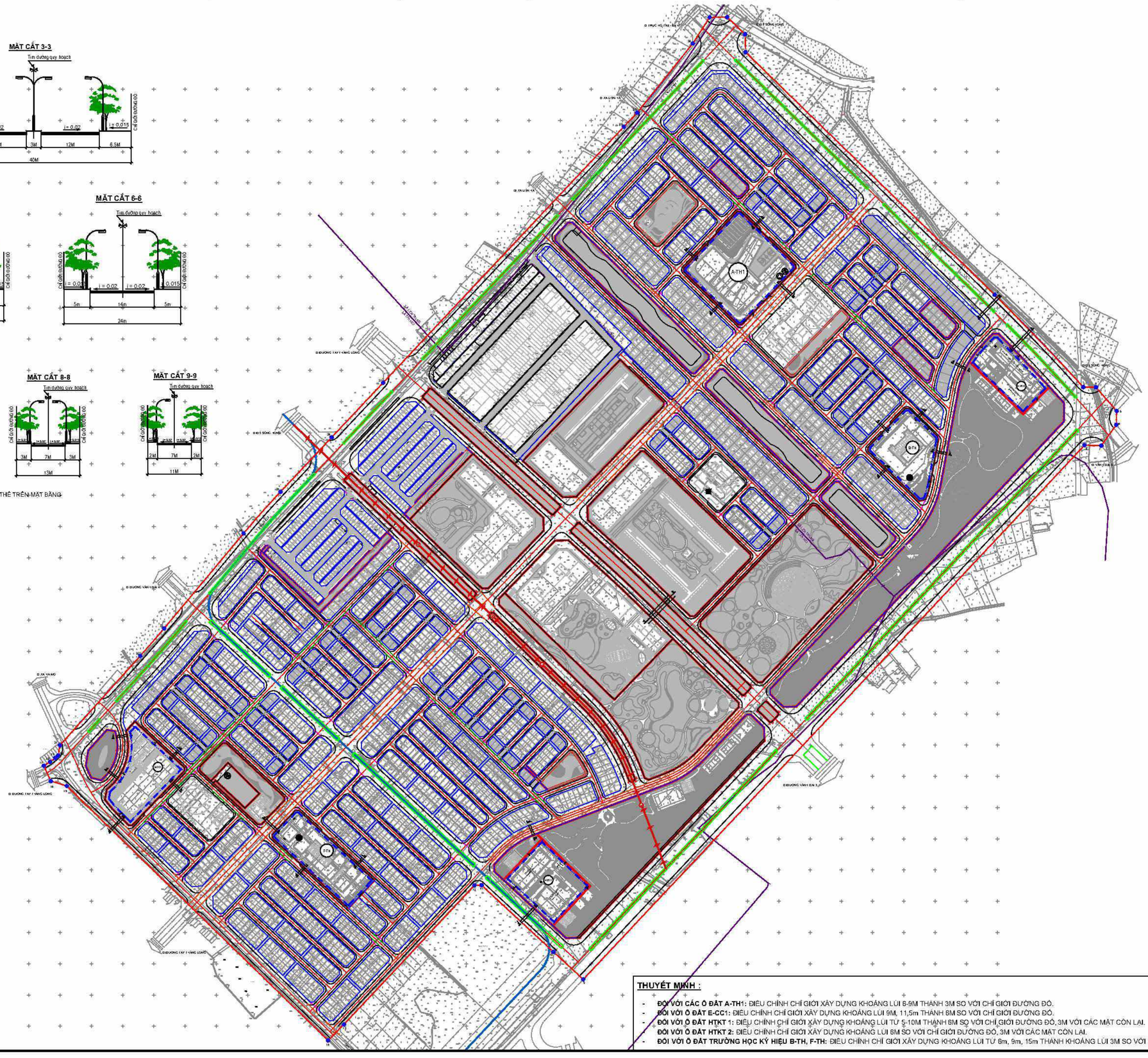
MẶT CẮT 7-7



MẶT CẮT 8-8

MẶT CẮT 9-9

GHI CHÚ: CHỈ GIỚI XÂY DỰNG ĐƯỢC XÁC ĐỊNH CỤ THỂ TRÊN MẶT BẰNG



THUYẾT MINH :

- **ĐỐI VỚI CÁC Ô ĐẤT A-TH1:** ĐIỀU CHỈNH CHỈ GIỚI XÂY DỰNG KHOẢNG LÙI 6-9M THÀNH 3M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ.
- **ĐỐI VỚI Ô ĐẤT E-CC1:** ĐIỀU CHỈNH CHỈ GIỚI XÂY DỰNG KHOẢNG LÙI 9M, 11,5m THÀNH 6M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ.
- **ĐỐI VỚI Ô ĐẤT HTKT 1:** ĐIỀU CHỈNH CHỈ GIỚI XÂY DỰNG KHOẢNG LÙI TỪ 5-10M THÀNH 6M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, 3M VỚI CÁC MẶT CÒN LẠI.
- **ĐỐI VỚI Ô ĐẤT HTKT 2:** ĐIỀU CHỈNH CHỈ GIỚI XÂY DỰNG KHOẢNG LÙI 6M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, 3M VỚI CÁC MẶT CÒN LẠI.
- **ĐỐI VỚI Ô ĐẤT TRƯỜNG HỌC KÝ HIỆU B-TH, F-TH:** ĐIỀU CHỈNH CHỈ GIỚI XÂY DỰNG KHOẢNG LÙI TỪ 6m, 9m, 15m THÀNH KHOẢNG LÙI 3M SO VỚI CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ.

B

0M 50M 100M 200M 300M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- ĐẤT CÂY XANH , VƯỜN HOA
- MẶT NƯỚC (SÔNG, HỒ, MƯƠNG,...)
- R=50M BÁN KÍNH ĐƯỜNG CONG NẰM
- ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ, GA (THEO D.A RIÊNG)
- TUYẾN MONORAIL (THEO D.A RIÊNG)

ĐƯỜNG QUY HOẠCH

- R=12M BÁN KÍNH BỐ VỈA
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
- BỐ VỈA
- TIM ĐƯỜNG
- HTKT1 KÝ HIỆU LÔ ĐẤT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG VÀ HÀNH LANG BẢO VỆ TUYẾN HẠ TẦNG KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH-05B	GHÉP: 01A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../../2024
THIẾT KẾ	ĐỖ PHI HOÀNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN BÁ TIẾN		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÁN		
TRƯỞNG PHÒNG	VŨ CÔNG ĐOÁN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC

BÙI HUY NGHĨA

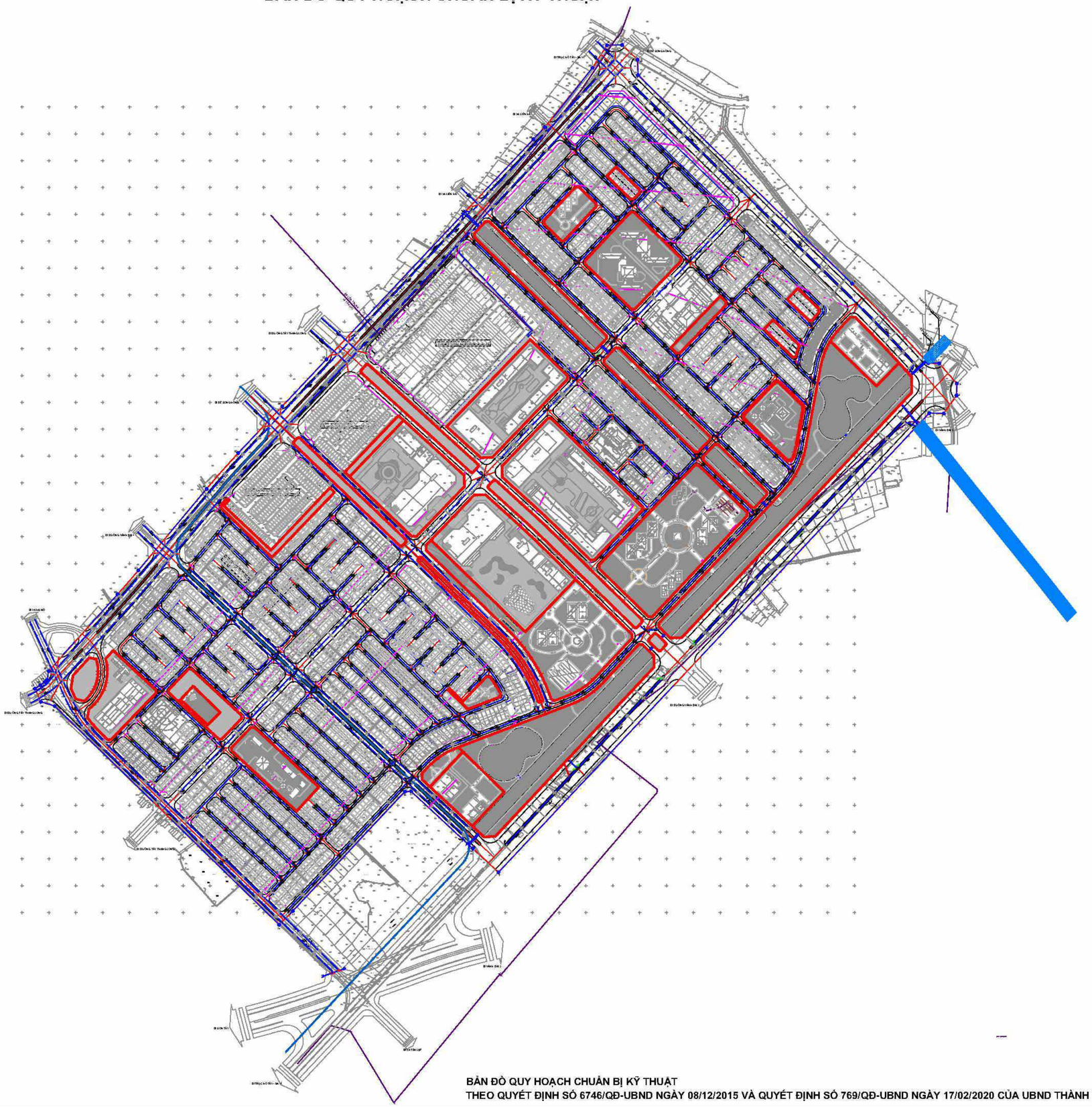
Tầng 5 Tòa nhà Hoàng Mai, TP Hà Nội
19 Nguyễn Công Trứ - Quận 1, TP HCM
www.kientrucviet.vn
KIẾN TRÚC VIỆT

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT



B

0M 100M 300M

50M 200M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
- TUYẾN ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ (THEO D.A RIÊNG)
- TUYẾN MONORAIL DỰ KIẾN (THEO D.A RIÊNG)
- 7.59 / 4.93 CAO ĐỘ NỀN THIẾT KẾ(m)-CAO ĐỘ HIỆN CÓ(m)
- CỐNG BẢN THOÁT NƯỚC MƯA
- CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC MƯA
- GA THĂM
- GA THU
- D1000x1.000-318 ĐƯỜNG KÍNH(mm)-ĐỘ DỐC-CHIỀU DÀI(m)
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG(m)/CAO ĐỘ SAN NỀN(m)
- ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC THIẾT KẾ.
- CỬA XẢ
- CỬA XẢ TRÀN
- NGĂN LẮNG
- KÈ HỒ
- MẶT NƯỚC
- MƯƠNG HỞ THOÁT NƯỚC
- CỐNG QUA ĐƯỜNG
- TRƯỜNG MẦM NON
- TRƯỜNG TIỂU HỌC
- TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
- DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI, CHỢ
- TRUNG TÂM Y TẾ
- DI TÍCH - LĂNG VĂN SƠN
- CX1 KÝ HIỆU LÔ ĐẤT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH-06A	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../../2024
THIẾT KẾ	ĐỖ PHI HOÀNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN BÁ TIẾN		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÁN		
TRƯỞNG PHÒNG	VŨ CÔNG ĐOÁN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC

BÙI HUY NGHĨA

KIẾN TRÚC VIỆT

Tầng 16 Tòa nhà Thăng Long, số 1 Nguyễn Công Trứ, Quận 1, TP. HCM

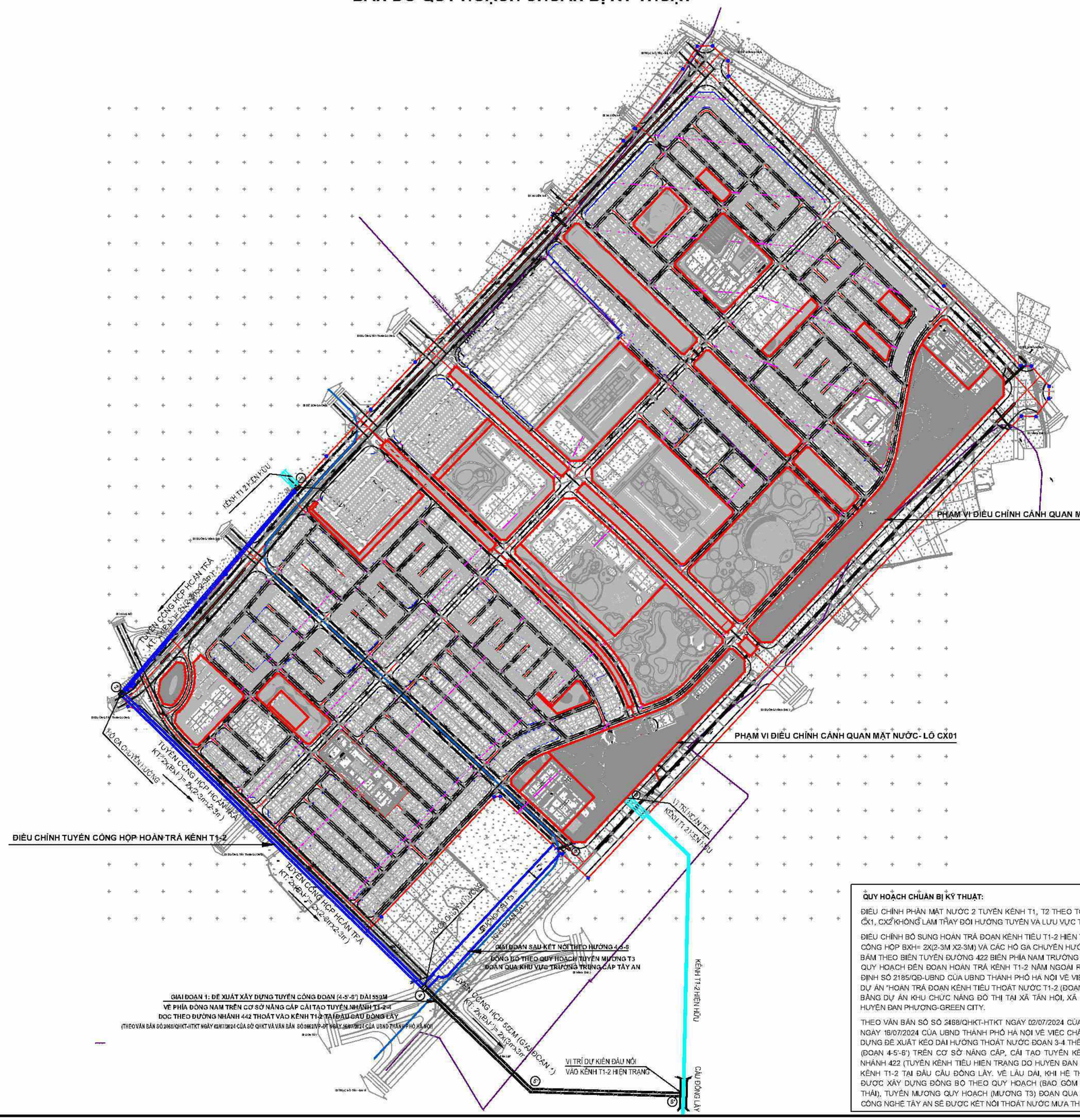
Tầng 16 Tòa nhà Thăng Long, số 1 Nguyễn Công Trứ, Quận 1, TP. HCM

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT

THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 6746/QĐ-UBND NGÀY 08/12/2015 VÀ QUYẾT ĐỊNH SỐ 769/QĐ-UBND NGÀY 17/02/2020 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT



B

0M 100M 300M
50M 200M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
- KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM
- ĐẤT CÂY XANH , VƯỜN HOA
- MẶT NƯỚC (SÔNG, HỒ, MƯƠNG,...)
- 35T TẦNG CAO CÔNG TRÌNH
- CAO ĐỘ NỀN THIẾT KẾ(m)-CAO ĐỘ HIỆN CÓ(m)
- CỐNG BẢN THOÁT NƯỚC MƯA
- CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC MƯA
- CỐNG HỘP HOÀN TRẢ KÊNH T1-2
- CỐNG HỘP ĐOẠN 4-5'-6' GIAI ĐOẠN 1
- GA THU
- D1000-0.001-188 ĐƯỜNG KÍNH(mm)-ĐỘ DỐC-CHIỀU DÀI(m)
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG(m)/CAO ĐỘ SAN NỀN(m)
- ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC THIẾT KẾ.
- CỬA XẢ
- CỬA XẢ TRÀN
- NGĂN LẮNG
- KÈ HỒ
- MẶT NƯỚC
- MƯƠNG HỞ THOÁT NƯỚC
- CỐNG QUA ĐƯỜNG
- CX1 KÝ HIỆU LÔ ĐẤT

QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT:

ĐIỀU CHỈNH PHẦN MẶT NƯỚC 2 TUYẾN KÊNH T1, T2 THEO TỔNG MẶT BẰNG ĐIỀU CHỈNH TẠI Ô ĐẤT CX1, CX2 KHÔNG LÀM THAY ĐỔI HƯỚNG TUYẾN VÀ LƯU VỰC THOÁT NƯỚC TOÀN KHU.

ĐIỀU CHỈNH BỔ SUNG HOÀN TRẢ ĐOẠN KÊNH TIÊU T1-2 HIỆN TRẠNG TRONG DỰ ÁN BẰNG HỆ THỐNG CỐNG HỘP BXH= 2X(2-3M X2-3M) VÀ CÁC HỐ GA CHUYỂN HƯỚNG CHẠY DỌC RANH PHÍA TÂY BẮC VÀ BÁM THEO BIÊN TUYẾN ĐƯỜNG 422 BIÊN PHÍA NAM TRƯỜNG TÂY AN, DẪN VỀ MƯƠNG TIÊU T3 THEO QUY HOẠCH ĐẾN ĐOẠN HOÀN TRẢ KÊNH T1-2 NẰM NGOÀI RANH PHÍA ĐÔNG DỰ ÁN. THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 2185/QĐ-UBND CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI VỀ VIỆC CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ DỰ ÁN "HOÀN TRẢ ĐOẠN KÊNH TIÊU THOÁT NƯỚC T1-2 (ĐOẠN 3-4 VÀ 4-5) PHỤC VỤ GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG DỰ ÁN KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ TẠI XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, XÃ TÂN LẬP, XÃ LIÊN HÀ, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG-GREEN CITY.

THEO VĂN BẢN SỐ SỞ 2468/QHKT-HTKT NGÀY 02/07/2024 CỦA SỞ QHKT VÀ VĂN BẢN SỐ 8662/VP-ĐT NGÀY 16/07/2024 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI VỀ VIỆC CHẤP THUẬN PHƯƠNG ÁN 3 ĐỀ XUẤT XÂY DỰNG ĐỀ XUẤT KÉO DÀI HƯỚNG THOÁT NƯỚC ĐOẠN 3-4 THÊM KHOẢNG 0,55KM VỀ PHÍA ĐÔNG NAM (ĐOẠN 4-5'-6') TRÊN CƠ SỞ NÂNG CẤP, CẢI TẠO TUYẾN KÊNH NHÁNH T1-2-4 DỌC THEO ĐƯỜNG NHÁNH 422 (TUYẾN KÊNH TIÊU HIỆN TRẠNG DO HUYỆN ĐAN PHƯỢNG ĐANG QUẢN LÝ), THOÁT VÀO KÊNH T1-2 TẠI ĐẦU CẦU ĐỒNG LẤY. VỀ LÂU DÀI, KHI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC TRONG KHU VỰC ĐƯỢC XÂY DỰNG ĐỒNG BỘ THEO QUY HOẠCH (BAO GỒM CẢ THOÁT NƯỚC MƯA, THOÁT NƯỚC THẢI), TUYẾN MƯƠNG QUY HOẠCH (MƯƠNG T3) ĐOẠN QUA KHU VỰC TRƯỜNG TRUNG CẤP NGHỀ CÔNG NGHỆ TÂY AN SẼ ĐƯỢC KẾT NỐI THOÁT NƯỚC MƯA THEO ĐÚNG QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI
KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT

BẢN VẼ: QH-06B	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../.../2024
THIẾT KẾ	ĐỖ PHI HOÀNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN BÁ TIẾN		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÁN		
TRƯỞNG PHÒNG	VŨ CÔNG ĐOÁN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC
BÙI HUY NGHĨA

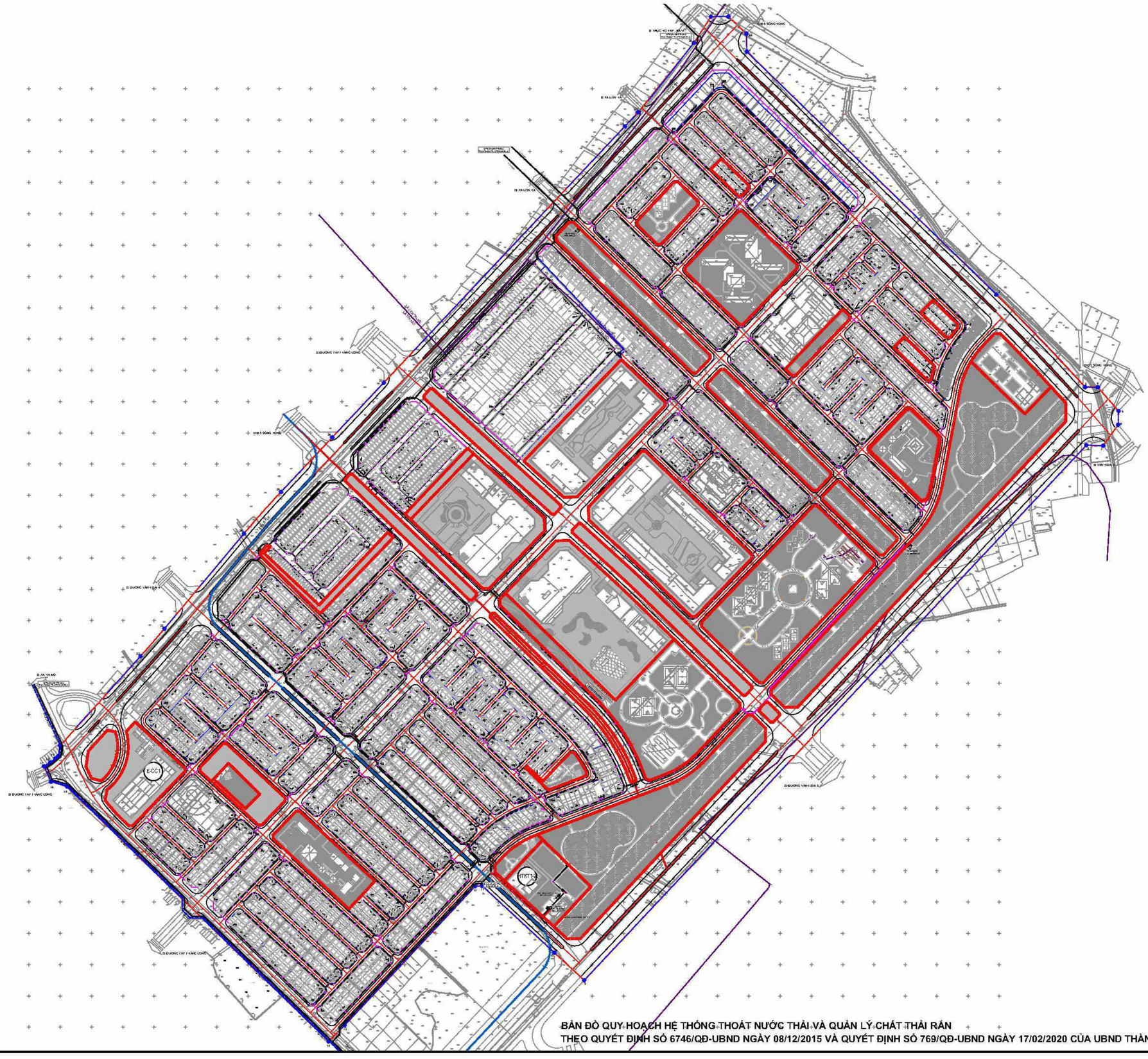
T5 Tòa Tháp, ngõ 82 Hoàng Mai, TP Hà Nội
Tầ Nguyễn Công Trứ, Quận 1 TP HCM
www.kientrucviet.vn
KIẾN TRÚC VIỆT

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN



B

0M 50M 100M 200M 300M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
- TUYẾN ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ (THEO D.A RIÊNG)
- CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI DỰ KIẾN
- CỐNG ÁP LỰC DỰ KIẾN
- CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THEO QHPK S1
- CỐNG BAO THOÁT NƯỚC THEO QHPK S1
- CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI DỰ KIẾN ĐẤU NỐI VỚI HTTN THEO QHPK S1
- HƯỚNG NƯỚC CHẢY
- ĐIỂM TÍNH TOÁN
- RANH GIỚI XÂY DỰNG TRẠM XLNT
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
- TRẠM BƠM THEO QHPK S1
- TRẠM BƠM NƯỚC THẢI DỰ KIẾN
- D 300 I 0.0033 / L 300M — ĐƯỜNG KÍNH(MM) - ĐỘ DỐC TỐI THIỂU / CHIỀU DÀI(M)
- 7.50 / 4.36 — CAO ĐỘ NỀN THIẾT KẾ(M) / CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG(M)
- R — TRẠM TRUNG CHUYỂN CTR
- HTKT1 — KÝ HIỆU LÔ ĐẤT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN

BẢN VẼ: QH-07A	GHÉP: 01 A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../../2024
THIẾT KẾ	ĐỖ PHI HOÀNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN BÁ TIẾN		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÀN		
TRƯỞNG PHÒNG	VŨ CÔNG ĐOÀN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC
BÙI HUY NGHĨA

T5 Tam Trinh, quận Hoàng Mai, TP Hà Nội
18 Nguyễn Công Trứ, Quận 1, TP HCM
www.kientrucviet.vn
KIẾN TRÚC VIỆT

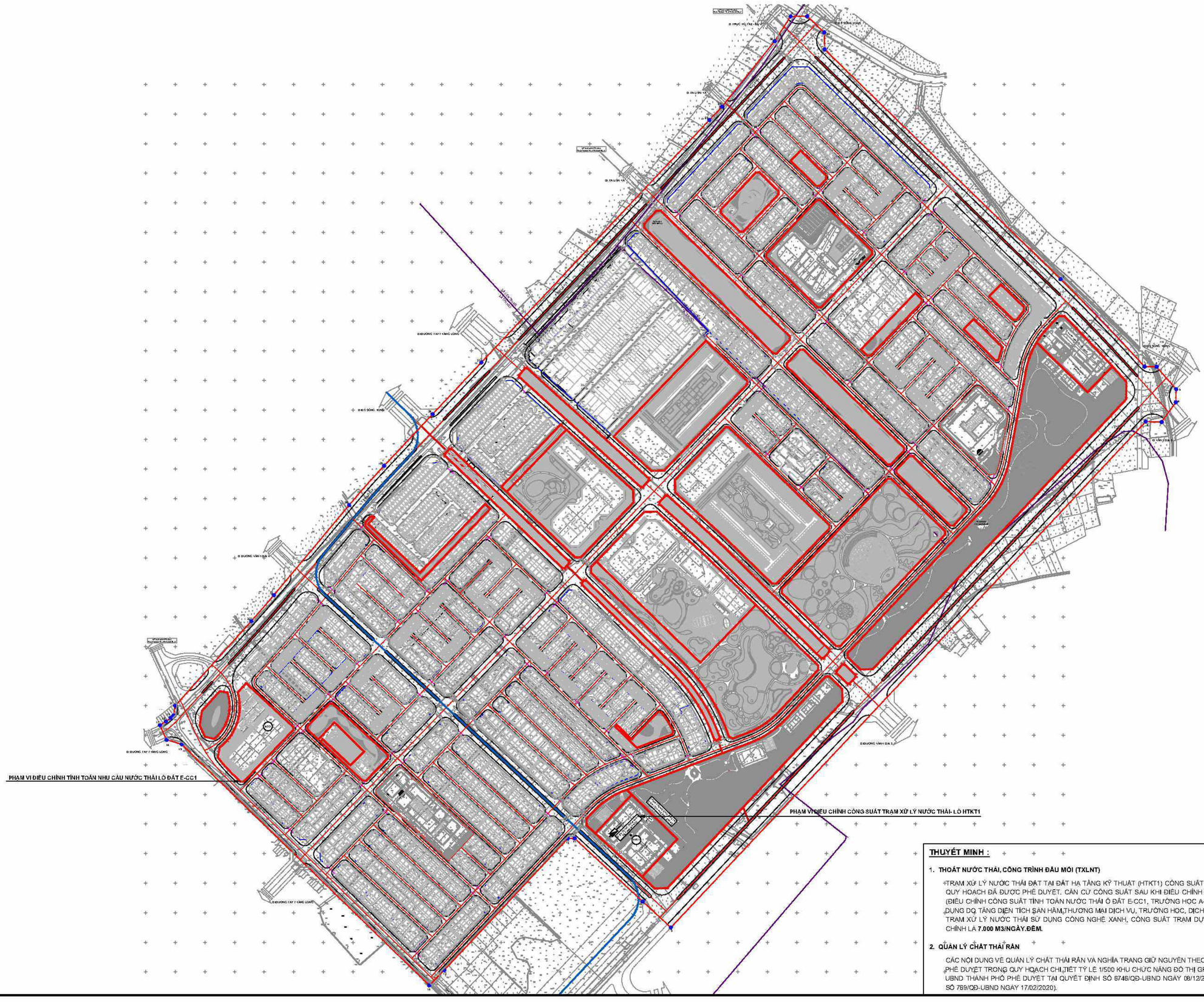
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN
THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 6746/QĐ-UBND NGÀY 08/12/2015 VÀ QUYẾT ĐỊNH SỐ 769/QĐ-UBND NGÀY 17/02/2020 CỦA UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN



THUYẾT MINH :

1. **THOÁT NƯỚC THẢI, CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI (TXLNT)**

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐẶT TẠI ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT (HTKT1) CÔNG SUẤT 6.000 M3/NGĐ THEO QUY HOẠCH ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT. CĂN CỨ CÔNG SUẤT SAU KHI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ CÁC Ô ĐẤT (ĐIỀU CHỈNH CÔNG SUẤT TÍNH TOÁN NƯỚC THẢI Ô ĐẤT E-CC1, TRƯỜNG HỌC A-TH1 VÀ TIỆN ÍCH SỬ DỤNG DỊ TĂNG DIỆN TÍCH SÀN HẦM,THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ, TRƯỜNG HỌC, DỊCH VỤ) VÀ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ XANH, CÔNG SUẤT TRẠM DỰ KIẾN SAU KHI ĐIỀU CHỈNH LÀ **7.000 M3/NGÀY.ĐÊM.**

2. **QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN**

CÁC NỘI DUNG VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ NGHĨA TRANG GIỮ NGUYÊN THEO THIẾT KẾ ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT TRONG QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY ĐÃ ĐƯỢC UBND THÀNH PHỐ PHÊ DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH SỐ 6746/QĐ-UBND NGÀY 08/12/2015 VÀ QUYẾT ĐỊNH SỐ 769/QĐ-UBND NGÀY 17/02/2020).

B

0M 50M 100M 200M 300M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
- ĐẤT CÂY XANH , VƯỜN HOA
- MẶT NƯỚC (SÔNG, HỒ, MƯƠNG,...)
- 35T — TẦNG CAO CÔNG TRÌNH
- CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI DỰ KIẾN
- CỐNG ÁP LỰC DỰ KIẾN
- CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI THEO QHPK S1
- CỐNG BAO THOÁT NƯỚC THEO QHPK S1
- CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI DỰ KIẾN ĐẤU NỐI VỚI HTTN THEO QHPK S1
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
- TRẠM BƠM THEO QHPK S1
- TRẠM BƠM NƯỚC THẢI DỰ KIẾN
- D 300-I-0.0033 / L=45M — ĐƯỜNG KÍNH(MM) - ĐỘ DỐC TỐI THIỂU / CHIỀU DÀI(M)
- 6.00 / 5.00 — CAO ĐỘ NỀN THIẾT KẾ(M) / CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG(M)
- TRẠM TRUNG CHUYỂN CTR
- HTKT1 — KÝ HIỆU LÔ ĐẤT

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024.

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024.

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN

BẢN VẼ: QH-07B	GHÉP: 01A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: /../2024
THIẾT KẾ	ĐỖ PHI HOÀNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN BÁ TIẾN		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÀN		
TRƯỞNG PHÒNG	VŨ CÔNG ĐOÀN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC

BÙI HUY NGHĨA

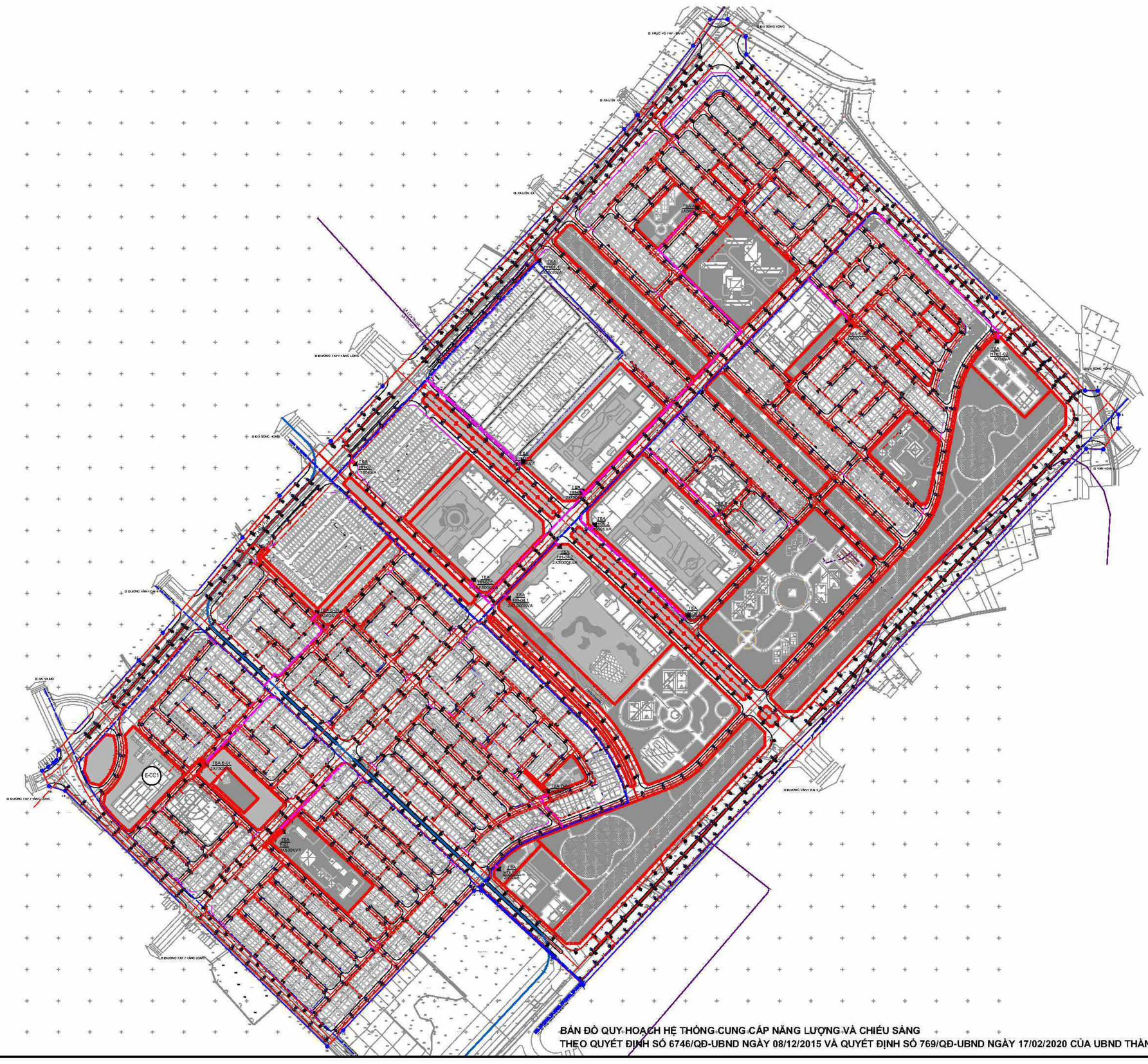
KIẾN TRÚC VIỆT
Tổ Tam Trinh, quận Hoàng Mai, TP Hà Nội
19 Nguyễn Công Trứ - Quận 1, TP HCM
www.kientrucviet.vn

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG

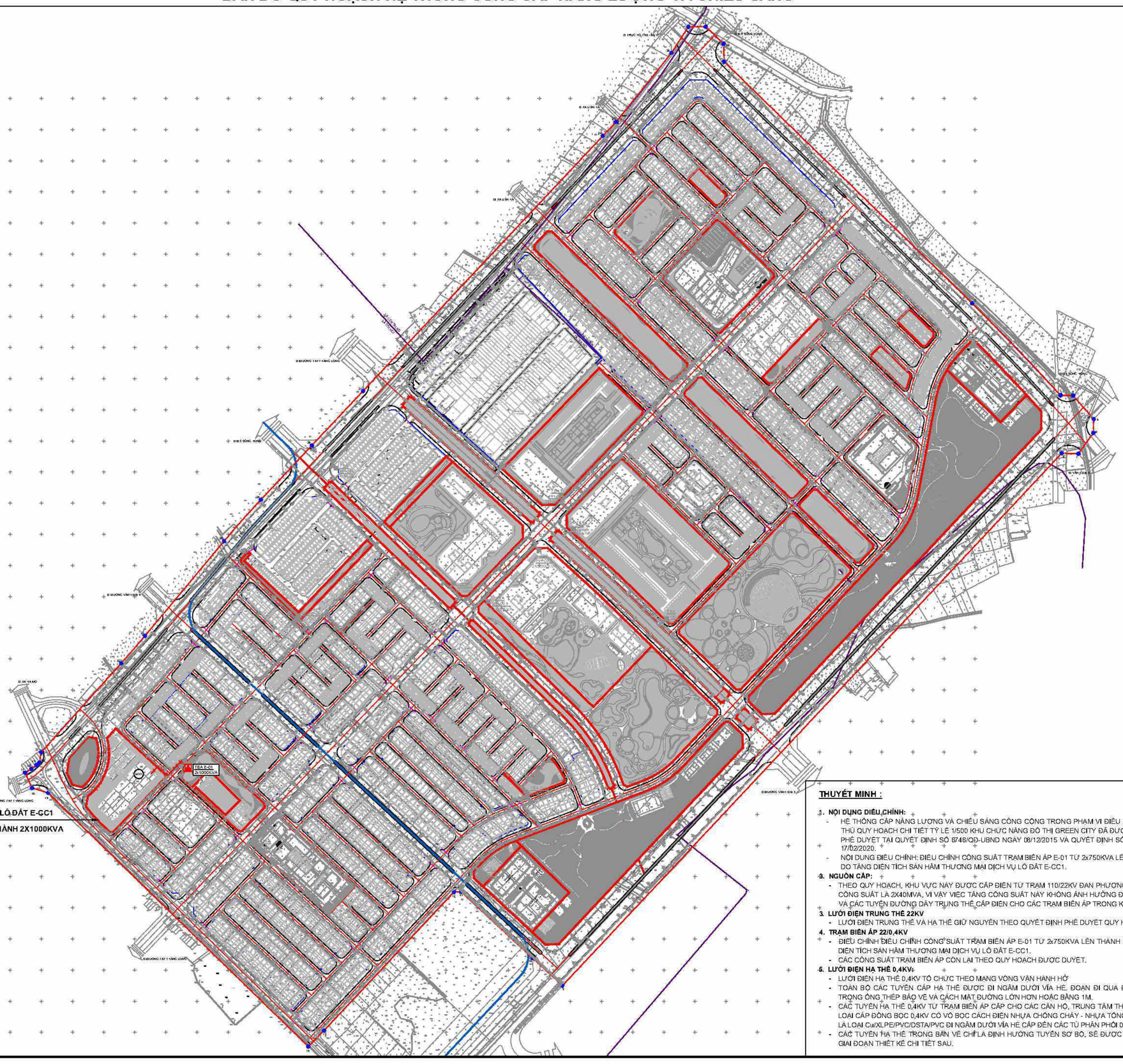


ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG



0M 50M 100M 200M 300M

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- RANH GIỚI ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH
- ĐẤT CÂY XANH , VƯỜN HOA
- MẶT NƯỚC (SÔNG, HỒ, MƯƠNG,...)
- 35T — TẦNG CAO CÔNG TRÌNH
- TRẠM BIẾN ÁP 22/0.4KV
- CÁP NGẦM 22KV DỰ KIẾN XÂY DỰNG MỚI
- CÁP NGẦM 22KV THEO QH PHÂN KHU S1
- CÁP NGẦM HẠ THẾ 0,4KV DỰ KIẾN XÂY DỰNG MỚI
- CÁP NGẦM CHIẾU SÁNG DỰ KIẾN XÂY DỰNG MỚI
- E-CC1 — KÝ HIỆU LÔ ĐẤT

THUYẾT MINH :

1. NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH:

- HỆ THỐNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG TRONG PHẠM VI ĐIỀU CHỈNH CƠ BẢN TUÂN THỦ QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY ĐÃ ĐƯỢC UBND THÀNH PHỐ PHÊ DUYỆT TẠI QUYẾT ĐỊNH SỐ 8748/QĐ-UBND NGÀY 08/12/2015 VÀ QUYẾT ĐỊNH SỐ 769/QĐ-UBND NGÀY 17/02/2020.
- NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH: ĐIỀU CHỈNH CÔNG SUẤT TRẠM BIẾN ÁP E-01 TỪ 2x750KVA LÊN THÀNH 2x1.000KVA DO TĂNG DIỆN TÍCH SÀN HẦM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ LÔ ĐẤT E-CC1.

3. NGUỒN CẤP:

- THEO QUY HOẠCH, KHU VỰC NÀY ĐƯỢC CẤP ĐIỆN TỪ TRẠM 110/22KV ĐAN PHƯỢNG XÂY DỰNG MỚI CÓ CÔNG SUẤT LÀ 2X40MVA, VÌ VẬY VIỆC TĂNG CÔNG SUẤT NÀY KHÔNG ẢNH HƯỞNG ĐẾN NGUỒN CẤP ĐIỆN VÀ CÁC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ CẤP ĐIỆN CHO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRONG KHU VỰC.

3. LƯỚI ĐIỆN TRUNG THẾ 22KV

- LƯỚI ĐIỆN TRUNG THẾ VÀ HẠ THẾ GIỮ NGUYÊN THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT QUY HOẠCH NĂM 2015.

4. TRẠM BIẾN ÁP 22/0,4KV

- ĐIỀU CHỈNH ĐIỀU CHỈNH CÔNG SUẤT TRẠM BIẾN ÁP E-01 TỪ 2x750KVA LÊN THÀNH 2x1.000KVA DO TĂNG DIỆN TÍCH SÀN HẦM THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ LÔ ĐẤT E-CC1.
- CÁC CÔNG SUẤT TRẠM BIẾN ÁP CÒN LẠI THEO QUY HOẠCH ĐƯỢC DUYỆT.

5. LƯỚI ĐIỆN HẠ THẾ 0,4KV:

- LƯỚI ĐIỆN HẠ THẾ 0,4KV TỔ CHỨC THEO MẠNG VÒNG VẬN HÀNH HỞ
- TOÀN BỘ CÁC TUYẾN CÁP HẠ THẾ ĐƯỢC ĐI NGẦM DƯỚI VỈA HÈ. ĐOẠN ĐI QUA ĐƯỜNG ĐƯỢC LUỒN TRONG ỐNG THÉP BẢO VỆ VÀ CÁCH MẶT ĐƯỜNG LỚN HƠN HOẶC BẰNG 1M.
- CÁC TUYẾN HẠ THẾ 0,4KV TỪ TRẠM BIẾN ÁP CẤP CHO CÁC CĂN HỘ, TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI SỬ DỤNG LOẠI CÁP ĐỒNG BỌC 0,4KV CÓ VỎ BỌC CÁCH ĐIỆN NHỰA CHỐNG CHÁY - NHỰA TỔNG HỢP CẤP SỬ DỤNG LÀ LOẠI Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC ĐI NGẦM DƯỚI VỈA HÈ CẤP ĐẾN CÁC TỦ PHÂN PHỐI 0,4KV.
- CÁC TUYẾN HẠ THẾ TRONG BẢN VẼ CHỈ LÀ ĐỊNH HƯỚNG TUYẾN SƠ BỘ, SẼ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH CỤ THỂ Ở GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ CHI TIẾT SAU.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024.

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KÈM THEO VĂN BẢN SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024.

CHỦ ĐẦU TƯ:
TẬP ĐOÀN VINGROUP - CÔNG TY CP

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ ..... NGÀY ..... THÁNG ..... NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU CHỨC NĂNG ĐÔ THỊ GREEN CITY

ĐỊA ĐIỂM: XÃ TÂN HỘI, XÃ LIÊN TRUNG, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG

BẢN VẼ: QH-03B	GHÉP: 01A0	TỶ LỆ: FIT	NGÀY: ../../2024
THIẾT KẾ	ĐỖ PHI HOÀNG		
CHỦ TRÌ	NGUYỄN VIỆT ANH		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÁN		
TRƯỞNG PHÒNG	VŨ CÔNG ĐOÁN		
Q.LÝ K.THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN		

TỔNG GIÁM ĐỐC
BÙI HUY NGHĨA

Tầng Tòa nhà, quận Hoàng Mai, TP Hà Nội
19 Nguyễn Công Trứ - Quận 1, TP HCM
www.kientrucviet.vn
KIẾN TRÚC VIỆT

40000

40000

AO CHỨA BÃ
SÂU 2M

Rửa xe

9600

P. THÍ NGHIỆM

RAM CẨN 12T

nhà để xe

KHO 2

bếp

EQUIPMENT SYMBOLS/ BIỂU TƯỢNG THIẾT BỊ

- CENTRIFUGAL PUMP / BƠM LY TÂM
- DOSING PUMP / BƠM ĐỊNH LƯỢNG
- SUBMERSIBLE PUMP / BƠM CHÌM
- ROOTS BLOWER / MÁY THỔI KHÍ
- FAN / QUẠT
- COMPRESSOR / MÁY NÉN KHÍ
- AIR DRYER / MÁY SẤY KHÍ
- SUBMERGED MIXER / MÁY KHUẤY CHÌM
- MIXER / MÁY KHUẤY
- PRESSURIZED TANK / BÌNH TÍCH ÁP
- CONTAINER / THÙNG CHỨA
- TANK / BỒN CHỨA
- SUCTION BRIDGE LONGITUDINAL/ CẦU NỐI DỌC
- ABSORPTION TOWER/ THÁP HẤP THU
- ADSORPTION TOWER/ THÁP HẤP PHỤ
- CONVEYOR/ BĂNG TẢI RÁC
- COARSE SCREEN / SONG CHẮN RÁC THÔ
- COARSE SCREEN MACHINE / MÁY TÁCH RÁC THÔ
- SAND CLASSIFIER/ MÁY TÁCH CÁT
- DEFENDER ROTARY SCREEN / TÁCH RÁC TINH TRỐNG QUAY
- MEMBRANE TUBE/PLATE DIFFUSER / ĐĨ KHUẾCH TÁN ỐNG/ PLATE
- MEMBRANE DISC DIFFUSER / ĐĨ KHUẾCH TÁN ĐĨA MỊNG
- COARSE DIFFUSER / ĐĨ KHUẾCH TÁN KHÔ

VALVE SYMBOLS/ BIỂU TƯỢNG VAN

- BUTTERFLY VALVE / VAN BƯỚM
- CHECK VALVE / VAN MỘT CHIỀU
- GATE VALVE / VAN CỔNG
- MAGNETIC VALVE / VAN ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN
- PRESSURE RELIEF VALVE / VAN GIẢM ÁP
- CHANNEL GATE
- BALL VALVE / VAN BI
- GLOBE VALVE / VAN CẦU
- VAN 3 NGÃ
- SOLENOID VALVE / VAN ĐIỆN TỪ

ACTUATOR SYMBOLS/ BIỂU TƯỢNG ĐIỀU KHIỂN

- MANUAL ACTUATOR / BỘ KHỞI ĐỘNG THỰC TẾ
- MOTOR ACTUATOR / BỘ KÍCH HOẠT ĐỘNG CƠ
- PNEUMATIC ACTUATOR / BỘ DẪN ĐỘNG KHÍ NÉN
- CONTROL ACTUATOR / THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN

EQUIPMENT DESIGNATION / CHỈ ĐỊNH THIẾT BỊ

XX-000
- EQUIPMENT NUMBER / SỐ THIẾT BỊ
- TYPE OF EQUIPMENT / LOẠI THIẾT BỊ

INSTRUMENT DESIGNATION / CHỈ ĐỊNH DỤNG CỤ

LI 000
- TYPE OF INSTRUMENT / LOẠI DỤNG CỤ
- TYPE OF CONTROLLER / LOẠI BỘ ĐIỀU KHIỂN
- INSTRUMENT NUMBER / SỐ DỤNG CỤ

VALVE DESIGNATION / CHỈ ĐỊNH VAN

XX- 000-X
- TYPE OF ACTUATOR / LOẠI KÍCH HOẠT
- VALVE NUMBER / SỐ VAN
- TYPE OF VALVE / LOẠI VAN

Type of Valve / Loại van

VB	Butterfly Valve / Van bướm	VM	Magnebc Valve / Van điện từ
VC	Check Valve / Van một chiều	VA	Air Release Valve / Van xả khí
VD	Diaphragm Valve / Van màng	VE	Three-way Valve / Van 3 ngả
VG	Gate Valve / Van cổng	VP	Pressure Release Valve / Van giảm áp
VL	Ball Valve / Van bi	FM	Flow Meter / Đồng hồ lưu lượng
VN	Needle Valve / Van kim	VT	Channel Gate/ Van cửa phai
VO	Globe Valve / Van cầu	VK	Knife Gate Valve / Van dao
VS	Solenoid Valve / Van điện từ		

Type of Instrument / Loại dụng cụ

P	Pressure / Áp suất	TP	TP level / Mức TP
F	Flow / Lưu lượng	NH4	Ammonium meter / Thiết bị đo amoni
T	Temperature / Nhiệt độ	ORP	ORP meter / Đồng hồ đo ORP
L	Liquid level / Mức chất lỏng	Tb	Turbidity / Độ đục
DO	Dessolved Oxygen meter / Thiết bị đo oxi hòa tan	B	BOD level / Mức BOD
pH	pH meter / Thiết bị đo pH		
S	Solids concentration / Nồng độ rắn		
C	COD level / Mức COD		

Type of Controller / Loại điều khiển

I	Indicator / Hiển thị
T	Transmitter / Truyền tín hiệu
S	Switch / Công tắc điện

Type of Actuator / Loại kích hoạt

H	Manual Actuator / Bộ khởi động thủ công	C	Control Actuator / Thiết bị điều khiển
M	Motor Actuator / Bộ kích hoạt động cơ		
P	Pneumatic Actuator / Bộ dẫn động khí nén		

Số TT No	Soát xét Revision	Kiểm Check	Ngày Date
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Chủ đầu tư / Investor

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

Địa chỉ / Tầng 46 tòa nhà văn phòng Symphony, đường Chu Huy Mân, khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Phúc Lợi, quận Long Biên, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Dự án / Project

DỰ ÁN VINHOMES WONDER PARK

Công trình / Building

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Địa điểm / Tân Lập - Tân Hội - Liên Trung - Liên Hà, huyện Đan Phượng, Hà nội.

Tư vấn thiết kế / Design consultant

CÔNG TY CP THIẾT KẾ KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐÔNG DƯƠNG (ICC)

Tầng 7, tòa nhà Lạc Hồng, số 25 Lê Văn Lương, Thanh Xuân, Hà Nội, www.iccandongduong.vn

Giám đốc / Director

VŨ ĐÌNH DƯƠNG

CNDA / Project Manager: VŨ THỊ THANH HOA

Bộ môn / Department: CẤP THOÁT NƯỚC

Chủ trì / Chief: VŨ THỊ THANH HOA

Hạng mục / Items: TXLTN

Thiết kế / Design by: PHẠM THỊ NHÀM

Ngày phát hành / Date: .../2024

GĐKT / Technical manager: VŨ THỊ THANH HOA

Khổ bản vẽ / Drawing size: A2

Giai đoạn / Phase

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ / Drawing Title

KÝ HIỆU THIẾT BỊ TXLNT 7000M3/NG.Đ

Ký hiệu bản vẽ / Drawing No: VHDP.HTKT.HT.NT-CN.0001

Tỷ lệ / Scale: NTS

Bản quyền thuộc ICC và Chủ đầu tư / Copyright by ICC and Investor

INLET NƯỚC THẢI VÀO			
Parameters / Thông số	Mean Value / Giá trị	Max Value / Giá trị	Unit / Đơn vị
COD	350	450	mg/l
BOD5	200	300	mg/l
TSS	150	200	mg/l
TN	30	45	mg/l
TP	10	12	mg/l
H2S	<1	-	mg/l
Temperature / Nhiệt độ			
TMIN	20		°C
TMAX	35		°C
Flow / Lưu lượng			
QTBNG	7000		m³/ng
QTBGI	2916.7		m³/h

Số TT No	Sửa đổi Revision	Kiểm Check	Ngày Date
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Chủ đầu tư / Investor

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

Địa chỉ: Tòa nhà văn phòng Symphony, đường Chu Huy Mân, khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Phúc Lợi, quận Long Biên, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Dự án / Project

DỰ ÁN VINHOMES WONDER PARK

Công trình / Building

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Địa điểm: Tân Lập - Tân Hội - Liên Trung - Liên Hà, Huyện Đan Phượng, Hà nội

Tư vấn thiết kế / Design consultant

CÔNG TY CP THIẾT KẾ KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐÔNG DƯƠNG (ICC)

Tầng 7, tòa nhà Lạc Hồng, số 25 Lê Văn Lương, Thanh Xuân, Hà Nội
www.tuvandongduong.vn

Giám đốc / Director

VŨ BÌNH DƯƠNG

CNDA / Project Manager	Bộ môn / Department
VŨ THỊ THANH HOÀ	CẤP THOÁT NƯỚC
Chủ trì / Chief: VŨ THỊ THANH HOÀ	Hạng mục / Items: TXLTN
Thiết kế / Design by: PHẠM THỊ NHÂM	Ngày phát hành / Date: .../2024
GIÁM ĐỐC / Technical manager: VŨ THỊ THANH HOÀ	Khổ bản vẽ / Drawing size: A2

Giai đoạn / Phase

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ / Drawing Title

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TXLNT 7000M3/NG.Đ (1/2)

Ký hiệu bản vẽ / Drawing No	Tỷ lệ / Scale
VHOP.HTKT.HT-NT-CN.0002	NTS

Bản quyền thuộc ICC và Chủ đầu tư | Copyright by ICC and Investor

Số TT No	Sửa đổi Revision	Kiểm Check	Ngày Date
1			
2			
3			
4			
5			
6			

NƯỚC CẤP
SUPPLY WATER
NT-CN-0002

NƯỚC CẤP
SUPPLY WATER

NAOCl DOSING
M-0301
TX-0301
DP-0301A
DP-0301B

ĐẾN BƠM CP-0501
TO CP-0501
NT-CN-0002

VỀ TRẠM QUAN TRẮC
TO MONITERING ONLINE

SP-0701
BƠM TUẦN HOÀN BÙN DỰ PHÒNG

TỪ MƯƠNG PP SAU XL MNR
FROM MNR OVERFLOW CHAMBER
NT-CN-0002

DISTRIBUTION CHAMBER
MƯƠNG PHÂN PHỐI

TK-07A
BIOLOGICAL CLARIFIER A
BỂ LẮNG SINH HỌC A

TK-07B
BIOLOGICAL CLARIFIER B
BỂ LẮNG SINH HỌC B

DISTRIBUTION CHAMBER
MƯƠNG PHÂN PHỐI

TK-08
DISINFECTION BASIN
BỂ KHỬ TRÙNG

TK-09
MONITERING ONLINE
TRẠM QUAN TRẮC ONLINE

NƯỚC THẢI ĐẦU RA
OUTLET

KHÍ CẤP TỪ AB0601/02/03
SUPPLY AIR FROM AB0601/02/03
NT-CN-0002

AB-1101 AB-1102

BÙN TUẦN HOÀN
RETURN SLUDGE
NT-CN-0002

BÙN TUẦN HOÀN
RETURN SLUDGE
NT-CN-0002

MÙI
ODOR
NT-CN-0002

TK-11
SLUDGE STORAGE TANK
BỂ CHỨA BÙN

SP-1101 SP-1102

ĐẾN BỂ THU GOM
TO COLLECTION TANK
NT-CN-0002

POLYMER DOSING
M-1101
TX-1101

TK-1101 TK-1102

OUTLET/NƯỚC THẢI RA		
Parameter/Thông số	Value/Giá trị	Unit/Đơn vị
COD	<75	Mg/l
BOD5	<30	Mg/l
TSS	<30	Mg/l
NH4-N	<5	Mg/l
NO3-N	<30	Mg/l
TP	<5	Mg/l

NOTE/ GHI CHÚ

- AIR/ ĐƯỜNG KHÍ
- CHEMICAL/ ĐƯỜNG HÓA CHẤT
- SEWAGE/ NƯỚC THẢI
- SLUDGE / WASTE/ BÙN RÁC
- TREATED / UTILITY WATER/ ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH
- ODOR/ ĐƯỜNG MÙI

Chủ đầu tư / Investor

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

Địa chỉ: Tầng nhà văn phòng Symphony, đường Chu Huy Mân, khu đô thị phân khu Vinhomes Riverside, phường Phúc Lợi, quận Long Biên, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Dự án / Project

DỰ ÁN VINHOMES WONDER PARK

Công trình / Building

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Địa điểm: Tân Lập – Tân Hội – Liên Trung – Liên Hà, huyện Đan Phượng, Hà nội

Tư vấn thiết kế / Design consultant

CÔNG TY CP THIẾT KẾ KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐÔNG DƯƠNG (ICC)

Tầng 7 tòa nhà Lạc Hồng, số 25 Lê Văn Lương, Thanh Xuân, Hà Nội, www.lucandongduong.vn

Giám đốc / Director

VŨ BÌNH DƯƠNG

CHỦ TRÌ / Project Manager: VŨ THỊ THANH HOA

Bộ môn / Department: CẤP THOÁT NƯỚC

Chủ trì / Chief: VŨ THỊ THANH HOA

Hạng mục / Items: TXLTN

Thiết kế / Design by: PHẠM THỊ NHÀM

Ngày phát hành / Date: .../2024

CHUYÊN / Technical manager: VŨ THỊ THANH HOA

Khổ bản vẽ / Drawing size: A2

Giai đoạn / Phase

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

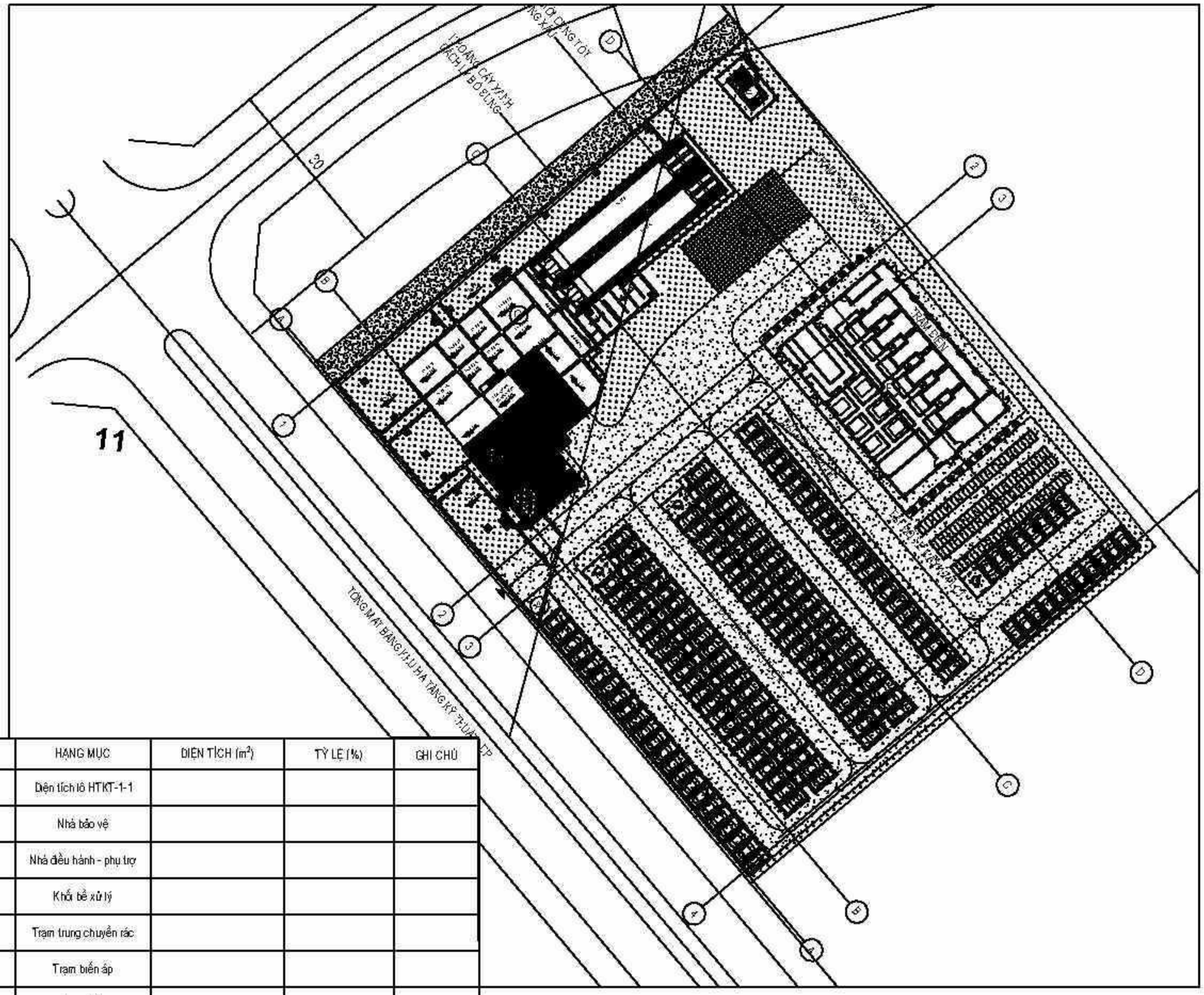
Tên bản vẽ / Drawing Title

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TXLNT 7000M3/NG.Đ (2/2)

Ký hiệu bản vẽ / Drawing No: VHDP.HTKT.HT.NT-CN.0003

Tỷ lệ / Scale: NTS

Bản quyền thuộc ICC và các đối tác / Copyright by ICC and partners



STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	DIỆN TÍCH (m^2)	TỶ LỆ (%)	GHI CHÚ
		Diện tích lô HTKT-1-1			
01	A	Nhà bảo vệ			
02	B	Nhà điều hành - phụ trợ			
03	C	Khối bể xử lý			
04	D	Trạm trung chuyển rác			
05	E	Trạm biến áp			
06	F	Trạm điện			
07	-	Bãi đỗ xe			
08	-	Đường giao thông			
09	-	Đất trồng cỏ , cây xanh			

Số TT No	Sửa đổi Revision	Kiểm Check	Ngày Date
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Chủ đầu tư / Investor

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

Địa chỉ: Tòa nhà văn phòng Symphony, đường Chu Huy Mân, khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Phúc Lợi, quận Long Biên, thành phố Hà Nội - Việt Nam

Dự án / Project

DỰ ÁN VINHOMES WONDER PARK

Công trình / Building

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Địa điểm: Tân Lập - Tân Hội - Liên Trung - Liên Hà, huyện Đan Phượng, Hà nội

Tư vấn thiết kế / Design consultant

CÔNG TY CP THIẾT KẾ KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐÔNG DƯƠNG (ICC)

Tầng 7, tòa nhà Lạc Hồng, số 25 Lê Văn Lương, Thanh Xuân, Hà Nội
www.tuvandongduong.vn

Giám đốc / Director

VŨ BÌNH DƯƠNG

CNDA / Project Manager: VŨ THỊ THANH HOÀ

Bộ môn / Department: CẤP THOÁT NƯỚC

Chủ trì / Chief: VŨ THỊ THANH HOÀ

Hạng mục / Items: TX.LTH

Thiết kế / Design by: PHẠM THỊ NHÀM

Ngày phát hành / Date: .../2024

CNKT / Technical manager: VŨ THỊ THANH HOÀ

Khổ bản vẽ / Drawing size: A2

Giai đoạn / Phase

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

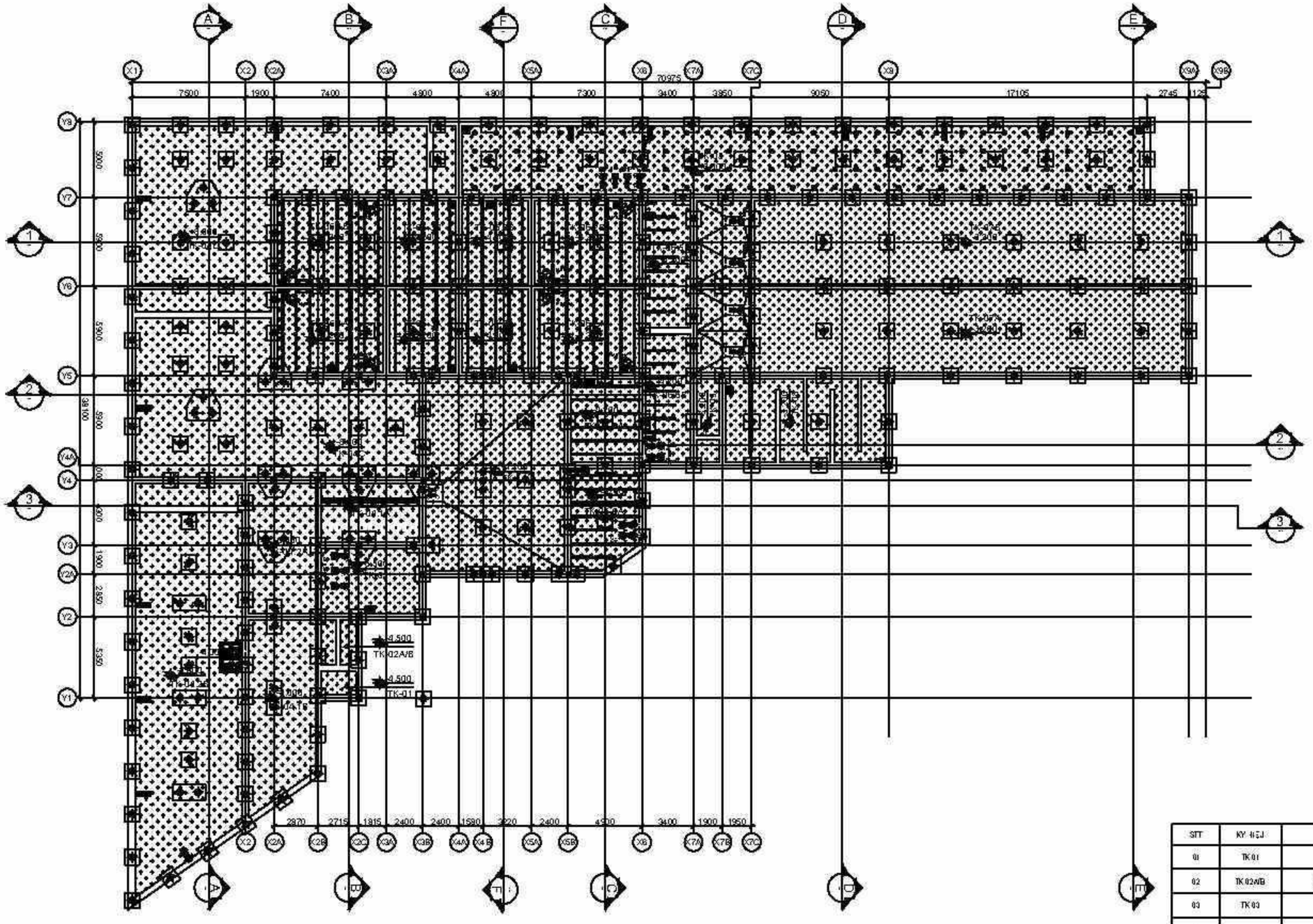
Tên bản vẽ / Drawing Title

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Ký hiệu bản vẽ / Drawing No: VHOP.HTKT.HT-NT-GN-1001

Tỷ lệ / Scale: NTS

Bản quyền thuộc ICC và Chủ đầu tư | Copyright by ICC and Investor



STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ
01	TK 01	NGĂN TIẾP NHẬN
02	TK 02A/B	MƯƠNG PHÂN PHỐI
03	TK 03	BỂ TỰ GOM
04		HỐ CHÍNH VAN 1
05	TK 04 (12A TK 04 (12B TK 04C TK 04D	BỂ TẠO ĐẠI MỐ & BỂ TỰ HOÀN
06	TK 05	BỂ ĐIỀU HÒA
07	TK 06 1A - 06 6A TK 06 1B - 06 6B	CỤM BỂ SINH HỌC
08	TK 07A/B	BỂ LẮNG SINH HỌC A, B
09	TK 08	BỂ KHỬ TRÙNG
10	TK 09	MƯƠNG QUAN TRẮC
13	TK 10	BỂ CHỨA BÙN

Số / T No	Sửa đổi Revision	Kiểm Check	Ngày Date
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Chủ đầu tư / Investor

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

Địa chỉ: Tòa nhà văn phòng Symphony, đường Chu Huy Mân, Khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Phúc Lợi, quận Long Biên, thành phố Hà Nội - Việt Nam

Dự án / Project

DỰ ÁN VINHOMES WONDER PARK

Công trình / Building

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Địa điểm: Tân Lập - Tân Hội - Liên Trung - Liên Hà, huyện Đan Phượng, Hà nội

Tư vấn thiết kế / Design consultant

CÔNG TY CP THIẾT KẾ KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐÔNG DƯƠNG (ICC)

Tầng 7, tòa nhà Lạc Hồng, số 25 Lê Văn Lương, Thanh Xuân, Hà Nội
www.tuvandongduong.vn

Giám đốc / Director

VŨ ĐÌNH DƯƠNG

CNDA / Project Manager: VŨ THỊ THANH HOÀ

Bộ môn / Department: CẤP THOÁT NƯỚC

Chủ trì / Chief: VŨ THỊ THANH HOÀ

Hạng mục / Items: TX.LTN

Thiết kế / Design by: PHẠM THỊ NHÀM

Ngày phát hành / Date: .../2024

CHKT / Technical manager: VŨ THỊ THANH HOÀ

Khổ bản vẽ / Drawing size: A2

Giai đoạn / Phase

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

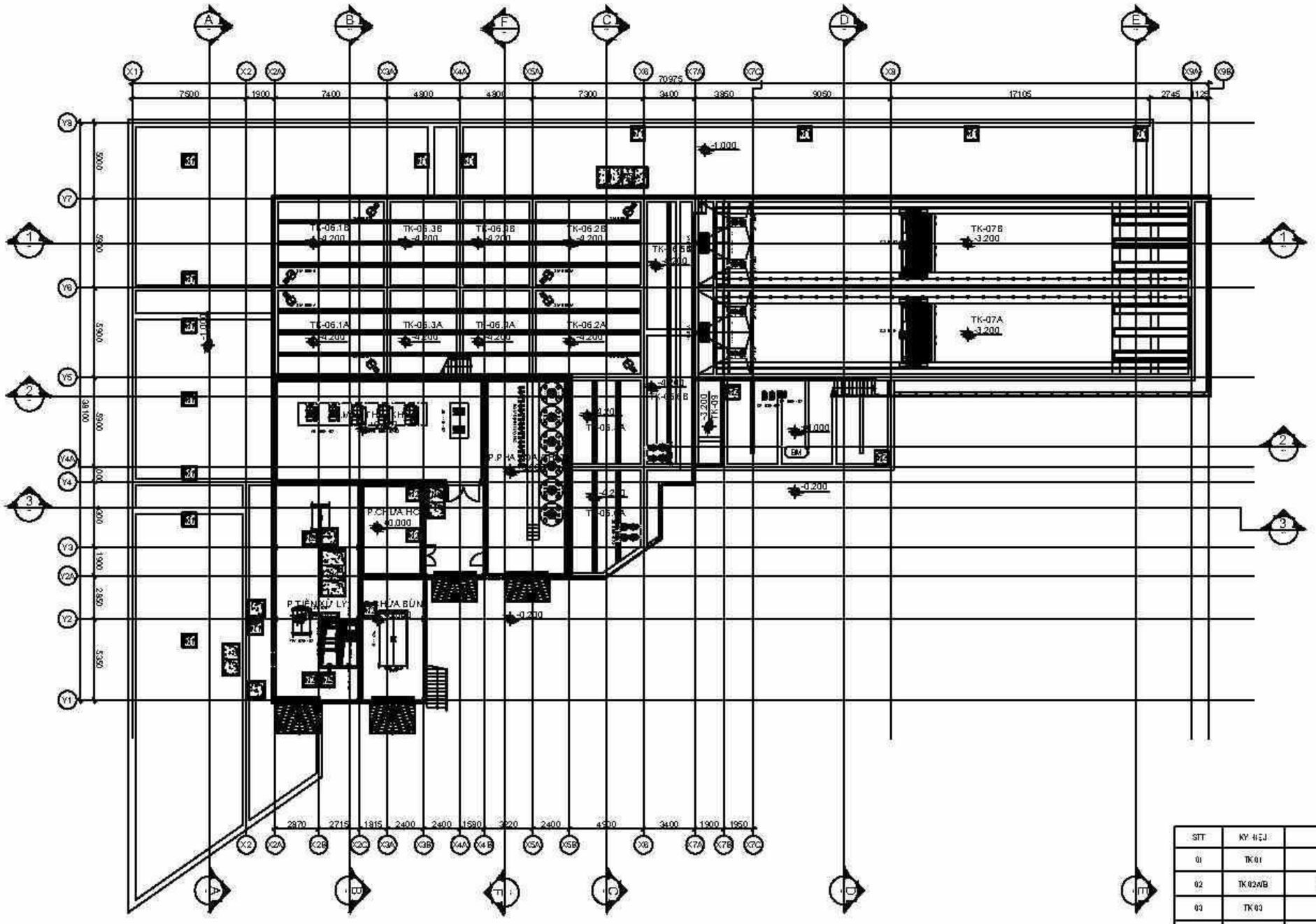
Tên bản vẽ / Drawing Title

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
COS-3.200

Ký hiệu bản vẽ / Drawing No: VHOP.HTKT.HT-NT-CN.1002

Tỷ lệ / Scale: NTS

Bản quyền thuộc ICC và Chủ đầu tư / Copyright by ICC and Investor



STT	KÝ HIỆU	TÊN BẢ
01	TK 01	NGĂN TIẾP NHẬN
02	TK 02A/B	MƯƠNG PHÂN PHỐI
03	TK 03	BỂ TỰ GOM
04		KHỬ TRÙNG NƯỚC
05	TK 04 T12A TK 04 T12B TK 04C TK 04D	BỂ TẠO ĐẠI MỐ & BỂ TỰ HOÀN
06	TK 05	BỂ ĐIỀU HÒA
07	TK 06.1A - 06.6A TK 06.1B - 06.6B	CỤM BỂ SINH HỌC
08	TK 07A/B	BỂ LẮNG SINH HỌC A, B
09	TK 08	BỂ KHỬ TRÙNG
10	TK 09	MƯƠNG DẪN TRÀC
13	TK 10	BỂ CHỨA BÙN

Số TT No	Nội dung Revision	Kiểm Check	Ngày Date
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Chủ đầu tư / Investor

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

Địa chỉ: Tòa nhà văn phòng Symphony, đường Chu Huy Mân, khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Phúc Lợi, quận Long Biên, thành phố Hà Nội - Việt Nam

Dự án / Project

DỰ ÁN VINHOMES WONDER PARK

Công trình / Building

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Địa điểm: Tân Lập - Tân Hội - Liên Trung - Liên Hà, huyện Đan Phượng, Hà nội

Tư vấn thiết kế / Design consultant

CÔNG TY CP THIẾT KẾ KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐÔNG DƯƠNG (ICC)

Tầng 7 - tòa nhà Lạc Hồng, số 25 Lê Văn Lương, Thanh Xuân, Hà Nội, www.tuvandongduong.vn

Giám đốc / Director

VŨ BÌNH DƯƠNG

CNDA / Project Manager: VŨ THỊ THANH HOÀ

Bộ môn / Department: CẤP THOÁT NƯỚC

Chủ trì / Chief: VŨ THỊ THANH HOÀ

Hạng mục / Items: TX.LTH

Thiết kế / Design by: PHẠM THỊ NHÀM

Ngày phát hành / Date: .../2024

GIÁM Đ / Technical manager: VŨ THỊ THANH HOÀ

Khổ bản vẽ / Drawing size: A2

Giai đoạn / Phase

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

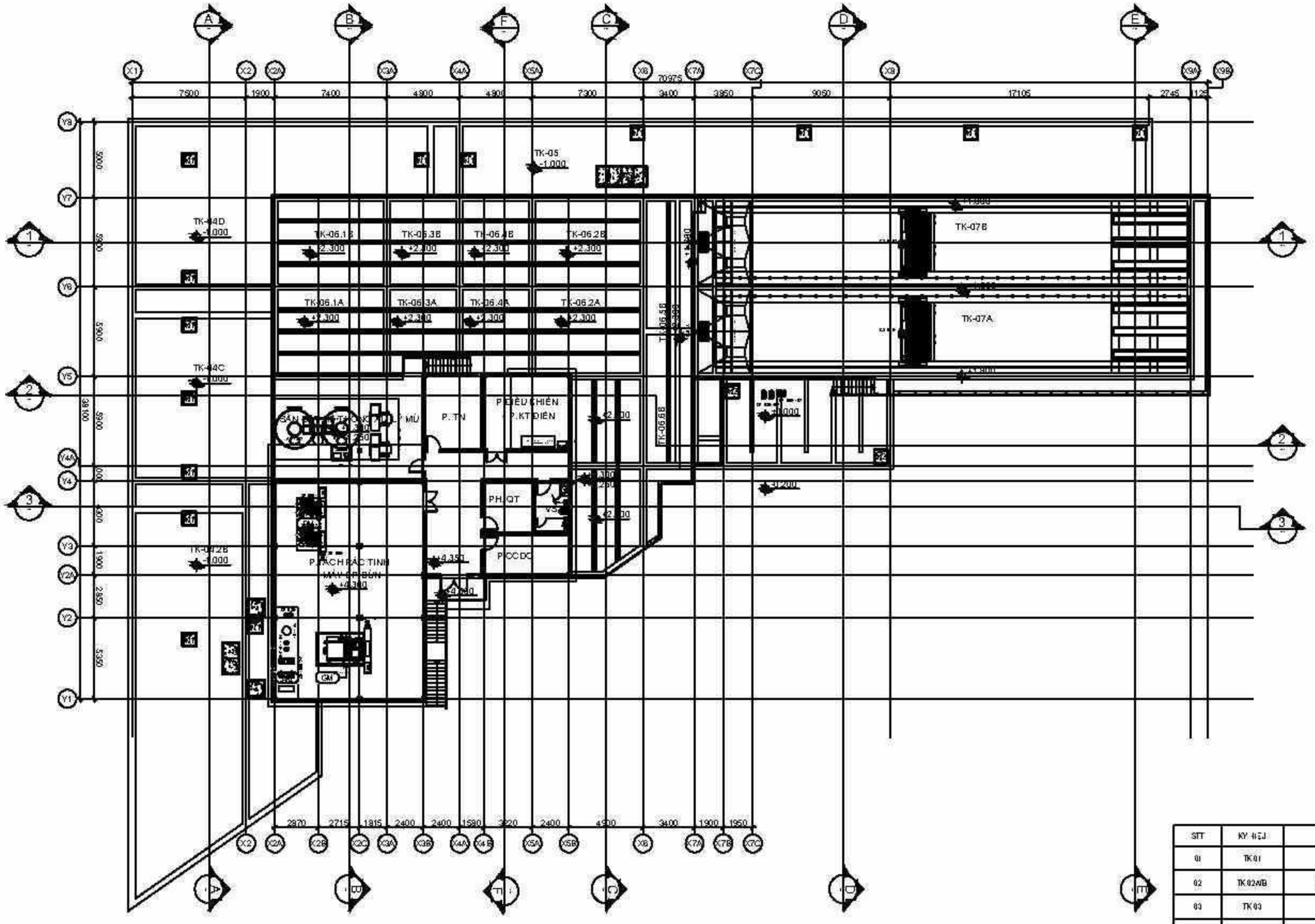
Tên bản vẽ / Drawing Title

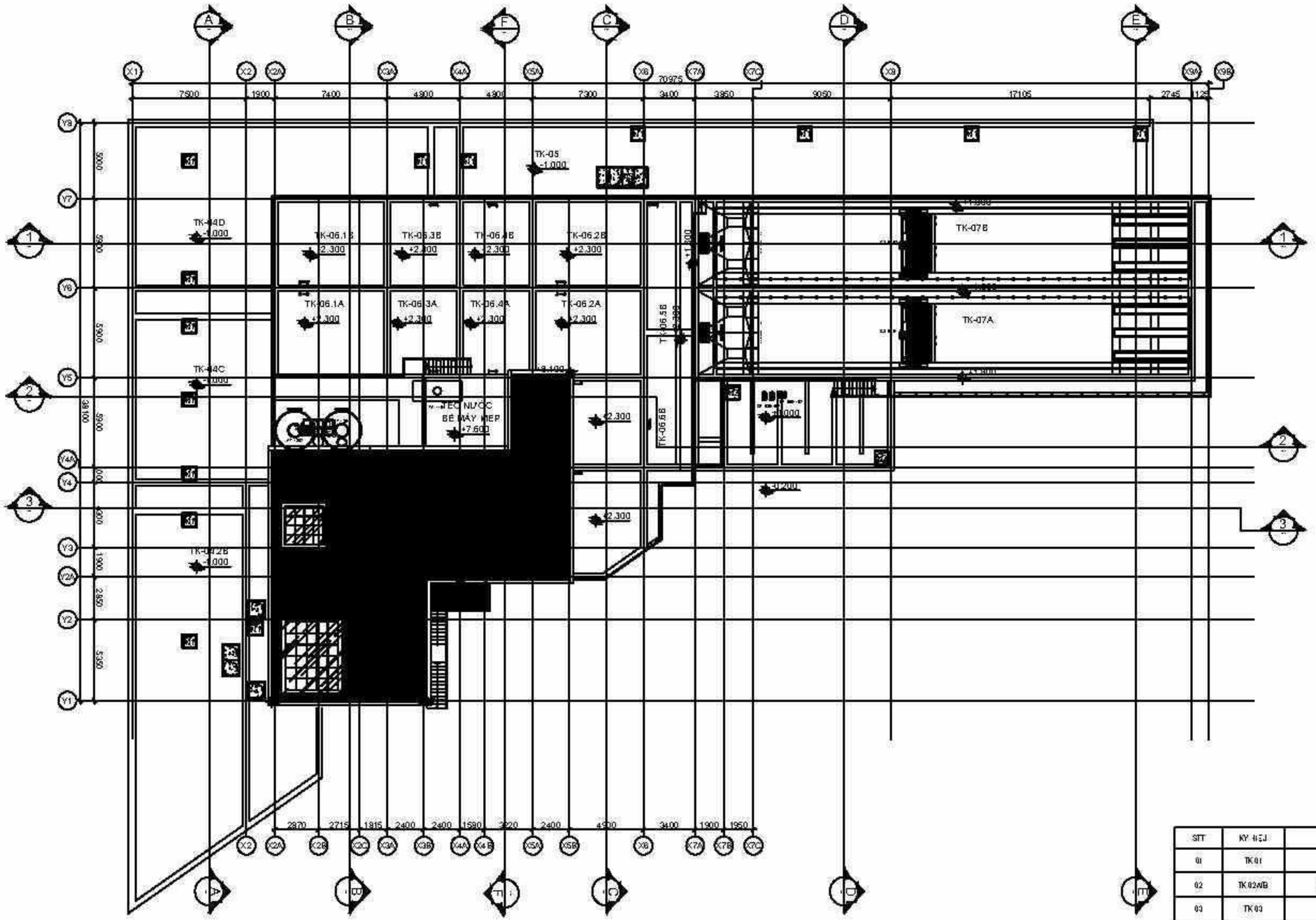
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
COS+2.500

Ký hiệu bản vẽ / Drawing No: VHOP.HTKT.HT-NT-CN-1003

Tỷ lệ / Scale: NTS

Bản quyền thuộc về ICC và Chủ đầu tư | Copyright by ICC and Investor


A
B
F
C
D
E
X1
X2
X2A
X3A
X4A
X5A
X6
X7A
X7C
X9
X9A
X9B
7500
1900
7400
4900
4900
7300
9400
3850
9050
17105
2745
125
70975
Y8
Y7
Y6
Y5
Y4A
Y4
Y3
Y2A
Y2
Y1
5900
5900
5900
5900
5900
1900
2250
5350
38100
TK-05
-1.000
TK-04D
-1.000
TK-04C
-1.000
TK-04B
-1.000
TK-04A
-1.000
TK-06.1B
+2.300
TK-06.3B
+2.300
TK-06.4B
+2.300
TK-06.2B
+2.300
TK-06.1A
+2.300
TK-06.3A
+2.300
TK-06.4A
+2.300
TK-06.2A
+2.300
TK-06.4B
+2.300
TK-06.6B
+2.300
TK-07B
+4.600
TK-07A
+4.600
+2.300
+2.300
+2.300



STT	KÝ HIỆU	TÊN BẢ
01	TK 01	NGĂN TIẾP NHAN
02	TK 02A/B	MƯƠNG PHÂN PHỐI
03	TK 03	BỂ TỰ GOM
04		SỐ CHỈNH VAN T
05	TK 04 T12A TK 04 T12B TK 04C TK 04D	BỂ TẠC ĐẠY MỞ & BỂ TỰ HOẠN
06	TK 05	BỂ ĐIỀU HÒA
07	TK 06.1A 06.6A TK 06.1B 06.6B	CỤM BỂ SINH HỌC
08	TK 07A/B	BỂ LẮNG SINH HỌC A B
09	TK 08	BỂ KHỬ TRÙNG
10	TK 09	MƯƠNG CHẢN TRÀC
13	TK 10	BỂ CHỨA BÙN

Số / T No	Sửa đổi Revision	Kiểm Check	Ngày Date
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Chủ đầu tư / Investor

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

Địa chỉ: Tòa nhà văn phòng Symphony đường Chu Huy Mân khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside phường Phúc Lợi quận Long Biên thành phố Hà Nội - Việt Nam

Dự án / Project

DỰ ÁN VINHOMES WONDER PARK

Công trình / Building

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Địa điểm: Tân Lập - Tân Hội - Liên Trung - Liên Hà huyện Đan Phượng Hà nội

Tư vấn thiết kế / Design consultant

CÔNG TY CP THIẾT KẾ KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐÔNG DƯƠNG (ICC)

Tầng 7 tòa nhà Lạc Hồng số 25 Lê Văn Lương Thanh Xuân Hà Nội www.tuvandongduong.vn

Giám đốc / Director

VŨ BÌNH DƯƠNG

CNDA / Project Manager: VŨ THỊ THANH HOA

Bộ môn / Department: CẤP THOÁT NƯỚC

Chủ trì / Chief: VŨ THỊ THANH HOA

Hạng mục / Items: TX.LTN

Thiết kế / Design by: PHẠM THỊ NHÀM

Ngày phát hành / Date: .../2024

GĐKT / Technical manager: VŨ THỊ THANH HOA

Khổ bản vẽ / Drawing size: A2

Giai đoạn / Phase

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

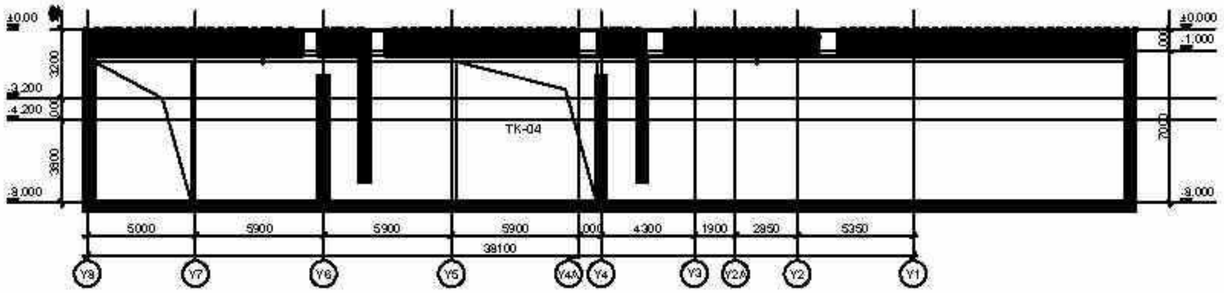
Tên bản vẽ / Drawing Title

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
COS+8.300

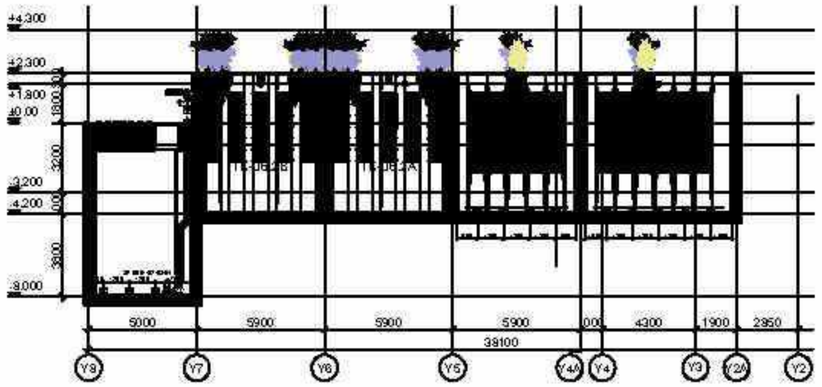
Ký hiệu bản vẽ / Drawing No: VHOP.HTKT.HT-NT-GN-1005

Tỷ lệ / Scale: NTS

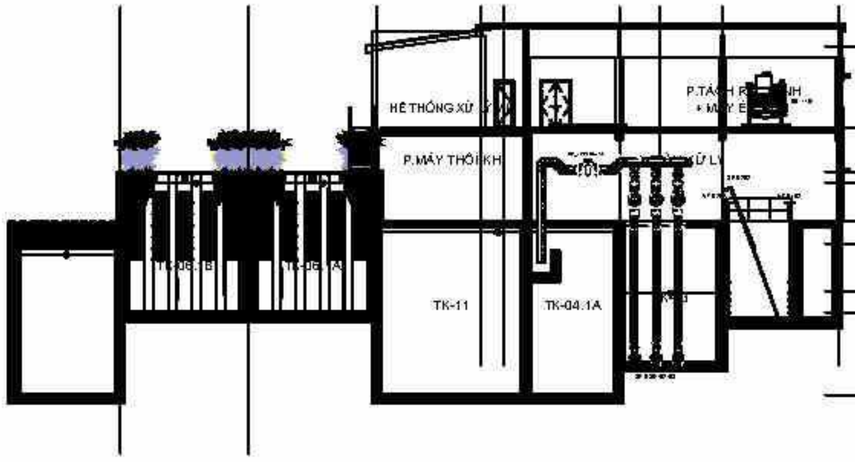
Bản quyền thuộc ICC và Chủ đầu tư / Copyright by ICC and Investor



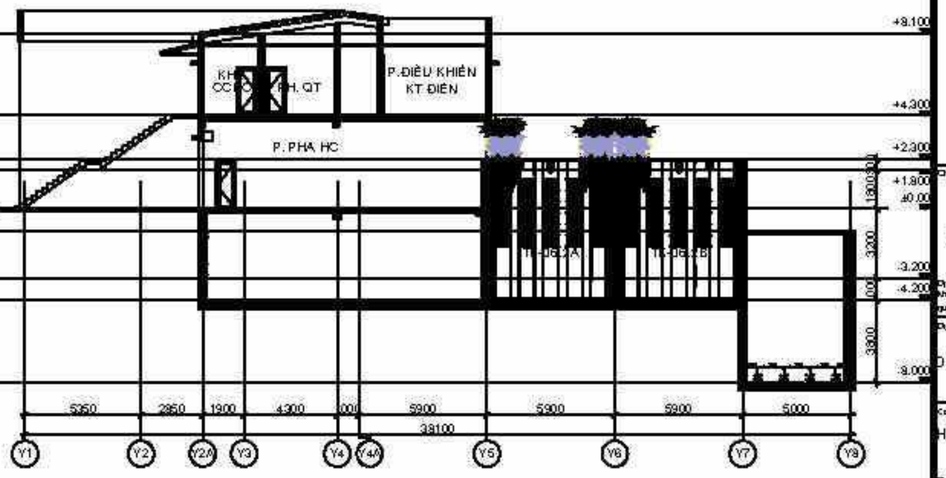
MẶT CẮT A - A



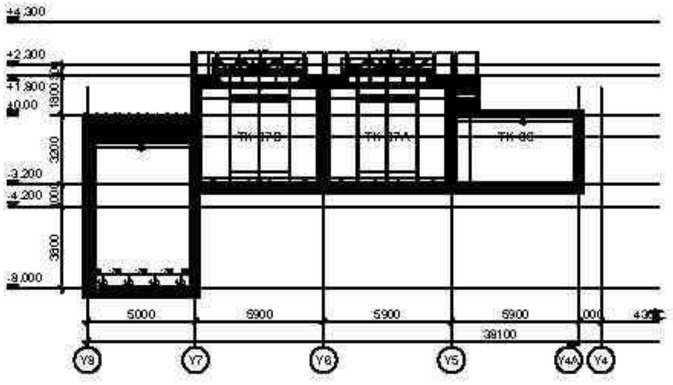
MẶT CẮT C-C



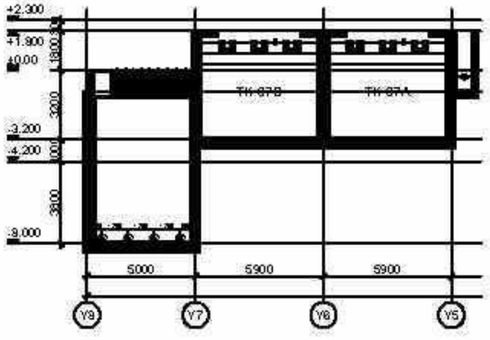
MẶT CẮT B - B



MẶT CẮT F-F



MẶT CẮT D-D



MẶT CẮT E - E

STT	KÝ HIỆU	TÊN BỂ
01	TK 01	NGĂN TIẾP NHẬN
02	TK 02A/B	MƯƠNG PHÂN PHỐI
03	TK 03	BỂ TỰ GOM
04		SỐ CHỈNH VAN 1
05	TK 04.1/2A TK 04.1/2B TK 04C TK 04D	BỂ TÁCH DẦU MỠ & BỂ TỰ HOẠI
06	TK 05	BỂ ĐIỀU HÒA
07	TK 06.1A - 06.6A TK 06.1B - 06.6B	CỤM BỂ SINH HỌC
08	TK 07A/B	BỂ LẮNG SINH HỌC A, B
09	TK 08	BỂ KHỬ TRÙNG
10	TK 09	MƯƠNG QUAN TRẮC
13	TK 10	BỂ CHỨA BÙN

Số TT No	Nội dung Revision	Kiểm Check	Ngày Date
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Chủ đầu tư / Investor

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

Địa chỉ: Tòa nhà văn phòng Symphony, đường Chu Huy Mân, khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Phúc Lợi, quận Long Biên, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Dự án / Project

DỰ ÁN VINHOMES WONDER PARK

Công trình / Building

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Địa điểm: Tân Lập - Tân Hội - Liên Trung - Liên Hà, huyện Đan Phượng, Hà nội

Tư vấn thiết kế / Design consultant

CÔNG TY CP THIẾT KẾ KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐÔNG DƯƠNG (ICC)

Tầng 7, tòa nhà Lạc Hồng, số 25 Lê Văn Lương, Thanh Xuân, Hà Nội
www.tuvandongduong.vn

Giám đốc / Director

VŨ BÌNH DƯƠNG

CNDA / Project Manager: VŨ THỊ THANH HOA

Bộ môn / Department: CẤP THOÁT NƯỚC

Chủ trì / Chief: VŨ THỊ THANH HOA

Hạng mục / Items: TX.LTN

Thiết kế / Design by: PHẠM THỊ NHÀM

Ngày phát hành / Date: .../2024

GIÁM Đ / Technical manager: VŨ THỊ THANH HOA

Khổ bản vẽ / Drawing size: A2

Giai đoạn / Phase

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

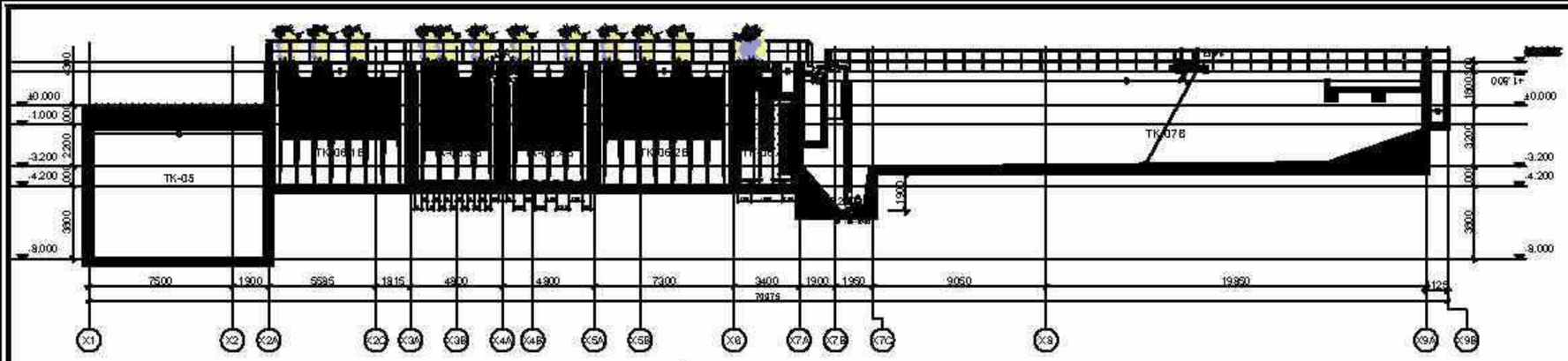
Tên bản vẽ / Drawing Title

MẶT CẮT A-A, B-B, C - C VÀ MẶT CẮT D-D, E-E

Ký hiệu bản vẽ / Drawing No: VHOP.HTKT.HT-NT-CN-1101

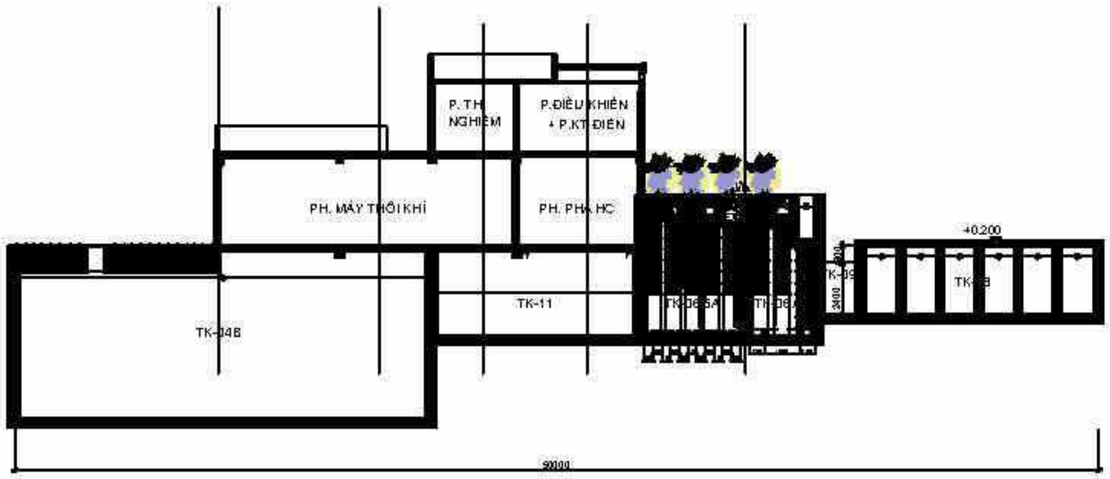
Tỷ lệ / Scale: NTS

Bản quyền thuộc ICC và Chủ đầu tư / Copyright by ICC and Investor



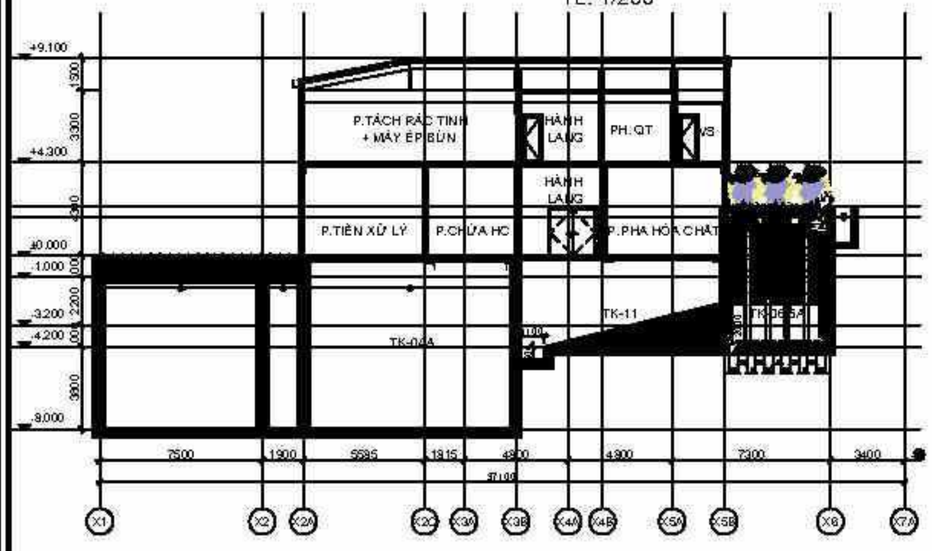
MẶT CẮT 1 - 1

TL: 1/200



MẶT CẮT 2 - 2

TL: 1/200



MẶT CẮT 3 - 3

TL: 1/200

STT	KÝ HIỆU	TÊN BẢ
01	TK 01	NGĂN TIẾP NHẬN
02	TK 02A/B	MƯƠNG PHÂN PHỐI
03	TK 03	BỂ TỰ GOM
04		KHỬ TRÙNG
05	TK 04 T12A TK 04 T12B TK 04C TK 04D	BỂ TẠC HỢP ĐẬY MỞ & BỂ TỰ HOẠI
06	TK 05	BỂ ĐIỀU HÒA
07	TK 06 1A - 06 6A TK 06 1B - 06 6B	CỤM BỂ SINH HỌC
08	TK 07A/B	BỂ LẮNG SINH HỌC A, B
09	TK 08	BỂ KHỬ TRÙNG
10	TK 09	MƯƠNG CHẢN TRÀC
13	TK 10	BỂ CHỨA BÙN

Số TT No	Nội dung Revision	Kiểm Check	Ngày Date
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Chủ đầu tư / Investor

CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

Địa chỉ: Tòa nhà văn phòng Symphony đường Chu Huy Mân Khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside phường Phúc Lợi Quận Long Biên Thành phố Hà Nội - Việt Nam

Dự án / Project

DỰ ÁN VINHOMES WONDER PARK

Công trình / Building

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Địa điểm: Tân Lập - Tân Hội - Liên Trung - Liên Hà Huyện Đan Phượng - Hà nội

Tư vấn thiết kế / Design consultant

CÔNG TY CP THIẾT KẾ KIẾN TRÚC XÂY DỰNG VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐÔNG DƯƠNG (ICC)

Tầng 7 - Tòa nhà Lạc Hồng - số 25 Lê Văn Lương - Thanh Xuân - Hà Nội
www.tuvandongduong.vn

Giám đốc / Director

VŨ BÌNH DƯƠNG

CHỦ TRÌ / Project Manager: VŨ THỊ THANH HOA

Bộ môn / Department: CẤP THOÁT NƯỚC

Chủ trì / Chief: VŨ THỊ THANH HOA

Hạng mục / Items: TX LTN

Thiết kế / Design by: PHẠM THỊ NHÀM

Ngày phát hành / Date: ../2024

GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT / Technical manager: VŨ THỊ THANH HOA

Khổ bản vẽ / Drawing size: A2

Giai đoạn / Phase

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

Tên bản vẽ / Drawing Title

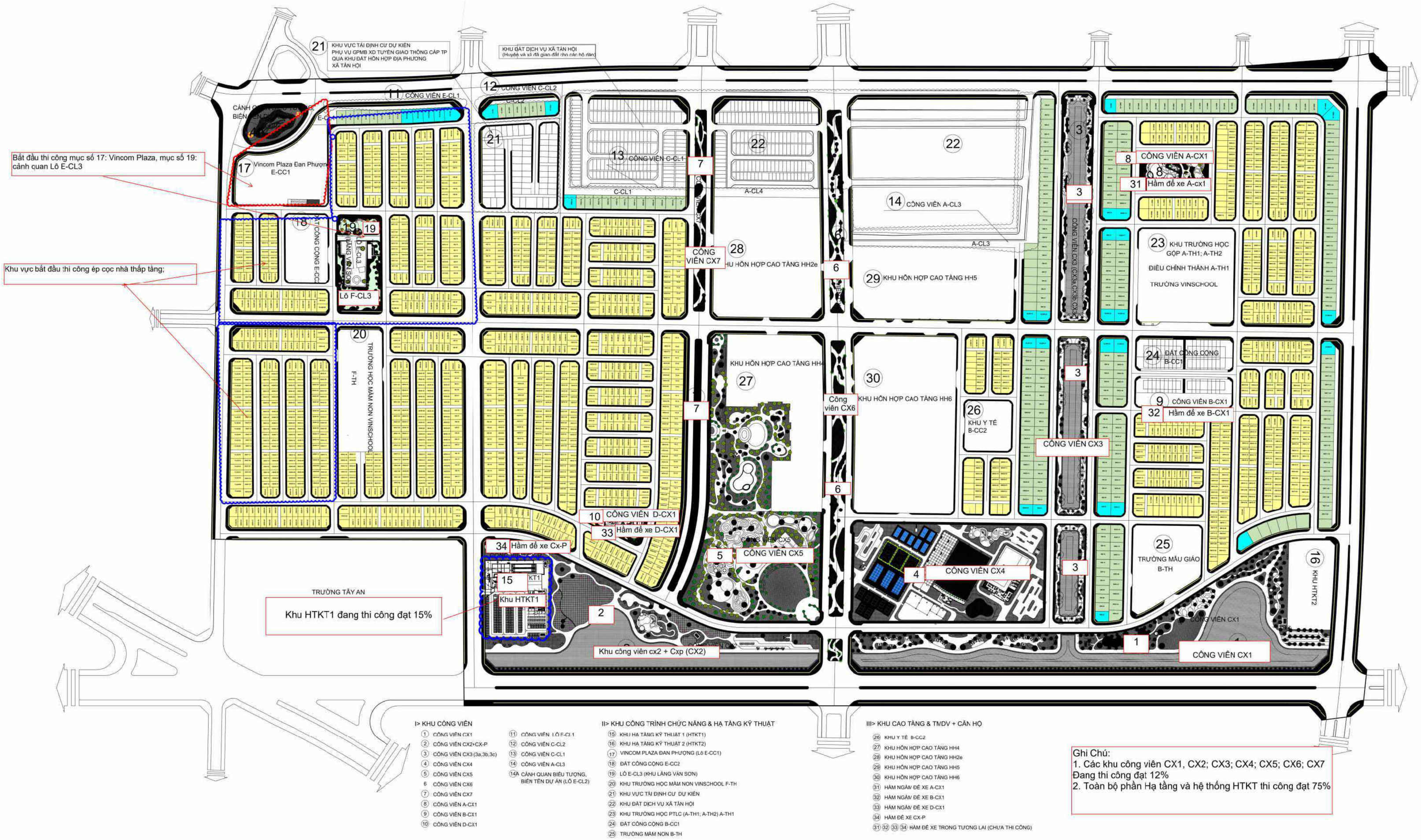
MẶT CẮT 1-1 VÀ MẶT CẮT 2-2

Ký hiệu bản vẽ / Drawing No: VHOP.HTKT.HT-NT-GN-1101

Tỷ lệ / Scale: NTS

Bản quyền thuộc ICC và Chủ đầu tư / Copyright by ICC and Investor

TỔNG MẶT BẰNG DỰ ÁN VINHOMES WONDERCITY(ĐAN PHƯỢNG)



I> KHU CÔNG VIÊN

1. CÔNG VIÊN CX1
2. CÔNG VIÊN CX2+CX-P
3. CÔNG VIÊN CX3 (3a,3b,3c)
4. CÔNG VIÊN CX4
5. CÔNG VIÊN CX5
6. CÔNG VIÊN CX6
7. CÔNG VIÊN CX7
8. CÔNG VIÊN A-CX1
9. CÔNG VIÊN B-CX1
10. CÔNG VIÊN D-CX1
11. CÔNG VIÊN LÔ F-CL1
12. CÔNG VIÊN C-CL2
13. CÔNG VIÊN C-CL1
14. CÔNG VIÊN A-CL3
14A. CẢNH QUAN BIỂU TƯỢNG, BIỂN TÊN DỰ ÁN (LÔ E-CL2)

II> KHU CÔNG TRÌNH CHỨC NĂNG & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

15. KHU HẠ TẦNG KỸ THUẬT 1 (HTKT1)
16. KHU HẠ TẦNG KỸ THUẬT 2 (HTKT2)
17. VINCOM PLAZA ĐAN PHƯỢNG (LÔ E-CC1)
18. ĐẤT CÔNG CỘNG E-CC2
19. LÔ E-CL3 (KHU LÀNG VĂN SƠN)
20. KHU TRƯỜNG HỌC MẦM NON VINSCHOOL F-TH
21. KHU VỰC TÁI ĐỊNH CƯ DỰ KIẾN
22. KHU ĐẤT DỊCH VỤ XÃ TÂN HỘI
23. KHU TRƯỜNG HỌC PTLC (A-TH1; A-TH2) A-TH1
24. ĐẤT CÔNG CỘNG B-CC1
25. TRƯỜNG MẦM NON B-TH

III> KHU CAO TẦNG & TM/DV + CĂN HỘ

26. KHU Y TẾ B-CC2
27. KHU HỖN HỢP CAO TẦNG HH4
28. KHU HỖN HỢP CAO TẦNG HH2e
29. KHU HỖN HỢP CAO TẦNG HH5
30. KHU HỖN HỢP CAO TẦNG HH6
31. HẦM NGẦM ĐỖ XE A-CX1
32. HẦM NGẦM ĐỖ XE B-CX1
33. HẦM NGẦM ĐỖ XE D-CX1
34. HẦM ĐỖ XE CX-P

31 32 33 34 HẦM ĐỖ XE TRONG TƯƠNG LAI (CHƯA THI CÔNG)

Ghi Chú:
1. Các khu công viên CX1, CX2; CX3; CX4; CX5; CX6; CX7 Đang thi công đạt 12%
2. Toàn bộ phần Hạ tầng và hệ thống HTKT thi công đạt 75%

PHỤ LỤC 3.
KẾT QUẢ KHẢO SÁT, ĐIỀU TRA HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC DỰ ÁN

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT VÀ CÔNG TRÌNH MÔI TRƯỜNG (CEEC)
TRUNG TÂM QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Center of Environmental Monitoring and Analysis (CEMA)
Vimcerts 291
CEEC Địa chỉ: Số 53, 57 - ngõ 193/30/2 phố Cầu Cốc, phường Tây Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội
Website: ceecvn.com; Email: ceec.jsc@gmail.com; hoaphuong2k2@yahoo.com;

Số:20021/CEEC/2025

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Tên khách hàng : Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.
Tên mẫu : Mẫu không khí Số mẫu: 03
Ngày lấy mẫu : 12/02/2025 Ngày hoàn thành phân tích: 20/02/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCCP
			A1	A2	A3	
1	Nhiệt độ	^{0}C	34,8	35,1	33,5	-
2	Độ ẩm	%	81	77,5	80,6	-
3	Áp suất	mmBar	1.063	1.011	1.063	-
4	Tốc độ gió	m/s	1,8	2,2	1,6	-
5	Hướng gió	-	Đ-ĐN	Đ-ĐN	Đ-ĐN	-
6	Bụi tổng số (TSP)	µg/Nm^3	55,1	62,8	54	**300**
7	SO_2	µg/Nm^3	52,9	50,2	47	**350**
8	NO_2	µg/Nm^3	57,3	48,4	51,6	**200**
9	CO	µg/Nm^3	3.340	3.360	3.420	**30.000**
10	L_{Aeq}	dBA	67,9	71	66,3	**70**
11	L_{Amax}	dBA	89,1	95,7	92,9	-
12	Lva(x)	dBA	51,1	56,3	50,9	**75**
13	Lva(y)	dBA	46,3	51,9	49	
14	Lva(z)	dBA	40,7	42	40,5	

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo 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.

- Vị trí lấy mẫu:

+ A1:Tại điểm trên đường tỉnh lộ 422 nằm phía Tây Nam khu đất. Tọa độ: N: 21°5'42,92"; E:105°42'19,41"

+ A2: Tại điểm trên đường tỉnh lộ 422 nằm phía Tây khu đất giáp khu đất làng nghề Tân Hội. Tọa độ: N:21°5'57,92"; E: 105°42'34,67"

+ A3:Tại điểm trên đường tỉnh lộ 422 nằm phía Bắc khu đất dự án. Tọa độ: N:21°6'22,30"; E; 105°42'56,87"

Hà Nội, ngày 20 tháng 02 năm 2025

Trưởng phòng thí nghiệm

Lê Thị Hương Giang

P. GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT VÀ CÔNG TRÌNH MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Văn Đam

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận của CEEC

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT VÀ CÔNG TRÌNH MÔI TRƯỜNG (CEEC)
TRUNG TÂM QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Center of Environmental Monitoring and Analysis (CEMA)
Vimcerts 291
CEEC Địa chỉ: Số 53, 57 - ngõ 193/30/2 phố Cầu Cốc, phường Tây Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội
Website: ceecvn.com; Email: ceec.jsc@gmail.com; hoaphuong2k2@yahoo.com;

Số:20022/CEEC/2025

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Tên khách hàng : Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.
Tên mẫu : Mẫu không khí Số mẫu: 03
Ngày lấy mẫu : 12/02/2025 Ngày hoàn thành phân tích: 20/02/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCCP
			A4	A5	A6	
1	Nhiệt độ	^0C	35,8	30,4	30,5	-
2	Độ ẩm	%	79,9	68,8	66,5	-
3	Áp suất	mmBar	995	1.046	1.050	-
4	Tốc độ gió	m/s	1,6	1,9	1,8	-
5	Hướng gió	-	Đ-ĐN	Đ-ĐN	Đ-ĐN	-
6	Bụi tổng số (TSP)	$\mu g/Nm^3$	51,9	57,4	52,4	300
7	SO_2	$\mu g/Nm^3$	54,3	51,8	46,6	350
8	NO_2	$\mu g/Nm^3$	54,7	51,2	45,8	200
9	CO	$\mu g/Nm^3$	3.440	3.950	3.130	30.000
10	L_{Aeq}	dBA	64,6	70,3	61,9	70
11	L_{Amax}	dBA	91,9	94,2	94,1	-
12	Lva(x)	dBA	48,2	55,7	54	75
13	Lva(y)	dBA	47,6	52,7	45,8	
14	Lva(z)	dBA	37,7	44,1	34,1	

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo 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.

- Vị trí lấy mẫu:

+ A4:Khu di tích Lăng Văn Sơn, giữa khu vực triển khai dự án.
Tọa độ: N:21°5'41,79"; E: 105°42'29,69"

+ A5: Khu dân cư Thượng Hội, xã Tân Hội. Tọa độ: N: 21°5'33,53"; E: 105°42'28,45"

+ A6: Khu dân cư thôn Kim Ngọc, phía Đông khu đất dự án. Tọa độ: N: 21°5'44,35"; E: 105°43'1,22"

Hà Nội, ngày 20 tháng 02 năm 2025

Trưởng phòng thí nghiệm

Lê Thị Hường Giang

GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT VÀ CÔNG TRÌNH MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Văn Dam

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận của CEEC

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT VÀ CÔNG TRÌNH MÔI TRƯỜNG (CEEC)
TRUNG TÂM QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Center of Environmental Monitoring and Analysis (CEMA)
Địa chỉ: Số 53, 57 - ngõ 193/30/2 phố Cầu Cốc, phường Tây Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội
Website: ceecvn.com; Email: ceec.jsc@gmail.com; hoaphuong2k2@yahoo.com;

Vimcerts 291

Số:20024/CEEC/2025

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG ĐẤT

Tên khách hàng : Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp

Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.

Tên mẫu : Mẫu đất Số mẫu: 03

Ngày lấy mẫu : 12/02/2025 Ngày hoàn thành phân tích: 20/02/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCCP		
			S1	S2	S3	Loại 1	Loại 2	Loại 3
1	pH	-	7,4	7,2	6,8	-	-	-
2	Độ ẩm	%	31,5	35,2	36,3	-	-	-
3	Tổng Nitơ	mg/kg	17,2	19,5	20,9	-	-	-
4	Tổng Phốt pho	mg/kg	3,9	2,8	3,0	-	-	-
5	Đồng (Cu)	mg/kg	43,4	44,4	39,2	**150**	**500**	**2000**
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	67,1	57,3	62,5	**300**	**600**	**2000**
7	Chì (Pb)	mg/kg	16,5	16,0	16,2	**200**	**400**	**700**
8	Crom (Cr)	mg/kg	22,3	24,0	19,5	**150**	**200**	**250**
9	Niken (Ni)	mg/kg	25,4	30,2	23,0	**100**	**200**	**500**

Ghi chú:

- Quy chuẩn cho phép theo QCVN 03:2003/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

- Vị trí lấy mẫu:

+S1:Đất trồng lúa xã Tân Hội, giáp ranh phía Tây Nam khu đất dự án .
Tọa độ: N:21°6'6,32"; E; 105°42'39,85"

+S2:Đất trồng lúa xã Liên Hà, phía Đông Bắc khu đất dự án. Tọa độ: N:21°6'0,35"; E: 105°43'18,20"

+S3:Đất trồng lúa khu vực xã Tân Lập, phía Đông khu đất dự án. Tọa độ: N: 21°5'34,84"; E: 105°42'56,56"

Hà Nội, ngày 20 tháng 02 năm 2025

Trưởng phòng thí nghiệm

Lê Thị Hương Giang

GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT VÀ CÔNG TRÌNH MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Văn Đam

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận của CEEC

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT VÀ CÔNG TRÌNH MÔI TRƯỜNG (CEEC)
TRUNG TÂM QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
Center of Environmental Monitoring and Analysis (CEMA)
CEEC Địa chỉ: Số 53, 57 - ngõ 193/30/2 phố Cầu Cốc, phường Tây Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Hà Nội
Website: ceecvn.com; Email: ceec.jsc@gmail.com; hoaphuong2k2@yahoo.com;

Vimcerts 291

Số:20023/CEEC/2025

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT

Tên khách hàng : Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp
Địa điểm lấy mẫu : Dự án: Khu chức năng đô thị tại xã Tân Hội, xã Liên Trung, xã Tân Lập, xã Liên Hà, huyện Đan Phượng - Green City.
Tên mẫu : Mẫu nước mặt Số mẫu: 03
Ngày lấy mẫu : 12/02/2025 Ngày hoàn thành phân tích: 20/02/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCCP			
			W1	W2	W3	A	B	C	D
1	Nhiệt độ	-	29,5	28,7	28,3	-	-	-	-
2	pH	mg/l	6,7	7,0	7,2	6,0-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	< 6,5 hoặc > 8,5
3	DO	-	4,3	4,5	4,6	≥ 6,0	≥ 5,0	≥ 4,0	≥ 2,0
4	TSS	mg/l	39,2	21,0	15,1	≤ 25	≤ 100	> 100, không rác	> 100, có rác
5	COD	mg/l	11,86	15,36	18,13	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
6	BOD_5	mg/l	5,05	7,59	9,64	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
7	$N\text{-}NH_4^+$	mg/l	0,24	0,34	0,58	0,3	0,3	0,3	0,3
8	$N\text{-}NO_2^-$	mg/l	0,02	0,03	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05
9	Cl^-	mg/l	32,03	35,98	31,91	250	250	250	250
10	F^-	mg/l	0,3	0,31	0,36	1	1	1	1
11	T-P	mg/l	0,26	0,28	1,04	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,5	> 0,5
13	T-N	mg/l	2,1	2,77	2,36	≤ 0,6	≤ 1,5	≤ 2,0	> 2,0
14	Coliform	MPN/ 100ml	720	1940	1540	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận của CEEC

Ghi chú: QCCP - Quy chuẩn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt; (-) - Không quy định.

- Vị trí lấy mẫu:

+ W1: Kênh tiêu T1-2 đoạn phía Tây ranh giới khu đất dự án.
Tọa độ: N: 21° 5'55,15"; E:105°42'29,80"

+ W2:Kênh tiêu T1-2 đoạn giữa khu đất dự án. Tọa độ: N: 21° 5'40,41"; E: 105°42'46,20"

+ W3: Kênh tiêu T1-2 đoạn phía Đông Nam khu đất dự án.. Tọa độ: N:21° 5'32,03"; E: 105°42'56,14"

Hà Nội, ngày 20 tháng 02 năm 2025

Trưởng phòng thí nghiệm

Lê Thị Hường Giang

KT. GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT VÀ CÔNG TRÌNH MÔI TRƯỜNG

PHÓ GIÁM ĐỐC

Đặng Văn Đam

- Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Không được sao chép một phần kết quả nếu không được sự chấp thuận của CEEC