LIÊN DANH HUD2 – HT VIỆT NAM

***

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ SỐ 1, ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Địa điểm: phường Bách Quang và xã Bá Xuyên (nay là phường Bá Xuyên), tỉnh Thái Nguyên

(Đã chỉnh sửa bổ sung theo biên bản Hội đồng thẩm định ngày 23/05/2025)

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH	ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM	**TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**
CHỦ TỊCH HĐQT	GIÁM ĐỐC
Trần Xuân Hải	Nguyễn Minh Tùng

Thái Nguyên - 2025

MỞ ĐẦU 6
1. Xuất xứ của dự án 7
1.1. Thông tin chung của dự án 7
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: 8
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch 8
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường 13
2.1. Văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM. 13
2.2. Văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến của các cấp có thẩm quyền về dự án 18
2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường 19
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 19
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 22
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM 24
5.1. Thông tin về dự án 24
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 25
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 26
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án: 30
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án 33
Chương 1 35
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 35
1.1. Thông tin về dự án 35
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 51
1.2.1. Hạng mục san nền: 51
1.2.2. Hạng mục giao thông 54
1.2.3. Hạng mục cấp nước 60
1.2.4. Hạng mục cấp điện, chiếu sáng 63
1.2.5. Hạng mục thoát nước mưa 66
1.2.6. Hạng mục thoát nước thải và vệ sinh môi trường 71
1.2.7. Hạng mục thông tin liên lạc 74
1.2.8. Hạng mục công trình phụ trợ 74
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án. 78
1.3.1. Nguyên, nhiên vật liệu của dự án 78
1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước phục vụ dự án 80
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 82

1.5. Biện pháp tổ chức thi công 83
1.5.1. Thi công hạng mục san nền 83
1.5.2. Hệ thống giao thông 85
1.5.3. Hệ thống thoát nước mưa 85
1.5.4. Hệ thống cấp nước 87
1.5.5. Hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường 87
1.5.6. Hệ thống cấp điện 88
1.5.7. Hệ thống thông tin liên lạc 89
1.5.8. Phương án tổ chức thi công 89
Chương 2 95
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 95
2.1.1. Điều kiện tự nhiên 95
2.1.2. Điều kiện về kinh tế - xã hội khu vực dự án 100
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án 100
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 105
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 114
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 114
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 117
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường. 144
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành. 153
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn khu đô thị đi vào hoạt động 153
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. 166
Chương 4 199
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG 199
Chương 5 200
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 200
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 200
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án 203
Chương 6 205
KẾT QUẢ THAM VẤN 205
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 205
6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn 211
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 212

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Các tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng và vận hành dự án 25
Bảng 2. Công trình biện pháp môi trường 30
Bảng 3. Tọa độ ranh giới khu vực dự án 36
Bảng 4. Tổng hợp chỉ tiêu sử dụng đất của các loại đất 47
Bảng 5. Khối lượng san nền các lô đất 52
Bảng 6. Khối lượng san nền đường giao thông 52
Bảng 7. Tổng hợp khối lượng san nền 53
Bảng 8. Khối lượng giao thông 55
Bảng 9. Bảng chỉ tiêu cấp nước 60
Bảng 10. Bảng nhu cầu sử dụng nước 62
Bảng 11. Hệ thống cấp nước 63
Bảng 12. Bảng nhu cầu cấp điện 64
Bảng 14. Bảng tính toán khối lượng nước thải, chất thải rắn 72
Bảng 15. Bảng tổng hợp hệ thống thoát nước thải 73
Bảng 16. Bảng tổng hợp khối lượng cây xanh 75
Bảng 18. Khối lượng nhiên liệu phục vụ cho giai đoạn thi công xây dựng 80
Bảng 19. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công 81
Bảng 22. Nhiệt độ không khí trung bình tháng 95
Bảng 23. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm 96
Bảng 24. Tổng lượng mưa các tháng trong năm 97
Bảng 25. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí 107
Bảng 26. Kết quả đo và phân tích chất lượng nước mặt 109
Bảng 27. Kết quả đo và phân tích chất lượng nước ngầm 111
Bảng 28. Kết quả đo và phân tích chất lượng đất 113
Bảng 29. Khối lượng san nền 121
Bảng 36. Nồng độ khí, bụi trong giai đoạn thi công xây dựng 129
Bảng 43. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh 155
Bảng 44. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn đi vào hoạt động 157
Bảng 45. Nồng độ các thông số ô nhiễm để thiết kế trạm xử lý nước thải 171
Bảng 46. Kế hoạch xây lắp các hạng mục công trình bảo vệ môi trường 195

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Vị trí Dự án trên quy hoạch SDD phường Bách Quang 10
Hình 2. Vị trí khu vực Dự án 37
Hình 3. Bố trí cơ cấu sử dụng đất của Dự án 50
Hình 5. Mô hình phát tán không khí nguồn mặt 128
Hình 6. Bể tự hoại quy mô hộ gia đình 170
Hình 7. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải 172

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTN&MT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTCT	Bê tông cốt thép
BVMT	Bảo vệ môi trường
CHXHCN	Cộng Hòa Xã hội Chủ Nghĩa
CP	Chính Phủ
CTNH	Chất thải nguy hại
CX	Cây xanh
CXKV	Cây xanh khu vực
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GPMB	Giải phóng mặt bằng
KT-XH	Kinh tế – xã hội
NĐ	Nghị định
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCCP	Quy chuẩn cho phép
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Việt Nam
QĐ	Quyết định
QH	Quốc hội
QL	Quốc lộ
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban nhân dân

MỞ ĐẦU

Thành phố Sông Công nằm ở vùng trung du Bắc bộ, tiếp giáp giữa vùng rừng núi và đồng bằng Bắc bộ, có nhiều đường giao thông thủy bộ ngang dọc, có Quốc lộ 3, đường cao tốc Hà Nội - Thái Nguyên và tuyến đường sắt Hà Nội - Quán Triều chạy qua. Sau 30 năm xây dựng và phát triển, Thị xã Sông Công được Ủy ban Thường vụ Quốc hội chuyển thành Thành phố Sông Công trực thuộc tỉnh Thái Nguyên tại Nghị Quyết số: 932/NQ-UBTVQH 13 ngày 15/05/2015.

Sông Công là thành phố công nghiệp, trung tâm kinh tế, hành chính, văn hóa - xã hội phía Nam của tỉnh Thái Nguyên; là đầu mối giao thông, giao lưu phát triển kinh tế - xã hội quan trọng của vùng Đông Bắc Bắc Bộ. Với vị trí chuyển tiếp giữa đồng bằng và trung du, Sông Công có các tuyến giao thông quốc lộ, tỉnh lộ chạy qua nối với Thủ đô Hà Nội ở phía Nam và thành phố Thái Nguyên ở phía Bắc, là điều kiện rất thuận lợi để đẩy mạnh giao thương với các vùng kinh tế Bắc Thủ đô Hà Nội, phía Nam vùng Trung du miền núi phía Bắc mà Trung tâm là thành phố Thái Nguyên và các vùng kinh tế Tam Đảo - Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Bắc Giang. Với lợi thế đặc biệt, Sông Công từ lâu đã được xác định là trung tâm công nghiệp lớn và là đô thị bản lề, trung chuyển kinh tế giữa các vùng trong và ngoài tỉnh Thái Nguyên.

Để phấn đấu trở thành khu vực trọng điểm trong phát triển công nghiệp của tỉnh, Sông Công đã tập trung và huy động mọi nguồn lực đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, dành nhiều nguồn lực đầu tư xây dựng các công trình quan trọng, tập trung xây dựng các tuyến đường giao thông huyết mạch, xây mới và nâng cấp hệ thống giao thông đô thị. Đặc biệt là thành phố đang đẩy mạnh xây dựng hạ tầng các Khu đô thị mới, khu trung tâm hành chính các xã, phường, tiếp tục đầu tư hoàn thiện hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống thoát nước, xử lý nước thải dọc các tuyến nội thị, góp phần đẩy nhanh tiến trình xây dựng đô thị xanh, sạch, đẹp.

Quy hoạch chung thành phố Sông Công đã được phê duyệt tại Quyết định số 2059/QĐ-UBND ngày 9/7/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên, với mục tiêu xây dựng thành phố Sông Công phát triển năng động, sinh thái trên cơ sở cảnh quan thiên nhiên gắn kết với các khu chức năng, kiến trúc cảnh quan đô thị hiện đại, chỉnh trang kiến trúc đô thị hiễn hữu mang bản sắc địa phương.

Góp phần vào mục tiêu chung phát triển đô thị thành phố Sông Công, khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công là điểm nhấn thuộc khu vực phường Bách Quang và phường Bá Xuyên với được định hình tính chất là khu chức năng phát triển mới, khu đô thị hiện đại, tổ chức không gian hài hòa, phát triển bền vững, gắn kết giữa khu đô thị mới và các khu dân cư cũ, đảm bảo hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại.

Theo chủ trương sắp xếp đơn vị hành chính, thực hiện mô hình chính quyền 02 cấp, địa điểm thực hiện Dự án được thay đổi thành: phường Bách Quang và phường Bá

Xuyên, tỉnh Thái Nguyên theo Nghị quyết số 1683/NQ-UBTVQH15 ngày 16/06/2025 của Ủy ban thường vụ Quốc hội.

Cụ thể hóa các mục tiêu trên, quy hoạch chi tiết của khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công được phê duyệt tại Quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020 của UBND thành phố Sông Công; điều chỉnh tại Quyết định số 1716/QĐ-UBND ngày 23/9/2024 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

Dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công có quy mô xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội gồm: San nền, hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp điện, hệ thống cấp thoát nước, hệ thống thu gom, xử lý nước thải (XLNT), cây xanh...; quy mô dân số dự kiến khoảng 2.000 người; tổng vốn đầu tư 383,480 tỷ đồng (dự án nhóm B); diện tích sử dụng đất 122.609m^2 (trong đó dự án có nhu cầu chuyển mục đích sử dụng đất lúa 02 vụ LUC là 62.172,1m^2); toàn bộ nước thải của dự án sau xử lý được xả ra mương hiện trạng phía Tây Bắc dự án, sau đó nhập vào nguồn tiếp nhận sông Công cách khoảng 3km có mục đích cấp nước sinh hoạt (tại vị trí nằm ở phía thượng lưu điểm cấp nước cho Nhà máy nước sạch sông Công khoảng 1.000m). Đối chiếu quy định tại mục 4b, 5c Phụ lục IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, dự án được phân loại vào nhóm II, thuộc đối tượng lập báo cáo ĐTM trình UBND tỉnh thẩm định, phê duyệt. Theo đó, Chủ dự án đã tổ chức lập báo cáo ĐTM cho dự án theo quy định.

Căn cứ điểm b, khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường 2020 số 72/2020/QH14 Dự án thuộc đối tượng lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, thuộc thẩm quyền thẩm định, phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên theo khoản 3, điều 35 của Luật này.

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung của dự án

Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công

- Loại hình dự án: Dự án thuộc loại hình đầu tư xây dựng khu đô thị mới, có tổng mức đầu tư cấu phần xây dựng tương đương nhóm B phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

- Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng khu nhà ở

- Chủ dự án: Liên danh Công ty cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên danh HT Việt Nam.

+ Thành viên liên danh thứ nhất (đứng đầu liên danh): Công ty cổ phần Liên doanh HT Việt Nam.

Địa chỉ: Tổ 5, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.

+ Thành viên liên danh thứ hai: Công ty cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2

Địa chỉ: số 777, đường Giải Phóng, phường Giáp Bát, thành phố Hà Nội.

Trong đó đại diện liên danh để thực hiện các thủ tục pháp lý của Dự án là thành viên liên danh thứ nhất:

Công ty cổ phần Liên doanh HT Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật: ông Trần Xuân Hải – Chủ tịch HĐQT

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư:

Dự án được chấp thuận chủ trương đầu tư của UBND tỉnh Thái Nguyên tại Quyết định số 920/QĐ-UBND ngày 29/4/2022; Chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 371/QĐ-UBND ngày 23/02/2024; Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1313/QĐ-UBND ngày 29/04/2025.

Dự án thuộc thẩm quyền phê duyệt báo cáo ĐTM của UBND tỉnh Thái Nguyên.

Dự án thuộc thẩm quyền phê duyệt quyết định đầu tư xây dựng của: Liên danh nhà đầu tư thực hiện Dự án.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch

Việc đầu tư dự án phù hợp với:

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

Phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng chính phủ. Trong đó mục tiêu 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...

** Phù hợp với quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 – 2030*

Dự án phù hợp với Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 – 2030 tầm nhìn đến năm 2050. Trong đó mục tiêu tổng quát là xây dựng Thái Nguyên đến năm 2025, tỉnh Thái Nguyên là một trong những trung tâm kinh tế công nghiệp theo hướng hiện đại, thông minh; đến năm 2030, tỉnh Thái Nguyên trở thành một trong những trung tâm sản xuất điện, điện tử, cơ khí chế tạo trình độ cao. Về kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại tạo bước đột phá góp phần phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Kết cấu hạ tầng các khu, cụm công nghiệp, đô thị, khu dân cư đồng bộ, hiện đại. Hệ thống hạ tầng xã hội đảm bảo chức năng là trung tâm y tế, giáo dục – đào tạo đa ngành, đa lĩnh vực, chất lượng.

+ Theo định hướng quy hoạch phát triển vùng liên huyện phía Nam, thành phố Sông Công đến năm 2030 dự báo kiến tỷ lệ đô thị hóa đạt 91%. Định hướng phát triển không gian Trở thành trung tâm khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo của Vùng Trung du và Miền núi phía Bắc và khu vực phía Bắc; hình thành, phát triển mạng lưới trung tâm đổi mới sáng tạo; phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, kinh tế số, xã hội số,

chính quyền số. Đóng vai trò quan trọng, trung tâm đóng góp lớn cho phát triển KT-XH của tỉnh Thái Nguyên, Vùng Trung du và Miền núi phía Bắc và Hành lang kinh tế Bắc - Nam, kết nối các vùng động lực, các đô thị, trung tâm kinh tế, tạo tác động lan tỏa thúc đẩy sự phát triển của khu vực.

** Phù hợp Quy hoạch chung thành phố Sông Công*

Dự án triển khai phù hợp với Quyết định số 2059/QĐ-UBND ngày 9/7/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040, dự án nằm trong khu vực định hướng không gian phát triển khu vực III (khu phía Đông) thành phố bao gồm toàn bộ phường Bách Quang được xác định khu vực định hướng phát triển khu đô thị mới hiện đại, các trung tâm thương mại, mua sắm, bán lẻ. Gắn kết các công trình hiện hữu, đã hình thành ổn định với không gian cảnh quan mới theo hướng vừa hiện đại, vừa gắn với các văn hóa bản sắc địa phương. Và một phần xã Bá Xuyên thuộc định hướng khu vực V (khu đô thị dịch vụ công nghiệp, tiện ích) có định hướng xây dựng và phát triển công nghiệp công nghệ cao, sạch, an toàn không ảnh hưởng đến môi trường và dịch vụ tiện ích đi kèm, khu nhà ở phục vụ công nghiệp.

Dự án nằm tại vị trí đất đơn vị ở (V.19 và III.8) trong quy hoạch sử dụng đất và phân khu chức năng đến năm 2030 của thành phố Sông Công.

Dự án nằm trên địa phận phường Bách Quang và xã Bá Xuyên, thuộc khu vực III, khu vực V trong định hướng không gian phát triển của thành phố Sông Công. Phù hợp với định hướng phát triển hạ tầng kỹ thuật đô thị đã được phê duyệt như:

+ Phù hợp với định hướng san nền theo yêu cầu khu vực phường Bách Quang cao độ khống chế san nền ≥18,5m.

+ Sử dụng các tuyến cấp điện, cấp nước theo quy hoạch được phê duyệt.

+ Định hướng thoát nước thải chung thành phố Sông Công sẽ xây dựng 02 trạm xử lý nước thải gồm: Trạm số 1công suất 33.000m^3/ngày đêm tại phường Phố Cò; Trạm số 2 công suất 5.000m^3/ngày đêm ở phường Lương Sơn. Tuy nhiên, hiện nay hệ thống thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung của thành phố chưa được xây dựng. Để đảm bảo nước thải phát sinh đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường, Dự án xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 396m^3/ngày đêm, xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 14;2008/BTNMT cột A trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

** Phù hợp với quy hoạch phân khu phường Bách Quang*

Khu vực Dự án nằm trên địa bàn phường Bách Quang là 104.012m^2 (10,4ha/12,26ha) trong quy hoạch đất ở theo quy hoạch sử dụng đất của phường Bách Quang được phê duyệt tại Quyết định số 2615/QĐ-UBND ngày 15/10/2021 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Bách Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên. Về định hướng phát triển khu vực đô thị công nghiệp và dịch vụ của thành phố Sông Công, đô thị có quy hoạch và kiến trúc hiện đại, phát triển bền vững, hài hòa với cảnh quan chung của khu vực, gắn với

bảo vệ môi trường, có hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ hiện đại. Về quy hoạch hạ tầng kỹ thuật gồm:.

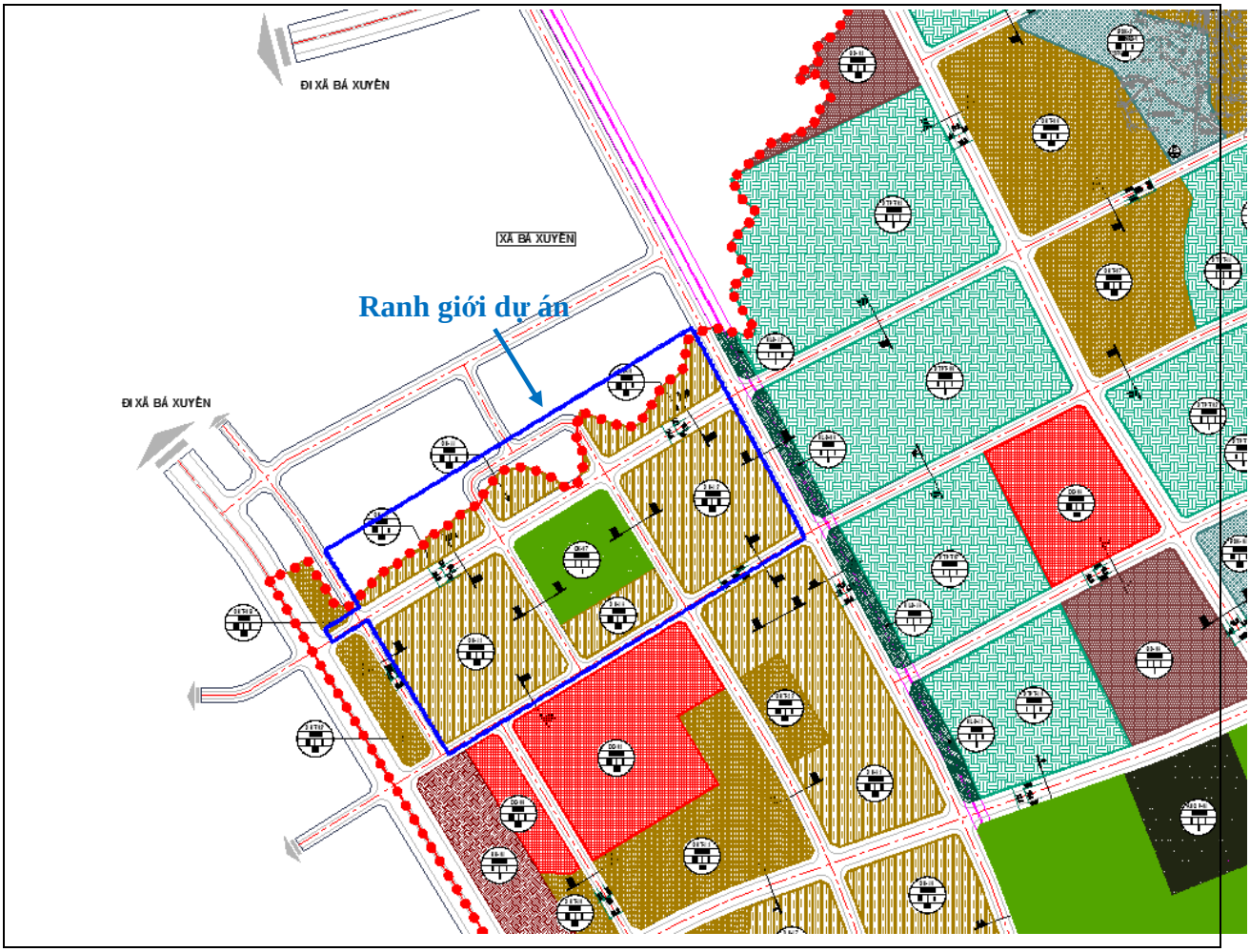
+ Định hướng san nền đảm bảo địa hình tự nhiên, dốc dần từ phía đường Lê Hồng Phong ra phía Sông Công. Cao độ thấp nhất tối thiểu +18,5m và cao độ cao nhất +29,4m. Dự án thực hiện san nền với cao độ từ 21,4m -:- +24,00m, đảm bảo với quy hoạch san nền của phường Bách Quang, phù hợp với các khu dân cư hiện trạng tiếp giáp Dự án. Định hướng san nền Đông Bắc - Tây Nam, dốc dần về phía đường Lê Hồng Phong ra phía Sông Công.

+ Dự án thuộc lưu vực thoát nước phía Bắc và Tây Bắc giáp đường Lê Hồng Phong (lưu vực 1), thu nước mặt và chảy về suối phía Tây Bắc thành phố trước khi chảy ra sông Công.

+ Hệ thống nước cấp sử dụng đấu nối với đường ống có sẵn trên đường Lê Hồng Phong do nhà máy nước Sông Công cấp.

+ Phương án cấp điện đấu nối từ lưới phân phối 22kV và 35kV, bố trí các trạm biến áp cấp cho khu đô thị.

+ Các tuyến đường giao thông nội khu phù hợp với các tuyến đường theo quy hoạch, các mặt cắt quy hoạch chi tiết đảm bảo tuân theo quy hoạch phân khu (mặt cắt phân khu: 9A-9A; 13 -13; 16 – 16; 18-18)



Hình 1. Vị trí Dự án trên quy hoạch SDD phường Bách Quang

** Phù hợp với quy hoạch phân khu Khu vực đô thị Bá Xuyên*

Khu vực Dự án nằm trên địa bàn xã Bá Xuyên là 18.588m^2 (1,858ha/12,26ha) trong quy hoạch đất nhóm nhà ở theo quy hoạch sử dụng đất của xã Bá Xuyên được phê duyệt tại Quyết định số 2470/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu Khu đô thị Bá Xuyên, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật phù hợp với các tuyến đường liên quy vực, đường khu vực mặt cắt từ 15,5m ÷ 24,5m; quy mô 2 ÷ 4 làn xe.

+ Phù hợp quy hoạch san nền 18,0m ÷28,0m, từng dự án được xác định cao độ cụ thể đảm bảo đáp ứng theo quy hoạch.

+ Khu vực Dự án được quy hoạch thoát nước theo địa hình và vào mương thoát nước qua đường Lê Hồng Phong theo quy hoạch.

+ Nguồn cấp nước từ nhà máy nước Sông Công bằng đường ống phân phối hiện có.

+ Phương án cấp điện đấu nối từ lưới phân phối 22kV và 35kV, bố trí các trạm biến áp cấp cho khu đô thị.

** Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công*

Dự án triển khai phù hợp với Quyết định số 3489/QĐ-UBND ngày 30/12/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 thành phố Sông Công; Quyết định số 3423/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 thành phố Sông Công. Dự án thuộc mục số 19, phụ lục IV kèm theo Quyết định số 3489/QĐ-UBND ngày 30/12/2023; thuộc mục số 11, phụ lục IV kèm theo Quyết định số 3423/QĐ-UBND ngày 30/12/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên với diện tích thực hiện dự án là 12,2ha; diện tích đất trồng lúa 7,5ha, diện tích đất rừng sản xuất 0,5ha, diện tích đất khác 4,3ha.

Qua thống kê hiệ trạng sử dụng đất để phục vụ GPMB của dự án, diện tích theo Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số920/QĐ-UBND ngày 29/4/2022 là 122.609m^2; trong đó diện tích đất trồng lúa hiện trạng là 62.172,1m^2 phù hợp với diện tích đất lúa theo quyết định phê duyệt là 7,5ha.

STT	**Hạng mục**	**Kế hoạch sử dụng đất** ***(Quyết định số 3423/QĐ-UBND)***	**Diện tích hiện trạng (*trích lục từ hồ sơ GPMB)***	**Đánh giá**
1	Diện tích	12,3ha	122.609 m^2 (12,26ha)	Phù hợp
2	Đất lúa	7,5 ha	62.172,1m^2 (6,21ha)	Phù hợp

** Quy hoạch chi tiết Dự án*

Việc triển khai Dự án phù hợp với Quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công và Quyết định số 1716/QĐ-UBND ngày 23/9/2024 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy

hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công. Các nội dung thiết kế phù hợp với quy hoạch như sau:

- Tuân thủ không gian kiến trúc cảnh quan từ trục đường Lê Hồng Phong kết nối theo trục Đông Tây bằng trục đường chính của khu quy hoach. Các khu chức năng bố trí phù hợp, hài hòa và thuận lợi, đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội.

- Tuân thủ mật độ xây dựng từng khu chức năng, các lô dất xây dựng công trình với mật độ tối đa 80%.

- Tuân thủ tầng cao và chiều cao xây dựng, các công trình nhà ở liền kề, biệt thự thiết kế xây 03 tầng; khu dịch vụ thương mại xây 02 tầng.

- Các tuyến đường giao thông thiết kế đảm bảo theo quy hoạch, các tuyến đường có lộ giới từ 15,5m ÷ 24,5m, có bố trí vỉa hè hai bên đường, các thông số kỹ thuật tuân thủ theo thông số kỹ thuật cơ bản đã được phê duyệt.

- Tuân thủ cao độ san nền đã được phê duyệt, cao độ san nền từ 21,4m ÷ 24,0m, độ dốc san nền 0,5% ÷ 0,7%.

- Nguồn cấp nước từ nhà máy nước Sông Công bằng đường ống phân phối hiện có.

- Phương án cấp điện đấu nối từ lưới phân phối 22kV và 35kV, bố trí các trạm biến áp cấp cho khu đô thị.

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế riêng với hệ thống thoát nước thải. Giữ nguyên hướng tiêu thoát nước tự nhiên theo hướng Đông Bắc – Tây Nam và chảy vào mương thoát nước hiện có của khu vực.

- Nước thải của Khu đô thị được xử lý sơ bộ qua các bể tự hoại trước khi thoát vào các tuyến cống thu gom chung và đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án, xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và chuyển giao hàng ngày cho đơn vị thu gom, xử lý theo quy định.

** Mối quan hệ với các khu dân cư hiện trạng*

Hiện trạng khu vực dự án là cánh đồng lúa, tiếp giáp về phía Đông và phía Nam là đất ruộng canh tác, phía bắc dự án tiếp giáp cánh đồng thuộc xóm Chùa và khu dân cư hiện hữu, phía Tây giáp khu đất đã san nền thuộc đường Lê Hồng Phong.

Dự án thiết kế cao độ san nền phù hợp với quy hoạch chi tiết 1/500, định hướng thoát nước trong khu vực theo hướng Đông Nam – Tây Bắc, chảy qua các tuyến cống thu gom nước mưa của Dự án và chảy qua đường Lê Hồng Phong. Bố trí 04 cửa thu nước mặt từ các lưu vực xung quanh và xây dựng hệ thống thoát nước chính bằng đường ống D1500 và D2000, cống thoát B2000 để đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực, không để xảy ra ngập úng.

Đối với đường Lê Hồng Phong và khu đất đã hoàn thiện san nền, có hệ thống thu gom nước mưa, nước thải riêng, đã xây dựng kè đá kiên cố, hai hệ thống thoát nước độc lập và cùng đổ chung vào cống hộp đôi 2mx2m qua đường Lê Hồng Phong và chảy

theo địa hình. Do đó, không ảnh hương tới khả năng thoát nước hay tiếp nhận nước mưa của đường Lê Hồng Phong.

** Xác định khoảng cách xả thải của Dự án đối với bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công trình cấp nước*

Nước thải sau xử lý của Dự án xả vào cống 2xB2000 qua đường Lê Hồng Phong và tiếp tục chảy theo địa hình hướng Đông Bắc – Tây Nam và chảy qua cánh đồng Láng thuộc địa phận xóm La Cảnh 1, xã Bá Xuyên (nay là phường Bá Xuyên) và hợp lưu với sông Công tại vị trí lô đất số 130+133, tờ bản đồ số 20-IV của hộ gia đình ông Dương Văn Sang. Xác định khoảng cách từ điểm hợp lưu của mương tiếp nhận nước thải vào sông Công đến vị trí khai thác nước mặt của Nhà máy nước sông Công là 1.021,33m, nằm ngoài phạm vi vùng bảo hộ vệ sinh khu vực khai thác nước theo quy định tại điểm a Khoản 1 Điều 10 Thông tư 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/05/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

(Biên bản làm việc xác định khoảng cách được đính kèm phụ lục báo cáo)



Xác định khoảng cách vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt của công trình cấp nước

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

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

Luật bảo vệ môi trường và các văn bản dưới luật

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;

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

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính Phủ Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

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

- 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 V/v Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Quyết định số 23/2022/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

- 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.

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

Luật Tài nguyên nước và các văn bản dưới luật

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

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ;

- Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

Luật đất đai và các văn bản dưới luật

- Luật đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024;

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

- Nghị định số 112/2024/NĐ-Cp ngày 11/9/2024 của Chính Phủ Quy định chi tiết về đất trồng lúa

- Nghị định 123/2024/NĐ-CP ngày 04/10/2024 của Chính phủ Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực đất đai;

- Nghị định 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 71/2024/NĐ-CP ngày 27/6/2024 của Chính phủ Quy định về giá đất;

- Nghị định số 04/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực đất đai; tài nguyên nước và khoáng sản; khí tượng thủy văn; đo đạc và bản đồ;

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

Luật đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội và các văn bản quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật;

Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 của Quốc hội;

- Nghị định 85/2025/NĐ-CP ngày 08/04/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công.

Luật Xây dựng và các văn bản dưới luật

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội;.

- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng.

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

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

- Nghị định số 09/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng;

- 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;

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

- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng Ban hành QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Quyết định số 26/2022/QĐ-UBND ngày 08/12/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên ban hành Quy định trách nhiệm quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

Luật Nhà ở số 27/2023/QH15 ngày 27/11/2023 của Quốc hội và các văn bản quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật;

Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2323/QH15 ngày 28/11/2023 của Quốc hội;

- Nghị định 94/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản về xây dựng và quản lý hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản.

Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024 của Quốc hội và các văn bản quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật;

Luật trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018 của Quốc hội;

- 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 về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;

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

Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024 và các văn bản quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật;

Luật thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017 của Quốc hội;

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 05 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật thủy lợi.

- Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chỉ tiết một số điều của Luật thủy lợi.

*** Luật Quy hoạch đô thị và các văn bản dưới luật:**

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12.

- Văn bản hợp nhất số 05/VBHN-BXD ngày 13/9/2018 của Bộ Xây dựng hợp nhất Nghị định về quản lý cây xanh đô thị;

*** Luật Phòng, chống thiên tai và các văn bản dưới luật:**

- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013

- Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật phòng, chống thiên tai và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng, chống thiên tai và luật đê điều;

- Thông tư số 10/2021/TTBKHĐT ngày 22/12/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn lồng ghép nội dung phòng, chống thiên tai vào quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành, kinh tế xã hội.

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

*** Luật Trật tự, An toàn giao thông đường bộ số 36/2024/QH15 ngày 27/6/2024 của Quốc hội và các văn bản quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật;**

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn:

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

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

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

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

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

+ QCVN 26/2016/TT-BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

Các văn bản, quyết định của địa phương:

- Quyết định 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ về phân bổ chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

- Quyết định số 23/2022/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

- Quyết định số 430/QĐ-UBND ngày 24/02/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên Phê duyệt Đề án Tăng cường quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2021 -2025.

- Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 24/4/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc quy định bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai đối với việc quản lý, vận hành, sử dụng

các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn, công trình phòng, chống thiên tai, giao thông, điện lực, viễn thông và hạ tầng kỹ thuật khác trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

- Quyết định của số 578/QĐ-UBND ngày 23/3/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phân bổ chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 cho các huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng:*

+ TCVN 13606:2023: Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.

+ TCVN 7957:2023 thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế.

+ TCVN 3890:2023: Phòng cháy chữa cháy - phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - trang bị, bố trí.;

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

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật liên quan khác.

+ QCVN 01:2008/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.

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

+ QCVN 06: 2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

+ TCVN 5547:2012: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế.

+ TCXDVN 394:2007 - Thiết kế lắp đặt trang thiết bị điện - Phần an toàn điện;

+ TCXDVN 3890:2009 - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình- trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng.

- Các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật có liên quan khác.

2.2. Văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 920/QĐ-UBND ngày 29/4/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 371/QĐ-UBND ngày 23/02/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư số 1313/QĐ-UBND ngày 29/04/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Quyết định số 1765/QĐ-UBND ngày 11/10/2020 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

- Quyết định số 1716/QĐ-UBND ngày 23/9/2024 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

- Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 30/12/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 thành phố Sông Công.

- Quyết định 1402/QĐ-UBND ngày 29/7/2024 của UBND thành phố Sông Công Về việc thu hồi đất thực hiện dự án: Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong (Địa phận phường Bách Quang – Đợt 1).

- Quyết định 1487/QĐ-UBND ngày 31/7/2024 của UBND thành phố Sông Công Về việc thu hồi đất thực hiện dự án: Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong (Địa phận phường Bách Quang – Đợt 1 - Lần 2).

- Quyết định 1365/QĐ-UBND ngày 26/7/2024 của UBND thành phố Sông Công Về việc thu hồi đất thực hiện dự án: Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong (Địa phận Bá Xuyên – Đợt 1).

2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

- Thuyết minh và bản vẽ quy hoạch Dự án "**Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công**".

- Thuyết minh Báo cáo NCKT và thuyết minh TKCS kèm bản vẽ "**Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công**".

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công" do: Liên danh Công ty cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên danh HT Việt Nam làm chủ đầu tư, chủ trì thực hiện với sự tư vấn chính là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Thái Nguyên.

Dựa trên cơ sở quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, các văn bản hướng dẫn chi tiết thi hành Luật, báo cáo ĐTM dự án được tiến hành theo các trình tự sau:

+ Bước 1: Nghiên cứu dự án đầu tư, hồ sơ thiết kế cơ sở dự án.

+ Bước 2: Nghiên cứu điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án.

+ Bước 3: Khảo sát, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án.

+ Bước 4: Xác định các nguồn tác động, đối tượng và quy mô tác động. Phân tích và đánh giá các tác động của dự án đến môi trường tự nhiên và xã hội.

+ Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố môi trường của dự án.

+ Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.

+ Bước 7: Tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM

+ Bước 8: Tổng hợp báo cáo ĐTM của dự án và trình cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt.

a/ Đơn vị Chủ đầu tư

Liên danh thực hiện:

+ Thành viên liên danh thứ nhất (đứng đầu liên danh): Công ty cổ phần Liên doanh HT Việt Nam.

Địa chỉ: Tổ 5, phường Hoàng Văn Thụ, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

+ Thành viên liên danh thứ hai: Công ty cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2

Địa chỉ: số 777, đường Giải Phóng, phường Giáp Bát, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội.

Trong đó đại diện liên danh để thực hiện các thủ tục pháp lý của Dự án là thành viên liên danh thứ nhất:

Công ty cổ phần Liên doanh HT Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật: ông Trần Xuân Hải – Chủ tịch HĐQT

* Các công việc phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện lập báo cáo ĐTM:

- Cung cấp các số liệu, tài liệu liên quan đến việc xây dựng và hoạt động của dự án;

- Phối hợp cùng đoàn khảo sát của Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Thái Nguyên thu thập số liệu, điều tra, lấy mẫu, đo đạc tại khu vực xây dựng dự án và xung quanh, đồng thời thu thập thông tin về điều kiện kinh tế-xã hội khu vực dự án để làm cơ sở đánh giá hiện trạng môi trường của khu vực dự án;

- Tổ chức tham vấn ý kiến cộng đồng về việc thực hiện dự án.

b/ Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM

Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường

Đại diện đơn vị: Ông **Nguyễn Minh Tùng** – Giám đốc Trung tâm.

Địa chỉ liên hệ: Số 425A đường Phan Đình Phùng, thành phố Thái Nguyên.

Điện thoại: 0208.3750.876 **Fax:** 0208.3657.366

Website: http://quantrac.tnmtthainguyen.gov.vn/

* Cơ sở pháp lý và các chứng chỉ (về năng lực hoạt động):

- Quyết định số 1856/QĐ-UBND ngày 28/7/2015 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên;

- Quyết định số 330/2013/QĐ-VPCNCL ngày 05/11/2013 của Văn phòng Công nhận Chất lượng (Bộ Khoa học và Công nghệ) về việc công nhận phòng thí nghiệm;

- Quyết định số 208/QĐ-BTNMT ngày 02/02/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc điều chỉnh nội dung Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường mã số VIMCERTS 024 (cấp lần 04 ngày 02/02/2021).

* Công tác thực hiện lập báo cáo ĐTM:

- Lập đoàn nghiên cứu ĐTM, thu thập số liệu về điều kiện địa lý tự nhiên, kinh tế xã hội và điều tra xã hội học khu vực dự án.

- Lấy mẫu, đo đạc, phân tích chất lượng môi trường trong và ngoài khu vực xây dựng dự án theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam.

- Dự báo các tác động môi trường do dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực.

** Danh sách những người trực tiếp tham gia ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án.*

STT	Họ và tên	Chuyên ngành đào tạo	Chức danh – nội dung phụ trách	Chữ ký
A	**Công ty cổ phần Liên doanh HT Việt Nam**			
1	Trần Xuân Hải	-	Chủ tịch HĐQT	
2	Đặng Văn Điện	-	Kiểm soát nội dung báo cáo	
B	**Trung tâm Quan trắc Tài Nguyên và Môi trường**			
	Chịu trách nhiệm chung			
1	Nguyễn Minh Tùng	Ks. Khai thác mỏ	Giám đốc	
	Chịu trách nhiệm chuyên môn			
2	Phạm Thị Nga	Ths. Khoa học môi trường	Phó Giám đốc Trung tâm	
	Chịu trách nhiệm nhóm phân tích trong phòng thí nghiệm			
3	Trịnh Đức Cường	Th.s Hoá phân tích	Trưởng phòng phân tích	
	Chịu trách nhiệm nhóm Quan trắc hiện trường			
4	Dương Văn Hùng	Ths. Khoa học môi trường	Trưởng phòng quan trắc	
	Nhóm tổng hợp, viết báo cáo			
5	Dương Thị Bích Hồng	Ths. Khoa học môi trường	TP Nghiệp vụ và Công nghệ MT –	
6	Đinh Quang Bình	CN. Khoa học môi trường	CB Nghiệp vụ và Công nghệ MT	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Các phương pháp được sử dụng để lập báo cáo ĐTM bao gồm:

*** Các phương pháp ĐTM**
Phương pháp liệt kê: Phương pháp này nhằm chỉ ra các tác động và thống kê đầy đủ các tác động đến môi trường cũng như các yếu tố KT-XH cần chú ý, quan tâm giảm thiểu trong các giai đoạn xây dựng và hoạt động của Dự án (tập trung ở hầu hết các mục trong chương 3 của báo cáo).
Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO: Được sử dụng để ước tính tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh khi triển khai xây dựng và thực hiện dự án (chủ yếu ước tính tải lượng khí, bụi).
Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về khí tượng thuỷ văn, kinh tế - xã hội, môi trường tại khu vực thực hiện dự án (sử dụng tại Chương 2 của báo cáo).
Phương pháp tổng hợp, so sánh: Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án (sử dụng ở hầu hết các đánh giá ở chương 2, 3).
Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường: Khảo sát hiện trường khi thực hiện công tác ĐTM để xác định hiện trạng khu vực thực hiện Dự án nhằm làm cơ sở cho việc nhận định các đối tượng tự nhiên có thể bị tác động bởi các hoạt động của Dự án, đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, chương trình quản lý và giám sát môi trường… Quá trình khảo sát hiện trường càng tiến hành chính xác và đầy đủ thì quá trình nhận dạng các đối tượng bị tác động cũng như đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động càng chính xác, thực tế và khả thi (chương 2).
Phương pháp tham vấn ý kiến cộng đồng: Tham vấn cộng đồng trong đánh giá tác động môi trường là hoạt động của chủ Dự án, theo đó chủ Dự án tiến hành trao đổi thông tin, lắng nghe trao đổi, tham khảo ý kiến của cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư trong khu vực Dự án có tác động trực tiếp về báo cáo đánh giá tác động môi trường. Trên cơ sở ý kiến của người dân, chủ đầu tư sẽ hoàn thiện báo cáo , làm cơ sở cho việc triển khai thực tế, qua đó hạn chế thấp nhất các tác động xấu đến môi trường và con người. Để thu thập các ý kiến và các đề xuất đóng góp của chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư tại khu vực dự kiến xây dựng dự án (Chương 6).
Tham vấn trực tiếp: Đơn vị tư vấn phối hợp cùng Chủ đầu tư và Chính quyền địa phương tổ chức họp cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án;
Tham vấn gián tiếp: gửi văn bản đến chính quyền địa phương xin ý kiến đóng góp; đăng tải thông tin trên Cổng thông tin điện tử của tỉnh Thái Nguyên.

Phương pháp bản đồ: Phương pháp bản đồ là phương pháp đánh giá tác động môi trường trong quy hoạch xây dựng, trong đó dựa trên cơ sở của hệ thống thông tin địa lí (GIS) là công cụ quan trọng, có thể hỗ trợ tốt cho quá trình đánh giá, phân tích môi trường vùng và quy hoạch xây dựng. Phương pháp bản đồ được áp dụng trong các bản vẽ quy hoạch để sử dụng trong báo cáo đánh giá hiện trạng sử dụng đất, quy hoạch sử dụng đất,... từ đó đánh giá được các tác động và đề xuất biện pháp giảm thiểu cho Dự án.

Điều tra, khảo sát hiện trường: Khảo sát hiện trường khi thực hiện công tác lập ĐTM để xác định hiện trạng môi trường, hiện trạng hạ tầng khu vực thực hiện Dự án nhằm làm cơ sở cho việc nhận định, đánh giá các đối tượng tự nhiên có khả năng chịu tác động bởi dự án, từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và đề xuất chương trình quản lý và giám sát môi trường cho phù hợp với từng đặc thù của dự án.

Quan trắc, đo và và phân tích các thành phần môi trường: Thực hiện đo lường, giám sát và lấy mẫu các thành phần môi trường tại khu vực dự án; phân tích các chỉ tiêu môi trường tại phòng thí nghiệm. từ đó đánh giá, xác định chất lượng môi trường nền trước khi các dự án đi vào triển khai, thi công xây dựng và đi vào hoạt động. Qua đó xác định các nguồn ô nhiễm, các thông số có khả năng gây tác động tới môi trường để có biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa các tác động đó.

Phạm vi của báo cáo ĐTM:

Đánh giá tác động môi trường và đề xuất các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của việc triển khai thực hiện Dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công với quy mô diện tích 122.609m^2, đáp ứng nhu cầu nhà ở cho khoảng 2.000 người, gồm các hoạt động: giai đoạn chuẩn bị dự án (đền bù, giải phóng mặt bằng, di chuyển đường điện); thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư (san nền, xây dựng công trình hoàn trả, giao thông, cấp điện, chiếu sáng, cấp nước, thông tin liên lạc, thoát nước mưa, thoát nước thải, xử lý nước thải và vệ sinh môi trường, xây dựng các công trình nhà ở liền kề, biệt thự và trung tâm thương mại) và giai đoạn đưa khu đô thị đi vào hoạt động.

Dự án thực hiện thi công xây dựng hoàn thiện các công trình hạ tầng kỹ thuật của toàn bộ khu vực theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt, xây dựng các công trình nhà liền kề, biệt thự liền kề và trung tâm thương mại. Chuẩn bị hạ tầng kỹ thuật tới các lô đất hạ tầng xã hội (nhà văn hóa, trường học, nhà ở xã hội,...), bàn giao mặt bằng cho UBND thành phố Sông Công quản lý.

Trong quá trình đầu tư xây dựng, nhà đầu tư chịu trách nhiệm xây dựng, quản lý, vận hành toàn bộ hệ thống trong phạm vi dự án; đảm bảo sự kết nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài phạm vi dự án.

Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm quản lý dự án, quản lý vận hành công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường đến khi bàn giao hạ tầng khu đô thị cho địa phương quản lý. Sau khi hoàn thành việc tổ chức nghiệm thu, quyết toán theo quy định quản lý, đầu tư xây dựng khu đô thị, khu dân cư trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên và các văn bản

pháp lý có liên quan, Chủ dự án sẽ bàn giao công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án, công trình hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường, hồ sơ cấp giấy phép môi trường, nội quy, quy định bảo vệ môi trường và bàn giao trách nhiệm vận hành công trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho UBND thành phố Sông Công kèm theo các quy định và hướng dẫn quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, quy định bảo vệ môi trường khu đô thị.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

- Tên dự án: **Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công**

- Địa điểm thực hiện: phường Bách Quang và xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.

**** Phạm vi, quy mô, công suất***

- Diện tích đất thực hiện dự án là: 122.609 m^2

- Quy mô dân số dự kiến khoảng 2.000 người.

- Tổng vốn đầu tư: 383,480 tỷ đồng.

- Loại hình dự án: Dự án hạ tầng kỹ thuật.

- Nhóm dự án: Dự án nhóm B – theo pháp luật về đầu tư công.

- Thời gian thực hiện dự án: Năm 2024 – 2026.

**** Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án***

- Các hạng mục công trình chính của dự án gồm:

+ Hạng mục san nền, chuẩn bị kỹ thuật

+ Hạng mục các tuyến đường giao thông

+ Hạng mục cấp điện, chiếu sáng

+ Hạng mục cấp nước

+ Hạng mục thông tin liên lạc

+ Hạng mục kè chắn đất.

- Hạng mục công trình phụ trợ của dự án là hạng mục cây xanh cách ly, cây xanh bóng mát tại các tuyến đường giao thông.

- Hạng mục nhà ở liền kề, biệt thự và trung tâm thương mại.

- Hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án gồm:

+ Hệ thống thoát nước mưa

+ Hệ thống thoát nước thải, xử lý nước thải và vệ sinh môi trường.

- Các hoạt động của dự án gồm:

+ Giai đoạn chuẩn bị thi công, xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án bao gồm: Hoạt động di dời, phá dỡ công trình trên đất, san lấp mặt bằng; Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị; Thi công xây dựng các hạng mục công trình.

+ Giai đoạn thi công: Xây dựng hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt kết nối với hạ tầng khu vực, xây thô hoàn thiện các công

trình nhà ở có mặt tiền tiếp giáp các tuyến đường khu vực cấp đô thị và các tuyến đường cảnh quan chính, xây dựng công trình thương mại dịch vụ

+ Giai đoạn Dự án vận hành: Hoạt động sinh sống của dân cư; Hoạt động của các công trình dịch vụ, công cộng; Vệ sinh môi trường.

**** Các yếu tố nhạy cảm về môi trường***

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích đất trồng lúa 02 vụ là 62.172,1m^2; toàn bộ nước thải của dự án sau xử lý được xả ra cống hiện trạng phía Tây Bắc dự án, sau đó thoát theo địa hình, cuối cùng nhập vào nguồn tiếp nhận sông Công cách khoảng 3km có mục đích cấp nước sinh hoạt là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Các hạng mục công trình của dự án được thực hiện tại giai đoạn thi công xây dựng với các hoạt động có khả năng tác động xấu đến môi trường và các hoạt động có khả năng tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn vận hành dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1. Các tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng và vận hành dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
Chuẩn bị thi công, xây dựng HTKT và thi công xây thô các công trình	- Di dời, phá dỡ công trình trên đất, san lấp mặt bằng	- Các vấn đề liên quan đến đời sống cộng đồng do phải chuyển mục đích sử dụng đất, mất đất canh tác… - Sinh khối phát quang - Khối lượng chất thải rắn phá dỡ các công trình - Khối lượng đất bóc tầng đất mặt - Bụi, khí thải do các hoạt động đào đắp, vận chuyển đất đắp nền
	- Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị - Thi công xây dựng các hạng mục công trình	- Bụi, khí thải do các hoạt động đào đắp, xây dựng và vận chuyển nguyên vật liệu - Nước thải sinh hoạt, nước thải thi công và nước mưa chảy tràn - Chất thải rắn sinh hoạt, phế thải xây dựng. - Tiếng ồn - Tác động đến KT-XH (an ninh trật tự, vấn đề XH khác) - Sự cố, rủi ro
Khu đô thị đi vào hoạt động	- Hoạt động sinh sống của	- Bụi và khí thải độc hại của các phương tiện ra vào khu đô thị.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
	khu đô thị - Hoạt động của các công trình dịch vụ, công cộng - Hoạt động vệ sinh môi trường	- Mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung, hệ thống thu gom rác thải. - Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân, các công trình dịch vụ, công cộng; nước mưa chảy tràn. - Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của các hộ dân, các công trình dịch vụ, công cộng. - Chất thải nguy hại từ hoạt động của các hộ dân, công trình công cộng, trạm y tế. - Vấn đề an ninh trật tự khu vực - Các rủi ro, sự cố: Cháy nổ, dịch bệnh, thiên tai, bão lũ…

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

a. Các hoạt động có khả năng tác động xấu đến môi trường

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng ảnh hưởng đến sinh hoạt, nơi ở và hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân do thu hồi đất canh tác, đất ở của khoảng 154 hộ dân, trong đó phá dỡ công trình nhà ở của 6 hộ dân và di dời khoảng 19 ngôi mộ.

- Hoạt động san nền tạo mặt bằng và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường, cụ thể gồm:

+ Phát sinh đất bóc tầng đất mặt, bùn đất yếu, đất đào cấp III, vật liệu phá dỡ công trình, đường giao thông dân sinh, bùn bể phốt của nhà dân hiện trạng; phát sinh sinh khối thực vật phát quang...

+ Hoạt động thi công san nền, thi công xây dựng các hạng mục công trình, vận chuyển nguyên vật liệu thi công, vận chuyển đất về đắp nền phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung từ máy móc, phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển; phát sinh chất thải xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; nước thải sinh hoạt; nước mưa chảy tràn... tác động đến môi trường và dân cư xung quanh.

+ Nguy cơ ngập úng cục bộ tức thời tại khu vực dự án và xung quanh dự án, các tuyến kênh mương hiện trạng khi mưa lớn kéo dài do san lấp mặt bằng, nắn chỉnh, hoàn trả kênh hiện trạng hoặc do trượt sạt đất, vật liệu thi công xuống kênh mương hiện trạng.

+ Gia tăng ùn tắc giao thông, xuống cấp các tuyến đường giao thông, ảnh hưởng đến đi lại của người dân khu vực dự án do hoạt động vận chuyển, phá dỡ đường bê tông dân sinh.

- Khi khu đô thị và trung tâm thương mại dịch vụ đi vào hoạt động có phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại,... nếu không được thu gom, xử lý theo quy định có khả năng tác động xấu đến môi trường đất, nước và không khí khu vực;

nguy cơ trượt sạt tường chắn đất gây trượt sạt đất, ảnh hưởng đến các công trình của dự án, các công trình, diện tích đất nông nghiệp của nhân dân xung quanh và khả năng tiêu thoát nước tại khu vực.

b. Tác động đến môi trường không khí

Giai đoạn thi công xây dựng

- Giai đoạn thi công xây dựng: Bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp nền, hoạt động xây dựng công trình và hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công, vận chuyển đất san lấp, nguyên vật liệu, chất thải bỏ,... ảnh hưởng đến các đối tượng và môi trường xung quanh; thành phần chủ yếu gồm: Bụi, CO, NOx, SO_2.

- Giai đoạn dự án đi vào hoạt động: Bụi, khí thải phát sinh chủ yếu do hoạt động giao thông nội bộ, thành phần chủ yếu gồm: Bụi, SO_2, NOx, CO,...; mùi hôi phát sinh từ hệ thống XLNT và khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, thành phần chủ yếu là khí H2S, Mercaptane, CH_4.

c. Tác động đến môi trường nước

Giai đoạn thi công xây dựng

+ Nước thải sinh hoạt: Phát sinh khoảng 2,5m^3/ngày.đêm; thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu gồm chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi khuẩn gây bệnh.

+ Nước thải từ rửa bánh xe khoảng 2,0m^3/ngày (được sử dụng tuần hoàn); thành phần chủ yếu bùn đất, chất rắn lơ lửng.

- Giai đoạn dự án đi vào hoạt động: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án khoảng 305m^3/ngày, thành phần chủ yếu gồm hợp chất hữu cơ (BOD_5), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng, vi sinh vật.

d. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

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

- Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Sinh khối từ quá trình phát quang thảm thực vật chủ yếu là lúa, hoa màu, cây ăn quả và cây lâu năm trong phạm vi dự án.

+ Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng phát sinh khoảng 50kg/ngày, thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì nilon, vỏ hộp,...

+ Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng như gạch, vữa, đầu mẩu gỗ,... khoảng 190 tấn (bình quân khoảng 0,35 tấn/ngày); chất thải, vật liệu phá dỡ công trình (nhà dân, mộ, đường bê tông dân sinh) chủ yếu là bê tông, gạch vỡ... khoảng 92,5 tấn.

- Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu đô thị khoảng 1.980 kg/ngày; thành phần chủ yếu bao gồm thức ăn thừa, rau củ quả thải bỏ hằng ngày, giấy vụn, túi nilon, bao bì nhựa, vỏ chai hộp thải.

+ Chất thải rắn sinh hoạt cồng kềnh phát sinh từ các hộ gia đình trong khu đô thị, không thể thu gom cùng với chất thải rắn sinh hoạt thông thường.

+ Bùn thải từ hệ thống XLNT phát sinh khoảng 51,3kg/ngày.

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

- Giai đoạn thi công xây dựng: Phát sinh khoảng 72 kg; thành phần chủ yếu gồm giẻ lau dính dầu, thùng đựng dầu, pin các loại, đầu mẩu que hàn,...

- Giai đoạn dự án đi vào hoạt động: Phát sinh khoảng 13kg/tháng từ hoạt động sinh hoạt của các hộ gia đình trong khu đô thị, thành phần chủ yếu gồm: Pin, ắc quy thải, bóng đèn thải bỏ,...Phát sinh khoảng 50 kg/tháng từ hoạt động sinh hoạt của các hộ gia đình trong khu đô thị và từ hoạt động của trung tâm thương mại dịch vụ; thành phần chủ yếu gồm: Pin, ắc quy thải, hoá chất tẩy rửa,...

f. Các tác động khác

** Tiếng ồn từ hoạt động thi công xây dựng*

- Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án và các phương tiện thi công như: máy trộn bê tông, máy trộn vữa, máy đào, máy đầm, lu rung ....

- Tiếng ồn của hoạt động khoan cắt bê tông

- Hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy khoan đóng cọc, máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải…), tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị này có thể lên trên 100 dBA và giảm dần theo khoảng cách. … Đối tượng chịu tác động chính là công nhân trực tiếp thi công và người dân trong khu vực dự án, trong đó các hộ dân hiện trạng và các nhà dân ven tuyến đường Cách mạng tháng 10 phục vụ vận chuyển của dự án. Khi các thiết bị này hoạt động cùng lúc, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng, tác động của chúng đến khu vực dự án và khu dân cư xung quanh là rất lớn.

** Độ rung từ hoạt động thi công xây dựng*

Mức rung của các loại máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 63 - 98 dB đối với vị trí cách xa 10 m so với nguồn rung động. Đối với điểm tiếp nhận cách xa 30 m thì mức rung do hầu hết các phương tiện, máy móc thi công của dự án sử dụng đều nhỏ hơn 75 dB (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT).

Hoạt động của các máy xúc, máy ủi, ô tô… của dự án chủ yếu gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động vận hành máy móc, thiết bị.

* Các tác động khác

- Tác động đến hệ thống tưới tiêu khu vực

Trong quá trình thi công xây dựng nếu không có biện pháp dẫn dòng phù hợp sẽ làm gián đoạn, bồi lấp ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước khu vực và xung quanh, hoặc gây ngập úng cục bộ

Tình trạng ngập úng sẽ ảnh hưởng đến giao thông đi lại của người dân khu vực, gián tiếp ảnh hưởng đời sống của nhân dân…

- Tác động tới giao thông của khu vực

Trong giai đoạn thi công xây dựng, mật độ xe ra vào dự án tăng lên gây ảnh hưởng tới hoạt động giao thông quanh khu vực dự án, đặc biệt là đường Lê Hồng Phong, đường Nguyễn Văn Cừ, đường tỉnh ĐT 262, và một số tuyến đường phục vụ dự án.

- Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực

Trong thời gian xây dựng cơ sở hạ tầng dự án sẽ tạo công ăn việc cho nhiều lao động trực tiếp như: công nhân xây dựng, sửa chữa, lắp đặt thiết bị, bảo vệ; góp phần tăng thu nhập tạm thời cho người lao động, kích thích phát triển một số loại hình dịch vụ ăn uống, sinh hoạt, giải trí khác nhằm phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân tại khu vực dự án

Bên cạnh những tác động tích cực, trong giai đoạn này dự án cũng tồn tại một số nguy cơ tiềm ẩn có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế xã hội trong khu vực như: Khả năng gây ra xung đột cộng đồng, khả năng phát sinh tệ nạn xã hội, khả năng gia tăng ô nhiễm, phát sinh dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

- Rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công

Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình các tai nạn, rủi ro, sự cố có thể xảy ra: Tác động do bom mìn còn sót lại, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố do thiên tai, sự cố cháy nổ.

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

Bảng 2. Công trình biện pháp môi trường

STT	Loại hình	Công trình bảo vệ MT
A	**Giai đoạn thi công xây dựng dự án**	
1	Nước mưa chảy tràn	Thoát nước theo địa hình tự nhiên của khu vực. Khơi thông, làm sạch các rãnh, mương thoát nước định kỳ.
2	Nước thải sinh hoạt	Chủ dự án thuê 3 nhà vệ sinh di động loại có dung tích 3.000l/nhà và thuê đơn vị có chức năng hút định kỳ để xử lý.
3	Nước thải thi công	Yêu cầu nhà thầu thi công gọn, giữ vệ sinh mặt bằng sau mỗi ca làm việc. Sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nguồn nước.
4	Khí thải	- Đưa ra lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm. - Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ, độ ồn thấp. - Các ô tô vận tải phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung: có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá, vật liệu thải bỏ để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường. - Bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án. Quy chuẩn áp dụng: + 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
5	Chất thải rắn	- Đất bóc tầng đất mặt: được vận chuyển đến vị trí đất cây xanh để trồng cây, lượng thừa được vận chuyển đến vị trí đất trống của hộ dân để cải tạo đất, trồng cây xanh. - Chất thải rắn sinh hoạt: Cho vào thùng 200l có nắp đậy và thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử

STT	Loại hình	Công trình bảo vệ MT
		lý. - Chất thải rắn xây dựng: được tận dụng, tái sử dụng tối đa cho các hoạt động xây dựng, san lấp. Phần còn lại được thu gom và thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý.
6	Tiếng ồn, độ rung	- Sử dụng các thiết bị có mức gây ồn thấp, thời gian thi công hợp lý. - Trang bị bảo hộ lao động hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai… - Đối với các thiết bị có độ ồn lớn, chống rung lan truyền bằng dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn hay gối đàn hồi cao su...
7	Sự cố môi trường	Luôn có kế hoạch ứng phó với các sự cố môi trường như ngập úng, an toàn lao động, sự cố cháy nổ, sự cố trong hoạt động giao thông, vận chuyển và các sự cố thiên tai bất thường khác…
B	**Giai đoạn dự án đi vào hoạt động**	
1	Nước mưa chảy tràn	Cống tròn D600, D800, D1000, D1500, D2.000, cống B2000 tổng chiều dài 3.071,5m; ga thăm thu kết hợp 159 hố, bố trí 01 cửa xả phía Tây Bắc dự án, bố trí 04 cửa thu nước mặt từ các lưu vực xung quanh về đường ống thoát nước mưa kết hợp hoàn trả mương thủy lợi D1500, D2000, chiều dài khoảng 420m chạy dọc Dự án theo hướng Đông Bắc – Tây Nam và chảy vào cống hiện trạng qua đường Lê Hồng Phong kích thước 2xB2000, theo địa hình hiện trạng và chảy ra sông Công.
2	Nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại của các nhà dân sau đó chảy vào hệ thống thu nước thải sử dụng cống BTCT D300 thu gom về trạm xử lý nước thải có công suất 396 m^3/ngày.đêm xử lý nước thải sinh hoạt đạt cột A quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT và QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày). Bùn thải từ bể tự hoại và từ hệ thống XLNT được thu gom và thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý.
3	Bụi và khí thải	Tổng diện tích đất cây xanh, mặt nước là: 10.198 m^2. Đủ diện tích theo tiêu chuẩn quy định đáp ứng số dân của dự án mới và dân cư hiện trạng khu quy hoạch

STT	Loại hình	Công trình bảo vệ MT
		Khuyến khích đun nấu bằng các nguồn nhiên liệu sạch như điện, năng lượng mặt trời, ... Vệ sinh thường xuyên các tuyến đường trong khu dân cư, thu gom rác đúng lịch, hợp vệ sinh. Bê tông hóa và trồng cây xanh, thảm cỏ tại các khu vực công cộng và khuôn viên chung làm giảm lượng bụi phát sinh...
4	Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt và công cộng phát sinh được đơn vị có chức năng thu gom và xử lý. - Bùn bể tự hoại được hộ gia đình thuê đơn vị có chức năng hút đi xử lý hợp vệ sinh.
5	Sự cố môi trường	- Sự cố cháy nổ: Trang bị các trang thiết bị, bình chữa cháy, trụ nước cứu hỏa. Tiến hành kiểm tra định kỳ và sửa chữa kịp thời. Huấn luyện PCCC theo định kỳ. - Sự cố do thiên tai: Ngập úng, bão lũ, sự cố do sét đều thực hiện theo đúng phương án quy hoạch, lắp đặt hệ thống thu lôi, chống sét... - Có phương án phòng chống sự cố sụt lún nhà cửa, tắc cống thoát nước, phòng chống lây lan dịch bệnh, sự cố điện từ trường ... - Sự cố với trạm xử lý nước thải: Cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình vận hành, giám sát. Thường xuyên kiểm tra, khắc phục ngay các sự cố. - Đảm bảo vấn đề an ninh xã hội và nâng cao nhận thức của người dân về bảo vệ môi trường.

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

Nội dung cơ bản của chương trình quản lý môi trường của Dự án bao gồm:

- Các hoạt động của Dự án trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình hoạt động; Các tác động môi trường Dự án trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động;

- Các biện pháp bảo vệ môi trường (Giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường, các công trình xử lý và quản lý chất thải, các công trình xử lý môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải);

- Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường;

- Kinh phí thực hiện, thời gian thực hiện và hoàn thành các công trình xử lý;

- Cơ quan thực hiện và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường của Dự án.

Giám sát chất thải rắn thông thường

+ Tại khu vực tập trung rác thải.

+ Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thi công

+ Tần suất: hàng ngày

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022.

Chất thải nguy hại

+ Tại khu vực lưu giữ CTNH.

+ Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng CTNH.

+ Tần suất: hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022.

B. Giai đoạn vận hành ổn định

Theo Khoản 5, điều 21 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 thì dự án sẽ phải thực hiện quan trắc đối với giai đoạn vận hành ổn định.

STT	Vị trí	Thông số giám sát	Tần suất giám sát
1	Nước thải đầu vào của HTXLNT	Lưu lượng, pH, BOD_5, TSS, NH_4^+, NO_3^-, PO_4^{3-} dầu mỡ, sunfua (tính theo H_2S), Coliform	01 lần/ngày lấy mẫu đầu tiên của 3 ngày liên tiếp
2	Nước thải đầu ra của HTXLNT		3 ngày liên tiếp

** Giai đoạn khu dân cư đi vào hoạt động:*

Dự án thực hiện xây dựng trạm xử lý nước thải có công suất 396m^3/ngđ, với đặc thù nước thải sinh hoạt, công suất nằm trong mức trung bình. Theo quy định tại Điều 97, Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của

Luật Bảo vệ môi trường Dự án không thuộc loại hình phải quan trắc nước thải tự động, liên tục. Khuyến khích thực hiện quan trắc nước thải định kỳ, cụ thể chương trình quan trắc như sau:

STT	Vị trí	Số lượng	Tần suất	Thông số	Mục đích	Tiêu chuẩn so sánh
Nước thải	Tại cửa xả nước thải của Khu đô thị	01	6 tháng/ lần	pH; BOD_5; COD; TSS; dầu mỡ động thực vật; Sunfua (S^{2-}); Amoni; Tổng N; tổng P; tổng Coliform; chất hoạt động bề mặt	Giám sát nước thải sinh hoạt	QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày)

Chất thải rắn:

+ Tại khu vực tập trung rác thải.

+ Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng.

+ Tần suất: Hàng ngày

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022.

Chất thải nguy hại:

+ Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng CTNH.

+ Tần suất: hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022.

Chương 1
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công

Địa điểm thực hiện dự án: phường Bách Quang, phường Bá Xuyên (trước đây là phường Bách Quang, xã Bá Xuyên thành phố Sông Công), tỉnh Thái Nguyên.

Liên danh thực hiện:

+ Thành viên liên danh thứ nhất (đứng đầu liên danh): Công ty cổ phần Liên doanh HT Việt Nam.

Địa chỉ: Tổ 5, phường Hoàng Văn Thụ, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

+ Thành viên liên danh thứ hai: Công ty cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2

Địa chỉ: số 777, đường Giải Phóng, phường Giáp Bát, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội.

Trong đó đại diện liên danh để thực hiện các thủ tục pháp lý của Dự án là thành viên liên danh thứ nhất:

Công ty cổ phần Liên doanh HT Việt Nam.

Người đại diện theo pháp luật: ông Trần Xuân Hải – Chủ tịch HĐQT

1.1.1. Tổng mức đầu tư dự án: 383,480 tỷ đồng (nhóm B theo quy định pháp luật về đầu tư công).

1.1.2. Nguồn vốn đầu tư: Vốn của nhà đầu tư và vốn hợp pháp khác

1.1.3. Tiến độ thực hiện Dự án: Đến hết Quý IV/2026: Hoàn thành, quyết toán, bàn giao dự án theo quy định.

**** Vị trí địa lí của dự án***

Dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công thuộc địa phận phường Bách Quang, phường Bá Xuyên (trước đây là phường Bách Quang, xã Bá Xuyên thành phố Sông Công), tỉnh Thái Nguyên. Tổng diện tích thực hiện Dự án là 122.609m^2 (12,26ha), có vị trí như sau:

- Phía Bắc: Giáp dân cư hiện có và đất nông nghiệp xóm Chùa, xã Bá Xuyên;

- Phía Nam: Giáp dân cư hiện có và đất nông nghiệp tổ dân phố Làng Sắn, phường Bách Quang;

- Phía Đông: Giáp tuyến đường điện 110kV và dân cư hiện có xóm Chùa, xã Bá Xuyên và tổ dân phố Làng Sắn, phường Bách Quang;

- Phía Tây: Giáp lô 1, lô 2 khu dân cư đấu giá đường Lê Hồng Phong.

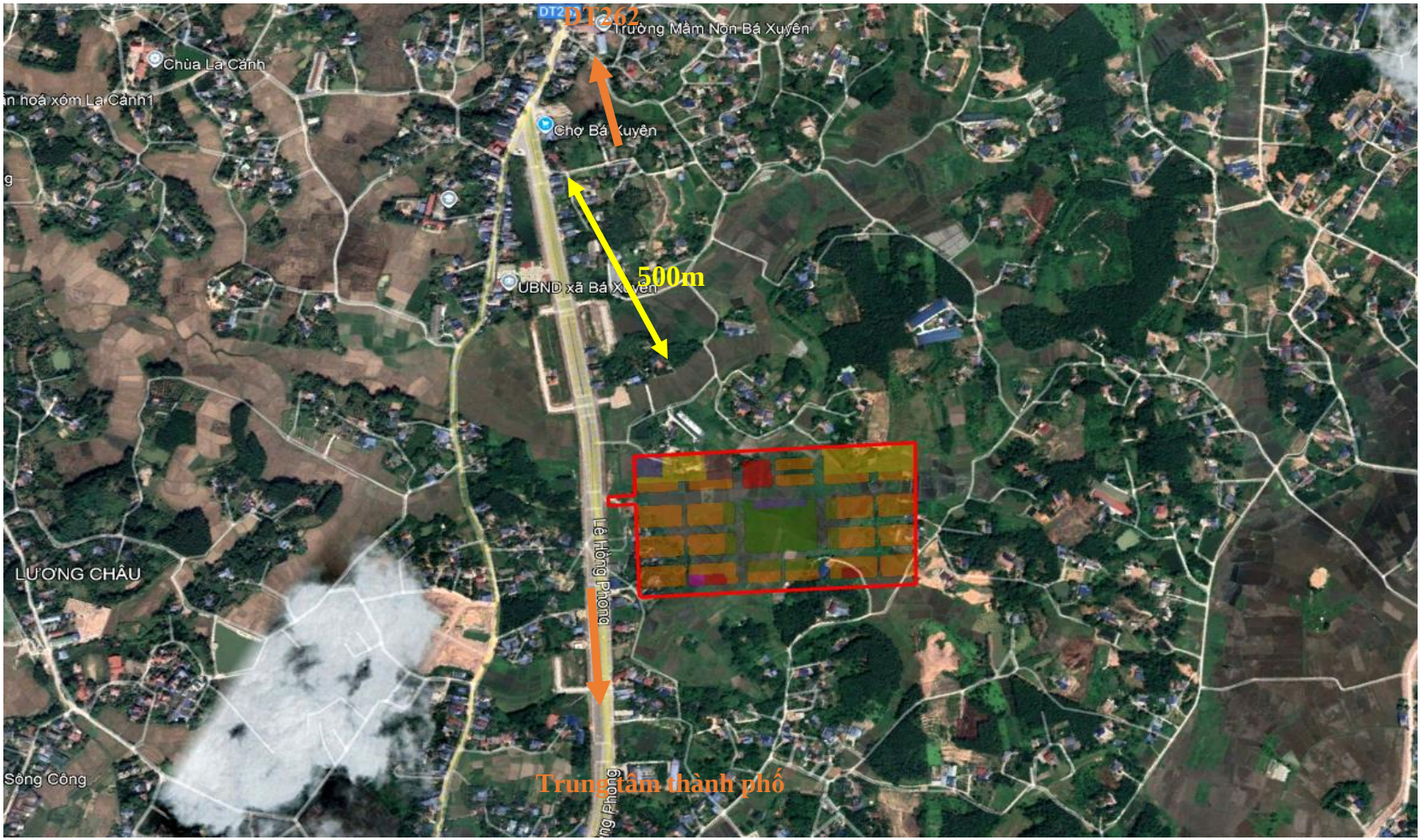
Dự án được định vị cách UBND xã Bá Xuyên khoảng 500m về phía Tây Bắc và cách UBND phường Bách Quang khoảng 1,5km về phía Đông Nam. Phạm vi dự án được xác định nằm bên phải tuyến đường Lê Hồng Phong, hướng đi xã Bá Xuyên và hướng đi đường tỉnh lộ 262.

Trong khu đất dự án không có công trình văn hóa, tôn giáo, không có di tích lịch sử nào được xếp hạng cần bảo vệ.

Dự án được giới hạn bởi các điểm mốc tọa độ theo hệ tọa độ quốc gia VN-2000 như sau:

Bảng 3. Tọa độ ranh giới khu vực dự án

BẢNG TỌA ĐỘ MỐC GIỚI QUY HOẠCH		
Điểm mốc	Tọa độ X	Tọa độ Y
M01	2376961,0681	431283,0451
M02	2376985,1023	431321,3766
M03	2377047,4034	431283,5157
M04	2377292,2344	431686,7635
M05	2377061,4654	431811,5118
M06	2376823,5052	431419,5804
M07	2376971,0005	431329,9464
M08	2376947,0888	431291,8103



Hình 2. Vị trí khu vực Dự án

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

*** Hiện trạng sử dụng đất khu vực dự án**

Trong khu ranh giới Dự án có một số hộ dân cư hiện đã xây dựng kiên cố và một ít đất trồng cây, đất vườn, đất trồng lúa, đất bằng chưa sử dụng và một số loại đất khác.

Theo số liệu thống phục vụ bồi thường giải phóng mặt bằng và trích lục bản đồ đã được lập, Dự án thực hiện cần chiếm dụng đất của khoảng 80 hộ dân, trong đó có 6 hộ dân có nhà và các công trình trên đất; còn lại là các hộ dân mất đất sản xuất nông nghiệp.

Dân cư hiện trạng trong khu phần lớn là nông dân, công nhân một số nhà máy trong địa bàn thành phố, hành chính, một số làm kinh doanh và buôn bán nhỏ.

Các nhà chủ yếu là nhà cấp 3, một số là nhà kiên cố dạng mái thái, tầng cao chủ yếu từ 1 – 2 tầng và một số công trình tạm.

Các công trình công cộng như Nhà văn hóa, trường học: Không có.

Hiện trạng sử dụng đất được tổng hợp từ trích lục bản đồ và hồ sơ phục vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng như sau:

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Bá Xuyên	Bách Quang
1	Đất ở + cây lâu năm	ONT + CLN	26.873,9	21,92	9.831,4	17.042,5
2	Đất giao thông	DGT	1.913,1	1,56	485,1	1.428
3	Đất nông nghiệp					
-	Đất chuyên trồng lúa nước	LUC	62.172,1	50,71	2.630,6	59.541,5
-	Đất chuyên trồng lúa nước còn lại	LUK	6.419,7	5,24	914,2	5.505,5
-	Đất bằng trồng cây hàng năm khác	BHK	14.237,9	11,61	3.123,5	11.114,4
-	Đất trồng rừng sản xuất	RSX	1.314,9	1,07	891,9	423
-	Cây lâu năm	CLN	6.413	5,23	-	6.413
4	Đất nghĩa trang	NTD	305,1	0,25	-	305,1
5	Đất thủy lợi	DTL	2.949,1	2,41	709,1	2.240
6	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	10,2	0,00	10,2	-
	TỔNG		**122.601,6**	**100**	**18.588,6**	**104.013**

Dự án thuộc đối tượng các dự án được giao đất, cho thuê đất thông qua đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất theo quy định tại Điều 126, Luật Đất Đai năm 2024, do đó, việc bồi thường, hỗ trợ, tái định cư để giao đất, cho thuê đất thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh Thái Nguyên. Đến thời điểm lập báo cáo, UBND cấp có thẩm quyền (UBND thành phố Sông Công) đã có 03 quyết định thu hồi đất để

thực hiện dự án với tổng diện tích thu hồi là: 91.272,25ha (Quyết định 1402/QĐ-UBND ngày 29/7/2024; Quyết định 1487/QĐ-UBND ngày 31/7/2024; Quyết định 1365/QĐ-UBND ngày 26/7/2024). Trong đó, thu hồi và hỗ trợ giải phóng mặt bằng đối với 13 hộ dân xã Bá Xuyên có đất trong khu vực Dự án; 09 hộ có tổng số 16 ngôi mộ thuộc địa phận phường Bách Quang; 64 hộ dân thuộc địa phận phường Bách Quang có đất trong khu vực dự án, tổng hợp hiện trạng đất đã giải phóng mặt bằng như sau:

Tổng hợp diện tích đã thực hiện bồi thường giải phóng mặt bằng

STT	**Chức năng sử dụng đất**	**Ký hiệu**	**Diện tích** (m^2)
I	**Phường Bách Quang**		**83.637,55**
1	Đất ở đô thị	ODT	100
2	Đất chuyên trồng lúa nước	LUC	59.395,4
3	Đất trồng lúa nước còn lại	LUK	5.505,55
4	Đất trồng cây hàng năm khác	BHK	11.169,4
5	Đất trồng cây lâu năm	CLN	5.743,2
6	Đất thuỷ lợi	DTL	1.502,4
7	Đất giao thông	DGT	221,6
II	**Phường Bá Xuyên**		**7.634,7**
1	Đất chuyên trồng lúa nước	LUC	2.705,1
2	Đất trồng lúa nước còn lại	LUK	914,2
3	Đất trồng cây hàng năm khác	BHK	3.123,5
4	Đất rừng sản xuất	RSX	891,9
	TỔNG		**91.272,25**

Hiện nay các thửa đất vẫn được giữ nguyên hiện trạng, chưa có các hoạt động làm thay đổi mục đích sử dụng đất. Sau khi Liên danh nhà đầu tư HUD2 – HT Việt Nam hoàn thiện các thủ tục về đầu tư của dự án, sẽ tiến hành thuê đất và thủ tục giao đất với nhà nước trước khi thực hiện thi công, xây dựng.

Trong thời gian tới, chủ dự án phối hợp cùng chính quyền địa phương thực hiện bồi thường, giải phóng mặt bằng diện tích 31.381,2m^2 đất còn lại, gồm:

STT	**Chức năng sử dụng đất**	**Ký hiệu**	**Diện tích** (m^2)
1	Đất ở + cây lâu năm; Cây lâu năm	ONT + CLN; CLN	27.433,7
2	Đất giao thông	DGT	1.691,5
3	Đất nông nghiệp		
-	Đất chuyên trồng lúa nước	LUC	71,6
-	Đất chuyên trồng lúa nước còn lại	LUK	-
-	Đất bằng trồng cây hàng năm khác	BHK	-

-	Đất trồng rừng sản xuất	RSX	423
4	Đất nghĩa trang	NTD	305,1
5	Đất thủy lợi	DTL	1.446,1
6	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	10,2
	TỔNG		**31.381,2**

*** Hiện trạng công trình trong khu vực dự án**

Hiện trạng khu vực dự án chủ yếu là đất ở, đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hàng năm, đất mặt nước ... Nhà ở trong khu vực dự án chủ yếu là nhà thấp tầng, nhà tạm. Kiến trúc nhà ở đã được xây dựng cơ bản là nhà dạng cấp 3, cấp 4. Tầng cao chủ yếu từ 1-2 tầng, do quỹ đất xây dựng còn rộng.

Hầu hết các nhà trong khu vực có kết cấu tường gạch, mái ngói, diện tích xây dựng khoảng 40 -100 m^2. Dự án thực hiện thu hồi đất ở (ODT) của 6 hộ dân thuộc địa phận phường Bách Quang, các hộ gia đình được ưu tiên tái định cư tại chỗ, Dự án bố trí khoảng 5.443m^2 đất ở (lô đất LK-10 và LK-11) để bố trí tái định cư cho các hộ bị mất đất ở.



Một số công trình nhà ở của các hộ dân trong khu vực Dự án

*** Hiện trạng hạ tầng, giao thông khu vực**

- Các hệ giao thông trong khu vực Dự án chủ yếu là đường giao thông liên xóm, đường bê tông, chiều rộng 2 - 3m, dày 30 - 40cm tổng chiều dài khoảng 500m, một số vẫn là đoạn đường đất, nối khu dân cư hiện trạng và nối vào đường Lê Hồng Phong.

Hiện trạng hạ tầng giao thông khu vực này khá hoàn thiện, các tuyến đường bị phá dỡ đều có các tuyến đường kết nối khác, đảm bảo giao thông cho người dân.

- Đường đối ngoại: Tuyến đường khu dân cư đoạn đường Lê Hồng Phong đã cơ bản xây dựng hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật, quy mô 4 làn xe, bề rộng mặt đường 42m, ở giữa có dải phân cách, vỉa hè 4x2m, đã được xây dựng hệ thống thu gom nước mưa, nước thải và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ.



Tuyến đường giao thônglà đường bê tông hiện trạng trong dự án

*** Hiện trạng thoát nước mưa và địa hình dự án**

- Địa hình khu vực dự án: Khu vực hiện trạng có cao độ địa hình tự nhiên theo hướng Đông Nam – Tây Bắc, cao độ thấp nhất phía Tây Bắc (gần cống thoát nước qua đường Lê Hồng Phong) +17,69m; cao độ cao nhất phía Đông Nam (trên đỉnh đồi) +33,08m; cao độ trung bình tại mặt ruộng là +18,50m; cao độ trung bình các khu đất ở hiện trạng +21,0m.

- Mương tiêu thoát nước: Nước mặt theo hướng dốc địa hình thoát tự nhiên theo hiện trạng. Khi triển khai dự án toàn bộ mương này sẽ được lấp bỏ thay vào đó là hệ thống thu gom thoát nước theo thiết kế của Khu đô thị phục vụ thoát nước cho khu vực. Bố trí 04 cửa thu để tiếp nhận nước mặt của các khu vực xung quanh, dẫn về đường ống thoát nước mưa D2000 để đáp ứng khả năng tiêu thoát nước, không để xảy ra ngập úng.

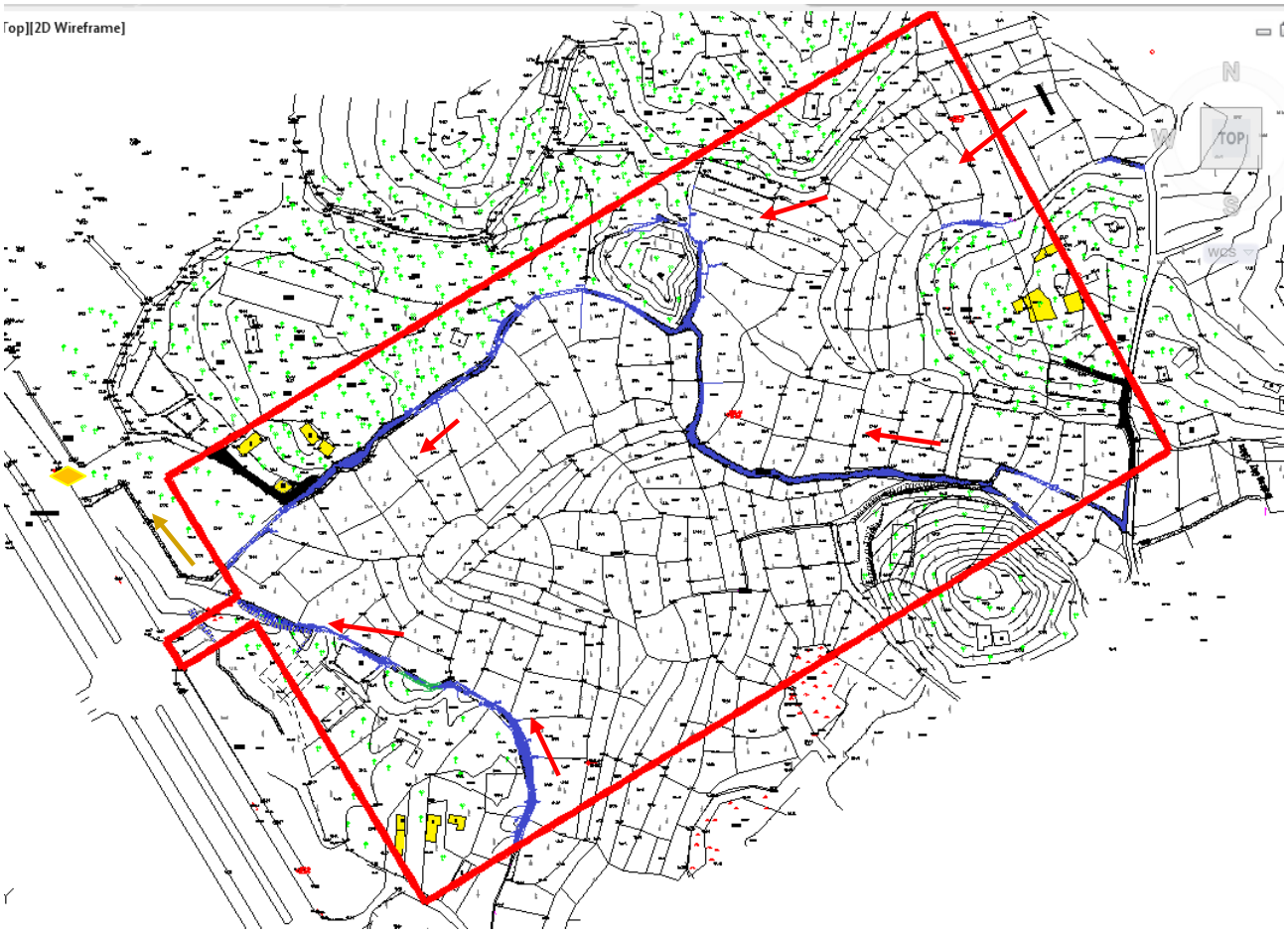
Hiện trạng trong khu vực Dự án đang có 03 tuyến mương nội đồng chảy qua khu vực dự án, trong đó bao gồm:

+ Tuyến mương số 1 chảy theo hướng Đông Bắc – Tây Nam là tuyến mương chính, chạy dọc theo dự án, xuất phát từ khu dân cư xã Bá Xuyên, có chiều rộng trung bình từ 0,5m -1,0m tùy đoạn. Mương có nhiệm vụ cấp nước và tiêu thoát nước cho khu vực khu dân cư phía Bắc của Dự án.

+ Tuyến mương số 2 chảy theo hướng Đông Nam – Tây Bắc và hợp lưu với tuyến mương số 1, mương bắt nguồn từ địa phận phường Bách Quang, có bề rộng từ 0,5m – 1,0m tùy khu vực, chảy theo địa hình, có chức năng cấp nước thủy lợi và tiêu thoát nước cho khu vực khu dân cư phía Đông; Đông Nam dự án. Mương hợp lưu với tuyến mương đất số 1 và chảy về cống thoát nước qua đường.

+ Tuyến mương đất số 3, chảy theo hướng Tây Nam – Tây Bắc, mương bắt nguồn từ cánh đồng thuộc phường Bách Quang, thu nước mưa chảy tràn trên bề mặt, mương có chiều rộng trung bình từ 0,3m – 1m tùy đoạn, có chức năng cấp nước thủy lợi và tiêu thoát nước cho khu vực khu dân cư phía Nam, Tây Nam của Dự án.

+ Tuyến mương đất sô 4 nằm phía Đông dự án, chảy theo hướng Tây – Đông, có chức năng thoát nước cho khu vực phía Đông thuộc dự án và chảy theo địa hình hợp lưu với tuyến mương số 01 và chảy về cống thoát nước qua đường.



Lưu vực và hướng thoát nước của Dự án

Xung quanh dự án chia làm 04 lưu vực thoát nước, nước mưa chảy tràn theo địa hình chảy về các mương thoát nước nội đồng và chảy theo hướng Đông → Tây và chảy qua đường Lê Hồng Phong bằng cống thoát nước 2xB.2000 phía Tây dự án.









Một số tuyến mương nước hiện trạng

*** Hiện trạng thoát nước thải và vệ sinh môi trường**

Do mật độ các hộ dân sinh sống ít và nằm rải rác nên chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt. Hiện tại nước thải của các hộ dân đang được thải trực tiếp ra môi trường theo địa hình, ra các kênh, mương thoát nước.

*** Hiện trạng cấp điện**

Hệ thống điện sinh hoạt 0,4KV cấp điện sinh hoạt cho các hộ dân trong khu vực dự án đã hoàn thiện, 100% các hộ dân trong khu vực được cấp điện sinh hoạt.

Phía Đông ranh giới Dự án, cách ranh giới khoảng 50m có tuyến đường dây 110kV chạy qua. Khoảng cách từ Dự án đến đường lưới điện 110kV lớn hơn 20m, đảm bảo hàng lang an toàn lưới điện theo quy định.

*** Hiện trạng cấp nước**

Hầu hết các hộ dân sử dụng nước giếng khoan, một số hộ dân gần khu vực đường Lê Hồng Phong sử dụng nước sinh hoạt từ trạm cấp nước sinh hoạt thành phố Sông Công. Khu vực thực hiện dự án hiện nay đã có đường ống nước sạch D400 của nhà máy nước sạch Sông Công chạy dưới vỉa hè tuyến đường Lê Hồng Phong và cấp đến các hộ dân bằng đường ống nhánh.

*** Hệ thống thông tin liên lạc**

Trong phạm vi quy hoạch nằm trong vùng phủ sóng của hệ thống điện thoại di động Mobiphone, Vinaphone, Viettel và các mạng di động khác do vậy có thể đáp ứng mọi nhu cầu về thông tin liên lạc.

*** Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:**

Trong giai đoạn xây dựng sẽ gây nhiều tác động tới các đối tượng ven tuyến đường vận chuyển trong đó ảnh hưởng đến: môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án; môi trường không khí của các hộ dân sinh sống trong khu vực dự án, gần khu vực dự án, trên tuyến đường vận chuyển.

Đối tượng chịu tác động chính là dân cư ven tuyến đường Lê Hồng Phong, đường CMT8, đường CMT 10, đường tỉnh 262,…và một số tuyến đường vận chuyển khác. Trong đó đặc biệt chịu tác động lớn là dân cư hiện trạng thuộc xóm Chùa, xã Bá Xuyên và TDP Làng Sắn, phường Bách Quang khi chịu tác động trực tiếp trong quá trình thi công Dự án.

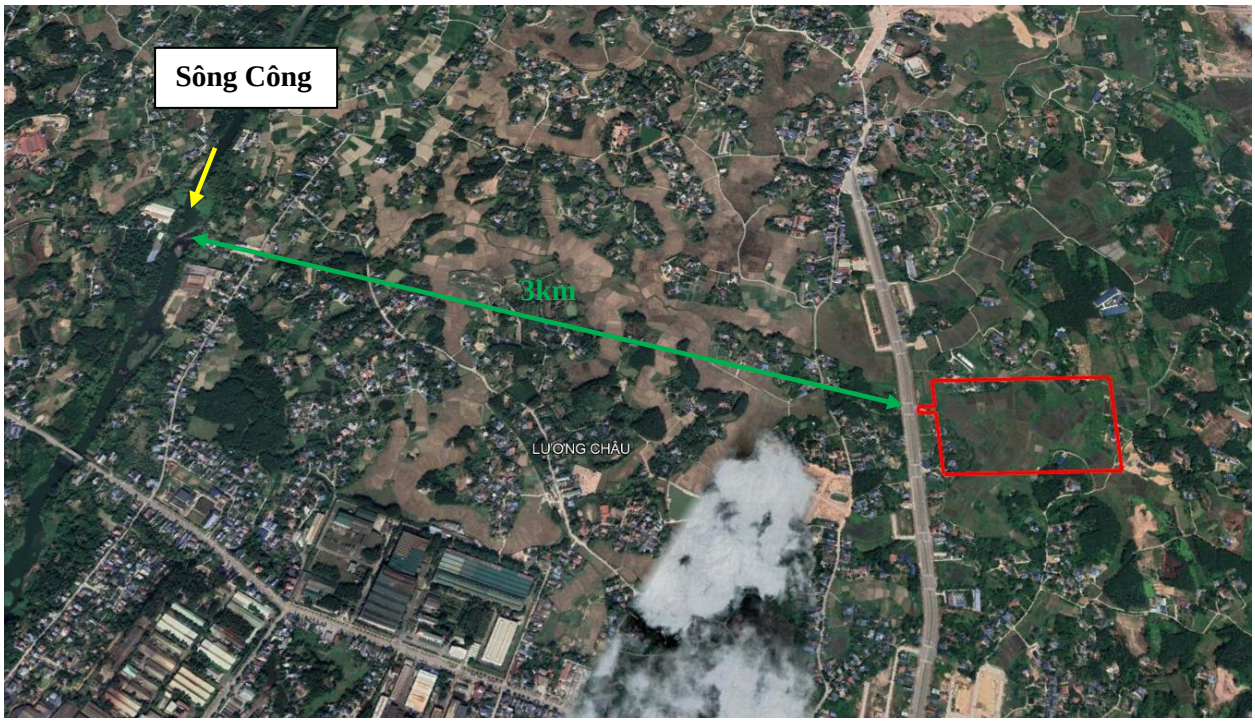
- Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ; không thuộc các ngành nghề có yếu tố gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng; không có công trình tôn giáo, tín ngưỡng tâm linh, không có di tích lịch sử nào cần bảo vệ.

- Căn cứ điểm b khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì khu vực thực hiện Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường đó là: *Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.*

Nước thải của dự án xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT cột A và QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là mương thoát nước hiện trạng phía Tây Nam và theo địa hình chảy ra sông Công, điểm hợp lưu cách điểm tiếp nhận nước thải của Dự án khoảng 3km.

- Căn cứ điểm đ khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Dự án có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa 02 vụ diện tích 62.172,1m^2 đất lúa (6,21ha), thuộc dự án có yếu tố nhạy cảm theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường.

Vị trí tương đối của Dự án tới Sông Công



Vị trí tương đối của Dự án tới Sông Công

*** Mục tiêu, loại hình, quy mô của Dự án:**

- Diện tích đất thực hiện dự án là: 122.609 m^2

- Quy mô dân số dự kiến khoảng 2.000 người.

- Tổng vốn đầu tư: 383,480 tỷ đồng.

- Loại hình dự án: Dự án hạ tầng kỹ thuật.

- Nhóm dự án: Dự án nhóm B – theo pháp luật về đầu tư công.

- Thời gian thực hiện dự án: Năm 2024 – 2026.

*** Quy mô kiến trúc xây dựng:**

Dự án thực hiện xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo đồ án quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.

- Sản phẩm của Dự án là: 399 lô đất (chưa bao gồm đất ở tái định cư); trong đó đầu tư xây thô hoàn thiện mặt ngoài 178 căn liền kề và 26 căn biệt thự có vị trí nằm bám các trục đường:24,5m; 20,5m; 16,5m, mật độ xây dựng (đất ở biệt thự 50%, đất ở liền kề 70 - 80%), chiều cao 2,5 tầng, tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 41.040,35m^2.

+ Xây thô, hoàn thiện mặt ngoài 26 căn nhà biệt thự tại các lô đất ở BT01, BT02, BT03, BT04, BT05, BT06 với diện tích sử dụng đất 5.444m^2, cao 2,5 tầng, tổng diện tích sàn xây dựng 6.801,78m^2.

+ Xây thô, hoàn thiện mặt ngoài 178 căn nhà liền kề tại các lô đất ở LK-01, LK-02, LK-03, LK-04, LK-05, một phần các lô LK-06, LK-07, LK-08, LK-09, LK13, LK14, LK15, LK16, LK17, LK18, LK19 nằm bám trục đường mặt cắt 24,5m; 20,5m; 16,5m, với diện tích sử dụng đất 17.973,29m^2, cao 2,5 tầng, tổng diện tích sàn xây dựng 34.238,57m^2.

- Đầu tư xây dựng trung tâm thương mại dịch vụ: Diện tích đất 2.530,1m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 4.048,16m^2, mật độ xây dựng khoảng 80%, hệ số sử dụng đất 2 lần, tầng cao 2 tầng.

- Số lượng lô đất ở tái định cư (dự kiến) 30 lô.

* **Cơ cấu sản phẩm của dự án**

- Nhà ở xây thô, đất ở liền kề, đất biệt thự, đất tái định cư, đất nhà ở xã hội, đất giáo dục, đất y tế, các công trình công cộng, đất thương mại, đất cây xanh, mặt nước, đất hạ tầng kỹ thuật, đất đường giao thông,...

- Đất ở liền kề (bao gồm đất tái định cư) tại các lô đất từ LK-01 đến LK-19 có tổng diện tích sử dụng đất 40.964,8m^2.

- Đất ở biệt thự tại các lô đất ở BT01, BT02, BT03, BT04, BT05, BT06 với diện tích sử dụng đất 5.444m^2.

- Đất ở dự kiến tái định cư: 3.048m^2 (Lô LK-11 và một phần lô LK-10).

- Quỹ đất để phát triển nhà ở xã hội: 11.597m^2

- Quỹ đất nhà ở xã hội, đất ở liền kề bố trí tái định cư, đất trường học, đất y tế, đất văn hóa, sau khi giải phóng mặt bằng, đầu tư hạ tầng kỹ thuật xong sẽ bàn giao lại cho địa phương quản lý, đầu tư theo quy định.

*** Tổ chức không gian cụ thể**

Khu quy hoạch có tổng diện tích 122.609m^2, dân số trong khu vực quy hoạch dự kiến khoảng 2.000 người, có chức năng sử dụng đất như sau:

- Đất ở: Đất ở liền kề, đất ở biệt thự, đất nhà ở xã hội
- Đất công cộng: Đất trường học, đất nhà văn hóa, trạm ý tế và đất thương mại dịch vụ
- Đất cây xanh, thể dục thể thao
- Đất hạ tầng kỹ thuật, kè đá
- Đất đường giao thông, bãi đỗ xe;

Bảng 4. Tổng hợp chỉ tiêu sử dụng đất của các loại đất

STT	Loại đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	**Đất ở**	**58.005,8**	47,31
1.1	Đất ở liền kề	40.964,8	33,41
1.2	Đất ở biệt thự	5.444	4,44
1.3	Đất nhà ở xã hội	11.597	9,46
2	**Đất công cộng**	**6.647,1**	5,42
2.1	Đất trường học	2.205	1,80
2.2	Đất nhà văn hóa	1.400	1,14
2.3	Đất trạm y tế	512	0,42
2.4	Đất thương mại – dịch vụ	2.530,1	2,06
3	**Đất cây xanh mặt nước, TDTT**	**10.198**	8,32
4	**Đất hạ tầng kỹ thuật, kè đá**	**2.644,4**	2,16
5	**Đất giao thông**	**45.113,7**	36,79
	Tổng diện tích đất xây dựng	**122.609**	**100**

*** Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan**

- Khu quy hoạch được tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan với chức năng là khu đô thị hiện đại, xây dựng mới, tổ chức không gian hài hòa, gắn kết các công trình kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật và cảnh quan xung quanh tạo nên một quần thể đồng nhất cho toàn khu

- Không gian kiến trúc cảnh quan phát triển từ trục đường Lê Hồng Phong kết nối theo trục Đông Tây bằng trục đường chính của quy hoạch có lộ giới 24,5m, dọc 2 bên

trục đường bố trí các công trình công cộng, cây xanh và chia lô dân cư. Ngoài ra còn có các trục không gian, khoảng không gian mở bố trí tại vị trí trung tâm đô thị tạo nên một điểm nhấn về không gian, đồng thời là trung tâm sinh hoạt văn hóa của khu đô thị.

- Các khu chức năng phù hợp với nhu cầu sử dụng và khai thác, tổ chức cảnh quan đảm bảo sự vận hành thuận lợi cho các khu chức năng, đồng bộ về hạ tầng và phù hợp với văn hóa, sinh hoạt của địa phương. Các công trình công cộng, công trình hạ tầng xã hội có hình thức kiến trúc phù hợp, là điểm nhấn trong tổng thể toàn khu vực.

d. Mật độ xây dựng từng khu chức năng

- Mật độ xây dựng tối đa khu liên kề là 70% - 80%.
- Mật độ xây dựng tối đa khu biệt thự là 80%
- Mật độ xây dựng tối đa công trình văn hóa, trạm y tế và trường mầm non là 40%
- Mật độ xây dựng tối đa khu biệt thự là 80%
- Mật độ xây dựng tối đa công trình nhà ở xã hội là 65%
- Mật độ xây dựng tối đa cho phép đối với các khu cây xanh là 5%

e. Tầng cao, chiều cao

- Công trình nhà ở (liền kề, biệt thự): 2,5 tầng
- Công trình công cộng (văn hóa, y tế): 01 ÷ 03 tầng
- Công trình thương mại, dịch vụ: 02 ÷ 05 tầng
- Công trình nhà ở xã hội: 05 ÷ 15 tầng.

Chi tiết sử dụng đất của Dự án

Stt	**Ký hiệu**	**Loại đất**	**Diện tích** (m^2)	**MDXD tối đa** (%)	**TC XD tối đa** (tầng)	**HS SDĐ tối đa** (lần)
1		**Đất ở**	**58005.8**			
1.1	LK	Đất nhà ở liền kề, tái định cư	40964.8			
	LK-01	*Đất nhà ở liền kề*	*1261.1*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-02	*Đất nhà ở liền kề*	*1347.5*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-03	*Đất nhà ở liền kề*	*2795.0*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-04	*Đất nhà ở liền kề*	*1347.5*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-05	*Đất nhà ở liền kề*	*1102.1*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-06	*Đất nhà ở liền kề*	*3096.8*	80.00	*5.00*	*4.00*
	LK-07	*Đất nhà ở liền kề*	*2485.0*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-08	*Đất nhà ở liền kề*	*2485.0*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-09	*Đất nhà ở liền kề*	*2618.3*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-10	*Đất ở tái định cư của dự án*	*3019.1*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-11	*Đất ở tái định cư của dự án*	*2424.0*	*80.00*	*5.00*	*4.00*

	LK-12	*Đất nhà ở liền kề*	*2424.0*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-13	*Đất nhà ở liền kề*	*2440.6*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-14	*Đất nhà ở liền kề*	*3018.3*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-15	*Đất nhà ở liền kề*	*1996.0*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-16	*Đất nhà ở liền kề*	*1134.0*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-17	*Đất nhà ở liền kề*	*1134.0*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-18	*Đất nhà ở liền kề*	*2508.0*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
	LK-19	*Đất nhà ở liền kề*	*2328.5*	*80.00*	*5.00*	*4.00*
1.2	BT	Đất nhà ở biệt thự	5444.0			
	BT-01	*Đất nhà ở biệt thự*	*804.0*	*70.00*	*5.00*	*3.50*
	BT-02	*Đất nhà ở biệt thự*	*804.0*	*70.00*	*5.00*	*3.50*
	BT-03	*Đất nhà ở biệt thự*	*784.0*	*70.00*	*5.00*	*3.50*
	BT-04	*Đất nhà ở biệt thự*	*784.0*	*70.00*	*5.00*	*3.50*
	BT-05	*Đất nhà ở biệt thự*	*1134.0*	*70.00*	*5.00*	*3.50*
	BT-06	*Đất nhà ở biệt thự*	*1134.0*	*70.00*	*5.00*	*3.50*
1.3	NOXH	Đất nhà ở xã hội	11597.0			
	NOXH-01	*Đất nhà ở xã hội*	*3999.2*	*65.00*	*15.0*	*9.75*
	NOXH-02	*Đất nhà ở xã hội*	*7597.8*	*54.00*	*15.0*	*8.10*
2		**Đất công cộng**	**6647.1**			
2.1	TH-01	Đất trường mầm non	2205.0	40.00	3.00	1.20
2.2	NVH01	Đất nhà văn hóa	700.0	40.00	3.00	1.20
2.3	NVH02	Đất nhà văn hóa	700.0	40.00	3.00	1.20
2.4	TYT	Đất trạm y tế	512.0	40.00	3.00	1.20
2.5	TM-DV	Đất thương mại - dịch vụ	2530.1	80.00	10.0	8.00
3		**Đất xây xanh công viên, TDTT**	**10198.0**			
3.1	CX-01	Cây xanh công viên, TDTT	10198.0	5.00	1.00	0.05
4		**Đất hạ tầng kỹ thuật**	**2644.4**			
4.1	HT-01	Đất hạ tầng kỹ thuật	1840.0	40.00	1.00	0.40
4.2	HT-02	Đất hạ tầng kỹ thuật	347.8	-	-	-
4.3	HT-03	Đất hạ tầng kỹ thuật	456.6	-	-	-
5.00		**Đất giao thông, bãi đỗ xe**	**45113.7**			
5.1		Đất giao thông	43763.7			
5.2	P	Đất bãi đỗ xe	1350.0			
		Tổng diện tích đất	**122609.0**			



Hình 3. Bố trí cơ cấu sử dụng đất của Dự án

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

1.2.1. Hạng mục san nền:

- Tuân thủ theo các định hướng của đồ án quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công được UBND thành phố Sông Công phê duyệt tại quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020; Quyết định số 1716/QĐ-UBND ngày 23/9/2024.

- San nền theo nguyên tắc đảm bảo thoát nước tự chảy được thuận lợi nhất và khối lượng đào đắp là nhỏ nhất, phù hợp địa hình tự nhiên, với hệ thống thoát nước mưa, hệ thống tiêu thuỷ lợi, hạn chế tối đa san gạt.

- Phạm vi thiết kế san nền có tổng diện tích 122.609m^2, trong đó diện tích san nền các lô đất khoảng 80.946 m^2; diện tích san nền đường giao thông khoảng 41.663m^2.

Phạm vi thiết kế

- Phạm vi thiết kế san nền có tổng diện tích 80.946 m^2 nằm trọn trong ranh giới của dự án. Trong đó:

+ Diện tích vét bùn phần ô đất: 2.977 m^2

+ Diện tích san nền phần ô đất: 80.946 m^2;

+ Vét bùn, vét hữu cơ, san nền phần đường được tính trong hạng mục giao thông.

- Nội dung thiết kế:

+ Vét bùn khu vực mương, ao, ... Đắp bù đến cao độ hiện trạng;

+ San nền: Tiến hành đắp san nền theo 1 giai đoạn đến cao độ thiết kế.

Giải pháp thiết kế:

- Cao độ khống chế san nền: Cốt san nền thấp nhất: 21,4m; cốt san nền cao nhất: 24,0m.

- Khu vực này có cao độ tự nhiên trung bình dao động từ +17,50 -:- +21,00m, chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp vì vậy nền ở đây chủ yếu là đắp, một số vị trí đào như khu dân cư thuộc ô 01, vị trí đồi thuộc ô số 03 và vị trí đồi cao thuộc ô số 10 và 11. Đối với phần san nền đắp, san gạt tạo thành mái dốc từ giữa lô đất dốc ra phía các tuyến đường xung quanh. Đối với phần san nền đào, đào bạt nền tới cao độ san nền, đối với các khu vực giáp ranh giới tạo rãnh thu nước để đảm bảo thoát nước giữa khu bên cạnh và ô đất san nền.

- Độ dốc san nền dao động từ 0,5%- 0,7%, hướng dốc nền được thiết kế theo lưu vực thoát nước chính: Hướng dốc từ Đông Bắc sang Tây Nam.

- Đối với khu vực mương, ao hiện trạng cần tiến hành bóc lớp bùn ao với bề dày 0,3m; đào đất hữu cơ khu vực đất trồng lúa để bảo vệ tầng đất mặt bề dày 0,2m.

- San nền trong từng ô đất xây dựng công trình và nhà ở theo đường đồng mức thiết kế trong từng ô đất với cao độ san nền từ +21,40 -:- +24,00m, theo hướng dốc ra khung đường bao quanh ô đất đảm bảo thoát nước.

- Tại các vị trí lô đất san nền tiếp giáp với ranh giới dự án, tiến hành xây kè đá hộc

tùy từng vị trí để đảm bảo ổn định nền đắp san nền. Kết cấu tường chắn đất:

+ Tường đỉnh bằng BTXM mác 200#, tường thân và tường móng được làm bằng đá hộc xây VXM mác M100#, đệm móng bê tông mác M150# đá 2x4 dày 10cm. Tổng chiều dài tường chắn đất 567m, chiều cao tường từ 2m ÷ 4m.

Khối lượng san nền các lô đất như sau:

Khối lượng bóc đất hữu cơ tầng đất mặt

TT	Ký hiệu	Tên ô đất	Diện tích (m2)	Chiều sâu bóc (m)	Khối lượng bóc (m3)	Khối lượng đắp bù (m3)
I	**Vét hữu cơ**		**48739.11**		**9747.82**	**9747.82**
1	S1 LUC	Ô 01	4891.68	0.2	978.34	978.34
2	S2 LUC	Ô 02	2971.54	0.2	594.31	594.31
-	S2 LUK	Ô 02	200.88	0.2	40.18	40.18
3	S3 LUC	Ô 03	4843.91	0.2	968.78	968.78
-	S3 LUK	Ô 03	25.81	0.2	5.16	5.16
4	S4 LUC	Ô 04	5616.68	0.2	1123.34	1123.34
5	S5 LUC	Ô 05	3951.64	0.2	790.33	790.33
6	S6 LUC	Ô 06	10738.04	0.2	2147.61	2147.61
7	S7 LUC	Ô 07	4154.19	0.2	830.84	830.84
8	S8 LUC	Ô 08	2382.16	0.2	476.43	476.43
9	S9 LUC	Ô 09	3176.47	0.2	635.29	635.29
10	S10 LUC	Ô 10	3385.66	0.2	677.13	677.13
11	S11 LUC	Ô 11	2400.45	0.2	480.09	480.09

Bảng 5. Khối lượng san nền các lô đất

STT	Ô san nền	Diện tích đắp (m^2)	Khối lượng đắp (m^3)	Diện tích đào (m^2)	Khối lượng đào (m^3)	Diện tích đắp taluy (m^2)	Khối lượng đắp taluy (m^3)	Diện tích đào taluy (m^2)	Khối lượng đào taluy (m^3)
1	Ô 1	9.121,96	22.497,53	1.684,99	572,38	94,71	79,82	87,00	52,43
2	Ô 2	4.636,04	12.706,35	1.511,97	2.047,34				
3	Ô 3	6.539,30	8.477,10	3.619,54	5.254,04	52,17	19,77	479,47	831,58
4	Ô 4	6.684,76	19.606,71	0,00	0,00	20,14	8,68	0,00	0.00
5	Ô 5	6.519,34	16.090,11	0,00	0,00	22,55	9,22		
6	Ô 6	11.547,87	32.213,45						
7	Ô 7	4.473,85	7.833,47	1.670,49	1.931,04	1,89	0,46	76,52	115,38
8	Ô 8	3.087,97	6.970,60	2.792,61	6.676,61			133,87	274,72
9	Ô 9	6.141,77	11.566,56	376,74	27,71	7,67	1,15		
10	Ô 10	4.405,97	9.811,16	362,04	344,31				
11	Ô 11	4.354,78	8.397,69	1.413,74	2.044,57	3,02	0,61	33,47	24,92
Tổng		**67.513,61**	**156.170,73**	**13.432,12**	**18.898,00**	**202,15**	**119,71**	**810,33**	**1.299,03**

Bảng 6. Khối lượng san nền đường giao thông

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
I	**NỀN ĐƯỜNG**		
1	Đào nền	m^3	20.640,16
2	Đào khuôn	m^3	4.035,05
-	Tổng khối lượng đào đất không thích hợp	m^3	11.724,42
+	Đất bóc hữu cơ tầng đất mặt	m^3	5.862,63
+	Đất bùn yếu không thích hợp	m^3	5.861,79
3	Đắp đất K95	m^3	81.751,44
4	Đắp đất K98	m^3	10.336,42

Bảng 7. Tổng hợp khối lượng san nền

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng
I	**Khối lượng đào**	**m^3**	
1	Khối lượng đào đất hữu cơ tầng đất mặt	m^3	15.610,45
2	Khối lượng đào,vét bùn yếu	m^3	6.755,01
3	Khối lượng đào đất cấp 3	m^3	44.872,23
II	**Khối lượng đắp**	m^3	
1	Khối lượng đất đắp san nền	m^3	156.290,44
2	Khối lượng đắp đường giao thông	m^3	92.087,8
	Tổng khối lượng đào	m^3	**67.237,69**
	Tổng khối lượng đắp	m^3	**248.378,24**
	Tổng khối lượng đào đắp (I+II)	**m^3**	**315.615,93**
	Khối lượng đất cấp 3 đắp bù (II-I.3)	**m^3**	**203.506,93**
	Khối lượng tầng đất mặt hữu cơ, đất bùn yếu tận dụng tại chỗ (I.1 +I.2)	**m^3**	**22.365,46**

Như vậy, khối lượng đất bóc hữu cơ, đất bùn yếu 22.365,46m^3 được thu gom lưu giữ và tận dụng trồng cây xanh khu vực ô đất cây xanh công viên, thể dục thể thao (CX-01) và khu vực cây xanh cách ly lô đất HTKT, tổng diện tích các lô đất cây xanh là 12.821,47m^2 (diện tích đất cây xanh cảnh quan là 10.198m^2, diện tích đất cây xanh tại lô đất HTKT và cây xanh đường giao thông là 2.623,4m^2) chiều cao đắp đất là 1,73m. Trong quá trình thi công, tập kết đất hữu cơ, đất bùn yếu vào vị trí dự kiến trồng cây xanh, đánh tơi bùn đất để thoát nước tự nhiên. Khi bùn đất đã ổn định, được san gạt khu vực cây xanh cách ly lô đất HTKT và lô đất cây xanh cảnh quan CX-01.

Tổng hợp khối lượng bùn nạo vét và tận dụng tại chỗ

TT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Tổng khối lượng SAN NỀN đất bùn (30cm)	893,22	(m^3)
2	Tổng khối lượng SAN NỀN đất lúa (20cm), trong đó:	9.747,82	(m^3)
3	Tổng khối lượng ĐƯỜNG GT đất hữu cơ, trong đó	11.724,42	(m^3)
-	Đất hữu cơ tầng đất mặt (20cm)	5.862,63	(m^3)
-	Đất không thích hợp	5.861,79	(m^3)
	Tổng cộng đất hữu cơ, đất bùn (1+2+3)	**22.365,46**	(m^3)
PHƯƠNG ÁN ĐIỀU CHUYỂN TẬN DỤNG ĐẤT HỮU CƠ, ĐẤT BÙN			
1	Đất trồng cây (hố cây xanh)	235,48	(m^3)
2	Phần đất còn lại được sử dụng ở mục (3):	**22.129,98**	(m^3)
3	Diện tích đất các phần dải trồng cây khu XLNT và vườn hoa:	12.821,47	(m^2)
-	Diện tích cây xanh phạm vi dải cây xanh khu XLNT	1.273,47	(m^2)
-	Diện tích cây xanh phạm vi khuôn viên công viên	11.548,00	(m^2)
->	Chiều sâu đắp đất hữu cơ cho dải cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly	**1,73**	(m)

Tổng hợp chiều dài các hạng mục tường chắn đất:

1	***Tường chắn H=2m***		
-	***Chiều dài tường chắn***	m.dài	46
Vị trí	*Ô đất san nền 01 phía Tây Bắc (giáp khu đất trống)*	m.dài	15
	Tuyến 7	m.dài	31
2	***Tường chắn H=3m***		
-	***Chiều dài tường chắn***	m.dài	421
Vị trí	*Ô đất san nền 01 phía Tây Bắc (giáp khu đất trống)*	m.dài	15
	Tuyến 6 và tuyến 7	m.dài	72
	Tuyến 1	m.dài	24
	Tuyến 4	m.dài	310
4.3	***Tường chắn 4m***		
-	***Chiều dài tường chắn***	m.dài	20
Vị trí	*Ô đất san nền 01 phía Bắc*	m.dài	20
4.4	***Tường xây gạch phía Tây Bắc***		
-	***Chiều dài tường xây trên cống hộp 2x2(m) thoát nước mưa***	m.dài	100
-	***Tường xây gạch VXM M50# trung bình H=1,30m***	m^3	58.08

1.2.2. Hạng mục giao thông

a. Nguyên tắc thiết kế

- Tuân thủ mạng lưới giao thông của đồ án Quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công được UBND thành phố Sông Công phê duyệt tại quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020; Quyết định số 1716/QĐ-UBND ngày 23/9/2024.

- Đảm bảo kết nối với đường Lê Hồng Phong ở phía Tây Nam dự án; Mạng lưới đường đảm bảo khớp nối thuận lợi giữa khu vực hiện trạng cũ và khu vực xây mới; giữa các dự án đang triển khai và phương án quy hoạch phân khu.

- Đồng thời mạng lưới đường được thiết kế để việc bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước, thoát nước…) thuận lợi và kinh phí đầu tư xây dựng thấp nhất.

- Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của mạng lưới đường được thiết kế đảm bảo theo quy chuẩn, quy phạm hiện hành.

- Mạng lưới đường đô thị cần phù hợp với địa hình để đảm bảo các yêu cầu kinh tế kỹ thuật cũng như cảnh quan môi trường.

b. Giải pháp thiết kế

Quy mô đường giao thông với các mặt cắt đường giao thông tuân theo quy hoạch chi tiết đường Lê Hồng Phong

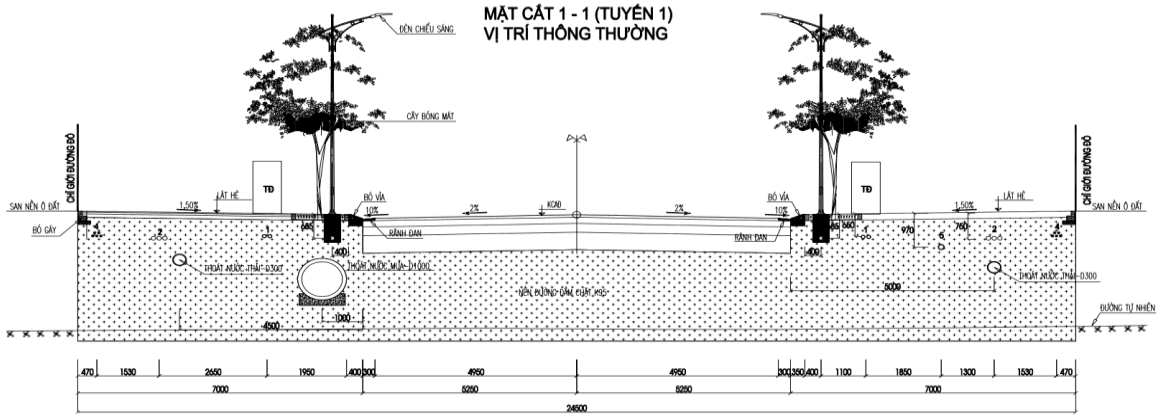
Toàn bộ hệ thống giao thông của dự án có tổng chiều dài, được thiết kế gồm các tuyến đường theo bảng tổng hợp sau

Bảng 8. Khối lượng giao thông

STT	Tên tuyến	Chiều dài (m)	Chiều rộng đường (m)			Ghi chú
			Mặt đường	Hè đường	Mặt cắt	
1	Tuyến 1	538,11	10,	2x7,0	24,5	
2	Tuyến 2	178,80	7,5	2x4,0	15,5	
3	Tuyến 3	478,45	7,5	2x4,0	15,5	
4	Tuyến 4	529,35	7,5	2x4,5	16,5	
5	Tuyến 5	166,97	7,5	2x4,0	15,5	
6	Tuyến 6	299,46	7,5	2x4,0	15,5	
7	Tuyến 7	313,96	7,5	2x4,0	15,5	
8	Tuyến 8	30,25	7,5	2x4,0	15,5	
9	Tuyến 9	30,25	7,5	2x4,0	15,5	
	Tổng	2.565				

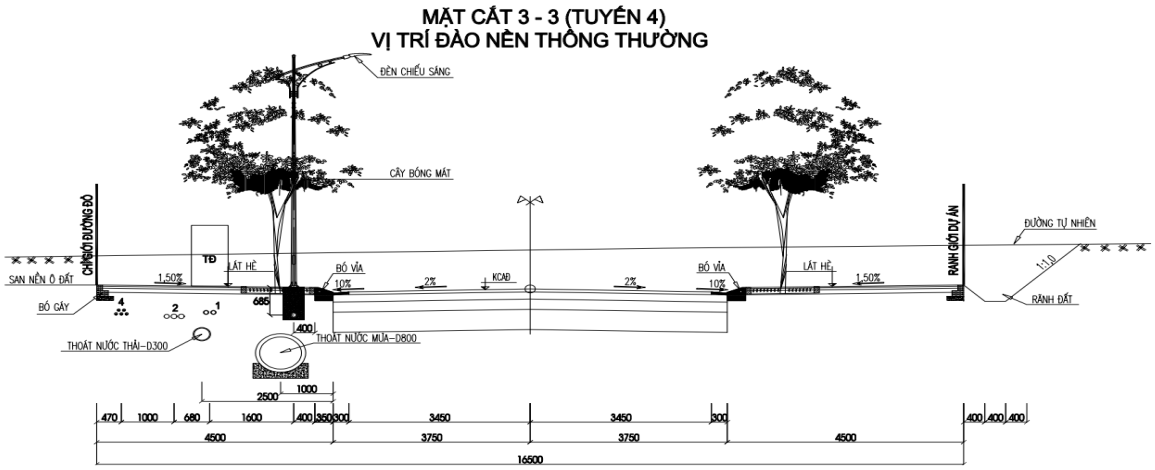
Thiết kế mặt cắt ngang các tuyến đường:

- Tuyến 1: Mặt cắt (1-1) có quy mô mặt cắt ngang 24,5m, chi tiết:
  + Bề rộng mặt đường xe chạy: $B_{mđ}$ = 10,5 m;
  + Vỉa hè: B_h = 2 x 7,0 = 14,0 m;



Mặt cắt 1 - 1(tuyến 1)

- Tuyến 4: Mặt cắt (3-3) có quy mô mặt cắt ngang 16,5m, chi tiết:
  + Bề rộng mặt đường xe chạy: $B_{mđ}$ = 7,5 m;
  + Vỉa hè: B_h = 2 x 4,5 = 9,0 m;

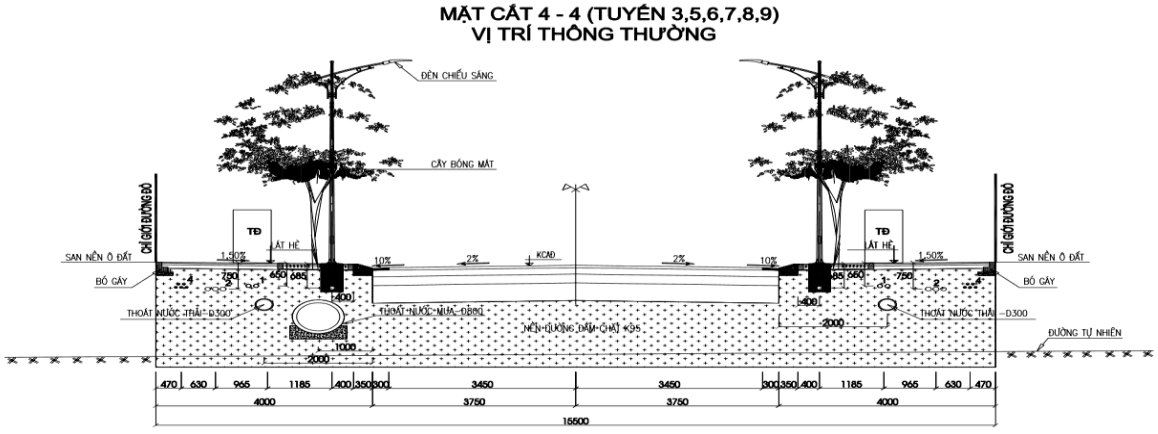


Mặt cắt 3 – 3 (tuyến 4)

- Tuyến 2;3;5;6;7;8;9: Mặt cắt (4-4) có quy mô mặt cắt ngang 15,5m, chi tiết:

+Bề rộng mặt đường xe chạy: $B_{mđ}$ = 7,5 m;

+Vỉa hè: B_h = 2 x 4,0 = 8,0 m;



Mặt cắt 4 – 4

** Một số chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu phục vụ thiết kế*

TT	Chỉ tiêu	Đường nội bộ
1	Tốc độ thiết kế (Km/h)	30
2	Số làn xe (làn)	2
3	Cấp mặt đường	A1
4	Bán kính đường cong bằng tối thiểu (Rmin)	30
5	Độ dốc ngang mặt đường (%)	2
6	Độ dốc ngang hè đường (%)	1,5
7	Tầm nhìn dừng xe tối thiểu (m)	30
8	Tầm nhìn ngược chiều tối thiểu	60
9	Độ dốc dọc tối đa (%)	8
10	Bán kính đường cong đứng lồi tối thiểu (m)	250
11	Bán kính đường cong đứng lõm tối thiểu (m)	250
12	Tải trọng thiết kế	HL93
13	Mô đun đàn hồi yêu cầu (Eyc=MPa)	120

** Kết cấu áo đường*

- Các thông số kỹ thuật:

+ Tải trọng trục tính toán: P=100 kN;

+ Áp lực bánh xe: p=0,6 MPa;

+ Đường kính vệt bánh xe: D=33cm;

+Mô đun đàn hồi yêu cầu E_{yc} = 120Mpa.

- Kết cấu áo đường:

- Kết cấu áo đường bê tông nhựa xây mới:

+7 cm bê tông nhựa chặt C12.5;

+Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn: 1,0Kg/m^2;

+18 cm cấp phối đá dăm loại 1, đầm chặt K≥0,98;

+25 cm cấp phối đá dăm loại 2, đầm chặt K≥0,98;

+50 cm đất đồi đầm chặt K=0,98;

+Đất san nền đầm chặt K=0,95 (dày trung bình 30cm).

** Kết cấu lát hè, ô trồng cây*

- Kết cấu lát hè

- Kết cấu lát hè dùng gạch terrazo màu xám kích thước 40 x 40 cm

+Gạch coric bê tông giả đá KT 15x30cm;

+2 cm vữa xi măng M100;

+10 cm bê tông xi măng M100;

+Đất đồi san nền đầm chặt K95.

- *Kết cấu ô trồng cây*

- Kết cấu ô trồng cây xây gạch

+Xây bồn cây bằng gạch VXM M50# kích thước lòng trong 1,2x1,2 m;

+10cm Móng bê tông xi măng M100 đá 2x4;

** Kết cấu bó vỉa, đan rãnh, bó gáy hè và hạ hè cho người khuyết tật*

- *Kết cấu bó vỉa*

- Trồng bó vỉa bê tông xi măng đúc sẵn có đan rãnh có kích thước 35x18x100 (cm) tại đoạn thẳng và 35x18x25 (cm) tại đoạn cong, đặt chênh cao so với mặt đường 13cm đảm bảo cao độ người đi bộ và dắt xe được thuận tiện.

- Trồng bó vỉa bê tông xi măng đúc sẵn không đan rãnh tại vị trí lưng đường cong và những vị trí không thu nước có kích thước 35x18x100 (cm) tại đoạn thẳng và 35x18x25 (cm) tại đoạn cong, đặt chênh cao so với mặt đường 13cm đảm bảo cao độ người đi bộ và dắt xe được thuận tiện.

- Kết cấu:

+Bó vỉa 35x18 cm;

+2cm vữa xi măng M100;

+12cm Móng bê tông xi măng M100 đá 4x6.

- *Kết cấu đan rãnh*

- Đan rãnh bê tông xi măng M200 kích thước 30x50x5cm.

- *Kết cấu bó gáy hè*

- Bó gáy hè xây gạch vữa xi măng M75

+10 cm Móng BTXM M100 đá 2x4

- *Kết cấu hạ hè*

+ Trên vỉa hè tại các tại các lối qua đường tại các nút giao có bố trí vị trí hạ hè để thuận lợi cho người khuyết tật qua lại;

** Thiết kế tổ chức giao thông*

Các tuyến đường tổ chức giao thông hai chiều;

Tổ chức giao thông bằng vạch sơn và biển báo theo QCVN 41:2019/BGTVT;

Bố trí biển báo hiệu, chỉ dẫn giao thông tại các vị trí đường giao, xung đột giao thông.

Biển đường người đi bộ sang ngang (biển I.423a,b).

Biển giao nhau với đường ưu tiên (biển W.208).

Bố trí vạch sơn để báo hiệu cho phương tiện tham gia giao thông:

Vạch 1.1 để phân chia 2 chiều xe chạy ngược chiều nhau;
Vạch 2.1 để phân làn xe chạy trong cùng 1 chiều;
Vạch 3.1A, 3.1B để xác định mép phần đường cho xe chạy;
Vạch 7.1 để xác định vị trí dừng xe;
Vạch 7.3 để xác định vị trí cho người đi bộ qua đường;
Vạch 9.3 để chỉ hướng đi.

Bảng tổng hợp khối lượng đường giao thông

1	**MẶT ĐƯỜNG**		
-	Diện tích mặt đường	m^2	19,337.00
-	BTNC 12.5 dày 7cm	m^3	1,353.59
-	Tưới nhựa thấm bám 1,0kg/m2	m^2	19,337.00
-	Cấp phối đá dăm loại I dày 18cm	m^3	3,721.27
-	Cấp phối đá dăm loại II dày 25cm	m^3	5,179.45
2	**VỈA HÈ**		
-	* Lát hè bằng gạch coric giả đá	m^2	19491.33
-	* Lát hè bằng gạch coric giả đá	m^2	21442.09
-	Diện tích lát hè	m^2	21442.09
-	VXM M100# dày 2cm	m^3	428.84
-	BTXM M100# dày 10cm	m^3	2144.21
-	* Bó gáy	m.dài	5695.4
-	Gạch xây không nung	m^3	263.13
-	BT đệm đáy M100# đá 2x4	m^3	182.25
-	Ván khuôn bê tông đổ tại chỗ	m^2	1139.08
-	*Bó vỉa 35*18		
-	Bó vỉa vát 35x18x100(cm)	m.dài	3980.00
-	Bó vỉa vát 35x18x25cm)	m.dài	500.00
-	VXM M100#	m^3	31.36
-	BT móng M100# đá 4x6	m^3	188.16
-	Ván khuôn bê tông đổ tại chỗ	m^2	537.60
-	*Đan rãnh 30x50x5		
-	Chiều dài đan rãnh	m.dài	4479.85
-	Ván khuôn bê tông đổ tại chỗ	m^2	223.99
3	**AN TOÀN GIAO THÔNG**		
-	Vạch 1.1 (màu vàng)	m^2	70.232
-	Vạch 1.2 (màu vàng)	m^2	45
-	Vạch 3.1a (màu trắng)	m^2	915.41
-	Vạch 7.1 (màu trắng)	m^2	31.5
-	Vạch 7.3 (màu trắng)	m^2	458.4

-	Vạch 9.3 (màu trắng)	m^2	78.34
-	Biển 423A (tam giác) D70cm	biển	46
-	Biển W208 (tam giác) D70cm	biển	1
-	Trụ đỡ biển báo	trụ	47
	Đào đất	m^3	39.104
	Đắp hoàn trả (đắp tận dụng)	m^3	29.704
	Bê tông xi măng M150# đá 2x4	m^3	9.4
	Ván khuôn	m^2	75.2

1.2.3. Hạng mục cấp nước

a. Nguyên tác thiết kế

- Nước sạch cấp cho dự án từ nhà máy cấp nước sạch của Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên. Cấp nước chữa cháy thiết kế chung với hệ thống cấp nước sinh hoạt và dịch vụ, hệ thống chữa cháy áp lực thấp.

- Đường ống cấp nước trong dự án được thiết kế mạng vòng kết hợp mạng cụt đảm bảo cấp nước sinh hoạt và chữa cháy áp lực thấp.

- Mạng lưới cấp nước nội khu bao gồm đường ống phân phối chính có đường kính từ DN110 (vật liệu HDPE) cấp nước từ điểm đấu nối tới các ống nhánh phân phối nước và đến từng nơi tiêu thụ.

- Mạng lưới đường ống cấp nước dịch vụ trích từ đường ống phân phối có đường kính DN63 (vật liệu HDPE) cấp nước tới từng hộ dân trong dự án.

- Đường ống cấp nước đặt bên dưới vỉa hè, độ sâu đặt ống trung bình tính từ nền hoàn thiện tới đỉnh ống là 0,8m. Tại các góc chuyển và trị trí van, tê, cút có bố trí gối đỡ BTCT.

- Các đoạn ống qua đường thiết kế đặt trong ống lồng thép có đường kính DN200 và được quy định tại bản vẽ.

- Tại các nút cấp nước, bố trí các van chặn để thuận tiện trong quá trình vận hành mạng lưới sau này.

b. Các đối tượng dùng nước, tiêu chuẩn cấp nước

Để xác định nhu cầu sử dụng nước của Dự án, căn cứ theo định mức sử dụng nước của các đối tượng quy định tại quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD; quy chuẩn QCVN 07:2023/BXD; quy chuẩn QCVN 06:2022/BXD; tiêu chuẩn TCVN 13606:2023; tiêu chuẩn TCVN 2622:1995; Quyết định 222/QĐ-Ttg; các đối tượng áp dụng định mức như sau:

Bảng 9. Bảng chỉ tiêu cấp nước

TT	Hạng mục	Tiêu chuẩn cấp nước	Ghi chú
1	Nước sinh hoạt	140 l/ ng.ngđ	QĐ 222/QĐ-TTg
2	Đất trường học	75 l/cháu	QCVN 01:2021/BXD

TT	Hạng mục	Tiêu chuẩn cấp nước	Ghi chú
3	Đất nhà văn hóa	2 l/m^2.ngđ	
4	Đất trạm y tế	2 l/m^2.ngđ	
5	Đất thương mại – dịch vụ	2 l/m^2.ngđ	
6	Đất hạ tầng kỹ thuật	2 l/m^2.ngđ	
7	Nước tưới cây	3 l/m^2.ngđ	
8	Nước rửa đường	0,5 l/m^2.ngđ	
9	Nước thất thoát rò rỉ	15% $Q_{(1+2+…+8)}$	TCVN 13606-2023
10	Nước dùng cho dự phòng	5,1% $Q_{(1+2+…+9)}$	TCVN 13606-2023
11	Hệ số không điều hòa ngày	1,2	TCVN 13606-2023
12	Hệ số không điều hòa giờ	2,34 (α = 1,3; β = 1,8)	TCVN 13606-2023
13	Nước chữa chãy	1 l/s	QCVN 01:2021/BXD

c. Xác định nhu cầu dùng nước

Bảng 10. Bảng nhu cầu sử dụng nước

Stt	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m^2)	Diện tích sàn (m^2)	Số người (Người)	Chỉ tiêu		Đơn vị	Lưu lượng tính toán Q (m^3/ngđ)	
								Qsh	Qtưới
1	Đất ở	-	-	2.000	140	-	lít/ng.ngđ	280	
2	Đất công trình trạm y tế	512	614,4	-	2	-	lít/m^2	1,23	
3	Đất công trình dịch vụ thương mại	2.530	4.048,16	-	2	-	lít/m^2	8,1	
4	Đất trường mầm non	2.205	2.484	100	75	-	lít/m^2	7,5	
5	Đất nhà văn hóa	1.400	1.680	-	2	-	lít/m^2	3,4	
6	Đất cây xanh	10.198	-	-	-	3	lít/m^2	30,6	
7	Đất hạ tầng kỹ thuật	2.644,4	173,5	-	2	-	lít/m^2	5,3	
8	Đất giao thông	45.113,7	-	-		0,5	lít/m^2	22,55	
9	Tổng							305,4	53,15
								358,62	
10	Thất thoát				15%		lít/ng.ngđ	53,79	
11	Rò rỉ				5,1%		lít/ng.ngđ	18,28	
12	**Tổng nhu cầu dùng nước ngày dùng nước lớn nhất**							430,7	
13	**Nước dùng cho chữa cháy (1 đám cháy trong 3h)**				10		lít/s	**108**	

Nguồn nước sử dụng nguồn nước sạch của Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên. Điểm đấu nối lấy nước phục vụ Dự án tại tuyến ống gang D400, nằm dưới vỉa hè tuyến đường Lê Hồng Phong (trước cửa siêu thị điện máy HC Sông Công).

Mạng lưới đường ống được thiết kế theo nguyên lý mạng lưới vòng đối với các tuyến ống phân phối và mạng lưới cụt đối với các tuyến ống dịch vụ. Tổng hợp khối lượng vật tư cấp nước:.

Bảng 11. Hệ thống cấp nước

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG			
Stt	**Tên vật liệu - Quy cách**	**Đơn vị**	**Khối lượng**
1	Ống nhựa HDPE DN110, PN10, PE100	m	**2.940**
2	Ống nhựa HDPE DN63, PN10, PE100	m	**2.782**
3	Ống lồng thép DN200, dày 6.35mm	m	**189**
4	Trụ nước chữa cháy	Trụ	**17**
5	Cụm van chặn DN100	Cụm	**34**
6	Cụm van chặn DN63	Cụm	**33**
7	Cụm van xả khí DN25	Cụm	**2**
8	Cụm van xả cặn DN100	Cụm	**1**
9	Cụm đồng hồ tổng DN100	Cụm	**1**
10	Cụm đồng hồ cho nhà dân DN15	Cụm	**244**
Vật tư phụ tính bằng 30% vật tư chính			

1.2.4. Hạng mục cấp điện, chiếu sáng

a. Nguyên tắc thiết kế

- Tuân thủ đồ án Quy hoạch chi tiết khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công được UBND thành phố Sông Công phê duyệt;

- Tính toán đủ nhu cầu phụ tải tiêu thụ;

- Đảm bảo an toàn, mỹ quan theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

b. Giải pháp thiết kế

Cơ sở tính toán phụ tải điện dựa vào các chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt theo quy hoạch đã được phê duyệt, chỉ tiêu như sau:

+ Nhà ở chia lô liền kề: 6 kW/hộ;
+ Điện cho chiếu sáng đường: 7-12 kW/km

- Suất tiêu thụ điện trên một đơn vị:
  + $P_đ = P_o$ x n (KW)
  + Trong đó: n: số lượng (tổng diện tích sàn, số người)

+ $P_đ$: Công suất tiêu chuẩn (Kw/m^2 sàn, Kw/hộ)

- Công suất tính toán:
  + $P_{tt}=P_đ$ x $K_{đt}$
  + Trong đó: P_{tt}: Công suất tính toán (KW)
  + $K_{đt:}$ Hệ số đồng thời (0,6 – 1)
- Công suất biểu kiến:
  + $S_{tt} = P_{tt}/cosφ$ (KVA)
  + Trong đó: S_{tt}: Công suất biểu kiến (KVA)
  + Cosφ: hệ số công suất = 0,85

Bảng 12. Bảng nhu cầu cấp điện

Tên trạm	**Loại đất**	**Thông số (m^2 sàn-hộ-đèn)**	**Chỉ tiêu**	**Pđặt (kW)**	**Ptt (kW)**	**Stt (kVA)**	**Stt (dự phòng) kVA**	**Tổng (kVA)**
TBA 01	Đất ở liền kế	134 hộ	6 kW	804	482,4	603	723,6	1044,6
	Đất ở biệt thự	6 hộ	8kW	48	28,8	36	43,2	
	Trung tâm thương mại	2.600m^2/sàn	30w/m^2	156	93,6	117	175,5	
	Trường học	2.295m^2/sàn	30w/m^2	68,9	41,3	51,7	77,55	
	Sử lý nước thải	1 trạm	30kW	30	18,0	22,5	24,75	
TBA 02	Đất ở liền kế	123 hộ	6 kW	738	442,8	553,5	830,3	898,05
	Đất ở biệt thự	8 hộ	8kW	64	38,4	48	57,6	
	Đèn chiếu sáng đơn	55 bóng	100W/bóng	5,5	5,5	6,9	6,9	
	Đèn chiếu sáng trang trí	33 bóng	80W/bóng	2,64	2,6	3,3	3,3	
TBA 03	Đất ở liền kế	146 hộ	6 kW	876	525,6	657	788,4	935,26
	Đất ở biệt thự	12 hộ	8kW	96	57,6	72	86,4	
	Đèn chiếu sáng đơn	34 bóng	100W/bóng	3,4	3,4	4,3	4,3	
	Dịch vụ công cộng	1920m^2/sàn	30w/m^2	57,6	34,6	43,2	56,16	

c. Giải pháp thiết kế

** Nguồn cấp*

- Nguồn điện cấp cho khu quy hoạch được lấy từ tuyến đường dây trung thế 22kV thuộc lộ 478E6.21 từ mạng lưới điện hiện trạng gần khu vực dự án.

- Để đảm bảo mỹ quan đô thị tuyến đường dây trung thế 22kV cấp từ điểm đấu tới trạm biến áp sẽ được đi ngầm, tuyến cáp trung thế đi ngầm trên vỉa hè phía Đông của đường Lê Hồng Phong, tổng chiều dài tuyến khoảng 0,8km.

** Căn cứ nhu cầu cấp điện của dự án xây dựng 03 trạm biến áp bao gồm:*

Trạm biến áp TBA 01: 1250kVA-22/0.4kV đặt tại ô cây xanh;

Trạm biến áp TBA 02: 1000kVA-22/0.4kV đặt tại ô cây xanh;

Trạm biến áp TBA 03: 1000kVA-22/0.4kV đặt tại ô cây xanh.

- Lựa chọn trạm biến áp

Trạm biến áp TBA 01, TBA 02 và TBA 03 sử dụng loại trạm kios;

** Bố trí nối điện trạm biến áp*

Căn cứ nhu cầu cấp điện của dự án xây dựng 03 trạm biến áp bao gồm:

Trạm biến áp TBA 01: 1250kVA-22/0.4kV đặt tại ô cây xanh;

Trạm biến áp TBA 02: 1000kVA-22/0.4kV đặt tại ô cây xanh;

Trạm biến áp TBA 03: 1000kVA-22/0.4kV đặt tại ô cây xanh.

Lựa chọn trạm biến áp

Trạm biến áp TBA 01, TBA 02 và TBA 03 sử dụng loại trạm kios;

Bố trí nối điện trạm biến áp

+ TBA 01

./ Đặt 01 tủ RMU 4 ngăn:

./ 02 ngăn cáp cho cáp đến và cáp đi bằng cầu dao phụ tải cách ly đầu cáp cách điện bằng khí SF6 22kV-630A-16kA/s.

./ 01 ngăn cáp dự phòng bằng cầu dao phụ tải cách ly đầu cáp cách điện bằng khí SF6 22kkV-630A-16kA/s.

./ 01 ngăn máy cắt 22kV-630A ≥ 20kA/s, cho đầu cáp sang máy biến áp.

./ Tủ phải có thiết bị báo sự cố đầu cáp trong ngăn cáp đến, đồng hồ báo áp lực khí, thiết bị sấy tự động. Sử dụng dây Cu/PVC-2x2,5mm2 đi trong ống nhựa D21.

./ Cáp từ tủ trung thế lên cực cao thế của MBA sử dụng cáp 22kV-Cu/XLPE/PVC-1x95mm2, tiết diện màn đồng 16mm2/pha, cáp được luồn trong máng cáp cao thế.

./ Việc đấu nối cáp với tủ RMU sử dụng đầu cáp T-plug và máy biến áp bằng đầu cáp T-plug

+ TBA 02

Đặt 01 tủ RMU 3 ngăn:

./ 01 ngăn cáp cho cáp đến bằng cầu dao phụ tải cách ly đầu cáp cách điện bằng khí SF6 22kV-630A-16kA/s.

./ 01 ngăn cáp dự phòng bằng cầu dao phụ tải cách ly đầu cáp cách điện bằng khí SF6 22kV-630A-16kA/s.

./ 01 ngăn máy cắt 22kV-630A ≥ 20kA/s, cho đầu cáp sang máy biến áp.

./ Tủ phải có thiết bị báo sự cố đầu cáp trong ngăn cáp đến, đồng hồ báo áp lực khí, thiết bị sấy tự động. Sử dụng dây Cu/PVC-2x2,5mm2 đi trong ống nhựa D21.

./ Cáp từ tủ trung thế lên cực cao thế của MBA sử dụng cáp 22kV-Cu/XLPE/PVC-1x95mm2, tiết diện màn đồng 16mm2/pha, cáp được luồn trong máng cáp cao thế.

./ Việc đấu nối cáp với tủ RMU sử dụng đầu cáp T-plug và máy biến áp bằng đầu cáp T-plug

+ TBA 03

Đặt 01 tủ RMU 2 ngăn:

./ 01 ngăn cáp cho cáp đến bằng cầu dao phụ tải cách ly đầu cáp cách điện bằng khí SF6 22kV-630A-16kA/s.

./ 01 ngăn máy cắt 22kV-630A ≥ 20kA/s, cho đầu cáp sang máy biến áp.

./ Tủ phải có thiết bị báo sự cố đầu cáp trong ngăn cáp đến, đồng hồ báo áp lực khí, thiết bị sấy tự động. Sử dụng dây Cu/PVC-2x2,5mm2 đi trong ống nhựa D21.

./ Cáp từ tủ trung thế lên cực cao thế của MBA sử dụng cáp 22kV-Cu/XLPE/PVC-1x95mm2, tiết diện màn đồng 16mm2/pha, cáp được luồn trong máng cáp cao thế.

./ Việc đấu nối cáp với tủ RMU sử dụng đầu cáp T-plug và máy biến áp bằng đầu cáp T-plug

1.2.5. Hạng mục thoát nước mưa

a. Nguyên tắc thiết kế

- Sử dụng hệ thống thoát nước mưa tách riêng với thoát nước thải;

- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế theo đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công phê duyệt tại quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020; Quyết định số 1716/QĐ-UBND ngày 23/09/2024.

- Thoát nước mưa thiết kế theo hình thức tự chảy, nước mặt được thu gom về cống thoát nước mưa thiết kế nằm dọc các tuyến đường qua các ga thu đặt tại mép đường. Nước mưa được lắng bùn rác tại các ga rồi được dẫn bằng hệ thống đường cống tròn BTCT từ cống D400 đến D2000 thu nước cho khu vực xây dựng mới để thoát ra kênh hiện trạng. Chia lưu vực thoát nước bên trong dự án thành các lưu vực để tính toán khả

năng tiêu thoát của nước. Nước mặt bên ngoài khu vực dự án được chia làm 04 lưu vực, chảy vào dự án qua 04 cửa xả và đổ về đường ống thoát nước chính D2000, kết hợp cống 2xB2000 để đấu nối vào hệ thống thoát nước hiện trạng.

- Mạng lưới thoát nước mưa được tính toán thiết kế đảm bảo thu và thoát toàn bộ nước mặt một cách nhanh nhất, tránh úng ngập đường giao thông và các công trình theo tần suất thiết kế;

- Độ sâu chôn cống tối thiểu (tính đến đỉnh cống) bằng 0,3m đối với khu vực không có xe cơ giới qua lại và 0,5m đối với khu vực có xe cơ giới qua lại;

- Đảm bảo sự hoạt động bình thường của hệ thống thoát nước khu vực xung quanh dự án, không để xảy ra ngập úng cục bộ, đảm bảo thoát nước, tưới tiêu cho khu vực.

- Khả năng ngập úng của các khu vực xung quanh:

+ Khu vực phía Bắc Dự án là khu vực cánh đồng của người dân và một phần khu dân cư hiện hữu diện tích khoảng 3,93ha, có cao độ khoảng 30,69m – 21,4m, hiện trạng thoát nước theo hướng Bắc – Tây Nam chảy vào dự án qua tuyến mương đất số 1 và chảy về mương thoát nước qua đường Lê Hồng Phong theo hướng Đông Bắc – Tây Nam. Dự án bố trí cửa thu CT-01 (cao độ cống 19,8m – 22,23m) để thu nước mưa chảy tràn và chảy về hệ thống thoát nước chung của Dự án.

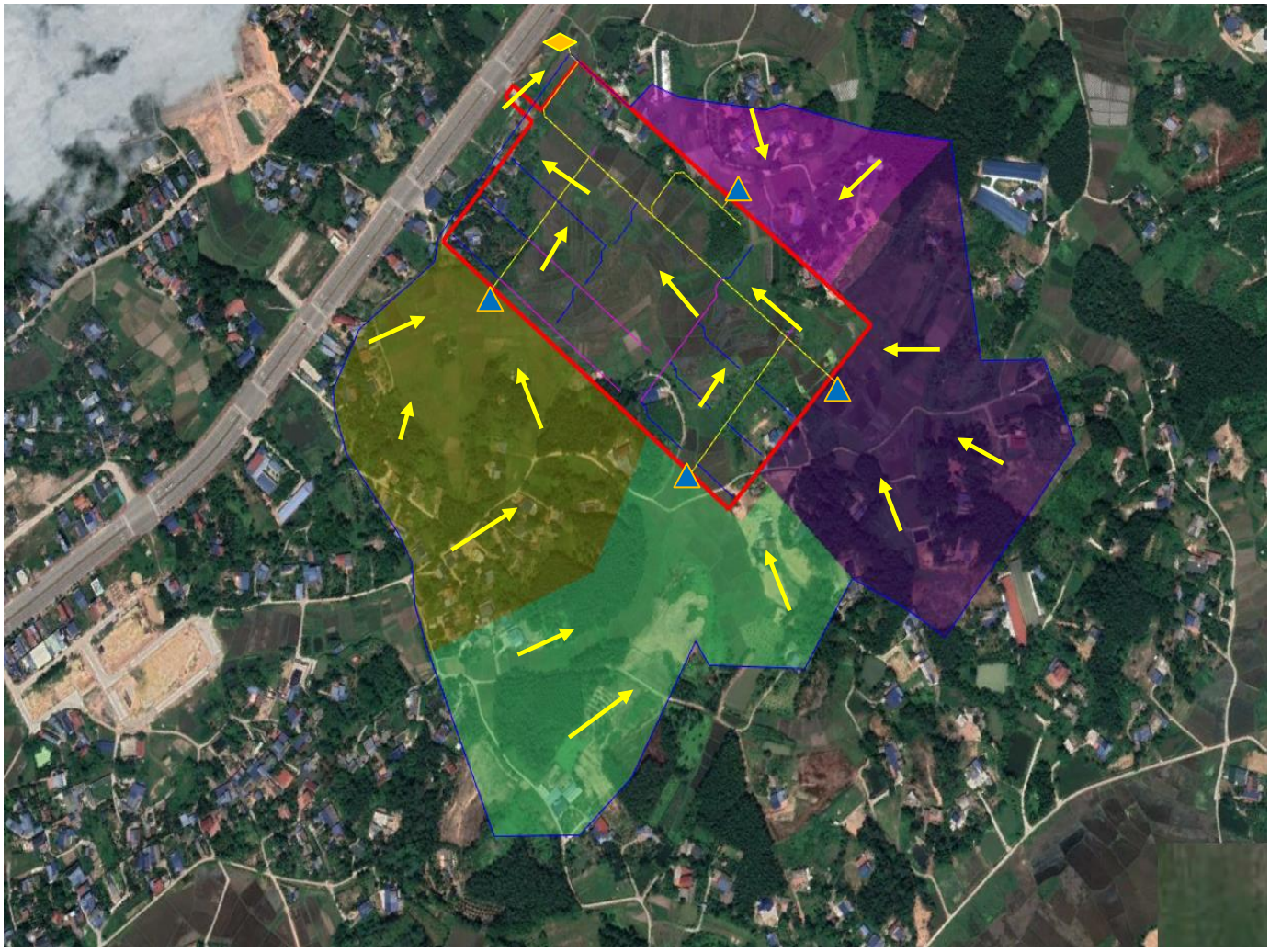
+ Khu vực phía Đông - Đông Bắc có tuyến mương đất kết hợp tiêu thoát nước và cấp nước tưới tiêu cho thủy lợi, diện tích lưu vực thoát nước khoảng 9,79ha, cao độ khoảng 30,04m – 22,01m, thoát nước theo hướng Đông Bắc – Tây Nam chảy vào dự án qua tuyến mương đất số 4, đấu nối vào tuyến mương đất số 1 và chảy về mương thoát nước qua đường Lê Hồng Phong. Bố trí 01 cửa thu CT-02 (cao độ cống 20,78m – 22,88m) và tuyến cống D1500, D2000, Bx2000 để hoàn trả cho mương hiện trạng, đảm bảo khả năng thoát nước của khu vực xung quanh (do dự án đã thu hồi hết đất sản xuất nông nghiệp trong phạm vi tưới tiêu của các kênh mương nói trên, chỉ thực hiện hoàn trả tiêu thoát nước, không hoàn trả chức năng tưới tiêu của mương).

+ Khu vực phía Đông – Đông Nam là khu vực cánh đồng và đất đồi trồng cây lâu năm, trồng rừng sản xuất của người dân phường Bách Quang có diện tích khoảng 9,56ha, cao độ trung bình từ 40,00m – 21,15m, thoát nước theo hướng Đông Nam – Tây Bắc chảy vào dự án qua tuyến mương đất số 2, đấu nối vào tuyến mương đất số 1và chảy về mương thoát nước qua đường Lê Hồng Phong. Bố trí 01 cửa thu CT-03 (cao độ cống 20,89m – 23,35m) và tuyến cống D1500 để hoàn trả cho mương đất hiện trạng, đảm bảo khả năng thoát nước của khu vực xung quanh.

+ Khu vực phía Nam – Tây Nam dự án là khu dân cư hiện trạng và cánh đồng lúa của người dân phường Bách Quang có diện tích khoảng 8,94ha, cao độ trung bình từ 26,2m – 19,71m, thoát nước theo hướng Tây Nam – Tây Bắc chảy vào dự án qua tuyến mương đất số 3, và chảy về mương thoát nước qua đường Lê Hồng Phong, .Bố trí 01 cửa thu CT-04 (cao độ cống 19,49m – 22,24m) và tuyến cống D1500 để hoàn trả cho mương đất hiện trạng, đảm

bảo khả năng thoát nước của khu vực xung quanh;); bố trí tuyến rãnh B600 dọc ranh giới phía Nam để thu nước tại mương hiện trạng đấu nối vào cửa thu CT04 của dự án.

Toàn bộ nước mưa của dự án sau khi được thu gom, dẫn thoát theo tuyến cống hộp BTCT B2000 dài khoảng 20m đấu nối vào cống hộp BTCT 2xB2000 qua đường Lê Hồng Phong phía Tây Bắc qua 01 cửa xả có tọa độ: X=2377041,09; Y= 431259,59 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 106030', múi chiếu 30).



Lưu vực và hướng thoát nước của Dự án

** Tính toán thuỷ lực*

- Công thức tính toán lưu lượng nước mưa theo phương pháp cường độ giới hạn:

$Q = \varphi \times q \times f$

Trong đó:

φ: Hệ số dòng chảy

Q: lưu lượng nước tính toán.

F: Diện tích lưu vực thoát nước.

Q: Cường độ mưa tính toán.

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

Trong đó:

- A,C,b,n: Hệ số phụ thuộc khí hậu từng địa phương

- P chu kỳ lặp lại trận mưa. Lấy P= 5 năm với các tuyến thoát nước mưa chính và P=1 đối với các tuyến cống nhánh của khu đô thị

- t: Thời gian mưa.

Thông số khi hậu được lấy theo Thái Nguyên:

A = 7710; c = 0,52; b = 28; n = 0,85.

Việc tính toán thủy lực để tìm ra kích thước cho hệ thống cống thoát nước mưa dựa theo công thức Maning:

$$Qtt = \frac{1}{n} \times W \times R^{2/3} \times i^{1/2} \ (m^3/s)$$

Trong đó :

n: Hệ số nhám của vật liệu làm cống.

W: Diện tích mặt cắt ướt tại điểm tính toán.

R: Bán kính thủy lực của cống(m).

I: Độ dốc thủy lực của cống

Dự án thực hiện tính toán thủy lực đối với khu vực xung quanh của báo cáo, chảy vào khu vực dự án để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của hệ thống thoát nước mưa. . Bảng tính toán thủy lực chi tiết được đính kèm phụ lục báo cáo.

** Hệ thống:*

- Xây dựng các tuyến cống tròn, cống hộp bê tông cốt thép:

+ Cống tròn D400 ngang đường;

+ Cống tròn D600;

+ Cống tròn D800;

+ Cống tròn D1000;

+ Cống tròn D1.500;

+ Cống tròn D2000; cống B2000.

- Các tuyến cống thiết kế chạy trên vỉa hè để thu gom nước mưa cho dự án từ các ga thu thăm kết hợp hoặc qua đường cống ngang D400 từ các ga thu trực tiếp;

- Ống cống và đế cống cống tròn D400 sử dụng là BTCT đúc sẵn tải trọng HL93;

Ống cống và đế cống cống tròn D600, D800, D1000, D1500, D2000, BxH=2000x2000 sử dụng là BTCT đúc sẵn tải trọng trên vỉa hè, tại những đoạn qua đường sử dụng cống BTCT đúc sẵn tải trọng HL93;

- Mối nối các cống tròn thực hiện bằng miệng loe của các đốt cống. Vật liệu dùng để làm mối nối là bao đay tẩm nhựa đường và trát vữa sika.

- Cao độ đáy cống được tính toán trên cơ sở cao độ san nền, cao độ của khu vực dân cư hiện có, độ sâu chôn cống tối thiểu và độ dốc của tuyến đường.

** Hố ga:*

- Ga thu trực tiếp dưới đường: Ga thu trực tiếp sử dụng loại BTCT đúc sẵn tại bãi đúc:

+ Bê tông đệm móng M100 dày 100mm;

+ Thân ga BTCT M250 đá 1x2 dày 200mm;

+ Song chắn rác sử dụng loại dưới đường, tải trọng 250kN.

- Ga thu thăm kết hợp trên hè:

+ Bê tông đệm móng M100 dày 100mm;

+ Móng ga BTXM M200 dày 150mm;

+ Thân ga xây gạch bê tông không nung vữa XM M75, tường dày 220mm, trong trát vữa XM M75 dày 20mm;

+ Cổ ga bằng BTCT M250;

+ Hố thu nước bằng BTCT M250;

+ Song chắn rác sử dụng loại dưới đường, tải trọng 250kN;

+ Sử dụng nắp ga gang tải trọng 125kN; chèn vữa xi măng.

- Ga thăm dưới đường:

+ Bê tông đệm móng M100 dày 100mm;

+ Móng ga BTCT M250 dày 150mm;

+ Thân ga xây gạch bê tông không nung vữa XM M75, tường dày 330mm, trong trát vữa XM M75 dày 20mm;

+ Cổ ga bằng BTCT M250 đá 1x2;

+ Sử dụng nắp ga gang tải trọng 400kN; chèn vữa xi măng M150

- Hố ga được bố trí tại các vị trí thích hợp (tụ thủy, cuối hướng dốc...) khoảng cách trung bình từ 25-40m/giếng.

** Cửa xả, cửa thu*

- Xây dựng 1 cửa xả và 3 cửa thu CX1, CT1, CT2, CT3 cho cống ngang đường D1000 hoàn trả kênh thoát nước hiện trạng tại những vị trí kết nối giao thông dự án.

- Tường đầu, tường cánh dùng gạch không nung xây VXM M100;

- Sân cống, móng tường đầu tường cánh bằng bê tông M150.

Bảng 13. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn BTCT D400	m	435
2	Cống tròn BTCT D600	m	864
3	Cống tròn BTCT D800	m	702,5

4	Cống tròn BTCT D1000	m	158
5	Cống tròn BTCT D1500	m	529
6	Cống tròn BTCT D2000	m	288
7	Cống hộp BxH=2000x2000	m	95
8	Ga thu trực tiếp	cái	66
9	Ga thu thăm kết hợp	cái	83
10	Ga thăm	cái	10
11	Cửa thu cống D1000	cái	3
12	Cửa thu cống D1500	cái	1
13	Cửa xả cống BxH=2000x2000	cái	1

1.2.6. Hạng mục thoát nước thải và vệ sinh môi trường

a. Nguyên tắc thiết kế

- Thiết kế tuân thủ theo Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công phê duyệt tại quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020; Quyết định số 1716/QĐ-UBND ngày 23/09/2024.

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng với thoát nước mưa;

- Hệ thống thoát nước thải thiết kế đến từng công trình, đảm bảo thu gom hết các loại nước thải của khu dự án (nước thải sinh hoạt, nước thải công cộng,...);

- Tất cả các tuyến cống thu nước thải đều được thiết kế đi trên vỉa hè, các tuyến rãnh thu nước thải được thiết kế đi sau nhà dân;

- Nước chảy trong cống, rãnh theo nguyên tắc tự chảy;

- Tất cả các đường cống thoát nước phải chôn sâu dưới mặt đất tối thiểu là 0,3m.

- Dựa vào địa hình khu vực, tiến hành vạch tuyến mạng lưới thoát nước theo hướng dốc san nền sao cho nước thải có thể tự chảy, đảm bảo thu nước nhanh nhất, tránh đào đắp nhiều và tổng chiều dài cống thoát nước là ngắn nhất.

b. Nhu cầu xử lý nước thải, rác thải

- Nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp.

Bảng 14. Bảng tính toán khối lượng nước thải, chất thải rắn

Stt	Chức năng sử dụng đất	Diện tích sàn(m^2)	Số người (Người)	Chỉ tiêu		Đơn vị	Lưu lượng tính toán Q (m^3/ngđ)
1	Đất ở liền kề, nhà biệt thự	-	2.000	140	-	lít/ng.ngđ	280
2	Đất công trình trạm y tế	614,4	-	2	-	lít/m^2	1,2
3	Đất công trình dịch vụ thương mại	4.048,16	-	2	-	lít/m^2	8,01
4	Đất trường học	-	100	75	-	lít/m^2	7,5
5	Đất nhà văn hóa	1.680	-	2	-	lít/m^2	3,4
6	Đất hạ tầng kỹ thuật	2.644,4	-	2	-	lít/m^2	5,3
7	Tổng						305,4
8	Hệ số sử dụng nước không điều hòa			1,29			396
9	**Công suất xử lý nước thải**						**396**

Lưu lượng nước thải sinh hoạt khoảng 396m^3/ngày đêm được tính bằng 100% lượng nước cấp đã áp dụng hệ số: 1,29- dùng nước không điều hòa ngày (theo TCXDVN 13606:2023).

c. Giải pháp thiết kế

Nước thải

Giải pháp thoát nước thải

- Mạng lưới mương thoát nước thải sinh hoạt gồm các hố thu, hố thăm, các tuyến cống, rãnh dẫn có nhiệm vụ thu gom và đưa nước thải đến trạm xử lý.

- Lưu vực thoát nước: Toàn bộ khu vực dự án được tập trung thành 1 lưu vực thoát nước với hướng thoát nước chủ yếu từ Đông sang Tây, từ Bắc xuống Nam (theo độ dốc đường) chảy vào đường cống HDPE D300 (mm) để chảy về trạm xử lý nước thải ở phía Tây Nam của dự án.

- Thiết kế sẵn các ống chờ PVC D110 thu gom từ 2-5 hộ gia đình vào hố ga gần nhất nhằm tạo điều kiện thuận lợi đấu nối thoát nước thải từ các căn hộ vào hệ thống thoát nước thải của dự án.

- *Kết cấu*

+ Ống cống và đế cống cống tròn D300 sử dụng là HDPE, tại những đoạn qua đường sử dụng cống BTCT D300 đúc sẵn tải trọng HL93;

+ Ga thu thăm, cống: Bê tông lót móng M100 dày 100mm; Tấm đan BTCT M250 đúc sẵn; Xà mũ và đế ga bê tông M200 đổ tại chỗ; Tường xây gạch bê tông không nung VXM M75 dày 220mm; Trát vữa XM M75 dày 15mm; Nắp ga bằng gang tải trọng 125kN; Các hố ga được bố trí với khoảng cách từ 25-30m bảo đảm theo tiêu chuẩn thiết kế hiện hành và tiện lợi khi thu nước từ nhà dân.

Bảng 15. Bảng tổng hợp hệ thống thoát nước thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Lắp đặt ống HDPE D300	m	2.884
2	Cống tròn BTCT D300 tải trọng HL93	m	182
3	Đế cống D300	cái	228
4	Ga thăm cống D300	cái	155

Trạm xử lý nước thải

Xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung công suất 396 m^3/ngày đêm bằng công nghệ xử lý sinh học AO – MBBR kết hợp hóa lý xử lý nước thải sinh hoạt toàn khu đô thị đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K=1,0) và QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày) trước khi xả ra môi trường. Trạm xử lý nước thải xây dựng tại lô đất HTKT diện tích 1.840m^2 tại phía Tây Nam khu vực Dự án. Khoảng cách đến nhà dân gần nhất khoảng 50m, xung quanh bố trí dải cây xanh cách ly chiều rộng tối thiểu 10m, đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường ≤15m theo QCVN 01:2021/BXD.

Nguồn tiếp nhận nước thải là mườn thoát nước hiện trạng chảy qua đường Lê Hồng Phong bằng cống 2xB2000 hiện có và theo địa hình chảy ra sông Công.

*** Tiến độ xây dựng trạm XLNT:**

Dự kiến trạm XLNT sẽ được đầu tư xây dựng và lắp đặt thiết bị hoàn thiện vào quý IV/2026 trước khi dự án đi vào hoạt động. Đảm bảo trước khi có dân cư vào sinh sống, trạm XLNT đã được xây dựng, lắp đặt hoàn thiện để đưa vào vận hành.

*** Phương thức xả nước thải**

- Công suất trạm: 396m^3/ngđ.

- Lưu lượng xả lớn nhất: 396m^3/ngđ.

- Chế độ: Liên tục 24/24h.

- Phương thức xả: cưỡng bức

- Số lượng cửa xả: 01.

- Nguồn tiếp nhận: nước thải được dẫn thoát theo tuyến cống BTCT D300 dài khoảng 20m đấu nối vào cống hộp BTCT 2xB2000 qua đường Lê Hồng Phong phía Tây Bắc qua 01 cửa xả có tọa độ: X=2377039,56; Y= 431263,03 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $106^0 30'$, múi chiếu 3^0).

- Quy chuẩn so sánh: Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A, hệ số K=1 và QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày).

Rác thải.

- Chỉ tiêu tính toán: 0,9 kg/ng/ngđ theo mục 2.12.1 của QCVN 01:2021/BXD. Quy mô dân số của dự án khoảng 2.000 người, lượng chất thải rắn tính toán khoảng 1,8tấn/ngđ.

+ Chất thải rắn phát sinh từ các khu vực khác như khu công viên cây xanh, thể dục thể thao trường học, trạm y tế, khu thương mại dịch vụ…ước tính 10% lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh, khoảng 0,18 tấn/ngày.

- Để phân loại rác tại nguồn, trên các trục đường thiết kế đặt các bộ thùng rác ba màu để thu CTR tái chế, CTR vô cơ, CTR hữu cơ có dung tích mỗi thùng khoảng 60 lít với khoảng cách của các thùng rác từ 50m - 80m/1thùng để thuận tiện trong việc thu gom rác từ các hộ gia đình.

- Thùng rác công cộng sử dụng loại có nắp đậy để đảm bảo vệ sinh môi trường và mỹ quan đô thị. Hàng ngày rác được tổ chức thu gom đến điểm tập kết bằng đội xe môi trường đô thị, yêu cầu thời gian rác lưu trữ tại các thùng rác công cộng không quá 48 giờ.

- Tuyên truyền cho người dân phân loại rác tại nguồn. Tại các thùng chứa cố định sẽ thiết kế các ngăn khác nhau để việc phân loại rác thải được diễn ra ngay tại nguồn.

1.2.7. Hạng mục thông tin liên lạc

- Nguồn cấp: Hệ thống thông tin liên lạc hiện có của khu vực.

Hệ thống thông tin liên lạc của toàn bộ khu vực dự án do các đơn vị cung cấp dịch vụ thực hiện đi ngầm trong hào kỹ thuật. Được đấu nối với hệ thống chung của khu vực do cơ quan quản lý chuyên ngành quyết định và được cấp phép theo quy định.

Hệ thống cáp truyền dẫn từ tổng đài (trạm đầu cuối) khu vực đến các tủ phân phối MDF đặt tại các khu công trình công cộng, các cơ quan và các khu dân cư trong khu vực phù hợp với quy hoạch kiến trúc và số lượng các thuê bao.

- Yêu cầu kỹ thuật:

Đầu tư xây dựng mới các tuyến cống bể trong khu vực: ống PVC D110mm, được đi trong rãnh kỹ thuật trên hè đường và dưới lòng đường.

Khoảng cách các bể cáp trung bình từ 20m đến 40m.

Những vị trí lắp đặt qua đường thì lắp ống PVC HI-3P chịu lực có đường kính D110mm, chôn sâu trên 0,9 m.

Xây dựng các tuyến cống bể cáp dẫn đến từng công trình. Tùy theo tính chất sử dụng của từng loại công trình, kích thước các tuyến cống bể được thiết kế với kích thước khác nhau.

Các mạng thông tin không dây, công nghệ cao, mạng cáp truyền hình,... sẽ được các nhà đầu tư thứ cấp nghiên cứu đầu tư ở giai đoạn sau, nhưng trên cơ sở phải căn cứ theo hệ thống tuyến và ống kỹ thuật đã được bố trí đảm bảo tính đồng bộ và thống nhất, không gây ảnh hưởng đến hạ tầng khác và tránh đào bới mất mỹ quan đô thị.

1.2.8. Hạng mục công trình phụ trợ

a. Hạng mục cây xanh

Trồng cây xanh trên vỉa hè: Cây trồng tại các vị trí ranh giới giữa 2 lô đất, tránh các vị trí lối ra vào nhà, lô đất hạ tầng ..; khoảng cách giữa các cây từ 5m÷10m (tùy vào từng phân khu nhà chia lô). Tại các vị trí trùng cột điện, hố ga, dịch chuyển cây về một bên

khoảng cách từ 1m÷2m. Cây xanh đưa ra trồng phải đảm bảo chiều cao tối thiểu là 3m và đường kính thân cây từ 12÷15cm. Danh sách cây trồng gồm giáng hương, lộc vừng, muồng hoa vàng, xoài, muồng kim phượng, bằng lăng,… và trồng cây huỳnh anh dưới chân bồn;

Mỗi tuyến phố được thiết kế phối kết với tối đa từ 2-3 chủng loại cây tạo sự đặc trưng cho từng tuyến phố;

Làm tăng giá trị cảnh quan và tạo một bản sắc riêng cho đô thị

Hố trồng cây vỉa hè: Kích thước hố 140x140cm, bó gốc cây xây BTXM M200 kích thước 20x15cm, móng BTXM mác 150 đá 2x4 dày 10cm.

Bảng 16. Bảng tổng hợp khối lượng cây xanh

TT	Loại cây	Thông số kỹ thuật	Khối lượng
1	Cây Muống hoa vàng	H = 3-6m; Dgốc 15cm	12
2	Cây Bàng Đài loan	H = 3-6m; Dgốc 15cm	160
3	Cây bằng lăng	H = 3-6m; Dgốc 15cm	21
4	Cây Sao đen	H = 3-6m; Dgốc 15cm	118
5	Cây lát hoa	H = 3-6m; Dgốc 15cm	104
6	Cây Phượng vĩ	H = 3-6m; Dgốc 15cm	23
7	Cây Cọ dầu	H = 3-6m; Dgốc 25cm	27

b. Hạng mục hào cáp kỹ thuật

- Nhằm hạn chế việc đào hè, đường khi khu đô thị đi vào hoạt động, bố trí hệ thống hào kỹ thuật (bó ống) đi dưới vỉa hè, các bó ống này dùng để luồn các hệ thống cáp điện và các loại cáp sẽ có sau này như: cáp thông tin, internet, cáp quang, cáp truyền hình.... bố trí các ống chờ luồn cáp trên vỉa hè, sử dụng ống HDPE gân xoắn D160/125, bố trí sẵn các hố cáp với khoảng cách trung bình 50m -100m/hố, tổng 14 hố ga để phục vụ lắp đặt, sửa chữa và cung cấp dịch vụ tới các hộ dân.

Thành hố xây gạch chỉ VXM M75, trát VXM M75. Vật liệu, kích thước xây bể cáp tuân thủ theo TCVN 8700:2011 - Yêu cầu kỹ thuật cống bể cáp và tủ đấu cáp.

1.2.9. Xây dựng các công trình

1.2.9.1. Xây dựng nhà thô, liền kề

a. Nguyên tắc thiết kế

Tuân thủ theo các định hướng của đồ án quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công được UBND thành phố Sông Công phê duyệt tại quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020

Khu quy hoạch được tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan với chức năng là khu đô thị hiện đại, xây dựng mới, tổ chức không gian hài hòa, gắn kết các công trình kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật vàcảnh quan xung quanh tạo nên một quần thể đồng nhất cho toàn khu.

Không gian kiến trúc cảnh quan phát triển từ trục đường Lê Hồng Phong kết nối theo trục Đông Tây bằng trục đường chính của khu quy hoạch có lộ giới 24,5m, dọc hai bên trục đường bố trí các công trình công cộng, cây xanh và chia lô dân cư. Ngoài ra còn có các trục không gian mở bố trí tại vị trí trung tâm khu đô thị tạo nên một điểm nhấn về không gian, đồng thời là trung tâm sinh hoạt văn hóa của khu đô thị.

Các khu chức năng được tổ chức phù hợp với nhu cầu sử dụng và khai thác, tổ chức cảnh quan đảm bảo sự vận hành thuận lợi cho các khu chức năng, đồng bộ về hạ tầng và phù hợp với văn hóa, sinh hoạt của địa phương. Các công trình công cộng, công trình hạ tầng xã hội có hình thức kiến trúc phù hợp, là điểm nhấn trong toàn thể khu vực.

b. Phạm vi thiết kế

Thiết kế kiến trúc, kết cấu, cơ điện - chiếu sáng - chống sét - điều hòa không khí, và cấp thoát nước công trình xây dựng gồm các phân khu hạng mục công trình dưới đây:

+ Khu liền kề: Bao gồm 19 dãy nhà từ LK-01 tới LK-19 gồm nhiều công trình liền kề dùng làm nhà ở. Diện tích các lô đất tùy thuộc vào vị trí của từng dãy. Diện tích tối thiểu mỗi căn đất tối thiểu là khoảng 100m2/1 căn, mỗi căn có 3 tầng.

+ Khu biệt thự: Bao gồm 6 khu biệt thự từ BT-01 tới BT-06 gồm các công trình biệt thự được sắp xếp gần nhau dùng làm nhà ở. Diện tích mỗi căn tùy thuộc vào vị trí của từng khu. Diện tích tối thiểu của mỗi căn là khoảng 200m^2/1 căn, mỗi căn có 3 tầng.

+ Khu trung tâm thương mại: Gồm 1 khối đối xứng, có dạng chữ C gần khép kín, mở cổng vào phía sau. Trong đó có các kiot liền kề nhau cao 2 tầng, dùng làm không gian kinh doanh thương mại. Ở bên trong khối chữ C là đường nội bộ để xe chở hàng lưu thông chạy quanh một bồn hoa chính giữa.

c. Thiết kế các công trình

** Giải pháp thiết kế*

- Nhà mặt tiền tuyến đường QH 24,5m và QH 16,5m lùi 1,5m so với mép đất. Nhà thuộc các tuyến đường còn lại mặt tiền lùi 3m so với mép đất.

** Giải pháp thiết kế*

- Thiết kế các mẫu nhà Khu liền kề

Các căn liền kề giữa:

Diện tích lô đất: ~100m^2

Diện tích tầng 1: 75m^2 bao gồm 1 phòng khách, khu sảnh thang và 1 phòng bếp ăn. Phòng khách được bố trí gần cửa ra vào chính của biệt thự, có diện tích khoảng 23,7m^2. Khu sảnh thang nằm tại vị trí chính giữa căn biệt thự, thuận tiện cho việc đi lại ở những vị trí khác nhau trong nhà. Phòng bếp ăn được bố trí ở cuối căn biệt thự, thoáng mát.

Diện tích tầng 2: 80,8m^2 bao gồm cả khu vực ban công, gồm 2 phòng ngủ master ở 2 bên có diện tích 24 m^2 và 21m^2 và khu sánh thang nằm ở chính giữa. Mặt tiền mở ra ban công rộng 1m và có khu vực trồng hoa.

Diện tích tầng 3: 79,5m^2 bao gồm cả khu vực ban công, gồm 1 phòng ngủ master ở mặt sau ó diện tích 21m^2, mặt tiền gồm 1 phòng thờ diện tích 8,7 m^2 và 1 không gian sinh hoạt chung có diện tích 12m^2, ban công rộng 1m và có khu vực trồng hoa.

Thiết kế mái: mái được xây tường cao 0,8m để đảm bảo an toàn và được bố trí téc nước cấp nước sạch cho gia chủ sử dụng. Mái được bố trí 1 lỗ mở có diện tích 2,4m^2 thẳng với vị trí ô thang bộ và được che bằng kính cường lực, giúp lấy sáng cho khu vực cầu thang.

Các căn liền kề góc:

Diện tích lô đất: ~115m^2

Tầng 1: 90m^2 bao gồm 1 phòng khách, khu sảnh thang và 1 phòng bếp ăn. Phòng khách được bố trí gần cửa ra vào có diện tích khoảng 30m^2. Khu sảnh thang nằm tại vị trí chính giữa căn biệt thự, thuận tiện cho việc đi lại ở những vị trí khác nhau trong nhà. Phòng bếp ăn được bố trí ở cuối căn biệt thự, thoáng mát.

Tầng 2: 94,3m^2 bao gồm cả khu vực ban công, gồm 2 phòng ngủ master ở 2 bên có diện tích 28 m^2 và 25m^2 và khu sánh thang nằm ở chính giữa. Mặt tiền mở ra ban công rộng 1m và có khu vực trồng hoa.

Tầng 3: 93,4m^2 bao gồm cả khu vực ban công, gồm 1 phòng ngủ master ở mặt sau ó diện tích 25m^2, mặt tiền gồm 1 phòng thờ diện tích 8m2 và 1 không gian sinh hoạt chung có diện tích 14m^2, ban công rộng 1m và có khu vực trồng hoa.

Mái: mái được xây tường cao 0,8m để đảm bảo an toàn và được bố trí téc nước cấp nước sạch cho gia chủ sử dụng. Mái được bố trí 1 lỗ mở có diện tích 1,9m^2 thẳng với vị trí ô thang bộ và được che bằng kính cường lực, giúp lấy sáng cho khu vực cầu thang.

Thiết kế mẫu nhà Khu biệt thự

Mẫu căn BT1.2 - BT1.3 - BT2.2 - BT2.3 - BT3.3 - BT4.2 - BT4.3 - BT5.2 - BT5.3 - BT5.4 - BT6.2 - BT6.3 - BT6.4:

Diện tích lô đất: ~200m^2

Tầng 1: 88m^2 bao gồm 1 phòng khách, khu sảnh thang và 1 phòng bếp ăn, 1 phòng ngủ master và 1 sảnh chính. Phòng khách có diện tích khoảng 16m^2. Khu sảnh thang nằm ở chính giữa, thuận tiện cho di chuyển à đi lại ở các vị trí khác nhau trong nhà. Phòng bếp năm ở vị trí cuối căn biệt thự, thuận lợi cho việc thông hút mùi.

Tầng 2: khoảng 115m^2 bao gồm 3 phòng ngủ trong đó có 1 phòng ngủ master, 2 phòng ngủ khách và 1 wc chung. Phòng ngủ master có ban công đi ra ngoài, tạo không khí thoáng mát. Khu sảnh thang nằm ở giữa nhà thuận tiện cho việc đi lại giữa các gian phòng

Tầng 3: khoảng 99m^2 bao gồm 1 phòng ngủ, 1 phòng thờ và sân thượng, 1 sân chơi,1 WC chung. Sân thượng có diện tích rộng khoảng 14m^2 kết hợp khu vực trồng hoa giúp không gian thoáng đãng.

Thiết kế mái: Mái xây tường cao 1,4m, để đảm bảo an toàn mỗi khi sửa chữa và đi lại trên mái. Mái được bố trí 1 lỗ ở có diện tích khoảng 1,5m2 thẳng với vị trí ô thang bộ và được che bằng kính cường lực, để lấy sáng và giúp cho phía trong nhà luôn có ánh sáng.

Thiết kế Khu Trung tâm thương mại:

Tổng diện tích khu đất xây dựng khoảng 2.530m^2. Thiết kế căn nhà liền kề Trung tâm thương mại điển hình (02 tầng) như sau:

Tầng 1 (phần nhà): Khoảng 1.662m^2 được phân chia thành các không gian kinh doanh. Thang và nhà vệ sinh nằm tại vị trí cuối nhà nhằm tối ưu không gian sử dụng.

Tầng 2: Khoảng 1.800m^2 bao gồm cả khu vực ban công, mỗi phân khu được bố trí công năng sử dụng bao gồm 1 phòng ăn, 2 phòng ngủ có diện tích từ 10-23m^2 và khu bếp được đặt cùng không gian cầu thang bộ. Mỗi phòng đều có 1-2 ban công rộng 1,2m.

Thiết kế mái: mái được xây tường cao 1,2m để đảm bảo an toàn và được bố trí téc nước cấp nước sạch cho gia chủ sử dụng.

1.2.9.2. Trung tâm thương mại

Tổng diện tích khu đất xây dựng khoảng 2.530m^2.

Chiều cao: 02 tầng với chiều cao 9,575m từ cote sân -0,2m đến đỉnh mái.

Tầng 1: cao 4,3m, diện tích khoảng 1.520m^2 được phân chia thành các không gian kinh doanh. Thang và vệ sinh nằm tại vị trí cuối nhà nhằm tối ưu không gian sử dụng. Phần thang ngoài trời khoảng 33m2 bao gồm 3 thang đi lên hành lang chung tầng 2.

Tầng : cao 3,6m, diện tích khoảng 1.615m^2 bao gồm cả khu vực ban công. Mỗi phòng đều có 1 ban công rộng 1,2m. Phần hành lang chung + thang ngoài trời khoảng 195m^2.

Mái: mái được xây tường cao 1,575m để đảm bảo an toàn và được bố trí téc nước cấp nước sạch cho gia chủ sử dụng. Trên mái có gắn Biển tên nhận diện Trung tâm Thương mại Lê Hồng Phong.

Khu trung tâm thương mại: Sử dụng phương án móng móng băng có chiều sâu chôn móng tối thiểu 1.4m, móng băng có bề rộng 1,0m đặt trên nền đất tương đối tốt, chiều cao giằng móng kích thước 0,22x0,5 (m) và 0,3x0,5(m).

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

1.3.1. Nguyên, nhiên vật liệu của dự án

a/ Giai đoạn thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật

* Các loại máy móc chính phục vụ thi công dự án:

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nhiên liệu sử dụng	Tình trạng
1	Máy hàn 23 KW	Chiếc	05	Điện	90%
2	Máy cắt tay	Chiếc	04	Điện	90%
3	Xe ô tô tải 10 tấn	Xe	10	Diezel	90%

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nhiên liệu sử dụng	Tình trạng
4	Xe ô tô tải 15 tấn	Xe	15	Diezel	90%
5	Máy lu bánh lốp 16 tấn	Chiếc	02	Diezel	90%
6	Máy trộn vữa 250 lít	Chiếc	03	Diezel	90%
7	Máy ủi 110CV	Chiếc	02	Diezel	90%
8	Ô tô tưới nước 5 m^3	Xe	01	Diezel	90%
9	Cần trục sức nâng 16 tấn	Chiếc	01	Diezel	90%
10	Xe cẩu sức nâng 10 tấn	Chiếc	01	Diezel	90%
11	Máy rải nhựa	Chiếc	01	Diezel	90
12	Máy đầm 16 tấn	Chiếc	02	Diezel	90%
13	Máy đào 1,25 m^3	Chiếc	03	Diezel	90%
14	Máy đào 1,6m^3	Chiếc	03	Diezel	90%
15	Máy lu 10 tấn	Chiếc	03	Diezel	90%
16	Máy lu 16 tấn				
17	Máy bơm	Chiếc	02	Điện	90%
18	Máy xúc lật gầu 2,5m^3	Chiếc	03	Diezel	90%
19	Máy uốn, cắt sắt	Chiếc	02	Điện	90%
20	Máy cắt cốp pha	Chiếc	01	Điện	90%
21	Máy đục khoan bê tông	Chiếc	01	Điện	90%
22	Máy rải bê tông nhựa nóng	Chiếc	01	Diezel	95%

(Ghi chú: Các máy móc chính trong quá trình thi công có thể thay đổi so với các máy móc dự kiến trong ĐTM)

- Nhu cầu nguyên, vật liệu xây dựng: Các loại nguyên vật liệu chính phục vụ thi công các hạng mục công trình của dự án bao gồm đá dăm, cấp phối, cát, thép... Khối lượng vật liệu thi công các công trình thống kê từ hồ sơ dự toán Thiết kế cơ sở của dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 17. Danh mục nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng công trình dự án

TT	Tên nguyên, nhiên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng		Khối lượng quy ra tấn
				Khối lượng	Đơn vị	
1	Sắt thép các loại	tấn	215,40	-	-	215,40
2	Bê tông thương phẩm	m^3	1.510,51	2,2	T/m^3	3323,12

3	Bê tông nhựa	m^3	1.494,4	2,4	T/m^3	3.584,26
4	Bê tông cốt thép	m^3	6.480,23	2,5	T/m^3	16.200,58
4	Cấp phối đá dăm	m^3	4.348,65	1,76	T/m^3	7.653,63
5	Gạch không nung	m^3	1.545	0,8	T/m^3	1.236,48
6	Nhựa thấm bám	tấn	15,16	-	-	15,16
7	Vữa xi măng	m^3	468,50	1,68	T/m^3	787,08
8	Cát các loại	m^3	1.254,10	1,4	T/m^3	1.755,74
9	Que hàn	tấn	1,077	-	-	1,077
10	Nguyên vật liệu khác	Tạm tính 10% tổng vật liệu				3..476,02
	Tổng					**38.248,6**

(Nguồn: Tổng hợp từ Hồ sơ dự toán)

- Tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ dự án như sắt thép, xi măng… là 38.248,6 tấn.

- Bên cạnh nguyên vật liệu xây dựng dự án còn sử dụng đất phục vụ san nền được mua từ các mỏ đất đã được cấp phép gần khu vực dự án.

- Nguồn cấp:

+ Mỏ đất san lấp khu Đong trữ lượng 787.343 m^3, công suất khai thác 90.000 m^3/năm của Công ty TNHH Xây dựng và Thương mại Hữu Huệ (được cấp phép khai thác năm 2019).

+ Mỏ đất tổ dân phố Hương Sơn, tổ dân phố Tân Sơn trữ lượng 280.238 m^3/năm, công suất khai thác 20.000 m^3/năm của Công ty cổ phần Thương mại và Xây dựng Thiên Lộc (được cấp phép khai thác năm 2022).

- Nhà thầu không thực hiện xây dựng lán trại, lắp đặt các contener làm văn phòng quản lý dự án. Dự kiến thỏa thuận thuê lại các khu đất trống chưa sử dụng của Khu dân cư đoạn đường Lê Hồng Phong làm khu vực đặt văn phòng và tập kết nguyên vật liệu.

+ Các nguyên, vật liệu xây dựng được thu mua từ các đơn vị cung ứng trên địa bàn thành phố Sông Công và địa bàn gần khu vực dự án theo hình thức bàn giao tại công trình.

1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước phục vụ dự án

Nhu cầu sử dụng điện và xăng dầu phục vụ hoạt động của các máy móc thi công được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 18. Khối lượng nhiên liệu phục vụ cho giai đoạn thi công xây dựng

STT	Danh mục	Đơn vị	Định mức	Ca máy	Lượng tiêu hao (lít)
1	Máy đào 1,25m^3	lít/ca	83	37,4	3.104,20
2	Máy đào 1,6m^3	lít/ca	113	213,91	24.171,83
3	Máy lu các loại	lít/ca	38	817,95	31.082,10
4	Máy ủi 110CV	lít/ca	46	371,9	17.107,40
5	Ô tô tự đổ 10 tấn	lít/ca	57	520,98	29.695,86
6	Ô tô tự đổ 12 tấn	lít/ca	65	574,37	37.334,05

STT	Danh mục	Đơn vị	Định mức	Ca máy	Lượng tiêu hao (lít)
7	Máy rải nhựa	lít/ca	63	31,25	1.968,75
8	Ô tô tưới nước 5m^3	lít/ca	23	19,07	438,61
9	Máy móc thiết bị khác		10%	-	14.490,28
	TỔNG				**159.393,08**

- Nhu cầu sử dụng nước:

Nước cấp cho dự án phục vụ cho sinh hoạt của công nhân trên công trường, nước sử dụng cho thi công, nước tưới làm ẩm để giảm mức phát tán bụi trong quá trình thi công:

Bảng 19. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công

STT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng	Cách tính	Nguồn cung cấp
1	Nước sinh hoạt (100 công nhân)	m^3/ngày	2,5	Định mức 25 lít/người.ngày	Nước sạch từ nhà máy nước sạch Sông Công
2	Nước thi công	m^3/ngày	10	Thống kê từ hồ sơ dự toán	
3	Nước tưới bụi	m^3/ngày	5		
4	Nước rửa bánh xe	m^3/ngày	2	Tuần hoàn	
	Tổng	**m^3/ngày**	**17,5**		

- Nhu cầu sử dụng điện:

Điện cấp cho dự án phục vụ sinh hoạt của công nhân trên công trường, phục vụ một số máy móc thiết bị thi công xây dựng. Dự kiến, lượng điện sử dụng khoảng 2.000kVa. Nguồn cấp từ đường điện 0,4kV hiện có trong khu vực.

b/ Giai đoạn đưa khu dân cư vào khai thác, sử dụng

**** Nhu cầu sử dụng điện***

Theo tính toán tại mục 1.2.4 của Báo Cáo, nhu cầu sử dụng điện của Dự án khoảng 2.083 kVA.

Bố trí 03 trạm biến áp phân phối 22/0,4kV trong ranh giới dự án để cấp điện cho các phân khu chức năng và chiếu sáng đường phố:

Trạm biến áp TBA 01: 1250kVA-22/0.4kV đặt tại ô cây xanh;

Trạm biến áp TBA 02: 1000kVA-22/0.4kV đặt tại ô cây xanh;

Trạm biến áp TBA 03: 1000kVA-22/0.4kV đặt tại ô cây xanh.

- Nguồn điện cấp cho khu quy hoạch được lấy từ tuyến đường dây trung thế 22kV thuộc lộ 478E6.21 từ mạng lưới điện hiện trạng gần khu vực dự án. Tuyến cáp trung thế đi ngầm trên vỉa hè phía Đông của đường Lê Hồng Phong, tổng chiều dài tuyến khoảng 0,8km.

**** Nhu cầu sử dụng nước***

Căn cứ tại mục 1.2.3 của Báo cáo, nhu cầu sử dụng nước lớn nhất của Khu đô thị là 445m^3/ngày đêm dùng cho sinh hoạt và công cộng.

Nguồn cung cấp:

- Đơn vị cung cấp: Nhà máy nước sạch Sông Công bằng đường ống DN110 chạy dọc bên lề phải đường Lê Hồng Phong thuộc nhà máy cấp nước Sông Công.

Quy hoạch mạng lưới đường ống: Mạng lưới đường ống sử dụng ống HDPE, đường kính D110, DN65. Mạng lưới ống cấp nước được quy hoạch kiểu mạng vòng kết hợp mạng cành cây. Trên mạng bố trí các trụ cứu hỏa với khoảng cách tối đa 120m/ 1 trụ.

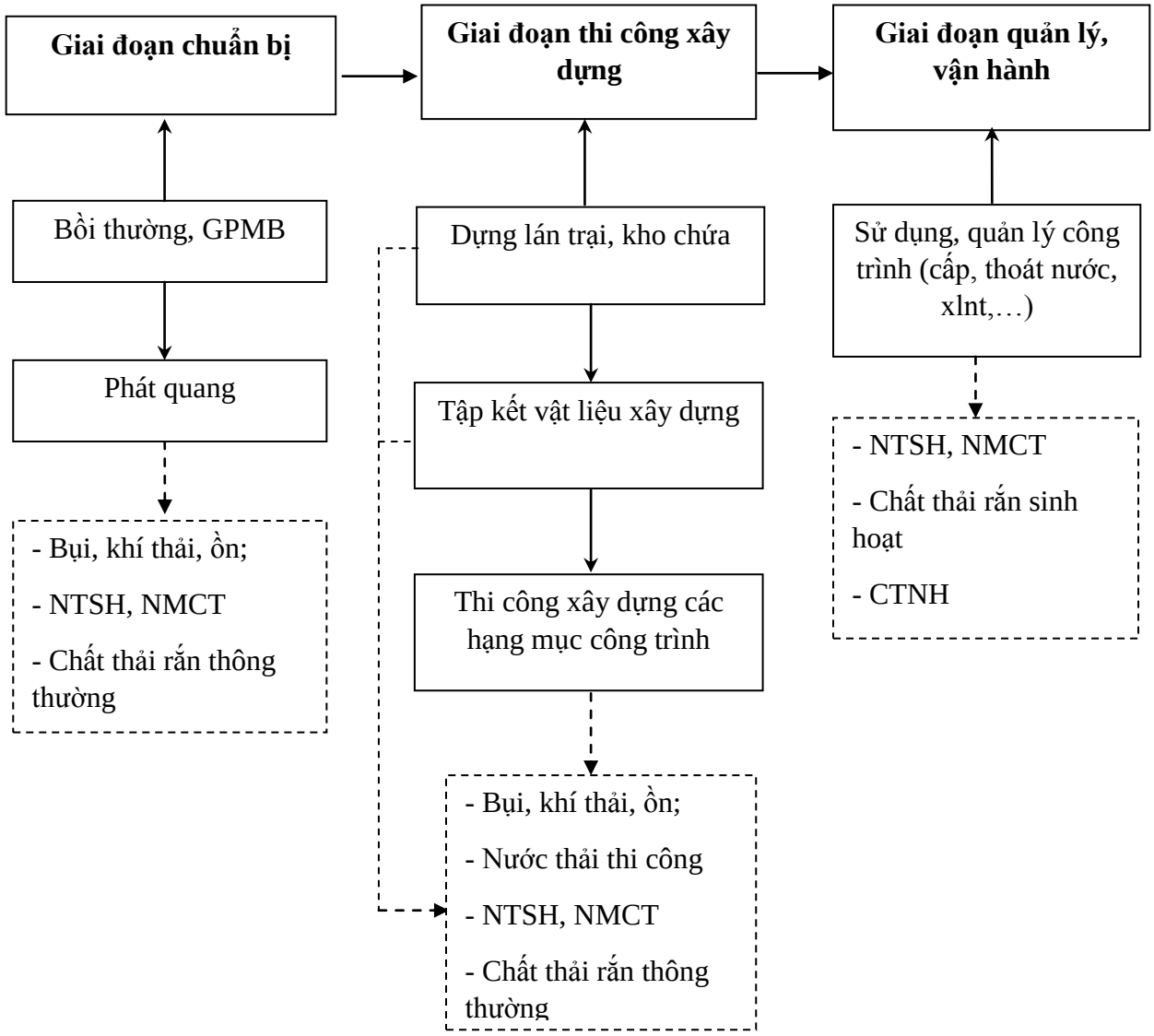
* ***Nhu cầu sử dụng hóa chất:***

Nhu cầu sử dụng hóa chất của trạm XLNT tập trung giai đoạn sản xuất: Nhu cầu cơ chất (mật rỉ đường) 20kg/ngày ~ 7.300kg/năm; hóa chất khử trùng (javen 20%) 2kg/ngày ~ 730kg/năm;

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Dự án thuộc nhóm dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới, xây dựng hạ tầng kỹ thuật, xây dựng khu nhà ở, không thuộc nhóm dự án sản xuất do đó không có công nghệ sản xuất.

Giai đoạn dự án đi vào hoạt động chính là giai đoạn khai thác, sử dụng công trình của dự án. Quy trình triển khai dự án được thực hiện như sau:



Trong quá trình vận hành Dự án, chủ dự án có trách nhiệm trong việc duy tu, bảo dưỡng, quản lý công trình, chăm sóc cây xanh, quản lý công tác bảo vệ môi trường đặc biệt vận hành trạm xử lý nước thải tập trung.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Đặc thù Dự án là công trình xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật cho khu dân cư có nhiều hạng mục công trình nổi và ngầm khác nhau tập trung theo tuyến.

Tổ chức thi công cuốn chiếu vừa thi công san nền, vừa xây dựng hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh, trong quá trình thi công san nền tiến hành đào và lắp đặt hệ thống thoát nước mưa, thu gom nước thải và xây dựng hào kỹ thuật.

Triển khai thực hiện giải phóng mặt bằng, san lấp mặt băng, thi công đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, thi công xây dựng trạm xử lý nước thải. Biện pháp thi công cụ thể như sau:

1.5.1. Thi công hạng mục san nền

*** Bố trí công trường, lán trại phục vụ thi công**

Nhà thầu không thực hiện xây dựng lán trại, lắp đặt các contener làm văn phòng quản lý dự án. Giai đoạn san nền tận dụng đất thu hồi của các nhà dân trong khu vực dự án để tập kết nguyên vật liệu, máy móc và làm khu vực văn phòng. Sau khi thi công xong giai đoạn san nền, đơn vị nhà thầu thi công có trách nhiệm phá dỡ công trình, nạo vét bể tự hoại, hoàn trả mặt bằng để thi công xây dựng.

Giai đoạn thi công lắp đặt các Contener trong khu đất dự án làm văn phòng, điều hành dự án và tập kết máy móc. Nguyên vật liệu được tập kết tại các vị trí thi công công trình. Đối với các nguyên liệu như sắt, thép, xi măng được tập kết tại kho chứa tại khu văn phòng để đảm bảo không bị ảnh hưởng bởi nước mưa, đồng thời hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn trôi nguyên vật liệu chảy vào nguồn tiếp nhận. Vị trí bố trí văn phòng, kho bãi,.. chỉ mang tính chất tạm thời. Số lượng công nhân thi công dao động trong khoảng 70 -100 người.

Vị trí bố trí lán trại, kho bãi,.. chỉ mang tính chất tạm thời, tận dụng công nhân là lao động địa phương, một số ít kỹ sư, cán bộ quản lý sẽ được thuê nhà ở riêng, chỉ bố trí cán bộ trực tại công trường. Số lượng công nhân thi công dao động trong khoảng 50 - 100 người.

Tổng thời gian thi công chuẩn bị mặt bằng và đào đắp, san nền, thi công xây dựng toàn dự án dự kiến trong vòng 18 tháng, mỗi tháng làm việc 30 ngày, ngày làm việc 1ca/8h;

Đối với giai đoạn san nền thực hiện 1 ca/8h. Dự án dự kiến bắt đầu chuẩn bị và san nền thực hiện vào quý II/2025, kết thúc quá trình vào hết quý IV/2025 (6 tháng) và thời gian thi công xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật từ Quý II/2025 đến hết quý IV/2026 (khoảng 18 tháng).

Ngay thời điểm bắt đầu thực hiện các hạng mục dự án như san nền, giao thông… dự án ưu tiên thực hiện phương án tạm thời như đào mương thoát nước, định hướng dòng chảy, lu lèn để làm tuyến đường tạm… đảm bảo đời sống sinh hoạt của người dân khu vực diễn ra bình thường.

*** Phương án phá dỡ các công trình trên đất**

Công trình phá dỡ gồm: Công trình đường bê tông trong diện tích đất dự án; công trình dân dụng như nhà cấp 4 của các hộ dân; công trình mộ.

Nhà thầu thi công sẽ sử dụng máy móc để phá dỡ các công trình trên, đối với các công trình mộ, chủ động thông báo cho các hộ dân thực hiện cải táng, di dời trước khi phá dỡ. Hoạt động phá dỡ được thực hiện từng phần và từ trong ra ngoài ranh giới để hạn chế bụi phát sinh. Do khối lượng công trình phá dỡ không nhiều nên mức độ tác động đến môi trường không lớn.

Chất thải rắn do hoạt động tháo dỡ sẽ được vận chuyển đi đổ thải theo đúng quy định.

*** Công tác san nền**

Tuân thủ theo định hướng thiết kế cốt san nền của đồ án quy hoạch chung, quy hoạch chi tiết đã phê duyệt. Cốt san nền phải đồng bộ với các khu vực xung quanh, các khu dân cư đã ổn định. Các khu vực xây mới phải đảm bảo khớp nối đồng bộ với các khu vực hiện trạng.

Phần đất bóc tầng đất mặt, đất yếu sẽ được tận dụng để trồng cây xanh cho Dự án, lượng thừa sẽ vận chuyển đến vị trí đất trống của dân để cải tạo đất trồng cây xanh.

*** Trình tự thi công**

- Thi công san nền theo từng lô.

- Mặt bằng định vị thi công san nền các lô lấy theo chỉ giới đường đỏ.

- Trước khi tiến hành san nền cần hoàn thành đầy đủ các thủ tục pháp lý và dọn dẹp mặt bằng, cho nhân dân thu hoạch hết hoa màu, cây cối trên đất.

- Trong quá trình đào, đắp đất phải đảm bảo độ dốc thoát nước thiết kế của nền đảm bảo thoát nước theo nguyên tắc tự chảy. Không được để nước đọng trong khu vực san nền.

Không để các chất thải rắn, hóa chất dùng trong thi công như: dầu mỡ của thiết bị của xe, máy thải ra hòa lẫn vào nước gây ô nhiễm.

Công tác thi công xây dựng công trình: khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong có tổng diện tích 12,26ha với các trình tự thi công theo nội dung chính sau:

2.1- Đào hữu cơ, vét bùn trên toàn bộ diện tích dự án (Cho cả các lô đất san nền và cho các tuyến đường);

2.2- Thi công san nền các lô san nền;

2.3- Đào đắp nền đường, làm trạm bơm chuyển bậc;

2.4- Thi công hệ thống thoát nước mưa, nước thải, thông tin liên lạc, cấp nước thi công lắp đặt các công trình ngầm qua đường;

2.5- Hoàn chỉnh nền đường;

2.6- Thi công vỉa hè,;

2.7 Thi công lớp mặt đường BTXM và hoàn chỉnh vỉa hè. Thi công hệ thống biển báo, sơn vạch kẻ đường;

2.8- Bàn giao đưa vào sử dụng.

1.5.2. Hệ thống giao thông

Đầu tiên là dựng hệ thống tim tuyến, các mốc cao độ, những điểm khống chế theo thiết kế, sau đó dùng máy thi công kết hợp thủ công rải các lớp vật liệu và lu lèn theo đúng yêu cầu.

- Nền đường:

+ Nền đường, hè đường đắp sau khi đã xử lý vét hữu cơ dày 30cm được đắp đất nền, lu lèn đạt K=0.95: Đầm nén chặt bằng đầm rung, đầm bánh lốp. Đắp phân lớp từ dưới lên với chiều dày từng lớp dao động từ 30-50 cm đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật theo quy định về nghiệm thu hiện hành.

+ Nền đường và hè đường được thi công song song với thi công phần thoát nước mưa, nước thải.

+ Đối với nền đường đắp, cần đắp lớp đáy móng dày 30cm lu lèn đạt K = 0,98, đối với nền đường đào, phần 30 cm lớp móng K98 cần được xáo xới và lu lèn lại đảm bảo độ chặt yêu cầu, tuy nhiên phạm vị lớp móng K98 được xáo xới lu lèn phải đảm bảo không nằm trong 30cm đất hữu cỡ cần vét bỏ trên cùng.

+ Để đầm nén lớp đáy móng đạt độ chặt K = 0,98, cần sử dụng các loại máy lu, đầm theo đúng quy định hiện hành. Trước khi đầm đại trà cần thi công thử để xác định sơ đồ đầm nén và công đầm;

1.5.3. Hệ thống thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa , thoát nước thải là các công trình ngầm bằng bê tông cốt thép nằm dưới nền đường hoặc nền hè. Các biện pháp thi công chủ đạo như sau:

- Ống cống BTCT được chế tạo trong nhà máy, các cấu kiện khác như cống bê tông và đế cống được chế tạo sẵn trong nhà máy, tấm đan ga được chế tạo sẵn tại bãi đổ BT trên công trường. Nắp ga gang được chế tạo sẵn tại nhà máy chở đến hiện trường thi công, các hố ga thu và hố ga thoát nước thải có chiều cao H<2m được xây bằng gạch và trát VXM M75# dày 2cm, các hố ga thăm và hố ga thoát nước thải có chiều cao H>=2m được lắp dụng cốt thép và đổ tại chỗ bằng bê tông M250# đá 1x2.

- Đào đất hố móng bằng máy như máy đào, cẩu lắp cấu kiện BT bằng xe cần cẩu hoặc máy đào. Nhân công sửa sang, hoàn chỉnh hố đào, lắp đặt cấu kiện, thi công trám các mối nối, xây hố ga, thi công bê tông đổ tại chỗ, lấp đất, đầm chặt hố móng ….

- Tại giai đoạn này cũng đặt các loại ống chờ qua đường như các ống luồn cáp điện, cáp thông tin, ống lồng cấp nước, ống chờ qua đường của đường cống thoát nước thải;

- Đất đào còn lại sau khi lấp hoàn trả hố đào đặt cống được tấn dụng để đắp sang các vị trí khác.

Trình tự thi công chung phần thoát nước như sau:

- Công tác chuẩn bị: Bao gồm các công tác chính như định vị tim cống, định vị hố đào, chuẩn bị vật liệu gạch, đá, cát, xi măng, cốt thép và làm các thí nghiệm vật liệu cần thiết;

- Đào hố móng;

- Thi công bê tông đáy cống, đáy ga, đế móng cống, bê tông tấm đan, nắp ga;

- Lắp đặt ống cống;

- Xây ga;

- Hoàn thiện và lấp hố móng;

- Hướng thi công: Thi công hệ thống thoát nước thải, nước mưa thực hiện sau khi thi công đào xử lý nền đường xong, hướng thi công chỉ xác định trên từng đoạn hoặc từng tuyến cống. Có thể thi công theo hướng từ hạ lưu đến thượng lưu hoặc ngược lại từ thượng lưu tới hạ lưu cống đều được;

- Biện pháp thi công: Biện pháp thi công chính sử dụng là thi công cơ giới kết hợp thủ công, sử dụng tối đa cấu kiện bê tông đúc sẵn để rút ngắn thời gian thi công và nâng cao chất lượng công trình. Trình tự và biện pháp thi công chính như sau:

Công tác chuẩn bị:

- Định vị tim tuyến cống;

- Định vị tim xong cần đóng các cọc đánh dấu ở hai đầu tuyến cống và lưu giữ trong thời gian thi công;

- Chuẩn bị vật liệu: Vật liệu phải chuẩn bị đầy đủ trước khi thi công, các loại vật liệu xi măng, cát, đá dăm, thép cần thí nghiệm xác định chất lượng thông qua các chỉ tiêu cơ lý của vật liệu. Bê tông cần thiết kế thành phần cấp phối theo vật liệu thực tế thi công.

Đào hố móng:

- Đào hố móng bằng máy đào hoặc thủ công, khi đào đến cao độ thiết kế cần hoàn thiện hố đào, san phẳng, tưới nước đầm chặt đất dưới đáy móng. Kiểm tra cao độ, độ dốc đáy hố móng, xác định lại tim tuyến cống;

- Vì phạm vi đào hố móng chủ yếu rơi ở vị trí lớp đất cấp III, lớp đất ổn định nền để đảm bảo khối lượng đào đắp hợp lý, taluy hố móng có độ dốc m = 1/0.5.

Bê tông tấm đan, nắp ga:

- Bê tông đáy ga (bao gồm cả công tác cốt thép, bê tông lót và bê tông đáy ga):Bê tông đáy ga cần thi công theo đúng thành phần cấp phối đã thí nghiệm, trước khi đổ bê tông cần kiểm tra nghiệm thu cốt thép, ván khuôn;

- Các công tác trên chủ yếu thực hiện bằng thủ công, riêng bê tông cần trộn bằng máy;

- Bê tông đổ xong cần hoàn thiện bề mặt phẳng, nhẵn và bảo dưỡng đúng qui định;

- Bê tông tấm đan, nắp ga: Các tấm nắp ga được đúc sẵn trong xưởng hoặc bãi đổ theo kích thước thiết kế.

Công tác xây ga, đặt cống:

- Công tác xây ga bao gồm cả trát thành, láng đáy hoàn thiện thực hiện bằng thủ công; chỉ xây khi bê tông đáy đạt cường độ ≥ 75 kG/cm2 trở lên;

- Công tác lắp đặt cống theo trình tự sau:

- Lắp đặt cống bằng cần cẩu hoặc bằng máy đào xúc, cân chỉnh bằng thủ công; Lắp đặt đế cống; Lắp đặt ống cống;Trám mối nối giữa các ống cống.

Lắp đặt tấm đan, nắp ga:

- Lắp đặt nắp ga sau khi đã nghiệm thu các công tác xây ga, đặt cống, kiểm tra cao độ, độ dốc đáy cống đạt yêu cầu và đặc biệt khi bê tông đáy, khối xây thành đạt trên 80% cường độ thiết kế;

- Lắp đặt tấm đan nắp bằng máy cẩu, máy đào xúc đất kết hợp thủ công cân chỉnh và trám mối nối;

Lấp hố móng:

- Lấp hố móng bằng thủ công, đất hai bên cống, ga phải được lấp đồng đều và phải tưới nước, đầm chặt bằng đầm cóc.

1.5.4. Hệ thống cấp nước

Công tác thi công hạng mục cấp nước tiến hành sau khi phần đắp đất phần hè đường và hào kỹ thuật đã thi công xong.

Toàn bộ nhu cầu dùng nước của dự án được cấp từ mạng lưới cấp nước chung của khu vực với mạng lưới truyền dẫn được thiết kế mạng xương cá, đường ống thiết kế vào các lô nhà và các công trình công cộng là mạng nhánh cây đảm bảo cấp nước vào từng nhà và từng công trình.

Mạng lưới đường ống có đường kính Φ63, áp lực nước đủ cấp cho lên bể mái của các công trình cao dưới 6 tầng. Đối các công trình cao hơn cần có bể chứa ngầm, két nước trên

Đào rãnh chôn ống chạy dọc theo vỉa hè của các tuyến đường giao thông rãnh chôn sâu Htb=1.05m đối với ống DN 100, DN 63. Đoạn ống D63 đi riêng rẽ có chiều sâu chôn ống Htb =0.6m.

1.5.5. Hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường

+ Căn cứ theo quy hoạch 1/500 của dự án, cống được lựa chọn có rãnh thoát nước thải BTCT B300 thiết kế chạy ngầm dưới vỉa hè, khoảng cách chôn cống cách chỉ giới đường đỏ 1m về phía lòng đường.

+ Độ dốc dọc đáy cống thiết kế theo phương pháp tự chảy, cao độ đáy cống lấy theo cao độ quy hoạch đã được phê duyệt và xác định theo cao độ thủy chuẩn.

+ Hệ thống cống thoát nước thải được thiết kế xây dựng là đường cống HDPE D300 độ dốc 0,3%, ống thu gom sử dụng D110 dùng ống uPVC.

+ Thành rãnh xây gạch VXM M75 dày 22cm, trát thành và láng đáy rãnh VXM M75 dày 1,5cm. Đáy rãnh BTXM M200 dày 15cm. Tấm đan BTCT M250 kích thước: (50x50x10) cm.

- Biện pháp thi công được thi công bằng phương pháp cơ giới kết hợp với thủ công.

- Cống sẽ được thi công cùng với thi công nền đường. Nền đường thi công đến cao trình cốt san nền K95 thì mới tiến hành đào hố móng thi công cống để đảm bảo cho cống được ổn định. Việc thi công cống sẽ do một đơn vị thi công chuyên nghiệp đảm nhận.

- Các cống được thi công theo phương pháp tuần tự.

1.5.6. Hệ thống cấp điện

- Để đảm bảo mỹ quan đô thị tuyến đường dây trung thế 22kV cấp từ điểm đấu tới trạm biến áp sẽ được đi ngầm.

Dùng cáp ngầm cách điện CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W (22kV) có đặc tính kỹ thuật như sau (tham khảo thông số kỹ thuật cáp trung thế Cadivi) hoặc chọn cáp có thông số kỹ thuật tương đương. Đoạn cáp được luồn ống nhựa HDPE D165/125 và chôn trong đất ở độ sâu 0,7m đến 1.2m, phía trên và dưới được lót cát đen mịn, phía trên lớp cát đen được dải một lớp gạch chỉ M75 bảo vệ cơ học cho tuyến cáp với mật độ 8viên/m, Tiếp đó rải một lớp đất mịn dày 0,3m giữa lới đất mịn được dải lớp băng báo hiệu cáp dọc theo chiều dài tuyến cáp. Trên cùng là lớp đền bù lại hè đường, cứ 20m - 30m theo chiều dài tuyến đóng 01 cọc mốc báo hiệu cáp. Tại các vị trí bẻ góc của tuyến cáp, đặt dấu hiệu báo cáp tại các vị trí hai đầu và giữa bán kính cong.

- Trạm biến áp (TBA) sử dụng trong dự án dùng loại trạm 1 cột Hợp bộ (Compact). Toàn bộ trạm được lắp đặt trên bệ xây & đổ bê tông cốt thép. Trạm 1 cột Hợp bộ (Compact) bao gồm máy biến áp, tủ trung áp RMU và phần hạ áp, trong đó: MBA được đặt trên trụ đỡ; tủ RMU và phần hạ áp đều được đặt bên trong trụ đỡ và ở hai ngăn riêng.

- Tủ phân phối điện và điều khiển đặt tại trạm biến thế gồm:

+ Tủ điện chứa Máy cắt hạ thế 0,4kv.

+ Tủ điện bù cosφ để đảm bảo cosφ>0.8.

- Tủ điện tổng , tủ điện phân phối điện hạ áp cho các khu nhà liền kề đặt ngoài nhà là loại kín mức độ kín tối thiểu IP55, chịu thời tiết được cố định trên bệ bê tông đặt ngay trên hè phố.

** Lắp đặt cáp và thiết bị điện:*

- Lưới điện hạ áp gồm: các tuyến cáp ngầm CU/XLPE/DSTA/PVC 4x150mm2,4x120mm2, 4x95mm2, 4x70mm2, 4x35mm2 xuất phát từ các lộ ra hạ thế của tủ điện tổng và chia ra các nhánh đến các tủ điện phân phối của khu vực để cấp điện cho các nhà liền kề.

- Toàn bộ lưới hạ áp dùng cáp CU/XLPE/DSTA/PVC 4x150mm2, 4x120mm2, 4x95mm2, 4x70mm2, 4x35mm2 đi trên các giá đỡ bằng thép trong mương cáp kỹ thuật. Các đoạn không có mương cáp kỹ thuật, cáp điện hạ thế được đặt trực tiếp trong đất ở độ sâu tối thiểu 1.0m so với cốt vỉa hè . Những đoạn cáp qua đường, cáp được luồn trong ống bảo vệ bằng thép.

** Chiếu sáng:*

- Toàn bộ đường dây chiếu sáng dùng cáp cách điện Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4X16mm2- luồn trong ống nhựa HPDE chôn ngầm dưới hào cáp.

- Các đèn chiếu sáng được bố trí so le trên vỉa hè hai bên đường, cột đèn bằng thép mạ kẽm nhúng nóng cao 10m cần đơn, lắp 1 bóng LED cao áp 220V/120W, khoảng cột trung bình 35-45m.

1.5.7. Hệ thống thông tin liên lạc

Theo định hướng trong quy hoạch chung, khu vực quy hoạch thuộc phạm vi phục vụ của Tổng đài điều khiển của tỉnh.

- Hệ thống ống nhựa PVC d=100 luồn cáp truyền dẫn phải được lắp đặt đi ngầm theo tiêu chuẩn ngành

- Cáp thông tin đi trên các giá đỡ bằng thép trong mương cáp kỹ thuật. Các đoạn không có mương cáp kỹ thuật, cáp điện hạ thế được đặt trực tiếp trong đất ở độ sâu tối thiểu 0.7m so với cốt vỉa hè . Những đoạn qua đường, cáp được luồn trong ống bảo vệ bằng thép.

- Tủ phân phối chính MDF là loại tủ đảm bảo chống được mọi thời tiết và được đặt trên bệ bê tông cao 0.5m cách mặt hè

Trên cơ sở số điện thoại thuê bao trong từng khu đất dự kiến bố trí trên trục đường quy hoạch 01 tủ cáp có dung lượng 150 đầu số.

Cáp điện thoại từ tổng đài vệ tinh đến các tủ cáp thuê bao dùng cáp quy chuẩn 150 x 2 (150 đôi dây).

1.5.8. Phương án tổ chức thi công

a. Biện pháp vận chuyển nguyên liệu, vật liệu trong thi công xây dựng:

- Nguyên vật liệu trong thi công xây dựng được mua tại các đơn vị gần khu vực dự án để hạn chế quãng đường vận chuyển.

- Tuyến đường vận chuyển nguyên liệu, vật liệu cho thi công xây dựng là đường 30/4 và một số tuyến đường trong khu vực.

- Tuyến đường vận chuyển chính là đường Lê Hồng Phong. Đối tượng chịu tác động là khu dân cư hai bên đường và khu dân cư đường Lê Hồng Phong.

b. Cung cấp nguyên vật liệu:

Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các Công ty liên doanh, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có trên địa bàn và các vùng lân cận như sau:

+ Bê tông tươi do các Nhà thầu cung cấp đến chân công trình.

+ Nguồn nước trong quá trình thi công xây dựng được cung cấp bởi nguồn nước sạch cấp từ đường ống D110 sẵn có trên đường Lê Hồng Phong và tận dụng nước ngầm của một số hộ dân trong khu vực.

+ Cát xây dựng: Cát vàng, cát đen do các Nhà thầu cung cấp đến chân công trình.

+ Gạch xây, gạch ốp lát do cơ sở sản xuất có thương hiệu cung cấp. Ưu tiên sử dụng gạch không nung, tấm tường bê tông nhẹ…

+ Xi măng: Sử dụng xi măng của các nhà máy xi măng địa phương như Xi măng La Hiên, xi măng Quang Sơn,… do đơn vị đại lý cung cấp đến chân công trình.

+ Thép xây dựng: Bao gồm thép tròn, dùng cho kết cấu bê tông cốt thép và thép hình gia công chế tạo kết cấu thép đảm bảo đạt tiêu chuẩn hiện hành mua qua Công ty cổ phần Gang thép Thái Nguyên hoặc các cơ sở sản xuất liên doanh.

Nguyên vật liệu được tập kết tại các vị trí thuận tiện ở phía Tây của khu vực Dự án.

c. Phương án bảo đảm vật tư thiết bị tập kết trước khi sử dụng:

Công trường có bảo vệ trực 24h/24 ngày chia làm 3 ca đảm bảo trật tự, an ninh trong và ngoài công trường. Các biển báo khẩu hiệu an toàn, nội quy công trường phải được dựng sớm đúng nơi quy định.

Nguyên vật liệu được tập kết tại khu đất trung tâm của dự án, vật tư được che bạt để tránh bị phát tán bụi (như cát…), tránh bị rỉ (như sắt, thép…), một số vật tư được chứa trong nhà quây tôn (như xi măng, sơn…)

d. Giải pháp vệ sinh môi trường:

- Vệ sinh: Nhà thầu sẽ bảo đảm hiện trường và các khu vực thi công trong điều kiện đủ vệ sinh, hạn chế bụi tối đa bằng cách tưới nước thường xuyên. Tất cả các vấn đề về sức khoẻ và vệ sinh đảm bảo tương ứng với các yêu cầu về quản lý y tế và sức khỏe cộng động cũng như các yêu cầu về vệ sinh môi trường khác.

- Xử lý nước thải và chất thải ô nhiễm môi trường: Nhà thầu có các quy định về nước thải và có phương án xử lý nước thải từ khu vực văn phòng và khu vực thi công, tất cả các loại chất thải lỏng và chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công. Nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp hợp lý để giảm thiểu về các chất bẩn, ô nhiễm nguồn nước và không thích hợp hoặc có ảnh hưởng xấu đến cộng đồng khi thực hiện các công việc.

- Đối với chất thải rắn: Yêu cầu nhà thầu bố trí công nhân thường xuyên quét dọn khu vực công trường và tuyến đường vận chuyển. Có các biện pháp giảm thiểu như:

+ Các phế liệu là các chất trơ, không gây độc như gạch vỡ, đất cát dư thừa được tận dụng cho việc san lấp các hố móng của công trình;

+ Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng được như bao bì xi măng, sắt thép dư thừa... được các nhà thầu thu gom, tái sử dụng.

e. Điện nước cho thi công và sinh hoạt:

+ *Cấp điện:* Sử dụng lưới điện 22kV đi phía Đông Nam khu quy hoạch thuộc lộ 478E6.21 từ trạm 110kV Gò Đầm .

+ *Cấp nước thi công và sinh hoạt:* Nguồn nước được lấy từ đường ống D400 tại vị trí đầu đường Lê Hồng Phong với tuyến ống D110 đã có sẵn trên đường Lê Hồng Phong.

f. Giải pháp thông tin liên lạc:

- Nhà thầu trang bị điện thoại di động, hoặc máy bộ đàm cho các kỹ sư, cán bộ kỹ thuật để thuận tiện cho công tác điều hành, quản lý tại công trường.

g. Giải pháp thoát nước mưa, nước thải thi công:

- Xung quanh công trình được khơi rãnh thoát nước ra hệ thống cống rãnh thoát nước của khu vực;

- Thi công các hố móng phải có máy bơm thường trực để bơm nước mạch, nước mưa. Trên công trường xây dựng hệ thống thoát nước và hố ga lắng cặn để tiêu thoát nước thải và nước mưa.

- Bố trí hệ thống rãnh hở bề mặt có kích thước 0,8x0,5x0,5m, hố Gas, lắng cố kích thước 1mx1mx1m thuận lợi cho việc lắng nước mưa bề mặt. Toàn bộ nước mưa sẽ được thoát theo địa hình và chảy về mương thoát nước trong khu vực.

h. Giải pháp đảm bảo giao thông:

- Nhà thầu thi công liên hệ với chính quyền địa phương, Chủ dự án và cơ quan quản lý giao thông để xin các giấy phép cần thiết sử dụng trong quá trình thi công;

- Xin giấy phép để cắm các biển báo tốc độ, báo chú ý trên công trường, phù hợp với mặt bằng thi công và đảm bảo giao thông.

- Thông báo biển số các phương tiện giao thông như xe vận chuyển đất, nguyên vật liệu đến chính quyền địa phương để thuận tiện giám sát và yêu cầu trách nhiệm khi xảy ra rơi vãi vật liệu, gây mất an toàn giao thông khi lưu thông trên đường.

i. Giải pháp an toàn lao động:

- Các thiết bị khẩn cấp và thiết bị y tế sử dụng cho mục đích cấp cứu;

- Biện pháp an ninh, an toàn và các phương pháp dự kiến thực hiện cho công trình tại các địa điểm công trình khác nhau;

- Áo quần bảo hộ lao động và trang thiết bị cho công nhân;

- Phương pháp thực thi kế hoạch an toàn để khảo sát việc thực thi;

- Kế hoạch an toàn phải thường xuyên được cập nhật phù hợp với các bổ sung sửa đổi.

k. Lán trại sinh hoạt của công nhân

Giai đoạn thi công san nền tận dụng nhà văn hóa làm địa điểm sinh hoạt cho công nhân và tập kết máy móc.

Giai đoạn thi công xây dựng nhà thầu xây dựng sẽ sử dụng các container làm khu lán trại phục vụ cho công tác thi công ở tại khu đất của dự án. Do đó sẽ không có hoạt động xây dựng lán trại.

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

Tiến độ thực hiện dự án

- Đến hết Quý IV/2026: Hoàn thành, quyết toán, bàn giao dự án theo quy định.

Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

+ Cơ quan phê duyệt quy hoạch: UBND thành phố Sông Công.

+ Đơn vị thực hiện Dự án: Liên danh Công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần Liên doanh HT Việt Nam.

**** Phương án quản lý trong quá trình thi công xây dựng:***

Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý công trình về mọi mặt chất lượng, kỹ thuật, tiến độ, an toàn và vệ sinh môi trường bắt đầu từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư cho đến khi kết thúc xây dựng đưa dự án vào khai thác sử dụng theo Nghị định số 15/2021/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

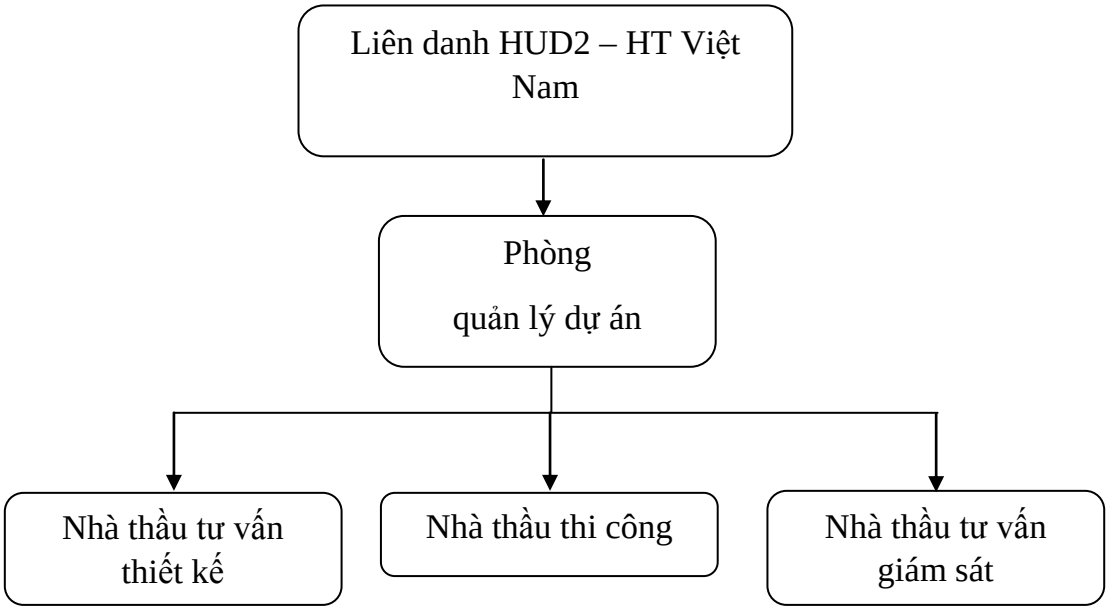
Tổ chức giám sát nghiệm thu thi công xây lắp : Công tác quản lý chất lượng đối với các công tác khảo sát, thiết kế, thi công xây dựng, bảo hành và bảo trì, quản lý công trình xây dựng được thực hiện theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng

Yêu cầu các nhà thầu thi công ký cam kết an toàn lao động: Trong quá trình thi công xây dựng, công tác an toàn lao động bắt buộc tuân thủ tiêu chuẩn TCVN 5308:1991 (Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng). Các khu vực thi công nguy hiểm phải có biển báo, rào chắn.

Chủ dự án lựa chọn nhà thầu tham gia dự án đủ năng lực, tuân thủ các quy định về thi công xây dựng, đảm bảo nguồn gốc, chất lượng nguyên vật liệu cung cấp cho dự án. Các đơn vị thi công có trách nhiệm trước chủ đầu tư, chính quyền về chất lượng máy móc trang thiết bị, nguyên vật liệu thi công và quản lý nhân công của mình khi tham gia xây dựng dự án.

Các nhà thầu bao gồm Nhà thầu tư vấn thiết kế, nhà thầu thi công và Nhà thầu tư vấn giám sát. Các nhà thầu này hoạt động độc lập nhau và chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư về thiết kế, thi công và giám sát công trình.

Dưới đây là sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án đầu tư xây dựng của Dự án:



**** Phương án quản lý trong giai đoạn khu đô thị đi vào hoạt động:***

Sau khi công trình được hoàn thành, Chủ đầu tư bàn giao khu dân cư cho chính quyền địa phương quản lý.

Việc quản lý hành chính Nhà nước như quản lý hộ khẩu, đảm bảo an ninh công cộng v.v...do Công an khu vực kết hợp với chính quyền địa phương thực hiện.

- Bàn giao cho đơn vị được giao trách nhiệm quản lý thực hiện, giám sát các vấn đề môi trường như đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường (thường xuyên nạo vét các hố ga, giám sát, duy tu hệ thống thu gom nước thải).

Bảng tiến độ thực hiện Dự án:

STT	Nội dung công việc	Tiến độ thực hiện dự án											
		Năm 2024				Năm 2025				2026			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
I	**Chuẩn bị dự án**												
1	Hoàn thiện các công tác đầu tư dự án	X	X	X	X								
2	Hoàn thành phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng			X	X	X	X	C					
3	Dọn dẹp MB, nạo vét hữu cơ, đắp san gạt mặt bằng						X	X					
II	**Thi công xây dựng**												
1	Thi công hạ tầng kỹ thuật												
-	Thi công đường giao thông, hệ thống thoát nước mặt					X	X	X	X				
-	Thi công hệ thống thu gom nước thải, TXLNT)						X	X	X	X	X	X	
-	Hoàn thiện hạ tầng (cấp điện, cấp nước)								X	X	X	X	
-	Hào kỹ thuật, cây xanh								X	X	X	X	
2	Hoàn thiện các thủ tục thanh quyết toán, nghiệm thu công trình									X	X	X	X
III	**Đưa khu dân cư vào hoạt động**												

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

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

a/ Vị trí địa lý

b/ Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Theo số liệu quan trắc của Trạm khí tượng thuỷ văn Thái Nguyên qua một số năm gần đây thì khu vực thành phố Sông Công có đặc trưng khí hậu của vùng bán sơn địa, chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa nên đặc điểm khí hậu chia làm 4 mùa, song chủ yếu chỉ có hai mùa chính rõ rệt: Mùa nóng (hay còn gọi là mùa mưa) mưa nhiều từ tháng 4 đến tháng 10, hướng gió chủ đạo là hướng Nam và Đông Nam, nhiệt độ thay đổi từ 17^0C đến 36^0C; Mùa lạnh (còn gọi mùa khô) mưa ít từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, hướng gió chủ đạo là hướng Bắc, Đông Bắc, nhiệt độ trung bình từ 14^0C đến 26^0C.

- Quá trình lan truyền và chuyển hoá các chất ô nhiễm phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện khí hậu tại khu vực. Các yếu tố đó là:

+ Nhiệt độ không khí.

+ Độ ẩm không khí.

+ Lượng mưa.

+ Tốc độ gió và hướng gió.

+ Nắng và bức xạ.

** Nhiệt độ không khí*

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí; đồng thời nó có liên quan đến quá trình bay hơi của các chất hữu cơ. Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí là những yếu tố gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe người lao động và môi trường xung quanh. Tại khu vực triển khai dự án nhiệt độ không khí trung bình hàng năm là:

+ Nhiệt độ trung bình năm cao nhất: 24,4 ^{o}C (năm 2019).

+ Nhiệt độ trung bình của tháng nóng nhất: 30,4^{o}C (tháng 06/2019).

+ Nhiệt độ trung bình của tháng lạnh nhất: 16,1^{o}C (tháng 02/2019).

Nhiệt độ trung bình năm 2018 ở mức cao hơn trị số nhiệt độ trung bình nhiều năm.

Bảng 20. Nhiệt độ không khí trung bình tháng

	Nhiệt độ không khí trung bình tháng (^{0}C)												
N/Th	**Th1**	**Th 2**	**Th3**	**Th4**	**Th5**	**Th6**	**Th7**	**Th8**	**Th9**	**Th10**	**Th11**	**Th12**	**TB**

2019	16,6	16,1	19,8	25,1	28,0	30,4	29,5	28,9	28,7	27,4	22,2	20,3	24,4
2020	19,0	19,4	21,0	24,2	27,5	29,3	28,3	28,4	28,4	25,2	22,8	17,2	24,2
2021	17,5	17,1	22,2	23,8	28,6	29,3	29,2	28,3	28,1	24,8	22,7	18,9	24,2

(Nguồn: Trạm Khí tượng thủy văn Thái Nguyên, 2019-2021)

** Độ ẩm không khí*

Độ ẩm không khí là một trong những yếu tố cần thiết khi đánh giá mức độ tác động tới môi trường không khí của dự án. Đây là tác nhân ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát tán, lan truyền các chất gây ô nhiễm.

Tại khu vực có:

- Độ ẩm không khí trung bình năm cao nhất (năm 2020): 80,6%
- Độ ẩm không khí trung bình tháng lớn nhất (tháng 8/2020): 87%
- Độ ẩm không khí trung bình tháng thấp nhất (tháng 2/2019): 70%

Bảng 21. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm

	Độ ẩm không khí trung bình tháng (%)												
N/Th	**Th1**	**Th 2**	**Th 3**	**Th4**	**Th5**	**Th6**	**Th7**	**Th8**	**Th9**	**Th10**	**Th11**	**Th12**	**TB**
2019	84	70	85	86	81	76	81	84	79	75	78	72	79,3
2020	81	72	86	81	78	82	86	87	86	80	75	73	80,6
2021	81	71	80	81	80	80	81	85	81	80	81	80	80,08

(Nguồn: Trạm Khí tượng thủy văn Thái Nguyên, 2019-2021)

* *Lượng mưa*

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất thải lỏng, nó kéo theo các hạt bụi và hòa tan một số chất độc hại trong không khí rồi rơi xuống đất, có khả năng gây ô nhiễm đất và ô nhiễm nước.

Lượng mưa trên toàn khu vực được phân bổ theo 2 mùa: mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, lượng mưa tăng dần từ đầu mùa tới giữa mùa đạt tới cực đại vào tháng 7, tháng 8 (tháng nhiều bão nhất trong vùng), mùa khô (ít mưa) từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau.

- Lượng mưa trung bình năm cao nhất (năm 2020): 170,5 mm.
- Số ngày mưa trong năm: 150 - 160 ngày.
- Lượng mưa trung bình tháng lớn nhất: 454,3mm (tháng 7/2019).
- Lượng mưa trung bình tháng nhỏ nhất: 2,4mm (tháng 12/2019).
- Cường độ mưa trung bình lớn nhất: 120 – 170 mm/h..

Bảng 22. Tổng lượng mưa các tháng trong năm

Tổng lượng mưa tháng (mm)													
N/Th	**Th1**	**Th 2**	**Th3**	**Th4**	**Th5**	**Th6**	**Th7**	**Th8**	**Th9**	**Th10**	**Th11**	**Th12**	**TB**
2019	83	12,1	52,7	163,4	134,9	185,4	454,3	229,8	134,8	65,9	13,5	2,4	127,7
2020	170,4	32,1	80,9	78,1	94,6	481,1	303,8	397,3	233,9	120	9,6	44,1	170,5
2021	31,4	15,3	59,4	72,0	120,1	329,0	301,8	417,3	174,3	227,0	89,1	37,9	156,2

(Nguồn: Trạm Khí tượng thủy văn Thái Nguyên, 2019-2021)

** Tốc độ gió và hướng gió*

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản có ảnh hưởng đến sự lan truyền các chất ô nhiễm trong khí quyển và làm xáo trộn các chất ô nhiễm trong nước. Tốc độ gió càng cao thì chất ô nhiễm trong không khí càng lan tỏa xa nguồn ô nhiễm và nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch. Ngược lại khi tốc độ gió càng nhỏ hoặc không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao chùm xuống mặt đất tại chân các nguồn thải làm cho nồng độ chất gây ô nhiễm trong không khí xung quanh nguồn thải sẽ đạt giá trị lớn nhất. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực bị ô nhiễm cũng thay đổi theo.

Do ảnh hưởng của hoàn lưu gió mùa Đông Nam Á và địa hình nên hướng gió thay đổi theo mùa rõ rệt. Mùa đông thịnh hành hướng gió Đông Bắc hoặc Bắc. Mùa hạ chủ yếu là hướng gió Đông - Nam hoặc Nam. Hướng gió nhìn chung nhỏ hơn so với vùng châu thổ Bắc Bộ từ 0,5 - 1 m/s. Vì nằm trong nội địa vùng Đông Bắc nên khu vực hầu như không chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão. Còn gió mùa đông bắc đợt mạnh nhất thổi qua thì sức gió cũng chỉ tới cấp 3-4. Những thời kỳ giao tiếp đổi mùa (mùa thu, mùa xuân) sẽ xuất hiện lốc và giông tố với tốc độ gió lên tới cấp 8-9 gây hậu quả nghiêm trọng.

- Tốc độ gió trung bình trong năm: 1,3 m/s

- Tốc độ gió lớn nhất: 12 m/s

** Nắng và bức xạ*

Bức xạ mặt trời và nắng là yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chế độ nhiệt trong vùng, qua đó ảnh hưởng đến quá trình phát tán cũng như biến đổi các chất ô nhiễm. Chế độ nắng liên quan chặt chẽ với chế độ bức xạ và tình trạng mây. Vào tháng 2 và tháng 3 tổng lượng bức xạ thấp, bầu trời u ám, nhiều mây nhất trong năm nên số giờ nắng là ít nhất trong năm, chỉ khoảng 83 - 88 giờ nắng. Sang tháng thứ 4 trời ấm lên, tổng số giờ nắng lên tới 112 giờ

- Số giờ nắng trung bình hàng năm: 1690 giờ.

- Số giờ nắng trung bình tháng lớn nhất: 181 giờ.

- Số giờ nắng trung bình tháng nhỏ nhất: 29,75 giờ

- Bức xạ trung bình năm: 120 Kcal/cm^2/năm.

**** Các điều kiện thời tiết bất thường tại khu vực thực hiện dự án***

- *Gió mùa đông bắc:* Gió mùa đông bắc là những khí áp cao hình thành từ lục địa châu Á thổi qua Hoa Nam (Trung Quốc) vào miền Bắc nước ta theo hướng Đông Bắc từ tháng 9 đến tháng 5. Giữa mùa đông lạnh số đợt gió nhiều hơn và sức gió mạnh hơn so với đầu mùa và cuối mùa. Mỗi đợt gió mùa tràn về ảnh hưởng tới thời tiết địa phương từ 3 tới gần 10 ngày.

- *Sương muối:* Thường vào tháng 12 và tháng 1 năm sau, khi kết thúc các đợt gió mùa Đông Bắc, trời nắng hanh, đêm không mây, lặng gió gây bức xạ mặt đất rất mạnh. Hơi nước trong không khí giáp mặt đất ngưng kết dạng tinh thể muối. Sương muối có thể làm ngưng trệ quá trình trao đổi chất của thực vật.

- *Nồm:* Vào mùa đông xen giữa các đợt lạnh có những ngày nóng bức bất thường hay xảy ra vào mùa xuân, độ ẩm không khí trên 90% gây ra hiện tượng ẩm ướt nền nhà.

- *Sương mù:* Vào cuối mùa xuân (khoảng tháng 3 -4) nhất là ở những thung lũng kín, sườn núi khuất gió hay có hiện tượng mây mù đặc biệt, tầm nhìn mắt thường không quá 5m. Trung bình nhiều năm theo số liệu thống kê từ năm 2011-2013 có 4,3 ngày có sương mù, số ngày có sương mù nhiều nhất vào tháng 11 là 1,3 ngày

- *Bão:* Trong những năm gần đây tỉnh Thái Nguyên không bị ảnh hưởng trực tiếp của bão, có vài trận bão gây mưa tại vùng này:

Năm 2011: bão số 2 (HAIMA) gây mưa từ 24-27 tháng 6.

Năm 2012: bão số 4 (VIENCE) gây mưa từ 24 tháng7, bão số 5 (KAI-TAK) gây mưa các ngày 17-18 tháng 8.

- *Dông sét:* Thường xuất hiện vào mùa mưa bão (tháng 4-8). Dông sét là một hiện tượng của thiên nhiên, đó là sự phóng tia lửa điện khi khoảng cách giữa các điện cực khá lớn (trung bình khoảng 5km). Hiện tượng phóng điện của dông sét gồm hai loại chính đó là phóng điện giữa các đám mây tích điện và phóng điện giữa các đám mây tích điện với mặt đất.

- Lũ lụt: Trong năm 2024 xảy ra tình trạng thời tiết bất thường đó là cơn bão Yagi đã gây ra lũ lụt lớn ở nhiều tỉnh miền Bắc Việt Nam do mưa lớn kéo dài và cường độ cao. Bão Yagi là cơn bão mạnh nhất trong 30 năm qua trên Biển Đông và trong 70 năm qua trên đất liền Việt Nam. Trong cơn bão Yagi lịch sử, mực nước sông Cầu tại trạm thủy văn Gia Bẩy lúc 7h00′ sáng nay (9/9) là 2881cm (cao hơn mức báo động khẩn cấp 15cm), gây ngập lụt một số khu vực thuộc thành phố sông Công. Tại một số khu vực, nước lũ dâng cao từ 1,2m – 1,5m, làm ảnh hưởng tới đời sống, vật nuôi và cây trồng của một số hộ dân trong khu vực.

** Điều kiện thời tiết khu vực thực hiện dự án*

Trong những năm gần đây, tại khu vực dự án chưa xảy ra các hiện tượng về sương muối, giông sét, bão gây hậu quả nghiêm trọng đến đời sống và sản xuất của nhân dân.

Thời tiết khu vực dự án mang đầy đủ đặc trưng khí hậu của tỉnh Thái Nguyên là dạng khí hậu nhiệt đới gió mùa.

c/ Điều kiện thủy văn

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Công.

* Sông Công

Sông Công bắt nguồn từ vùng Đèo Khế, tỉnh Thái Nguyên, chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. Sau khi đi ra khỏi hồ Núi Cốc ở phía Tây thành phố Thái Nguyên, chảy qua thành phố Sông Công, thành phố Phổ Yên để hợp lưu với Sông Cầu từ bên phải tại ranh giới xã Thuận Thành, Phổ Yên với xã Trung Giã, huyện Sóc Sơn và xã Hợp Thịnh huyện Hiệp Hòa. Diện tích lưu vực 951 km², cao trung bình 224 m, độ dốc trung bình 27,3%, mật độ sông suối 1,20 km/km². Tổng lượng nước 0,794 km³ ứng với lưu lượng trung bình năm 25 m³/s, môđun dòng chảy năm 26 l/s.km². Mùa lũ từ tháng 6 đến tháng 10, chiếm 74,7% lượng nước cả năm; tháng 8 có lượng dòng chảy lớn nhất chiếm 19,30% lượng nước cả năm; tháng cạn kiệt nhất chiếm 1,8% lượng nước cả năm.

Lưu lượng nước sông Công vào mùa lũ khoảng 3,3 m3/s; về mùa cạn khoảng 0,3 m^3/s.

* Mương thoát nước nội đồng là mương đất nhỏ, có nhiều nguồn xuất phát từ phường Bách Quang, theo địa hình hợp lưu thành mương đất chảy qua khu vực dự án. Mương tiếp tục chảy qua cống 2xB2000 qua đường Lê Hồng Phong, và chảy quá cánh đồng Láng thuộc địa phận xóm La Cảnh 1, xã Bá Xuyên (nay là phường Bá Xuyên) và hợp lưu với sông Công. Mương có chức năng tiêu thoát nước cho khu vực và chảy qua khu vực xóm Chùa, xóm La Cảnh 1, đồng thời là nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của các khu dân cư lân cận. Đoạn chảy qua Dự án rộng lòng suối trung bình 0,4 – 0,6m, độ dốc vừa phải, sâu khoảng 0,3 – 0,4m, có nhiều đường xâm nhập chủ yếu là các đường nước hồi quy từ các ruộng và các mương tưới tiêu nội đồng, lưu lượng nước vào mùa kiệt khoảng 0,1m^3/s.

Đoạn mương đất sau khi tiếp nhận nước mưa, nước thải sau xử lý của Dự án chảy qua đường Lê Hồng Phong có chiều rộng trung bình 1m -3m, chiều sâu khoảng 0,4m – 1m tùy đoạn, mương tiếp nhận nhiều nguồn nước mưa, nước thải trong khu vực trước khi hợp lưu với sông Công tại điểm cách điểm tiếp nhận nước mưa, nước thải của Dự án khoảng 3km về phía Tây Nam.

Giai đoạn vận hành dự án, nước thải sau xử lý xả vào mương đất với lưu lượng lớn nhất 396m^3/ngày ~ 4,5l/s, lưu lượng nước làm tăng lưu lượng tương đối nhỏ, làm tăng mực nước trung bình khoảng 5cm so với mực nước trung bình hiện tại. Như vậy, mương đất hiện trạng hoàn toàn đủ khả năng tiếp nhận nước thải của dự án trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

d/ Điều kiện về địa chất

Căn cứ kết quả báo cáo khảo sát địa chất công trình Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công – do đơn vị tư vấn thiết kế lập, địa chất khu vực

thực hiện dự án được phân chia thành các lớp đất mô tả theo thứ tự từ trên xuống dưới như sau:

Lớp 1a: Đất lấp, đất phủ loại loại sét pha màu xám nâu:

Lớp này phân bố ở khu vực dự kiến xây dựng, nhưng không gặp ở các hố khoan khảo sát.

Lớp 1b: Đất ruộng: bùn sét pha lẫn tạp chất xám nâu

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 13.400m (HK2) đến 16.080m (HK1).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: 12.900m (HK2) đến 15.680m (HK1).

Bề dày lớp thay đổi từ: 0.200m đến 0.500m.

Lớp đất này có bề dày bé nên không tiến hành lấy mẫu thí nghiệm.

Lớp 1c: Bùn ao

Lớp này phân bố ở khu vực dự kiến xây dựng, nhưng không gặp ở các hố khoan khảo sát

Lớp 2: Sét pha màu xám vàng. Trạng thái dẻo mềm.

Lớp này phân bố ở khu vực dự kiến xây dựng, nhưng không gặp ở các hố khoan khảo sát

Lớp 3: Sét pha lẫn dăm sạn, màu nâu vàng, nâu đỏ. Trạng thái dẻo cứng đến nửa cứng.

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: 12.900m (HK2) đến 15.680m (HK1).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: 14.180m (HK1) đến 6.400m (HK2).

Bề dày lớp thay đổi từ: 1.500m đến 6.500m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 4 lần cho giá trị Nmin = 9, Nmax = 13, giá trị trung bình Ntb/30cm = 12

Lớp 4: Cát hạt nhỏ, màu xám vàng, xám trắng. Kết cấu chặt vừa.

Lớp này phân bố ở khu vực dự kiến xây dựng, nhưng không gặp ở các hố khoan khảo sát

Lớp 5: Đá sét bột kết, màu xám nâu, xám vàng, phong hóa nứt nẻ rất mạnh.

Lớp này phân bố tại hố khoan: HK1.

Cao độ mặt lớp: 14.180m.

Cao độ đáy lớp: 9.080m.

Bề dày lớp: 5.100m.

2.1.2. Điều kiện về kinh tế - xã hội khu vực dự án

a. Phường Bách Quang

Phường Bách Quang là một đơn vị hành chính được thành lập theo Nghị Quyết số 05/NQ – CP ngày 13/01/2011của Chính phủ. Trung tâm hành chính của phường đặt tại TDP Khu Yên phường Bách Quang thành phố Sông Công tỉnh Thái Nguyên. Trên địa bàn phường có 12 TDP, có 9 cơ quan hành chính nhà nước đóng trên địa bàn, có trường

THCS Bách Quang, trường Tiểu học Bách Quang, trường Mầm non Bách Quang, có 01 trung tâm văn hóa xã, có 13/14 nhà văn hóa của TDP.

Phường Bách Quang có diện tích tự nhiên 858,86 ha, phía Bắc giáp với xã Tân Quang; phường Lương Sơn thành phố Sông Công, phía Đông giáp với phường Hồng Tiến, thành phố Phổ Yên, phía Nam giáp với phường Cải Đan, phường Thắng Lợi, phía Tây giáp với phường Châu Sơn và xã Bá Xuyên. Phường Bách Quang có tuyến đường Quốc lộ 3 đi qua và đặc biệt có KCN Sông Công 1 tập trung. Phường có 12 TDP, tổng số hộ cư trú trên địa bàn phường là 1.626 hộ với 6.177 nhân khẩu, tốc độ phát triển kinh tế của phường liên tục đạt mức tăng trưởng khá, hầu hết các chỉ tiêu kinh tế và xã hội đạt và vượt kế hoạch hàng năm đã đề ra, các mặt công tác xã hội có nhiều chuyển biến tích cực, đời sống của nhân dân không ngừng được cải thiện, ANCT-TT, ATXH được ổn định, giữ vững.

Kết quả phát triển kinh tế - xã hội năm 2024:

- Sản lượng cây lương thực có hạt đạt 1.650/1.720 tấn đạt 96% kế hoạch thành phố giao năm 2024.

- Tổng thu ngân sách phường đến hết 29/11/2024 đạt 9.010 triệu/3.150 triệu đồng bằng 286,1% kế hoạch thành phố giao.

- Tỷ lệ lao động qua đào tạo đạt 80,1/80% đạt 100 % kế hoạch giao trong đó có văn bằng, chứng chỉ đạt 60,05/35% đạt 172% kế hoạch thành phố giao.

- Tỷ lệ hộ nghèo giảm được 04 hộ đạt 133% theo kế hoạch thành phố giao.

- Giảm tỷ suất sinh thô 0,2%0 so với đầu năm 2024; giảm tỷ lệ trẻ em suy sinh dưỡng thể thấp còi 0,1% trở lên. Tỷ lệ người sinh con thứ 3 trở lên dưới 17,7% tổng số trường hợp sinh năm 2024. Duy trì phường phù hợp với trẻ em.

- Tỷ lệ bao phủ bảo hiểm y tế địa bàn duy trì đạt 99,5%. Duy trì phường đạt chuẩn quốc gia về y tế.

**** Về sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp***

Trong năm tình hình sản xuất công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp trên địa bàn phường tiếp tục giữ ổn định hoạt động sản xuất kinh doanh. Tổng số công ty, nhà máy, doanh nghiệp trên địa bàn phường là 75 doanh nghiệp, trong đó doanh nghiệp trong Khu công nghiệp Sông Công I là 53 đơn vị với tổng số trên 10.000 công nhân lao động, các doanh nghiệp tiếp tục mở rộng tăng thêm quy mô sản xuất, kinh doanh.

**** Hoạt động kinh doanh thương mại và dịch vụ:***

Trong năm, hoạt động thương mại và dịch vụ trên địa bàn phường duy trì ổn định, đảm bảo các nhu cầu thiết yếu phục vụ cho đời sống của nhân dân. Tổng số hộ sản xuất kinh doanh trên địa bàn phường là 401 hộ trong đó Tổng số hộ sản xuất kinh doanh chi cục thuế theo dõi là 136 hộ, tăng 12 hộ so với cùng kỳ, 57 hộ đã thực hiện kê khai thuế. Các hộ kinh doanh tuân thủ khá tốt các quy định của pháp luật, UBND phường phối hợp với Chi cục Thuế khu vực Sông Công - Đại Từ kiểm tra, hướng dẫn các hộ kinh doanh đăng ký chuẩn hoá về kê khai, lập bộ thuế khoán, tuyên truyền Bản đồ số hộ kinh doanh, ứng dụng Etax mobile cho

người dân, hộ kinh doanh như: truy cập và sử dụng Internet, thư điện tử, sử dụng hóa đơn điện tử, đăng ký thuế điện tử, khai thuế, nộp thuế điện tử

với các hộ dân bị ảnh hưởng do ngập úng, giông lốc gây ra.

**** Về công tác tài chính - Tín dụng***

- Về thu ngân sách:

+ Tổng thu ngân sách phường đến hết 29/11/2024 đạt 9.010 triệu/3.150 triệu đồng bằng 286,1% kế hoạch thành phố giao.

+ Các khoản thu khác: Thu thuế xây dựng 291.738.000 đồng; Thuế phi nông nghiệp 125.697.651 đồng; Phí vệ sinh môi trường 351.945.000 đồng; Vận động, ủng hộ các loại quỹ từ thiện được: 135.000.000 đồng, quỹ phòng chống thiên tai thu được: 7.243.000 đồng.

- Về chi ngân sách:

+ Tổng chi ngân sách phường đến hết 29/11/2024 là: 10.250 triệu đồng, trong đó chi thường xuyên là: 8.505 triệu đồng, chi xây dựng 1.745 triệu.

+ Công tác quản lý và điều hành chi ngân sách được thực hiện theo đúng quy định. Công tác kiểm soát chi thường xuyên được thực hiện chặt chẽ, tiết kiệm chi theo chỉ đạo và kế hoạch đã đề ra.

- Công tác quản lý đất đai, xây dựng:

+ Công tác quản lý đất đai trên địa bàn được thực hiện theo đúng quy định. Tổng số hồ sơ tiếp nhận và xử lý: Đã tiếp nhận 281 hồ sơ (Tiếp nhận đăng ký môi trường, cấp đổi đơn lẻ, đo đạc, đăng ký biến động, chuyển mục đích.....) *(Trong đó có: 29 hồ sơ không đủ điều kiện (vào vùng dự án đã có thông báo thu hồi đất), 252 hồ sơ đủ điều kiện. Trong 252 hồ sơ đủ điều kiện có Lĩnh vực Đất đai 241 hồ sơ, lĩnh vực môi trường 04 hồ sơ; hòa giải tranh chấp 07 hồ sơ).* Đơn đề nghị 37 đơn liên quan đất đai, môi trường; đã giải quyết 37 đơn. Công khai Kế hoạch sử dụng đất, bổ sung KHSD đất năm 2024 (03 Quyết định phê duyệt), triển khai Kế hoạch kiểm kê đất đai năm 2024.

+ Cấp đổi GCNQSD đất theo dự án: đã tiếp nhận 1353 hồ sơ của 1438 thửa đất; hồ sơ đủ điều kiện 544 hồ sơ (620 thửa đất); đã chuyển chi nhánh 472 hồ sơ (tính đến 15/10/2024); hồ sơ đã có kết quả 283 hồ sơ (283 GCN). Hiện nay, hồ sơ cấp đổi dự án do đơn vị tư vấn phối hợp người sử dụng đất ký hoàn thiện hồ sơ và thực hiện chuyển ra chi nhánh VPĐK đất đai, ĐVTV đã chuyển 38 hồ sơ (49 thửa đất) ra chi nhánh

+ Trong năm 2024, trên địa bàn phường được cấp giấy phép xây dựng đối với 66 hồ sơ (trong đó cấp phép chính: 60 trường hợp, cấp phép có thời hạn 3 trường hợp; nâng cấp cải tạo 1 trường hợp; gia hạn GPXD 2 trường hợp). Công tác kiểm tra trật tự xây dựng được tăng cường đã kiểm tra 61 trường hợp trong đó 6 công ty (đúng phép 3, 3 trường hợp không phép đã nộp phạt VPHC), 55 hộ gia đình (Đúng phép 38 hộ, không phép 5 hộ đã kiểm tra lập biên bản xử lý, 10 hộ xây dựng sai mật độ quy định, 02 hộ sai phép)

- ***Công tác đầu tư xây dựng cơ bản*:** Hoàn thiện và đưa vào sử dụng công trình sửa chữa nâng cấp trụ sở UBND phường. Đã xây dựng xong trụ sở BCH Quân sự phường. Khánh thành đưa vào sử dụng nhà văn hoá La Đình, Hoàn thiện các hạng mục nhà văn hoá Khu Yên. Hướng dẫn thủ tục hồ sơ sửa chữa Nhà văn hoá Tân Dương theo quy định. Đã thi công xong công trình vỉa hè, rãnh thoát nước đường vào trụ sở UBND phường.

- Công tác quản lý Nhà nước về môi trường: Kịp thời phát hiện các trường hợp gây ảnh hưởng môi trường, phản ánh đến Ban quản lý các khu công nghiệp Thái Nguyên chủ trì tổ chức kiểm tra, yêu cầu khắc phục, xử lý sự cố môi trường nhằm đảm bảo an toàn môi trường khu vực. Ý kiến của nhân dân còn phản ánh hiện tượng khói bụi, nước thải từ Khu công nghiệp Sông Công I ảnh hưởng xung quanh; nhất là tình trạng khói bụi diễn ra vào ban đêm. UBND phường đã nhiều lần tiếp nhận ý kiến, phối hợp với Ban quản lý các khu công nghiệp Thái Nguyên làm việc giải quyết ý kiến người dân vào cung giờ từ khoảng 21h00 đến khoảng 24h00 do ảnh hưởng khói bụi tại tổ dân phố Làng Mới, phường Bách Quang giáp Khu công nghiệp Sông Công I, qua làm việc kiến nghị Ban quản lý các khu công nghiệp Thái Nguyên tăng cường quản lý môi trường trong khu công nghiệp, có biện pháp yêu cầu các cơ sở sản xuất, kinh doanh thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường khu công nghiệp.

***- Về công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, quản lý đô thị*:**

+ Thu hồi diện tích 196,234.5 m^2 (192,532.1 m^2 đất nông nghiệp; 2,902.4m^2 đất công; 800.0 m^2 đất ở) tại 29 Quyết định thu hồi của 192 hộ gia đình để thực hiện các dự án: Hạ tầng khu dân cư đường Nguyễn Văn Cừ; Khu dân cư phường Bách Quang, Khu công nghiệp Sông Công I, Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong; Phối hợp tổ chức 02 hội nghị triển khai công bố quy hoạch chi tiết Khu nhà ở số 6 phường Bách Quang, thành phố Sông Công và Khu nhà ở xã hội phường Bách Quang, thành phố Sông Công; Phối hợp cùng các phòng ban chuyên môn thành phố bàn giao đất tại thực địa cho 14 hộ gia đình, phường Bách Quang và 02 cộng đồng dân cư tổ dân phố La Đình, Khu Yên tại dự án Mở rộng Khu dân cư La đình, phường Bách Quang và tại dự án Khu dân cư đường Nguyễn Văn Cừ; Phối hợp cùng các phòng ban chuyên môn tỉnh, thành phố bàn giao đất tại thực địa cho Công ty cổ phần RYG Thái Nguyên để thực hiện dự án Khu đô thị số 2 phường Bách Quang.

- Tổ chức hội nghị xin ý kiến và công bố về nội dung bổ sung danh mục dự án thu hồi đất và kế hoạch sử dụng đất năm 2024 thành phố Sông Công; Tổ chức hội nghị công bố về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Bách Quang, thành phố Sông Công và dự án Khu dân cư đường Nguyễn Văn Cừ, phường Bách Quang.

+ Phối hợp tổ chức 02 hội nghị xin ý kiến cơ quan, tổ chức, cá nhân và đại diện cộng đồng dân cư công khai về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết Khu công nghiệp Sông Công I, thành phố Sông Công và dự án điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045, dự thảo nhiệm vụ quy hoạch chi

tiết 1/500 dự án Khu đô thị số 1, phường Bách Quang; Phối hợp tổ chức 01 hội nghị tuyên truyền vận động 03 hộ gia đình (Dương Văn Tám, Dương Thị Yên, Dương Thị Chiên, Vũ Thị Thuỷ) thực hiện Cưỡng chế của UBND thành phố Sông Công tại dự án dự án Khu dân cư Bách Quang. Kết quả các hộ đã nhất trí nhận tiền và bàn giao mặt bằng; Phối hợp tổ chức 04 hội nghị tuyên truyền vận động 05 hộ gia đình (Dương Quang Thái, Hà Thị Duyên, Đào Thị Bình, Dương Thị Luyến) thực hiện thống kê, kê khai, thực hiện Quyết định của UBND thành phố thực hiện dự án Khu dân cư Bách Quang (Đợt 1, lần 3) và dự án Khu công nghiệp Sông Công I, kết quả vận động không thành 03 hộ, thành công 02.

+ Tổ chức phối hợp với các các thành phần liên quan tổ chức hội nghị triển khai một số nội dung liên quan đến thực hiện dự án: Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, phường Bách Quang, Khu dân cư Bách Quang, Khu công nghiệp Sông Công I, Khu đô thị đường Lê Hồng Phong (Giai đoạn 2).

+ Phối hợp cùng UBND thành phố Sông Công và các thành phần liên quan tổ chức vận động tuyên truyền 08 hộ gia đình thực hiện Quyết định Cưỡng chế của UBND thành phố Sông Công tại dự án dự án Khu dân cư Bách Quang. Kết quả vận động thành công 07 hộ và 01 hộ đang trong quá trình vận động; Phối hợp cùng Trung tâm Phát triển quỹ đất thu thập hồ sơ, thống kê kê khai tài sản theo thông báo thu hồi đất của thành phố tại dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, Khu dân cư Bách Quang, Khu đô thị đường Lê Hồng Phong (giai đoạn 2).

+ Tổ chức hội nghị tham vấn đánh gia tác động môi trường tại dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong.

- Chính sách xoá đói – giảm nghèo

+ Số hộ nghèo năm 2024 là 13 hộ, tỷ lệ 0,83%; Số hộ cận nghèo là 18 hộ, tỷ lệ 1,14%.

+ Kết quả rà soát hộ nghèo: Số hộ nghèo năm 2025 là 9 hộ, tỷ lệ 0,57%; hộ cận nghèo là 19 hộ, tỷ lệ 1,21%.

b. Xã Bá Xuyên (nay là phường Bá Xuyên).

Xã Bá Xuyên nằm phía Tây Bắc thành phố Sông Công, phía Bắc giáp thành phố Thái Nguyên phía Đông giáp xã Tân Quang và phường Bách Quang, phía Tây giáp xã Bình Sơn, phía Nam giáp phường Châu Sơn. Xã Bá Xuyên có 12 đơn vị xóm. Tổng diện tích tự nhiên là 8,6727 Km^2, dân số trung bình 5.215 người. Trên địa bàn xã nhân dân chủ yếu sản xuất nông nghiệp, cây trồng thế mạnh là cây chè.

- Thu ngân sách nhà nước trong năm 2024 đạt 4,241 tỷ/3,995 tỷ đồng = 106,17% kế hoạch được giao.

- Thu nhập bình quân đầu người đạt 55 triệu đồng/người/ năm.

- Tổng sản lượng lương thực có hạt cả năm đạt 2.456/2600 tấn = 94,44 kế hoạch huyện giao.

- Giảm 2/2 hộ nghèo (đạt 100% KH huyện giao); giảm 04 hộ nghèo. Hiện nay, trên địa bàn có 16 hộ nghèo (tỷ lệ 0,51%), 23 hộ cận nghèo (tỷ lệ 0,73%).

- Tỷ lệ gia đình văn hóa đạt 98%; Tổ dân phố văn hóa đạt 100%; Cơ quan văn hóa đạt 100%.

- 5/5 trường học đạt chuẩn Quốc gia, trong đó: 02 trường đạt chuẩn QG mức độ 2.

- Tỷ lệ dân số được sử dụng nước sinh hoạt hợp vệ sinh môi trường đạt 100%.

- 100% hộ gia đình trên địa bàn thị trấn sử dụng điện lưới quốc gia.

- Hoàn thành 100% các chỉ tiêu công tác quốc phòng, quân sự địa phương

** Về sản xuất nông nghiệp:*

Hoàn thành công tác gieo trồng năm 2024:

- Tiến hành gieo trồng 100% diện tích cây trồng năm 2024, kết quả như sau:

+ Diện tích lúa 375/375 ha, năng suất đạt 55,5/51,1 tạ/ha. Diện tích ngô là 120ha/120ha, năng suất 50/45,1 tạ/ha. Tổng sản lượng lương thực đạt 2.456/2600 tấn = 94,44 kế hoạch giao (không đạt chỉ tiêu huyện giao do ảnh bởi hưởng mưa lũ). Diện tích lúa lai, lúa chất lượng cao đạt 54,17%/50% đạt 108,3% kế hoạch HĐND thị trấn giao. Giá trị sản phẩm trên một ha đất nông nghiệp đạt 125 triệu đồng.

- Chi trả hỗ trợ sản xuất nông nghiệp cho các hộ dân để khôi phục sản xuất vùng bị thiệt hại do thiên tai, với tổng số tiền 15.978.600 đồng.

- Chi trả kinh phí hỗ trợ giá giống lúa chất lượng, đặc sản cho các hộ dân vụ xuân năm 2024, diện tích hỗ trợ: 22,896 ha, với tổng kính phí hỗ trợ: 19.080.000 đồng.

- Phối hợp tập huấn khoa học kỹ thuật gieo trồng và chăm sóc cây trồng cho 127 người tham dự.

** Hoạt động thương mại – dịch vụ, tiểu thủ công nghiệp:*

Hoạt động thương mại – dịch vụ, tiểu thủ công nghiệp cơ bản ổn định; không xảy ra tình trạng tăng giá hoặc khan hiếm hàng hóa; công tác quản lý và kiểm tra đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm được thực hiện thường xuyên theo quy định. Hiện này, trên đại bàn có 213 hộ kinh doanh cá thể và 118 doanh nghiệp, HTX đang hoạt động trên địa bàn.

** Về quản lý đô thị, trật tự xây dựng:*

- Thường xuyên tuần tra, kiểm soát đảm bảo trật tự hàng lang ATGT, không để người dân lấn chiếm lòng lề đường, đảm bảo mỹ quan hè phố. Tổ chức 5 đợt cao điểm giải tỏa các điểm vi phạm, lấn chiếm hành lang giao thông làm mất mỹ quan, ảnh hưởng đến giao thông, vệ sinh môi trường, trật tự công cộng trên địa bàn thị trấn nhân dịp mừng Đảng, mừng xuân và các ngày lễ lớn, các sự kiện chính trị của đất nước, của địa phương.

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

Thực hiện lấy mẫu và phân tích chất lượng các thành phần môi trường làm cơ sở đánh giá khả năng chịu tải của khu vực

- Ngày lấy mẫu: 02/10/2024 và ngày phân tích: 03/10/2024 – 10/10/2024

** Hiện trạng môi trường không khí*

Bảng 23. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí

TT	Kết quả	Vị trí									QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
		Đơn vị	KK-19-1-1	KK-19-1-2	KK-19-1-3	KK-19-1-4	KK-19-1-5	KK-19-1-6	KK-19-1-7	KK-19-1-8	
1	Nhiệt độ	^oC	33	32,4	32,4	32	31,4	31,8	32,4	32	-
2	Độ ẩm(*)	%	68,8	68	68,8	67,9	67,6	68,3	68,4	68,8	-
3	Tốc độ gió(*)	m/s	0,6	0,2	0,5	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	-
4	Bụi TSP	$\mu g/Nm^3$	69	83	97	77	101	86	88	90	300
5	CO(*)	$\mu g/Nm^3$	<15000	<15000	<15000	<15000	<15000	<15000	<15000	<15000	30000
6	NO_2(*)	$\mu g/Nm^3$	<80	<80	<80	<80	<80	<80	<80	<80	200
7	SO_2(*)	$\mu g/Nm^3$	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	350
8	Tiếng ồn	dBA	62,3	61,6	62,5	59,5	60,8	59,5	61,6	60,6	70

- Chú thích:

+ "<" : Chỉ giới hạn phát hiện của phép đo

+ Quy chuẩn áp dụng:

- 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.

* Vị trí lấy mẫu

Ký hiệu	Vị trí mẫu
KK-19-1-1	Tại vị trí nhà dân đầu hướng gió phía Đông Bắc Dự án
KK-19-1-2	Tại vị trí nhà dân cuối hướng gió phía Tây Nam Dự án
KK-19-1-3	Tại khu vực dân cư ven tuyến đường vận chuyển đường Lê Hồng Phong
KK-19-1-4	Tại khu vực trung tâm Dự án
KK-19-1-5	Tại vị trí khu dân cư phía Đông Dự án
KK-19-1-6	Tại vị trí khu dân cư phía Tây Dự án
KK-19-1-7	Tại vị trí đấu nối với tuyến đường Lê Hồng Phong
KK-19-1-8	Tại khu vực dân cư gần dự kiến xây dựng trạm xử lý nước thải

- Nhận xét: Từ bảng kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu đo và phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn khi so sánh theo QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT.

**** Hiện trạng chất lượng nước mặt***

Bảng 24. Kết quả đo và phân tích chất lượng nước mặt

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 08-MT:2023/BTNMT Bảng 1, Bảng 2 (mức B)
			NM-19-1-1	NM-19-1-2	NM-19-1-3	NM-19-1-4	
1	pH	-	7	7,1	6,8	6,9	6,0-8,5
2	BOD_5	mg/L	<2	<2	<2	<2	≤ 6
3	COD	mg/L	<5	<5	<5	<5	≤ 15
4	TSS	mg/L	44,3	31,4	33,2	8,2	≤ 100
5	As	mg/L	0,0084	0,0104	0,0011	<0,001	0,01
6	Cd	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005
7	Pb	mg/L	<0,002	0,0037	0,0066	<0,002	0,02
8	Tổng Cr	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,05
9	Cu	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,1
10	Ni	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,1
11	Zn	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
12	Mn	mg/L	**0,217**	**0,251**	0,081	0,036	0,1
13	Fe	mg/L	0,18	<0,12	**1,8**	**1,07**	0,5
14	Cl-	mg/L	7,9	10,7	7,3	3,9	250
15	CN^-	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
16	NO_3^--N	mg/L	1,06	1,36	0,5	0,24	-
17	NH_4^+-N	mg/L	<0,03	<0,03	0,16	0,05	0,3
18	PO_4^{3-}-P	mg/L	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	-
19	Tổng dầu, mỡ(*)	mg/L	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	5,0
20	Coliform(*)	MPN/100 ml	1700	3200	1500	1700	<5.000

* Chú thích:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích

- Những chỉ tiêu có dấu * là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017

- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp

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

+ Bảng 1 đối với các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người;

+ Bảng 2 Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước. Phân loại đánh giá chất lượng nước: **Mức B**, Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

* Vị trí lấy mẫu:

Ký hiệu	Vị trí mẫu
NM-19-1-1	Trên mương nước nội đồng phía Bắc của Dự án (mương nước hoàn trả)
NM-19-1-2	Trên mương nước nội đồng phía Tây của Dự án (cửa thu 1)
NM-19-1-3	Trên mương nước nội đồng phía Đông của Dự án (cửa thu 4)
NM-19-1-4	Trên mương thoát nước nội đồng tiếp nhận nước thải của dự án sau khi xử lý (vị trí cống qua đường Lê Hồng Phong)

* Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt trên mương nước chảy qua khu vực dự án cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích tại đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn so sánh.

Đối với chỉ tiêu Mn tại vị trí trên mương nước nội đồng phía Bắc và mương nước nội đồng phía Tây của Dự án vượt quy chuẩn từ 2,1 đến 2,5 lần.

Chỉ tiêu Fe tại vị trí mương nước nội đồng phía Đông dự án và trên mương nước hiện trạng dự kiến tiếp nhận nước thải của dự án vượt quy chuẩn từ 3,6 đến 2,1 lần.

Nhìn chung, các mương thoát nước trong khu vực vừa có chức năng thủy lợi, vừa có chức năng tiêu thoát nước trong khu vực. Các mương đều là mương đất, tiếp nhận nhiều nguồn nước mưa, nước thải từ các khu vực xung quanh và chảy về cống qua đường Lê Hồng Phong. Do đó, rất khó để xác định nguồn tác nhân chính gây ô nhiễm đối với nước mặt chảy qua khu vực dự án.

**** Hiện trạng chất lượng nước dưới đất***

Bảng 25. Kết quả đo và phân tích chất lượng nước ngầm

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả					QCVN 09-2023/BTNMT
			NN-19-1-1	NN-19-1-2	NN-19-1-3	NN-19-1-4	NN-19-1-5	
1	pH	-	6,4	6,6	6,5	6,6	6,4	5,8-8,5
2	TDS(*)	mg/L	85	94	100	90	82	1500
3	Độ cứng	mg/L	106	94	132	102	120	500
4	As	mg/L	<0,001	<0,001	0,0114	0,0114	0,0115	0,05
5	Cd	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005
6	Pb	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
7	Cu	mg/L	0,0124	0,0232	<0,002	<0,002	<0,002	1
8	Ni	mg/L	<0,002	0,0023	<0,002	<0,002	<0,002	0,02
9	Zn	mg/L	<0,01	0,044	<0,01	<0,01	<0,01	3
10	Mn	mg/L	0,141	0,127	0,315	0,358	0,298	0,5
11	Tổng Cr	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,05
12	Fe	mg/L	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	5
13	SO_4^{2-}(*)	mg/L	4,8	<1	31,9	32,5	32,8	400
14	NO_3^--N	mg/L	1,9	1,96	1,01	1,03	1,06	15
15	NH_4^+-N	mg/L	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	1
16	CN^-	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
17	E.coli(*)	MPN/100 mL	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	Không phát hiện
18	Coliform(*)	MPN/100 ml	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	3

Chú thích:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích

- Những chỉ tiêu có dấu * là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017

- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp

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

-Vị trí lấy mẫu:

Ký hiệu	Vị trí mẫu
NN-19-1-1	Tại giếng nhà bà Đỗ Thị Chắt, xóm Chùa, xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công (phía Đông Dự án)
NN-19-1-2	Tại giếng nhà bà Dương Thị Bốn, xóm Chùa, xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công (phía Tây Dự án)
NN-19-1-3	Tại giếng nhà ông Bùi Văn Lê, tổ dân phố Làng Sắn, phường Bách Quang, thành phố Sông Công (phía Bắc Dự án)
NN-19-1-4	Tại giếng nhà bà Đỗ Thị Thủy, xóm Chùa, xã Bá Xuyên, phường Bách Quang, thành phố Sông Công (phía Nam Dự án)
NN-19-1-5	Tại giếng nhà ông Nguyễn Văn Thế, xóm Chùa, xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công (gần khu vực dự kiến xây dựng trạm xử lý nước thải)

- Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất của các hộ dân gần khu vực dự án và nằm trong khu vực dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn so sánh.

**** Hiện trạng chất lượng đất***

Bảng 26. Kết quả đo và phân tích chất lượng đất

Stt	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả					QCVN 03-2023/BTNMT	
			MĐ-19-1-1	MĐ-19-1-2	MĐ-19-1-3	MĐ-19-1-4	MĐ-19-1-5	Loại 1	Loại 2
1	As(*)	mg/kg	6,47	5,07	4,77	5,43	5,4	25	50
2	Cd(*)	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	4	10
3	Pb(*)	mg/kg	<55	<55	<55	<55	<55	200	400
4	Cu(*)	mg/kg	<18	<18	<18	<18	<18	150	500
5	Zn(*)	mg/kg	28,67	23,67	22,33	31,33	27,33	300	600

* Chú thích:

- Kết quả chỉ đúng với mẫu phân tích
- Những chỉ tiêu có dấu * là những chỉ tiêu chưa được công nhận theo ISO 17025:2017
- Giá trị sau dấu < thể hiện giá trị giới hạn định lượng của phương pháp
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 03-2023/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

* Vị trí lấy mẫu:

Ký hiệu	Vị trí mẫu
MĐ-19-1-1	Tại vị trí trung tâm Dự án
MĐ-19-1-2	Tại vị trí gần khe suối dự kiến tiếp nhận nước thải của Dự án
MĐ-19-1-3	Tại vị trí gần điểm đấu nối giao thông với tuyến đường Lê Hồng Phong
MĐ-19-1-4	Tại vị trí phía Tây của Dự án
MĐ-19-1-5	Tại vị trí phía Đông của Dự án

- Nhận xét: Kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án và xung quanh cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn so sánh.

** Nhận xét về sức chịu tải môi trường khu vực*

Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn so sánh. Qua đó cho thấy chất lượng môi trường khu vực dự án khá tốt, hoàn toàn đáp ứng được khi triển khai dự án.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Chưa có nghiên cứu chi tiết về hệ sinh thái khu vực dự án, nhưng qua khảo sát thực tế và tham khảo một số nguồn tài liệu có liên quan, nhóm tác giả khái quát một số đặc thù của hệ sinh thái khu vực dự án như sau:

a/. Thực vật

Hệ thực vật nói chung rất nghèo nàn, đơn điệu và không có giá trị lớn. Chỉ bao gồm một số bụi và thảm cỏ lau sậy; thảm thực vật nhân tạo cũng rất đơn điệu, chủ yếu rừng trồng keo và hệ sinh thái ruộng vườn.

+ Thảm cây bụi

Đây chủ yếu là loại hình thảm cây bụi thấp chịu hạn phát triển trên nền đất đỏ vàng đã bị thoái hoá mạnh với chiều cao trung bình của quần xã chỉ dao động từ 1m đến 1,5m. Thành phần thực vật trong trạng thái thảm cây bụi này rất nghèo nàn, chủ yếu là các loài cây bụi thấp với một số loài ưu thế như cỏ lào *Chromolaena odorata* (họ Cúc Asteraceae), họ Thầu dầu Euphorbiaceae, muồng lông *Cassia hirsuta* (họ Đậu Fabaceae), …

+ Thảm cỏ

Các loài thân thảo trong họ Poaceae là những loài cỏ gặp rộng rãi trong khu vực. Có thể kể đến loài cỏ chỉ *Digitaria adscendens*, cỏ bông trắng *Eragrostis amabilis*, cỏ tranh *Imperata cylindrica*. Cùng mọc với các loài thân thảo thuộc họ Poaceae ở trên còn có cỏ gấu *Cyperus rotundus* (họ Cói Cyperaceae), guột *Dicranopteris linearis* (họ Guột Gleichenieaceae) và một số loài thân thảo hai lá mầm khác như xấu hổ *Mimosa pudica* (họ Đậu Fabaceae), …

b. Động vật

Các loài thú nhỏ chiếm ưu thế bộ gặm nhấm như: chuột,…. Sinh cảnh sống của các loài động vật bị tác động trong nhiều năm qua đã biến khu vực thành vùng trũng, lầy chỉ còn lại các trảng cỏ, cây bụi.

- Chim

Sự phong phú nhất thuộc các bộ: bộ sẻ, bộ rẽ... chủ yếu trong khu vực chỉ còn lại những loài chim nhỏ, chim bụi.

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

Khu vực thực hiện dự án nằm trên nền địa hình khá bằng phẳng, thông thoáng, trong khu vực dự án và xung quanh không có các khu di tích lịch sử, các công trình văn hóa tôn giáo hay các vùng sinh thái cần bảo vệ nghiêm ngặt…

Căn cứ khoản 6 Điều 1 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì khu vực thực hiện Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường đó là: *Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.*

Nước thải của dự án xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT cột A và QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là mương thoát nước hiện trạng phía Tây Nam và theo địa hình chảy ra sông Công, điểm hợp lưu cách điểm tiếp nhận nước thải của Dự án khoảng 3km.

Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ; cách xa các khu vực tập trung đông dân cư. Khu vực dự án không có công trình tôn giáo, tín ngưỡng tâm linh, không có di tích lịch sử nào cần bảo vệ. Do đó yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án chủ yếu là chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên và xả nước thải vào nguồn nước có mục đích sử dụng cấp nước sinh hoạt.

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

Về hiện trạng sử dụng đất khu vực thực hiện dự án chủ yếu là đất nông nghiệp, vì vậy thuận tiện cho việc giải phóng mặt bằng.

Khu vực dự án có cost cao nhất từ +19,6 m (khu vực phía Tây Nam dự án) và xuôi dần về phía suối Du Tán phía Bắc Dự án với cost thấp nhất + 14,83m. Hiện trạng khu vực thuận lợi cho việc tiêu thoát nước mưa, xây dựng hệ thống thoát nước thải theo hình thức tự chảy.

Khu vực thực hiện dự án có địa hình bằng phẳng, phần lớn diện tích là đất nông nghiệp, còn lại là kênh mương, đất ở, đất giao thông ... Toàn bộ khu đất có hướng dốc thoải từ Tây sang Đông, thoát nước tốt. Theo khảo sát thực tế và tham vấn ý kiến người dân trong khu vực, những năm gần đây tại khu vực dự án không xảy ra các hiện tượng trượt lở, ngập lụt, lũ quét, xói mòn....

Vị trí dự án không nằm trong khu vực có di tích lịch sử, văn hóa, tôn giáo được xếp hạng.

Khu vực dự án nằm gần đường giao thông nên thuận lợi cho vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và nhu cầu đi lại của người dân sau này.

Hệ thống hạ tầng hiện có trong khu vực dự án hoàn toàn phù hợp để hình thành lên một khu đô thị hiện đại. Hạ tầng cấp nước, cấp điện cơ bản hoàn thiện, do đó đây là thuận lợi lớn khi triển khai thực hiện Dự án.

Nguồn vật liệu địa phương dồi dào cung cấp cho dự án: Đất đắp, cấp phối, vật liệu xây dựng… Nguồn đất đắp được mua từ một số mỏ đất đắp đã được cấp phép trên địa bàn... Vật liệu xây dựng mua tại các đại lý trên địa bàn thành phố và trong tỉnh với khoảng cách vận chuyển trung bình 10 km;

Nhìn chung, việc triển khai dự án Phù hợp Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 – 2030 tầm nhìn đến năm 2050.

** Đánh giá sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch, quy chuẩn có liên quan:*

Tiêu Chí	Quy Định	Đánh giá
Quy hoạch		
Phù hợp quy hoạch chung toàn tỉnh được phê duyệt	*Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/03/2023*	Phù hợp
Phù hợp quy hoạch xây dựng vùng huyện	*Quyết định số 2059/QĐ-UBND ngày 9/7/2019*	Phù hợp
Phù hợp quy hoạch phân khu	*Quyết định số 2614/QĐ-UBND ngày 15/10/2021*	Phù hợp
Phù hợp quy hoạch chi tiết	*Quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020; Quyết định số 1716/QĐ-UBND ngày 23/9/2024;*	Phù hợp
Hạ tầng kỹ thuật		
Đất mầu hữu cơ được vận chuyển đi tận dụng đúng mục đích sử dụng cho nông nghiệp	*Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024*	Bóc tầng đất mặt chiều sâu 0,2m đối với các khu vực đất ruộng chuyên trồng lúa nước, tận dụng để trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án
Tiêu chuẩn cấp nước cho Khu dân cư và các nhu cầu sử dụng khác	*Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/03/2023; Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD*	Áp dụng định mức 140l//người/ngày đêm và các định mức khác theo QCVN 01:2021/BXD; QĐ 222/QĐ-Ttg
Định mức thu gom nước thải	*Quyết định 07/QĐ-UBND ngày 12/7/2021*	Định mức thu gom nước thải áp dụng 100% nước thải sinh hoạt phát sinh
Khoảng cách an toàn môi trường tối thiểu 15m và hàng rào cây xanh cách ly tối thiểu 10m	*Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD*	Dự án bố trí dải cây xanh cách ly 10m và khoảng cách tới nhà dân gần nhất khoảng 50m.
Trạm xử lý nước thải đảm bảo đáp ứng quy chuẩn xả thải	*Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT cột A;* QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày)	Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A và QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày) trước khi xả nước thải ra nguồn tiếp nhận

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

Mục đích của việc dự báo, đánh giá tác động môi trường là xác định được nguồn gây ô nhiễm nhằm liệt kê đầy đủ và đánh giá nguồn gây tác động, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó, đánh giá được mức độ ảnh hưởng của nguồn thải tới môi trường xung quanh, làm cơ sở để đề xuất các giải pháp giảm thiểu ảnh hưởng của các chất ô nhiễm tới môi trường. Các tác động tới môi trường của dự án được cụ thể hóa về nguồn gây tác động, đối tượng bị tác động, mức độ và quy mô tác động. Các đánh giá sẽ được định lượng và so sánh, đối chiếu với các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành. Từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu, công trình vảo vệ môi trường, phòng ngừa và ứng phó với sự cố môi trường.

Việc xác định những tác động môi trường của dự án được xem xét theo 2 giai đoạn phát triển của dự án:

- Giai đoạn 1: Giai đoạn triển khai xây dựng dự án.
- Giai đoạn 2: Giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

Trong khu vực thực hiện dự án có một số ít là đất ở (khoảng 18 hộ dân) chiu ảnh hưởng bởi việc triển khai dự án còn lại chủ yếu là đất ruộng, khối lượng phá dỡ phát sinh tương đối ít và được tận dụng toàn bộ để san lấp mặt bằng. Vì vậy tác động do hoạt động giải phóng mặt bằng là không đáng kể.

** Tác động của việc giải phóng mặt bằng*

Chất thải phá dỡ công trình bao gồm phá dỡ công trình nhà dân phải di dời, phá dỡ đường bê tông, di dời mộ.

Việc tính toán chính xác khối lượng tháo dỡ các công trình rất khó xác định. Đối với các loại mái tôn, sắt thép, cửa sắt… đã qua sử dụng đều có thể tận dụng lại cho các mục đích khác hoặc bán phế liệu. Đối với các loại gạch ngói, xi măng, bê tông xi măng… từ việc phá dỡ công trình được vận chuyển đến vị trí đổ thải đúng quy định.

+ Lượng phế thải từ phá dỡ các công trình trên mặt bằng: Trong khu vực dự án có khoảng 10 công trình của các hộ dân trong diện đền bù giải phóng mặt bằng cần phá dỡ. Các công trình nhà trên diện tích đất dự án chủ yếu là nhà 1 tầng và nhà 2 tầng mái bằng, lợp tôn, ngói. Việc tính toán chính xác khối lượng tháo dỡ các công trình rất khó xác định tuy nhiên tham khảo kinh nghiệm của các nhà thầu thi công thì ước tính khối lượng tháo dỡ tối đa 01 công trình nhà cấp 4 khoảng 10 m^3. Ước tính tổng khối lượng tháo dỡ công

trình hiện hữu khoảng 10x10= 100m^3

+ Tuyến đường bê tông cần phá dỡ trong phạm vi khu vực dự án (đường liên xóm) khoảng 50m, chiều dày phá dỡ khoảng 0,2m. Khối lượng phá dỡ khoảng 10m^3

+ Lượng phá dỡ ngôi mộ: Trong khu đất dự án có 19 ngôi mộ xây, quá trình thi công dự án cần phải di dời những ngôi mộ này. Bình quân mỗi ngôi mộ phá dỡ có khối lượng chất thải phát sinh khoảng 0,3m^3/mộ, ước tính tổng khối lượng phá dỡ mộ khoảng 5,7m^3.

Tổng khối lượng chất thải phá dỡ công trình khoảng 115,7m^3 tương đương với khoảng 185,12tấn, tỷ trọng của gạch đá khoảng 1,6 tấn/m^3.

Thành phần chất thải rắn phá dỡ chủ yếu gạch ngói vỡ, vôi vữa, xi măng đã qua sử dụng, các vật dụng hỏng còn sót lại của các hộ gia đình...Trước khi tháo dỡ các công trình các hộ gia đình đã tận dụng tối đa các thành phần còn giá trị sử dụng. Do đó lượng chất thải thực tế phát sinh khoảng 50% lượng vật liệu phá dỡ ko thể tận thu, ước tính khoảng 92,5 tấn.

Loại chất thải rắn này có tác động không quá lớn, mặt khác khi sử dụng máy phá dỡ rất nhanh nên các tác động của bụi, khí phát sinh không đáng kể, chỉ mang tính chất cục bộ và ảnh hưởng tức thời.

** Tác động của việc chiếm dụng đất*

Việc thu hồi đất của nhân dân, chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa và sản xuất nông nghiệp sang đất ở đô thị cũng ảnh hưởng nhất định đến đời sống của các hộ dân có liên quan. Việc mất đất canh tác sẽ gây ảnh hưởng đến đời sống của khoảng 70 hộ gia đình có đất thuộc diện phải đền bù.

Việc có tiền đền bù cộng với việc người dân chưa tìm được việc làm sau khi mất đất canh tác có thể dẫn đến nảy sinh các vấn đề xã hội, an ninh trật tự tại khu vực.

+ Giảm sản lượng lương thực

Theo số liệu cập nhật từ Niên giám thống kê năm 2021 của tỉnh Thái Nguyên, năng suất lúa của năm phân theo thành phố Sông Công năm 2021 đạt 50 tạ/ha. Như vậy, sản lượng lúa bị cắt giảm hàng năm khoảng 50 tạ/ha * 6,21 ha ≈ 395 tạ.

Hàng năm, người dân khu vực mất đi 395 tạ lương thực. Từ các số liệu trên cho thấy việc xây dựng chuyển đổi mục đích sử dụng đất tại khu vực trên ít nhiều vấn đề an ninh lương thực cũng bị ảnh hưởng.

+ Giảm thu nhập do mất đất canh tác

Với giả định giá bán theo hiện tại khoảng 10.000.000 đồng/tấn, thì thiệt hại về kinh tế do mất đất canh tác ước tính như sau:

150 tạ *10.000.000 đồng/tấn = 1.500.000.000 đồng/năm.

Như vậy việc dự án chiếm dụng một phần đất nông nghiệp của các hộ dân sẽ gây ảnh hưởng tới đời sống và thu nhập của họ, tuy nhiên xét trong khoảng thời gian ngắn

hạn, khi tiến hành giải phóng đền bù, thu nhập của người dân sẽ tăng lên do nhận được khoản tiền đền bù.

Hiện nay, do nhu cầu phát triển kinh tế nên hầu hết người dân trong vùng dự án đã chuyển đổi cơ cấu sản xuất, từ sản xuất nông nghiệp sang làm việc trong các nhà máy xí nghiệp tại các khu công nghiệp Điềm Thụy, KCN Sông Công 1, KCN Sông Công 2… hoặc làm dịch vụ phục vụ cho công nhân các nhà máy, xí nghiệp. Do đó, trong trường hợp dự án chiếm dụng một phần đất của các hộ dân cũng không ảnh hưởng nhiều tới đời sống và thu nhập của bà con. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện dự án, Chủ dự án cũng như cơ quan thực hiện bồi thường, giải phóng mặt bằng cũng cần quan tâm sâu sắc đảm bảo mức độ ảnh hưởng là thấp nhất và tạo điều kiện hỗ trợ việc làm cho con em những gia đình trong diện phải GPMB.

Ngoài đất canh tác, một phần đất mặt nước, giao thông cũng bị chiếm dụng nhưng với diện tích không lớn, sau khi kết thúc xây dựng các tuyến đường giao thông mới nên thiệt hại do mất các diện tích đất này là không lớn.

** Sinh khối phát quang*

Trước khi thi công, dự án cần phát quang, dọn dẹp thảm thực bì. Theo thống kê hiện trạng sử dụng đất thì trong tổng diện tích đất dự kiến xây dựng dự án hiện có 8,4 ha đất nông nghiệp các loại (đất LUC, LUK, CLN, BHK). Nhìn chung khu vực dự án không có giá trị về đa dạng sinh học, thảm thực bì chủ yếu là lúa. Chủ đầu tư dự kiến để cho dân thu hoạch toàn bộ lúa và hoa màu, trước khi thi công.

Sinh khối thực vật phát quang phát sinh tại lô đất trồng lúa, đất trồng cây hàng năm và đất rừng trồng sản xuất.

- Khối lượng sinh khối thực vật phát quang được tính toán theo công thức:

M=Sxk

Trong đó:

+ M: Khối lượng sinh khối thực vật (kg);

+ S: Diện tích khu vực tính toán (m^2);

+ k: Hệ số sinh khối thực vật

Hệ số sinh khối thực vật tham khảo số liệu điều tra về sinh khối $1m^2$ loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato như sau:

Bảng 1. Sinh khối của $1m^2$ loại thảm thực vật

Loại sinh khối	**Lượng sinh khối (kg/m^2)**					
	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ dưới tán cây	Trung bình
Cây bụi	0,065	0,054	0,05	0,03	0,001	0,05
Lúa, hoa màu,	0,065	0,054	0,05	0,03	0,001	0,05

cây ăn quả						
Cây lâu năm	-	-	0,6	0,15	-	0,35
Rừng trồng	3	0,5	0,1	0,5	-	0,5

Thay vào công thức tính được khối lượng sinh khối thực vật trên khu vực thực hiện dự án:

Loại cây	**Giá trị sinh khối phát sinh trung bình (kg/m^2)**	**Diện tích phát quang (m^2)**	**Tổng (kg)**
Hoa màu, cây hàng năm	0,05	14.237,9	711,90
Đất trồng lúa	0,05	68.591,8	3.429,59
Cây lâu năm	0,35	6.413	2.244,55
Rừng trồng	0,5	1.314,9	657,45
TỔNG			7.043,49

Lượng thực vật phát quang phát sinh khoảng 7.043,49kg, tương đương khoảng 7 tấn. Trước khi thực hiện khai thác, chủ dự án thông báo cho bà con thu hoạch các loại cây trồng, thu hoạch các loại cây sản xuất, chất thải còn lại chủ yếu là cành lá, gốc, cỏ dại,...với khối lượng phát sinh không đáng kể.

Giai đoạn triển khai xây dựng dự án, các tác động có thể xảy ra chủ yếu từ quá trình san gạt mặt bằng, xây dựng các hạng mục công trình, cụ thể các tác động như sau:

3.1.1.2. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

Hoạt động thi công các hạng mục công trình dự án sẽ gây ra các tác động như:

** Nguồn tác động có liên quan đến chất thải*:

- Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, nước thải thi công xây dựng.
- Bụi, khí thải từ hoạt động thi công xây dựng.
- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại.

** Nguồn tác động không liên quan đến chất thải*

- Tiếng ồn
- Tác động đến hệ sinh thái khu vực, an ninh trật tự…

** Các sự cố có thể xảy ra*

Các tác động bao gồm:

A/ Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

** Nguồn phát sinh chất thải rắn:*

- Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân xây dựng.
- Chất thải rắn xây dựng:

+ Nguyên vật liệu rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.

+ Phế liệu xây dựng: Đầu mẩu gỗ, sắt thép xây dựng, gạch ngói vỡ...

* Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

** Khối lượng và thành phần chất thải*

- Đất đá thải phát sinh từ quá trình san lấp mặt bằng:

Theo hồ sơ thiết kế san nền của dự án thì khối lượng đào san nền như sau:

Bảng 27. Khối lượng san nền

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng
I	**Khối lượng đào**	**m^3**	
1	Khối lượng đào đất hữu cơ tầng đất mặt	m^3	15.610,45
2	Khối lượng đào,vét bùn yếu	m^3	6.755,01
3	Khối lượng đào đất cấp 3	m^3	44.872,23
II	**Khối lượng đắp**	m^3	
1	Khối lượng đất đắp san nền	m^3	156.290,44
2	Khối lượng đắp đường giao thông	m^3	92.087,8
	Tổng khối lượng đào	m^3	**67.237,69**
	Tổng khối lượng đắp	m^3	**248.378,24**
	Tổng khối lượng đào đắp (I+II)	**m^3**	**315.615,93**
	Khối lượng đất cấp 3 đắp bù (II-I.3)	**m^3**	**203.506,93**
	Khối lượng tầng đất mặt hữu cơ, đất bùn yếu tận dụng tại chỗ (I.1 +I.2)	**m^3**	**22.365,46**

Như vậy, khối lượng đất bóc hữu cơ, đất bùn yếu 22.365,46m^3 được thu gom lưu giữ và tận dụng trồng cây xanh khu vực ô đất cây xanh công viên, thể dục thể thao (CX-01) và khu vực cây xanh cách ly lô đất HTKT, tổng diện tích các lô đất cây xanh là 12.821,47m^2, chiều cao đắp đất là 1,73m. Trong quá trình thi công, tập kết đất hữu cơ, đất bùn yếu vào vị trí dự kiến trồng cây xanh, đánh tơi bùn đất để thoát nước tự nhiên. Khi bùn đất đã ổn định, được san gạt khu vực cây xanh cách ly lô đất HTKT và lô đất cây xanh cảnh quan CX-01.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng:

Với số lượng công nhân xây dựng trong khu vực dự án khoảng 100 người, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 50kg/ngày (tính theo định mức phát thải 0,5 kg/người.ngày).

Thành phần của loại rác sinh hoạt này chứa nhiều các chất hữu cơ dễ phân huỷ, bên cạnh đó còn có các bao gói nilon, vỏ chai nhựa, đồ hộp…Các loại chất thải này ít có khả năng gây các sự cố về môi trường, tuy nhiên nếu không được thu gom, chôn lấp hợp vệ

sinh thì đây là môi trường thuận lợi cho các loại côn trùng có hại sinh sôi và phát triển, tạo điều kiện cho việc phát tán lây lan bệnh dịch, mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

- Phế thải xây dựng:

Áp dụng công nghệ ghép khuôn ván định hình, cốt thép gia cố tại xưởng, đổ bê tông thương phẩm, các cấu kiện được đúc sẵn tại xưởng,… vì vậy lượng vật liệu xây dựng phát sinh tương đối ít. Lượng phế thải xây dựng ước tính bằng 0,5% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng án (Định mức vật tư trong xây dựng – Ban hành kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 08 năm 2021). Khối lượng vật tư dự tính cho xây dựng các hạng mục công trình khoảng 38.248,6 tấn, thời gian thực hiện dự án là khoảng 18 tháng, trong đó 6 tháng thực hiện san gạt mặt bằng, và 12 tháng thực hiện thi công xây dựng công trình (540 ngày làm việc) nên lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong ngày là:

(38.248,6 * 0,5%)/540 = 0,35 (tấn/ngày)

Thành phần: gồm bao xi măng, cốp pha hỏng, gỗ nẹp, gạch đá, vật liệu rơi vãi... tất cả đều có thể được tận dụng cho các mục đích khác mà không thải bỏ nên tác động gây ra là không đáng kể.

- *Chất thải nguy hại:*

Theo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2019 – Chuyên đề: Quản lý chất thải rắn sinh hoạt, tỷ lệ CTNH phát sinh trong khoảng 0,1 đến 1% khối lượng CTR sinh hoạt. Với lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong thời gian thi công là: 50kg/ngày ~ 600 kg/tháng (thời gian thi công xây dựng trong 18 tháng), thì lượng CTNH phát sinh khoảng 6kg/tháng ~ 72kg/quá trình xây dựng. Thành phần chủ yếu gồm các loại CTNH như dầu mỡ rơi vãi, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn neon hỏng...

Do dự án nằm gần nơi có nhiều gara sửa chữa, bảo dưỡng các phương tiện vận tải, vì vậy Chủ dự án thống nhất phương án khi các phương tiện, máy móc đến thời kỳ bảo dưỡng được đưa đến các gara thay dầu, bảo dưỡng nên lượng dầu thải hầu như không phát sinh trên công trường thi công, chỉ phát sinh một lượng nhỏ giẻ lau dính dầu mỡ sử dụng để lau máy móc, thiết bị khi cần thiết, dầu mỡ rơi vãi và bóng điện huỳnh quang hỏng, pin các loại.

Đối tượng chịu tác động trực tiếp do CTNH không được thu gom, xử lý là môi trường đất. Ngoài ra, nếu chất thải thất thoát vào hệ thống thoát nước mưa sẽ gây tắc nghẽn dòng chảy, ô nhiễm nước mặt nguồn tiếp nhận.

Chất thải phân hủy phát sinh các khí độc hại sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí và sức khỏe của công nhân.

** Đối tượng bị tác động*

+ Đối tượng bị tác động trực tiếp bởi nguồn thải này là môi trường đất khu vực dự án và xung quanh.

+ Đối tượng bị tác động gián tiếp là hệ sinh thái, môi trường kinh tế xã hội.

** Phạm vi ảnh hưởng:*

- Tác nhân gây ô nhiễm môi trường chủ yếu trong giai đoạn này là chất thải rắn, nguyên vật liệu xây dựng rơi vãi. Ngoài ra, môi trường đất còn chịu tác động do các chất ô nhiễm trong không khí và nước thải. Các chất ô nhiễm trong không khí theo nước mưa cũng như các chất ô nhiễm trong nước thải ngấm vào đất làm thoái hoá và biến chất đất trồng.

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.

* Tác động của tác nhân gây ô nhiễm

- Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

- Các chất hữu cơ tổng hợp là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất lâu dài do tính chất khó phân huỷ của chúng.

** Mức độ ảnh hưởng*

- Thành phần đất đá thải ở mỏ chủ yếu là cát kết, cuội kết, đất sét và một phần nhỏ đất phủ… Các loại chất thải này có thành phần trơ, ít ảnh hưởng đến môi trường, được dùng để san lấp mặt bằng, làm đường và hoàn thổ khi dự án kết thúc khai thác.

- Rác thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày được chôn lấp hợp vệ sinh, lợi dụng quá trình phân huỷ của tự nhiên nên mức độ ảnh hưởng không đáng kể.

- Ngoài ra, môi trường đất có khả năng tích tụ các chất ô nhiễm cao, theo thời gian hàm lượng các chất ô nhiễm trong đất sẽ tăng dần. Về lâu dài, nếu không có giải pháp giảm thiểu tác động tiêu cực một cách hữu hiệu thì chất lượng đất trồng khu vực dọc hai bên tuyến đường, xung quanh mỏ môi trường đất bị thoái hoá, ảnh hưởng đến sự phát triển của các loại cây trồng từ đó làm giảm năng suất cây trồng, ảnh hưởng trực tiếp đến thu nhập và đời sống nhân dân khu vực.

B/ Bụi, khí thải

** Nguồn phát sinh*

Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí bao gồm:

- Bụi, khí thải phát sinh do quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng.

- Bụi, khí thải phát sinh do quá trình đốt cháy nhiên liệu của các phương tiện, máy móc thi công.

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, tập kết và sử dụng vật liệu trong thi công.

** Thành phần*

- Bụi có thành phần chính là đất, cát và các loại nguyên vật liệu trên công trường. Loại bụi này có nguồn gốc khoáng vật, ít có tính độc hại tuy nhiên quy mô ô nhiễm khá lớn.

- Khí thải có thành phần chủ yếu gồm: CO, SO_2, NOx, hơi xăng…đều là các khí độc hại. Ở nồng độ cao và không gian hẹp có khả năng gây ảnh hưởng sức khoẻ con người.

** Tải lượng*

Trong giai đoạn thi công xây dựng ban đầu, các hoạt động của dự án gồm:

+ Thi công đào đắp tại chỗ; vận chuyển đất đắp đến san nền.

+ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, phục vị thi công xây dựng.

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp nền, san gạt mặt bằng

Tổng khối lượng đất cần thi công, bốc xúc khoảng 315.615,93m^3 tương đương với 441.862,3 tấn (tính trung bình tỷ trọng đất 1,4tấn/m^3 - *Theo tiêu chuẩn xây dựng TCVN 2737 - 2006: Tiêu chuẩn về tải trọng và tác động*). Bụi có thành phần chính là các hạt có nguồn gốc khoáng vật. Để ước tính tải lượng bụi sinh ra trong quá trình thi công cơ sở hạ tầng, dựa vào hệ số thải lượng bụi sinh ra trong các công đoạn theo tài liệu của WHO như sau:

+ 1 tấn đất, đá bốc xúc, san gạt tạo ra 0,17 kg bụi.

Thời gian thi công các hạng mục đào đắp, san lấp mặt bằng dự kiến trong vòng 6 tháng, mỗi ngày làm việc 1 ca, máy móc thi công hoạt động 8h/ca.

Vậy lượng bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc đất san lấp, bốc xúc đất các loại là:

441.862,3/(30*6*8*1)*0,17 = 52,16 kg/giờ.

Để tính toán tải lượng các chất ô nhiễm, tính trên diện tích toàn bộ khu vực dự án là 122.609m^2, tải lượng bụi toàn phần tại giai đoạn bốc xúc, san nền là:

(52,16*1.000.000)/(122609*3600) = 0,1181mg/m^2.s)

Quy mô, không gian tác động: Tác động do bụi từ hoạt động đào đắp, thi công sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí trong khu vực dự án.

Đối tượng bị tác động: Đối tượng chịu tác động trực tiếp là môi trường không khí và các công nhân làm việc trên công trường và khu vực khai thác.

Mức độ tác động: Theo kết quả tính toán bên trên cho thấy tải lượng bụi tương đối nhỏ, nồng độ bụi phát sinh trong hoạt động đào đắp san nền của Dự án không lớn. Ngoài ra, do mặt bằng đào đắp, san nền lớn và dàn trải nên các nguồn ô nhiễm trong giai đoạn này chỉ mang tính chất phân tán, sẽ chấm dứt ngay khi kết thúc giai đoạn xây dựng.

- Bụi, khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị bốc xúc và thi công xây dựng tại công trường

- Tải lượng bụi, khí thải từ các máy móc phục vụ bốc xúc, san gạt đất đá, phục vụ thi công san nền trên công trường được tính toán theo:

+ Số lượng máy xúc; máy gạt; máy lu đầm tham gia hoạt động thi công xây dựng.

+ Số ca máy làm việc của thiết bị bốc xúc, san gạt.

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

- Theo thống kê tại chương 1, ca máy hoạt động của các thiết bị như sau:

STT	Danh mục	Đơn vị	Định mức	Ca máy	Lượng tiêu hao (lít)
1	Máy đào 1,25m^3	lít/ca	83	37,4	3.104,20
2	Máy đào 1,6m^3	lít/ca	113	213,91	24.171,83
3	Máy lu các loại	lít/ca	38	817,95	31.082,10
4	Máy ủi 110CV	lít/ca	46	371,9	17.107,40

- Nồng độ và hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ máy móc trong công trình thi công xây dựng như sau:

STT	Máy móc	SO_2 (g/h)	CO (g/h)	NO_2 (g/h)	NMVOC (g/h)
1	Máy xúc đào	0,611	2,667	8,1	0,596
2	Máy ủi, gạt	0,620	1,74	13,73	0,406
3	Máy lu đầm	0,387	3,054	7,32	0,67

Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải phát sinh được tính toán trong bảng sau:

Tải lượng ô nhiễm của máy xúc đào:

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/h)[a]	Thời gian hoạt động (giờ/ca)	Số ca hoạt động	Diện tích dự án (m^2)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m^2.s)
1	SO_2	0,611	8	251,31	122609	0,00278
2	CO	2,667				0,01215
3	NO_2	8,1				0,03689
4	VOC	0,596				0,00271

Tải lượng ô nhiễm của máy ủi, máy gạt

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/h)[a]	Thời gian hoạt động (giờ/ca)	Số ca hoạt động	Diện tích dự án (m^2)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m^2.s)
1	SO_2	0,62	8	371,9	122609	0,00418
2	CO	1,74				0,01173
3	NO_2	13,73				0,09255
4	VOC	0,406				0,00274

Tải lượng ô nhiễm của máy lu, máy đầm

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/h)[a]	Thời gian hoạt động (giờ/ca)	Số ca hoạt động	Diện tích dự án (m^2)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m^2.s)
1	SO_2	0,387	8	817,95	122609	0,00574
2	CO	3,054				0,04528

3	NO_2	7,32				0,10852
4	VOC	0,67				0,00993

- Để tính toán tải lượng bụi phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công trên công trường, có thể tính toán dựa trên khối lượng nhiên liệu (dầu Diesel) của máy móc, thiết bị sử dụng. Tính toán dựa trên:

Lượng dầu diezel sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng, được tính toán tại chương I của báo cáo. Tổng lượng dầu diezel sử dụng cho toàn bộ thời gian thi công xây dựng của Dự án là 159.393,08 lít. Với tỷ trọng của dầu là 0,87 kg/lít thì khối lượng dầu Diesel sử dụng sẽ là 3.299,36kg.

Tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán dựa trên: Hệ số ô nhiễm đối với quá trình sử dụng dầu Diesel được trích dẫn tại tài liệu *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution: A guide to rapid sources inventory techniques and their use informulating environment strategies, (WHO, Geneva, 1993) và tiêu chuẩn EURO 4*; thời gian thi công là 18 tháng, mỗi ngày làm 8 tiếng trên diện tích dự án là 122.609m^2.

Nồng độ bụi do hoạt động thi công được thể hiện ở bảng sau:

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của phương tiện thi công

STT	**Chất ô nhiễm**	**Hệ số ô nhiễm** [(a)] (kg/tấn nhiên liệu)	**Tổng lượng các chất ô nhiễm** (kg/h)	**Diện tích dự án** (m^2)	**Tải lượng ô nhiễm** (mg/m^2.s)
1	Bụi	4,3	138,03	122.609	0,3127

Ghi chú:

– *(a): Hệ số ô nhiễm tính theo tài liệu của WHO, 1993 (trang 3-53), lựa chọn hệ số đối với phương tiện di chuyển ở đường nội thành (urban);*

Nhận xét: Kết quả tính toán ở các bảng trên cho thấy nồng độ của bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện thi công là rất nhỏ, diện tích dự án lớn, thời gian thi công trong khoảng 18 tháng, tập trung chủ yếu trong giai đoạn san nền. Việc thi công xây dựng phát sinh lượng bụi lớn ảnh hưởng tới công nhân trong khu vực và một số hộ dân gần dự án.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động hàn

Trong quá trình thi công xây dựng một số hoạt động của dự án sẽ phát sinh bụi và khí thải độc hại, đặc biệt là từ quá trình hàn để kết nối các kết cấu với nhau. Quá trình này làm phát sinh bụi hơi oxit kim loại như Mangan oxit, oxit sắt,… Ngoài ra, các loại hoá chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm ôi trường và ảnh hưởng đến sức khoẻ công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	**3,25**	**4**	**5**	**6**
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/ 1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NOx (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2000.

Với khối lượng que hàn như đang thống kê tại chương 1 là 1.077kg, giả thiết sử dụng loại que hàn có đường kính trung bình 4mm và 25 que/kg thì số lượng que hàn cần dùng là 26.925 que hàn.

Quá trình hàn diễn ra từ quá trình hàn kết cấu thép làm móng cho đến thi công xây dựng các hạng mục công trình nên thời gian bị tác động bởi khói hàn được tính là 12 tháng (không bao gồm 6 tháng thi công san nền). Khi đó tải lượng khí thải phát sinh từ công đoạn hàn là:

Tải lượng khí hàn phát sinh trong công đoạn xây dựng

TT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/1 que hàn)	Tải lượng (kg/quá trình)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Khói hàn	706	19,01	0,0528
2	CO	25	0,67	0,0019
3	NOx	30	0,81	0,0022

Khi hàn thi công xây dựng có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại công trường, do đó nhà thầu thi công cần có biện pháp giảm thiểu tác động nhằm hạn chế tối đa các tác động gây ra từ hoạt động này. Mức độ tác động của bụi, khí thải từ quá trình hàn khá cục bộ, chỉ tác động đến lao động làm việc tại công trường và kéo dài trong suốt thời gian thi công các công trình.

- Khí thải từ hoạt động phun dải nhựa đường

Dự án lựa chọn phương án thi công đường giao thông bằng phương pháp thâm nhập nhựa truyền thống. Sử dụng các loại xe bồn hiện đại, chứa nhựa đường đã được đun nóng tự động bằng dầu diesel vận chuyển đến công trình.

Theo tính toán khối lượng nguyên vật liệu giai đoạn thi công xây dựng 3.351,57 tấn. Tổng thời gian thi công rải nhựa diễn ra trong 30 thi công, ca làm việc 8 giờ/ngày.

Theo tài liệu về tiêu chuẩn kỹ thuật vật liệu nhựa đường polyme (22TCN 319 – 2004), lượng tổn thất do bốc hơi sau khi nhựa đường đun nóng ở 163^{o}C sau 5h là 0,6% (lớn nhất). Như vậy, với khối lượng nhựa đường sử dụng của Dự án là 3.351,57 tấn

trong suốt quá trình thi công sẽ phát sinh khoảng 2,01 tấn hơi nhựa đường, tương đương 8,37 kg/giờ.

Thành phần khí thải chính trong hơi nhựa đường là khí H2S, sẽ tác động trực tiếp đến sức khoẻ của công nhân xây dựng. Nếu tiếp xúc với chất nhựa đường trong thời gian dài, tố chất của da sẽ thay đổi. Nhựa đường cũng là chất làm cay rát có thể ảnh hưởng đến phổi, gây khó thở, chóng mặt, nhức đầu.

Quá trình rải nhựa cho tuyến đường trong thời gian ngắn, dovậy, những tác động của hơi nhựa đường chỉ mang tính cục bộ. Trong quá trình thi công,Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế các tác động này đến sức khoẻ của công nhân.

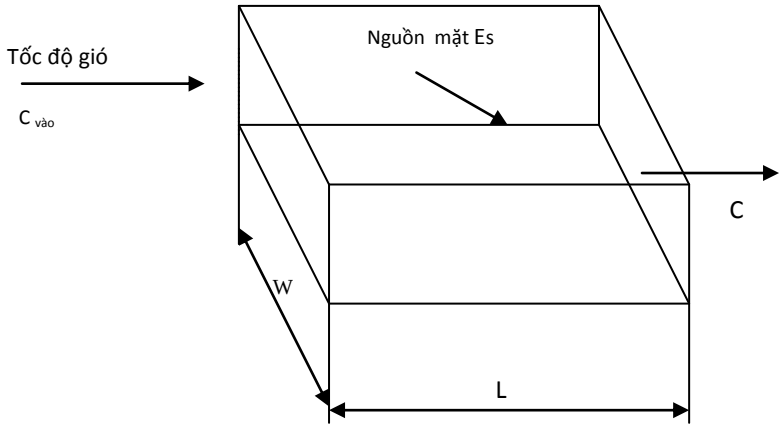
Đối tượng bị tác động

- Môi trường không khí trong phạm vi dự án và các vùng xung quanh.
- Hệ sinh thái cạn.
- Sức khoẻ công nhân thi công và người dân sống gần khu vực mỏ.

b.4. Quy mô tác động

* *Phạm vi ảnh hưởng*: Khu vực dự án và xung quanh.

Để tính toán phạm vi ảnh hưởng của bụi từ hoạt động bốc xúc, san gạt tạo mặt bằng, hoạt động vận chuyển dựa vào mô hình **nguồn mặt** bằng cách sử dụng mô hình hộp khí điển hình.



Hình 4. Mô hình phát tán không khí nguồn mặt

[Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học Kỹ thuật - 2003]

Để tính toán với một quần thể ô nhiễm trong hộp, số lượng chất ô nhiễm trong hộp là tích số của lưu lượng không khí và nồng độ chất ô nhiễm. Mức độ tăng trưởng chất ô nhiễm trong hộp là hiệu số của lượng ô nhiễm đi ra khỏi hộp và lượng ô nhiễm đi vào hộp theo định luật cân bằng vật chất:

Mức độ thay đổi ô nhiễm trong hộp = Tổng mức độ ô nhiễm trong hộp - Mức độ ô nhiễm ra khỏi hộp

Ta thừa nhận luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và nồng độ ô nhiễm không khí trong hộp (khu vực xác định) ở thời điểm ban đầu là $C_{(0)}= 0$, thì ta có thể xác định

nồng độ chất ô nhiễm nguồn mặt dạng đơn giản như sau:

$$C = (10^3.E_s.L)/U.H \qquad (3)$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong hộp không khí ($\mu g/m^3$);

E_s - Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích ($mg/m^2.s$);

H - Chiều cao tính toán (m);

L - Chiều dài hộp khí (cùng chiều với hướng gió) (m), chiều dài L =500m;

U - Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với hộp (m/s), U = 1,3 m/s - Trạm khí tượng thủy văn Thái Nguyên;

Tổng hợp tải lượng các chất ô nhiễm:

STT	Thông số ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm ($mg/m^2.s$)
1	SO_2	0,0127
2	CO	0,06916
3	NO_2	0,23796
4	Bụi	0,3127

Thay các giá trị vào công thức (3) tính được nồng độ chất ô nhiễm trung bình trên toàn bộ khu vực dự án được thể hiện tại bảng dưới đây với những độ cao xáo trộn khác nhau (ở các thời điểm khác nhau trong ngày).

Bảng 28. Nồng độ khí, bụi trong giai đoạn thi công xây dựng

STT	Chiều cao tính toán (m)	SO_2 ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m^3$)	CO ($\mu g/m^3$)	Bụi ($\mu g/m^3$)
1	10	488,46	9.152,31	2.660,00	**12.026,9**
2	20	244,23	4.576,15	1.330,00	**6.013,46**
3	50	97,69	1.830,46	532,00	**2.405,38**
4	100	48,85	915,23	266,00	**1.202,69**
5	200	24,42	457,62	133,00	**601,35**
6	500	9,77	183,05	53,20	240,54
QCVN 05:2013/BTNMT	**Trung bình 1h**	**350**	**200**	**30.000**	**300**
	Trung bình 24 h	**125**	**100**	**-**	**200**

Nhận xét: Với kết quả tính toán định lượng như trên, kết quả thu được so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT nhận thấy lượng bụi phát sinh trong quá trình thực hiện có khả năng vượt quá tiêu chuẩn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT. Tuy nhiên, để hạn chế tối đa lượng bụi và khí thải phát sinh, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

*** Nguồn diện**

- Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động của các thiết bị vận chuyển

Trong giai đoạn thi công xây dựng ban đầu, các hoạt động vận chuyển gồm:

+ Hoạt động vận chuyển đất san gạt trong phạm vi dự án.

+ Hoạt động vận chuyển đất từ các mỏ đất san lấp trên địa bàn thành phố Sông Công.

+ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng phục vụ thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật.

Các phương tiện vận chuyển sẽ hoạt động liên tục suốt thời gian thi công trong phạm vi dự án và quãng đường vận chuyển. Nguồn phát sinh chất thải gây tác động đến chất lượng môi trường không khí của hoạt động gồm bụi (TSP), khí thải từ động cơ khi đốt cháy dầu Diesel để vận hành phương tiện và bụi cuốn lên theo lốp xe của phương tiện vận chuyển.

- Tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị vận chuyển được tính căn cứ trên:

+ Lượng nhiên liệu sử dụng cho hoạt động vận chuyển vật liệu san lấp và nguyên vật liệu xây dựng.

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

- Theo thống kê tại chương 1, lượng dầu sử dụng cho ô tô các loại như sau:

STT	Danh mục	Đơn vị	Định mức	Ca máy	Lượng tiêu hao (lít)
1	Ô tô tự đổ 10 tấn	lít/ca	57	520,98	29.695,86
2	Ô tô tự đổ 12 tấn	lít/ca	65	574,37	37.334,05
	TỔNG				**67.029,91**

Với tỷ trọng của dầu là 0,87 kg/lít thì khối lượng dầu Diesel sử dụng sẽ là 58.316,02kg.

- Nồng độ và hệ số phát thải cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Văn bản 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

STT	Máy móc	CO (g/kg)	NO_2 (g/kg)	PM(g/kg)
1	Xe tải hạng nặng (sử dụng xe 10 tấn -12 tấn)	7,58	33,37	0,94

Tải lượng các chất ô nhiễm trong hoạt động vận chuyển:

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/kg)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (kg)	Diện tích dự án (m^2)	Thời gian hoạt động (h/ca)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m^2. s)
1	CO	7,58	58.316,02	122.609	8	0,0003477
2	NO_2	33,37				0,0015308

3	PM	0,94				0,0000431

- Bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển

- Tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển được tính căn cứ trên:

+ Quãng đường phương tiện di chuyển; hoặc lượng nhiên liệu (dầu Diesel) tiêu thụ của phương tiện.

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

Khối lượng cần vận chuyển trong thời gian thi công xây dựng của dự án bao gồm:

+ Khối lượng đất cần vận chuyển, đào đắp trong phạm vi dự án: 315.615,93m^3

+ Khối lượng đất san lấp cần thiết được vận chuyển từ các mỏ đất trong khu vực tới phục vụ san nền: 203.506,93m^3.

+ Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án: 38.248,6tấn.

Thời gian vận chuyển, thi công xây dựng trong suốt quá trình thi công dự án:

+ Đối với vận chuyển đất san lấp, đất san gạt trong phạm vi công trình, thời gian vận chuyển khoảng 6 tháng, hoạt động 1ca/ngày, 8 giờ/ca. Dự kiến sử dụng xe vận chuyển tải trọng 10 tấn, 12 tấn.

./ Lượt xe vận chuyển đất san lấp trong phạm vi dự án, khoảng cách di chuyển 300m/lượt:

(315.615,93*1,4)/12*(8*6*30) = 26 lượt xe * 2 =52 lượt xe/ngày.

Khoảng cách di chuyển của các xe trong ngày là: 52 (lượt xe/ngày) *0.3 (km/lượt) = 15,6km/ngày.

./ Lượt xe vận chuyển đất san lấp bên ngoài phạm vi dự án, khoảng cách di chuyển khoảng 3km/lượt: (203.506,93*1,4)/(12*(8*6*30))= 17 lượt xe * 2 = 34 lượt xe/ngày.

Khoảng cách di chuyển của các xe trong ngày là: 34 (lượt xe/ngày) * 3 (km/lượt) = 102 km/ngày.

+ Đối với vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng, thực hiện trong khoảng 12 tháng, hoạt động 1ca/ngày, 8 giờ/ca. Dự kiến sử dụng xe vận chuyển tải trọng 10 tấn, 12 tấn.

./ Lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án, khoảng cách vận chuyển trung bình 20km/lượt: (38248,6)/(12*(8*12*30) = 2 lượt xe * 2 = 4 lượt xe/ngày.

Khoảng cách di chuyển của các xe trong ngày là: 4 (lượt xe/ngày) *20 (km/lượt) = 80km/ngày.

- Nồng độ các chất ô nhiễm:

Nồng độ các chất trong khí thải đối với phương tiện vận chuyển được căn cứ theo bảng 1.22 của Phụ lục 1 ban hành kèm theo Văn bản 1074/KSONMT-BTNMT.

Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải được tính toán trong bảng sau:

Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải trong quá trình vận chuyển đất trong phạm vi dự án công trình

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)[a,b]	Quãng đường di chuyển (km/ngày)	Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	PM2.5	0,3344	15,6	8	0,1811
2	NO_x	8,92			4,8317
3	CO	2,13			1,1538

Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải trong quá trình vận chuyển đất san lấp bên ngoài phạm vi dự án công trình

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)[a,b]	Quãng đường di chuyển (km/ngày)	Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	PM2.5	0,3344	102	8	1,1843
2	NO_x	8,92			31,5917
3	CO	2,13			7,5438

Tải lượng ô nhiễm bụi và khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)[a,b]	Quãng đường di chuyển (km/ngày)	Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	PM2.5	0,3344	80	8	0,9289
2	NO_x	8,92			24,7778
3	CO	2,13			5,9167

Ghi chú:

- *(a): Hệ số ô nhiễm theo văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT (bảng 1.23), lựa chọn hệ số loại xe chạy dầu 7,5 – 16 tấn;*
- *(b): Hệ số ô nhiễm theo văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT (bảng 1.22), lựa chọn hệ số loại xe chạy dầu 7,5 – 16 tấn;*

b3. Đối tượng bị tác động

- Môi trường không khí trong phạm vi dự án và các vùng xung quanh.
- Hệ sinh thái cạn.
- Sức khoẻ công nhân thi công và người dân sống gần khu vực mỏ.

b.4. Quy mô tác động

* *Phạm vi ảnh hưởng*: Khu vực dự án và xung quanh.

Trên thực tế, hoạt động vận chuyển của phương tiện phát sinh chất ô nhiễm khí ở đường giao thông. Để đánh giá phạm vi ảnh hưởng cần xét đến các yếu tố khác như: khí tượng, địa hình, chất lượng đường giao thông trong khu vực. Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở bảng trên, sử dụng Dự mô hình tính toán khuếch tán chất ô nhiễm trong môi trường không khí đối với nguồn đường để xác định mức độ lan truyền chất ô nhiễm trong môi trường không khí.

Phạm vi ảnh hưởng của dạng ô nhiễm này được xác định trên cơ sở xác định lượng phát sinh khí thải của xe cộ và nồng độ các chất ô nhiễm tương ứng khi phát tán ra các khoảng cách khác nhau so với đường vận chuyển.

- Lý thuyết tính lan truyền nguồn ô nhiễm dạng đường:

Áp dụng công thức mô hình cải biên của Sutton để tính toán nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm tại một vị trí bất kỳ trên đoạn tuyến thi công. Công thức của Sutton được tính như sau:

$$C_{(X)} = 0{,}8.E(\exp\left[-(z+h)^2/2\sigma_z{}^2\right] + \exp\left[-(z-h)^2/2\sigma_z{}^2\right])/\sigma_z u \quad \textbf{(2)}$$

Trong đó:

- E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s), E được tính toán ở phần trên cho mỗi loại tác nhân ô nhiễm;

- σ_z: Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây: $\sigma_z = 0{,}53.x^{0,73}$ (với x là khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi, m)

- u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 1,3m/s.

- z: Độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 1,5 m.

- h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, h = 0 m.

(GS.TS Phạm Ngọc Đăng - Môi trường không khí. Nxb khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003).

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình. Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tim đường) được thể hiện ở bảng dưới.

Bảng 2. Nồng độ khí thải của các phương tiện trong quá trình vận chuyển đất trong phạm vi dự án công trình Đơn vị: (µg/m^3)

STT	Khoảng cách x (m)	σ_z	Nồng độ Bụi (PM2.5)	Nồng độ NOx	Nồng độ CO
1	10	2,8463	89,98	2.400,55	573,25

2	50	9,2156	24,51	653,89	156,15
3	100	15,2854	14,65	390,92	93,35
4	200	25,3529	8,81	234,97	56,11
5	500	49,4907	4,51	120,21	28,71
6	1000	82,0873	2,72	72,46	17,30
QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1h			**-**	**200**	**30.000**

Nồng độ khí thải của các phương tiện trong quá trình vận chuyển đất bên ngoài phạm vi dự án công trình Đơn vị: (µg/m^3)

STT	Khoảng cách x (m)	σ_z	Nồng độ Bụi (PM2.5)	Nồng độ NOx	Nồng độ CO
1	10	2,8463	89,98	2.400,55	764,13
2	20	4,7209	49,66	1.324,86	421,72
3	50	9,2156	24,51	653,89	208,14
4	100	15,2854	14,65	390,92	124,44
5	200	25,3529	8,81	234,97	74,79
6	500	49,4907	4,51	120,21	38,27
QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1h			**-**	**200**	**30.000**

Nồng độ khí thải của các phương tiện trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Đơn vị: (µg/m^3)

STT	Khoảng cách x (m)	σ_z	Nồng độ Bụi (PM2.5)	Nồng độ NOx	Nồng độ CO
1	10	2,8463	461,51	12.310,42	2.939,61
2	50	9,2156	125,71	3.353,27	800,73
3	100	15,2854	75,16	2.004,72	478,71
4	200	25,3529	45,17	1.204,96	287,73
5	500	49,4907	23,11	616,47	147,21
6	1000	82,0873	13,93	371,57	88,73
QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1h			**-**	**200**	**30.000**

**** Nhận xét:***

Quy mô tác động do bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển trong giai đoạn thi công sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí dọc tuyến đường vận chuyển và môi trường không khí trong khu vực dự án.

Đối tượng chịu tác động trực tiếp là môi trường không khí và các hộ dân sinh sống

dọc hai bên đường có phương tiện vận chuyển đi qua, các công nhân làm việc trên công trường và các công nhân đang làm việc trong khu vực dự án.

Theo kết quả tính toán bên trên cho thấy hầu hết các thông số bụi, khí thải đề có giá trị nằm trong giới hạn theo quy chuẩn QCVN 05:2023. Khi phát sinh khí thải từ phương tiện giao thông vào môi trường không khí sẽ làm gia tăng nồng độ thông số ô nhiễm trong môi trường không khí. Tuy nhiên, trong điều kiện thực tế chất ô nhiễm sẽ khuếch tán và bị pha loãng nên không gây ảnh hưởng cục bộ mà sẽ làm tăng nồng độ chất ô nhiễm dọc tuyến đường vận chuyển. Mức độ tác động được đánh giá là trung bình.

b/ Nước thải

** Nguồn phát sinh*

- Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án, các nguồn gây ô nhiễm môi trường nước bao gồm:

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công xây dựng công trình phụ trợ, mở vỉa.

+ Nước thải thi công từ hoạt động thi công xây dựng.

+ Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ mặt bằng khu vực thi công xây dựng các công trình phục vụ dự án, thường xảy ra vào mùa mưa từ tháng 6 đến tháng 10 hàng năm. Trong các thời gian khác vấn đề ô nhiễm do nước mưa chảy tràn hầu như không đáng kể.

Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước và các đặc trưng chính của các dạng ô nhiễm nước trong giai đoạn thi công xây dựng được thể hiện tại bảng.

Bảng 3. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước và đặc thù ô nhiễm

STT	Nguồn ô nhiễm	Đặc thù ô nhiễm
1	Nước mưa chảy tràn	Chất rắn lơ lửng, BOD,COD, dầu mỡ, nhiên liệu do thi công và bảo dưỡng thiết bị
2	Nước thải sinh hoạt	Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD, COD, hợp chất nitơ, phốt pho), Coliform
3	Nước thải thi công	Chất rắn lơ lửng, BOD,COD, dầu mỡ, nhiên liệu do thi công

a2. Tải lượng, thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm

- *Nước thải sinh hoạt:*

Trong giai đoạn xây dựng cơ bản dự kiến số lượng công nhân phục vụ cho quá trình xây dựng khoảng 100 người (định mức sử dụng nước 25lít/người/ngày-TCVN 13606:2023), lượng nước thải phát sinh có hệ số bằng 100% lượng nước cấp thì lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn này là:

100 (người) *25(lít/người/ca) *100% = 2.500lít/ngày = 2,5 m^3/ngày.

Tải lượng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt được xác định dựa trên hệ số đánh giá, kết quả dự báo tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đối với một người hàng ngày thải vào môi trường , được tham khảo từ TCVN 7957:2023, như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)
1	BOD_5	30 - 35
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	60 – 65
3	Nitơ của các muối amôni ($N –NH_4$)	8 – 10,5
4	Tổng Phốt pho	1,1 -2,2

Dựa trên hệ số phát thải, ta tính toán được nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng như sau:

Bảng 4. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)		Tải lượng (g/ngày)		Nồng độ (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
BOD_5	30	35	3,000	3,500	1200,0	1400,0	50
TSS	60	65	6,000	6,500	2400,0	2600,0	100
Amôni	8	10,5	0,800	1,050	320,0	420,0	10
∑P	1,1	2,2	0,110	0,220	44,0	88,0	10
Coliform		$10^6 – 10^9$					**5000MPN/100ml**

(Nguồn: TCVN 7957-2023).

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt đều vượt nhiều lần so với quy chuẩn so sánh. Nếu thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ra ô nhiễm môi trường nước, làm giảm hàm lượng ôxy hòa tan có trong nước, giảm khả năng tự làm sạch của nước. Ngoài ra các chất dinh dưỡng nitơ, photpho có trong nước tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển gây ra hiện tượng phú dưỡng hóa. Do vậy, nguồn nước thải này cần được áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm.

- *Nước mưa chảy tràn*

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính theo phương pháp cường độ giới hạn theo hướng dẫn của Bộ xây dựng (TCVN 7957:2023) như sau:

$Q = \psi * q * F * \beta$ (lít/s)

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)

+ ψ: Hệ số dòng chảy.

+ F: Diện tích lưu vực (ha) = 12,26ha

+ β: diện tích <500ha, = 1

+ q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha) các thông số tra theo Phụ lục B TCVN

7957:2023.

$q = A.(1+C.log(P))/(t+b)^n$

Với thành phố Thái Nguyên A=7710 , C=0,52 , b=28 , n=0,85;

t: thời gian mưa (60 phút)

P: Chu kỳ lặp lại của trận mưa tính toán, P = 5 năm.

Thay công thức tính toán cường độ mưa, ta có:

$q = 7710x(1+0,52x\ log(5))/(60+28)^{0,85} = 223,82$ (l/s/ha)

Lựa chọn hệ số dòng chảy theo bảng hệ số tại TCVN 7957:2023, $\psi = 0,35$

Bảng 5. Hệ số dòng chảy

TT	Tính chất bề mặt thoát nước	ψ
1	Mặt đường atphan	0,73
2	Mái nhà, mặt phủ bê tông	0,75
3	Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%)	
+	Độ dốc nhỏ 1-2%	0,32
+	Độ dốc trung bình 2-7%	0,37
+	Độ dốc lớn hơn 7%	0,40

(Nguồn: TCVN 7957:2023)

Kết quả tính toán đã xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn tại Khu vực dự án là: $Q = q . \psi . F = 223,82×0,35×12,26x1 = 960,41$lít/s = 0,96 ($m^3$/s)

Tính toán thủy văn của hệ thống bên ngoài dự án:

Tương tự các công thức tính toán theo TCVN 7957:2023 như trên, xác định diện tích lưu vực ngoài dự án tại mục 1.2.5. Chương I của báo cáo, ta xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn các lưu vực xung quanh như sau:

STT	Lưu vực tính toán	Diện tích tính toán (ha)	Lưu lượng nước mưa (m^3/s)
1	Lưu vực 1: Khu vực phía Bắc Dự án	3,93	0,307
2	Lưu vực 2: Khu vực phía Đông - Đông Bắc	9,79	0,766
3	Lưu vực 3: Khu vực phía Đông – Đông Nam	9,56	0,748
4	Lưu vực 4: khu vực phía Nam – Tây Nam	8,49	0,665
	Tổng		2,489

Lượng nước mưa chảy tràn với thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát,…

- *Lượng chất bẩn tích tụ*:

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích luỹ trên bề mặt như: dầu, mỡ, bụi, đất cát,… của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa theo thời gian được xác định theo công thức sau:

$$G = M_{max} [1 - \exp(- k_z \times T)] \times F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

+ M_{max} : Lượng bụi tích luỹ lớn nhất trong khu vực Dự án (M_{max} = 200kg/ha)

+ K_z : Hệ số động lực tích luỹ chất bẩn ở trong khu vực dự án (k_z = 0,3ng^{-1})

+ T : Thời gian tích luỹ chất bẩn (T = 30 ngày)

+ F : Diện tích khu vực Dự án (ha)

Thay số vào công thức tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án và lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực dự án là:

$$M = 200 [1 - e^{(-0,2.10)}]x12,26 = 2.230,35 \text{ (kg)}$$

Lượng chất bẩn này làm nước mưa chảy tràn bị ô nhiễm (đặc biệt là vào đầu cơn). Lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự với thành phần chủ yếu là đất, cát. Nếu lượng chất bẩn này bị cuốn theo nước mưa chảy tràn, sẽ gây tác động đáng kể tới chất lượng nước nguồn tiếp nhận như hiện tượng bồi lắng, tăng độ đục, giảm oxy hòa tan... từ đó ảnh hưởng tới sự sinh trưởng, phát triển của hệ sinh thái dưới nước.

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Với nước mưa chảy tràn, mức độ ô nhiễm chủ yếu là từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó). Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn bao gồm: BOD, COD, SS, dầu mỡ và các tạp chất khác. Theo số liệu thống kê của tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: Hàm lượng N từ 0,5 - 1,5 mg/l; hàm lượng P 0,004 - 0,03 mg/l; COD khoảng 10 - 20 mg/l, TSS khoảng 10 - 20 mg/l, BOD_5 khoảng 35 - 50 mg/l, hàm lượng cặn lơ lửng khoảng 1500 - 1800 mg/l.

- *Nước thải thi công*:

Nước phục vụ thi công xây dựng giai đoạn này (chủ yếu phối trộn vật liệu, rửa thiết bị). Do diện tích và khối lượng xây dựng tương đối nhỏ, do vậy lượng nước sử dụng cho thi công xây dựng không nhiều. Lượng nước này chủ yếu là ngấm vào vật liệu phối trộn, chỉ có khoảng 10% rò rỉ ra ngoài môi trường. Thành phần nước thải chủ yếu chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng có kích thước lớn, cặn bẩn vô cơ.

- *Nước thải rửa bánh xe*

Để hạn chế ảnh hưởng do đất cuốn ra đường theo bánh xe, bố trí rửa bánh xe các phương tiện vận chuyển trước khi ra khỏi công trường. Các phương tiện được phụt rửa loại bỏ đất bám trên lốp bánh xe nên lượng nước sử dụng cho hoạt động này không nhiều. Ước tính trung bình 1 xe sử dụng 50 lít nước cho hoạt động phụt rửa này

Nước thải rửa bánh xe có lưu lượng khoảng $2m^3$ có thành phần chính là TSS, độ đục, do chỉ thực hiện phụt rửa bánh xe mà không phụt rửa toàn xe nên hầu như không phát sinh dầu mỡ. Nếu không được thu gom hợp lý vào các bể lắng và có biện pháp xử lý phù hợp mà thải trực tiếp vào nguồn nước mặt tiếp nhận và môi trường đất trong khu vực sẽ làm bồi lấp dòng chảy, tác động tới chất lượng nước của nguồn tiếp nhận

a3. Đối tượng, quy mô tác động

- Nước thải sinh hoạt: Đối tượng bị tác động trực tiếp là môi trường nước mặt tại khu vực dự án và xung quanh, đặc biệt là các khe nước gần khu vực dự án. Nguồn nước thải sinh hoạt có thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ BOD, COD, SS, tổng N, P... Nếu không được xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường nước, đất, không khí xung quanh khu vực và là tác nhân có hại trực tiếp tới sức khỏe con người.

- Nước mưa chảy tràn: Là nguồn gây tác động chính tới chất lượng môi trường nước mặt xung quanh do chứa nhiều cặn lơ lửng, đất cát, rác, dầu mỡ rơi vãi... trên bề mặt và các chất ô nhiễm trong môi trường không khí. Trong giai đoạn thi công xây dựng, sự ảnh hưởng của nước mưa chảy tràn là khá lớn vì ở giai đoạn này lượng chất thải và lượng bụi thải vào môi trường nhiều làm cho nước mưa chảy tràn bị ô nhiễm nặng hơn tuy nhiên về mức độ độc hại thì không cao vì thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là chất vô cơ.

Tuy nhiên nước mưa chảy tràn nếu không được kiểm soát tốt sẽ có tác động tiêu cực đến nguồn nước mặt của khu vực dự án, đặc biệt ảnh hưởng đến chất lượng nước và hệ sinh thái của các suối tiếp nhận. Thời gian và mức độ tác động phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó có yếu tố mùa. Mùa mưa nồng độ nước thải sẽ được pha loãng nhưng các chất ô nhiễm có trong nước thải sẽ được nước mưa cuốn đi xa hơn. Trong mùa này, lượng mưa có thể cao gấp 3 - 4 lần mùa khô nên lượng nước mưa chảy tràn cũng tăng gấp 3 - 4 lần.

3.1.1.3. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a/ Tiếng ồn, độ rung

** Nguồn phát sinh:* Do hoạt động của các máy móc thiết bị trong quá trình thi công san gạt mặt bằng xây dựng công trình phụ trợ..., gây tiếng ồn có cường độ khoảng từ 70 – 90 dBA. Tuy nhiên cường độ ồn sẽ giảm đi đáng kể khi tiếng ồn lan truyền trong không gian, gặp phải chướng ngại vật trên phương truyền sóng.

** Mức độ ô nhiễm:* Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh do các nguồn ồn gây ra trong khu vực thi công thường dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Trong mô hình tính toán lan truyền tiếng ồn, chia nguồn ồn thành 3 loại: nguồn điểm (như tiếng ồn của một động cơ, một máy nổ…), nguồn đường (như là tiếng ồn của một

dòng xe chạy liên tục…), nguồn mặt (như là tiếng ồn của một khu vực hoạt động, thi công…).

Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh.

Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

+ Đối với nguồn điểm:

$\triangle L = 20.\lg (r_2/r_1)^{1+a}$

Trong đó:

- $\triangle L$: Độ giảm tiếng ồn (dBA).

- r_1: Khoảng cách cách nguồn ồn (r_1 thường bằng 1m đối với tiếng ồn từ máy móc, thiết bị công nghiệp (nguồn điểm) và bằng 7,5 m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường).

r_2: Khoảng cách cách từ r_1 đến điểm tính (m).

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trồng cỏ a = 0,1; đối với mặt đất trống trải không có cây a = 0; đối với mặt đường nhựa và bê tông a = - 0,1.

Với tiếng ồn phát ra từ nguồn điểm là các máy móc, thiết bị với mức ồn tối đa là 90 dBA (hệ số a là 0,1) thì ta tính được mức ồn ở những khoảng cách khác nhau như sau:

Bảng 6. Sự phát tán độ ồn do nguồn điểm

r_2 (m)	**Độ giảm ồn $\triangle$L (dBA)**	**Mức ồn còn lại (dBA)**	**QCVN 26:2010/BTNMT**	**QCVN 24:2016/BYT**
20	28,62	85,38	70 (dBA)	85 (dBA)
30	32,50	81,50		
50	37,38	76,62		
60	39,12	74,88		
70	40,59	73,41		
100	44,00	70,00		
200	50,62	63,38		

(Ghi chú: Mức âm tại nơi làm việc không quá 85 dBA trong 8 giờ).

Qua kết quả tính toán trong bảng trên cho thấy, tiếng ồn tại vị trí cách dự án ≥ 100m đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Nhà dân nằm trong phạm vi <100m so với nguồn ồn sẽ bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn.

So sánh kết quả tính toán trong bảng 3.14 với mức ồn cho phép tại QCVN 24:2016/BYT, tiếng ồn trong phạm vi cách 20 m từ vị trí nguồn ồn vượt quá giới hạn cho phép là 0,38 dBA.

Bảng 7. Mức ồn cho phép theo thời gian tiếp xúc với nguồn ồn

STT	**Thời gian tiếp xúc**	**Mức ồn cho phép (dBA)**
1	8 giờ	85
2	4 giờ	88
3	2 giờ	91
4	1 giờ	94
5	30 phút	97
6	15 phút	100
7	7 phút	103
8	3 phút	106
9	2 phút	109
10	1 phút	112
11	30 giây	115
Mức cực đại không quá 115 dB		

(Nguồn: QCVN 24:2016/BYT ban hành kèm theo Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

Các máy móc của dự án hoạt động trong giai đoạn này gồm máy xúc, máy ủi, ô tô tải, máy đào,... không hoạt động đồng thời, do vậy có thể coi tiếng ồn phát sinh trong phạm vi cách 20 m từ các máy móc này chưa vượt quá giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT.

** Đối tượng bị tác động của tiếng ồn:*

Đối tượng chịu tác động của tiếng ồn chủ yếu là công nhân thi công trong khu vực dự án, ngoài ra còn ảnh hưởng đến các hộ dân, hệ sinh thái trong khu vực gần dự án và hai bên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

** Đánh giá tác động của tiếng ồn:*

Tiếng ồn tác động lên con người ở 3 dạng (tác động về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe gây khó chịu căng thẳng; tác động đối với bộ phận thính giác và hệ thần kinh; ở mức cao và lâu dài tiếng động còn có ảnh hưởng đến hành vi xã hội của con người).

Tiếng ồn là nguyên nhân của bệnh thần kinh, đau đầu, tăng huyết áp và giảm trí nhớ ở những người thường xuyên tiếp xúc với nguồn tiếng ồn có cường độ cao.

Tiếng ồn có ảnh hưởng nghiêm trọng đến tim mạch và sự hình thành hệ thần kinh của bào thai.

Tiếng ồn có thể làm giảm khả năng nghe của tai và gây các bệnh về thính giác.

Mức độ tác động đến sức khoẻ con người theo dải cường độ như bảng.

Bảng 8. Tác động của tiếng ồn đến con người

STT	Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Chói tai
5	130 - 135	Kích thích mạnh thần kinh, nôn mửa, suy xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
7	150	Thủng màng nhĩ

b/. Tác động tới hệ sinh thái khu vực

- Hệ sinh thái dưới nước:

Gần khu vực thực hiện dự án là hệ thống khe suối và mương nước nội đồng là nơi trực tiếp tiếp nhận nước thải của dự án. Do đó tác động của dự án đến hệ sinh thái dưới nước của khe suối và mương nước nội đồng sẽ không thể tránh khỏi. Sự xói lở và bồi lắng có thể phát sinh trong quá trình chuẩn bị mặt bằng chuẩn bị khai thác. Các tác động đối với hệ sinh thái dưới nước bắt nguồn từ ô nhiễm nguồn nước do các loại nước thải gây nên như hàm lượng chất lơ lửng cao ngăn cản độ xuyên thấu ánh sáng, hàm lượng chất hữu cơ cao làm giảm độ hoà tan oxy trong nước,…Tính chất ô nhiễm của nước thải làm cho môi trường nước bị biến đổi bất lợi cho sự sinh tồn của hầu hết các loại thuỷ sinh và thậm chí làm mất khả năng tự làm sạch của nước. Phần đa các hệ sinh thái rất nhạy cảm đối với môi trường, sự ô nhiễm môi trường nước có thể dẫn đến sự thay đổi hệ sinh thái thuỷ vực đặc biệt vào mùa mưa. Vì vậy về mùa mưa Mỏ cần có biện pháp quản lý và xử lý để đảm bảo các tác nhân gây ô nhiễm không ảnh hưởng đến nguồn nước mặt trong khu vực.

- Hệ sinh thái trên cạn:

Ảnh hưởng lớn nhất của dự án đến đa dạng sinh học là thảm thực vật cùng với khu hệ sinh vật trong đó (sinh khối thực vật, các cá thể thực vật và các loài thực vật...) sẽ bị tiêu diệt với những mức độ khác nhau: Bị phá huỷ hoàn toàn (trên diện tích mặt bằng công nghiệp phụ trợ khai thác, khai trường); bị ảnh hưởng xấu đến sự sinh trưởng và phát triển (khu vực xung quanh do tác động của các nguồn thải từ hoạt động của dự án).

Đối với các loài động vật, nhất là động vật hoang dã rất nhạy cảm với sự biến đổi môi trường. Mất diện tích rừng sẽ làm mất đi nơi cư trú.

Như vậy, việc triển khai dự án đã làm mất đi các thảm thực vật trên cạn và ảnh hưởng đến các loài động vật hệ quả là làm suy thoái đa dạng sinh học. Tuy nhiên, đối với khu vực dự án thì đặc trưng hệ sinh thái cạn cũng như hệ sinh thái nước khu vực dự án tương đối nghèo nàn, không có loài động vật hoang dã đặc hữu nên các tác động tiêu cực của quá trình triển khai thực hiện dự án tới tài nguyên sinh vật là không lớn.

c. Tác động đến môi trường kinh tế xã hội

- Ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt bình thường của người dân sống quanh khu vực dự án.

- Làm gia tăng mật độ giao thông trong khu vực ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ các hệ thống cầu cống, đương giao thông.

- Gia tăng tệ nạn xã hội và các bệnh xã hội khác.

- Các hoạt động của dự án làm gia tăng mật độ giao thông trong khu vực ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ hệ thống đường xá, cầu cống.

- Dự án triển khai tại khu vực này sẽ tập trung một lượng lớn công nhân. Việc tập trung một lượng lớn người vãng lai tại khu vực sẽ gây một số xáo trộn về xã hội như: Khác biệt văn hoá, khác biệt dân tộc, khác biệt tập quán. Các vấn đề về xã hội có thể xảy ra như: Xích mích giữa nhân dân và công nhân, Công nhân không được quản lý tốt uống rượu đánh bạc, hút hít và mại dâm làm tăng các tệ nạn này, thậm chí là trộm cắp tài sản nhân dân…

c/ Tác động tới giao thông của khu vực từ hoạt động xây dựng

Trong giai đoạn thi công xây dựng, mật độ xe ra vào dự án tăng lên gây ảnh hưởng tới hoạt động giao thông quanh khu vực dự án. Dự án nằm sát trục đường Lê Hồng Phong và các đường nội thị thành phố Sông Công, các tuyến đường có mật độ giao thông cao. Do đó các hoạt động trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng có thể ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực, ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân trong vùng, làm tăng áp lực giao thông cũng như tăng khả năng xảy ra sự cố, tai nạn.

d/ Ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước khu vực xung quanh dự án

Hiện trạng thoát nước khu vực dự án và xung quanh là thoát nước theo độ dốc tự nhiên từ Tây Bắc xuống Đông Nam. Vì vậy trong quá trình san gạt mặt bằng của dự án sẽ ảnh hưởng khả năng tiêu thoát nước của các khu vực xung quanh.

Trong giai đoạn thi công nếu mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công có thể gây ngập úng, bão lụt, cuốn theo nhiều đất đá làm bồi lắng nguồn tiếp nhận gây tắc nghẽn dòng chảy, cũng có thể gây ngập úng cục bộ, cản trở khả năng thoát nước của khu vực xung quanh; đồng thời làm tăng độ đục ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước, ảnh hưởng cản trở các mục đích sử dụng nước...

Việc san gạt làm thay đổi cost mặt bằng hiện trạng, thay đổi địa hình trong khu vực cũng ảnh hưởng tới dòng chảy, khả năng thoát nước từ các khu vực xung quanh. Nếu không có biện pháp thi công hợp lý sẽ làm tác nghẽn dòng chảy, gây úng ngập cục bộ.

Trong quá trình thi công phá dỡ mương thuỷ lợi vừa là mương thoát nước nội đồng có thể gây ngập úng một số khu vực phía Tây Nam dự án, ảnh hưởng đến việc canh tác của người dân trong khu vực.

f/ Rủi ro, sự cố giai đoạn thi công xây dựng

Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình các tai nạn, rủi ro, sự cố có thể xảy ra:

- *Tai nạn lao động:* Trong quá trình thi công, các yếu tố môi trường cũng như cường độ lao động, mức độ ô nhiễm môi trường có khả năng ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng... từ đó có thể gây tai nạn trong quá trình làm việc.

- *Tai nạn giao thông:* Trong quá trình thi công mật độ giao thông trong tuyến đường sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, đặc biệt đoạn đường Lê Hồng Phong và các tuyến đường nội thị làm gia tăng áp lực lên kết cấu đường, tăng mật độ giao thông dẫn đến nguy cơ xảy ra các tai nạn.

- *Sự cố do thiên tai:* nếu mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công làm cuốn theo nhiều đất đá làm bồi lắng, gây tắc nghẽn dòng chảy; có thể gây sập đổ công trình, gây tai nạn cho công nhân thi công.

- *Sự cố cháy nổ:* Trong giai đoạn chuẩn bị và thi công có sử dụng lượng lớn nhiên liệu xăng dầu nên tiềm ẩn nguy cơ cháy nổ.

- *Sự cố do chập điện*: Trong giai đoạn thi công có sử dụng nguồn điện để công nhân sinh hoạt và cắm thiết bị máy móc, nên có nguy cơ gây cháy chập điện.

- *Sự cố sạt lở móng trong quá trình thi công:* Hoạt động xây dựng công trình thô nhà ở liền kề, công trình thương mại dịch vụ có thể xảy ra hiện tượng sạt lở hố móng từ đó có thể gây ra tai nạn trong quá trình thi công cũng như gây cản trở quá trình thi công như làm xói mòn, dịch chuyển chân móng cột, móng công trình, thậm chí gây đổ, nghiêng công trình. Tuy nhiên quá trình khảo sát, đơn vị thiết kế đã có những nghiên cứu về địa chất, địa chấn khu vực và các hiện tượng thiên nhiên bất thường, cho phép nhận định khả năng xảy ra các rủi ro về thiên tai tại vị trí xây dựng xác suất xảy ra không cao.

Bên cạnh đó, chủ dự án và các đơn vị thi công sẽ thường xuyên có các biện pháp kiểm tra, gia cố khu vực xây dựng. Đồng thời xây dựng các phương án ứng phó với sự cố sạt lở xảy ra.

- *Sự cố phát sinh các vấn đề xã hội:* Tập trung công nhân lao động tại chỗ có khả năng phát sinh mâu thuẫn cá nhân, gây mất trật tự an ninh xã hội, nguy cơ tiềm ẩn về tệ nạn xã hội và các vấn đề trộm cắp.

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

Trên cơ sở phân tích, đánh giá những tác động của dự án đến môi trường, báo cáo đề xuất các biện pháp giảm thiểu những tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó với sự cố môi trường như sau:

*** Đền bù, giải phóng mặt bằng:**

Giải pháp đền bù dựa trên nguyên tắc giảm thiểu tác động xấu đến đời sống kinh tế-xã hội của người dân trong khu vực dự án.

- Không gây ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án

- Chủ đầu tư phối hợp với Trung tâm phát triển quỹ đất tiến hành các thủ tục kiểm đếm, bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng theo quy trình bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng khi nhà nước thu hồi đất.

+ Bồi thường về đất gồm: đất nông nghiệp, đất phi nông nghiệp, đất ở nông thôn, đất khác.

+ Bồi thường về tài sản trên đất bao gồm: Nhà cửa, vật kiến trúc, cây cối, hoa màu trên đất.

+ Hỗ trợ ổn định đời sống, hỗ trợ đào tạo chuyển đổi nghề nghiệp, hỗ trợ khác.

Phương án thực hiện

- Công khai về mức giá đền bù (chi tiết từng loại tài sản đền bù) tới người dân bị ảnh hưởng.

- Việc đền bù, hỗ trợ phải đúng đối tượng, công khai, dân chủ, thực hiện đền bù hỗ trợ theo phương thức thanh toán một lần cho chủ tài sản hợp pháp theo mức đánh giá được UBND tỉnh phê duyệt.

- Đất, tài sản đủ điều kiện đền bù 100% theo mức giá được duyệt. Đất, tài sản không đủ điều kiện đền bù được xem xét hỗ trợ cho từng trường hợp cụ thể do UBND tỉnh quyết định.

- Thông báo bằng văn bản, công khai trên truyền thanh, báo chí để toàn thể các hộ dân được biết.

- Kết hợp với chính quyền xã thông tin, trao đổi và ghi nhận các ý kiến của người dân để cùng đưa phương án giải quyết.

Phương án tái định cư:

Tái định cư theo giá quy định của nhà nước, các hộ dân mất đất ở và công trình trên đất được ưu tiên tái định cư tại Khu đô thị (bố trí lô đất LK-10, LK-11 để tái định cư cho các hộ có nhu cầu). Các hộ tính toán đền bù và tái định cư tại chỗ theo cơ chế:

- Giá trị bồi thường để tính điều chỉnh hoán đổi là giá trị được đền bù hỗ trợ của các hộ gia đình, cá nhân và giá trị đất ở theo thiết kế quy hoạch được duyệt của dự án Tái định cư.

- Phần chênh lệch và giá trị đất ở giữa nơi ở cũ và nơi ở mới được thanh toán bằng tiền theo 1 trong hai trường hợp sau:

+ Trường hợp mức giá trị bồi thường ở nơi cũ lớn hơn mức giá trị đất ở được tái bố trí tại khu vực Tái định cư thì chủ đầu tư thanh toán phần giá trị chênh lệch cho người bị thu hồi đất.

+Trường hợp mức giá trị bồi thường ở nơi cũ nhỏ hơn mức giá trị đất ở được tái định cư, người bị thu hồi đất phải thanh toán phần giá trị chênh lệch này cho chủ đầu tư.

+ Đơn giá bồi thường để tình đền bù, hỗ trợ được tính theo quy định của UBND tỉnh. Đơn giá đất tái định cư là mức giá đất nền đã có cơ sở hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

Trường hợp các hộ dân có nguyện vọng khác, tạo điều kiện cho các hộ nhận tiền đền bù và chủ động tái định cư theo nhu cầu.

Kế hoạch chuyển đổi cơ cấu ngành nghề.

- Các hộ dân mất đất sản xuất, canh tác trên phần diện tích triển khai dự án được nhận chi phí hỗ trợ theo diện tích thu hồi để khắc phục khó khăn theo các quy định hiện hành. Số tiền hỗ trợ này được chuyển toàn bộ cho người đang sử dụng đất bị thu hồi.

- Nhà nước định hướng ngành nghề đào tạo chuyển đổi, chủ đầu tư hỗ trợ kinh phí đào tạo chuyển đổi ngành nghề và giải quyết việc làm với mức kinh phí hỗ trợ được phê duyệt, người lao động chủ động chuyển đổi ngành nghề phù hợp với sức khỏe, nhu cầu thị trường và cá nhân gia đình mình.

- Phối hợp với chính quyền địa phương nắm bắt tâm tư nguyện vọng của người dân để có định hướng chuyển đổi nghề nghiệp. 100% các hộ dân mất đất nông nghiệp được chuyển đổi nghề nghiệp và hỗ trợ trong thời gian chuyển đổi. Hiện nay thành phố Sông Công có nhiều Khu Công nghiệp và nhà máy hoạt động với đa dạng ngành nghề, vì vậy việc chuyển đổi nghề nghiệp của người dân không quá phức tạp.

- Đây là khu vực đô thị, trung tâm thành phố Sông Công, người dân phần lớn trong độ tuổi lao động, do đó sẽ dễ dàng tìm kiếm được các công việc khác có thu nhập ổn định và bù vào mất thu nhập do nông nghiệp.

3.1.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

** Sinh khối phát quang:*

Lượng sinh khối phát sinh khoảng 7 tấn. Trước khi thi công, chủ đầu tư thống báo để các hộ dân chủ động thu hoạch lúa, hoa màu thu gom thảm thực bì trên đất tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau.

Lượng sinh khối phát quang còn lại có thể được phơi khô, tận dụng làm nhiên liệu đun nấu của công nhân thi công hoặc người dân địa phương.

Các loại chất thải rắn phát sinh như gạch ngói vỡ, vôi cát đã qua sử dụng, các vật dụng hỏng còn sót lại của các hộ gia đình, đường bê tông...phát sinh khoảng 100 m^3 tương đương khoảng 150 tấn được tận dụng tối đa các thành phần còn giá trị sử dụng.

** Đối với chất thải rắn xây dựng*

- Thu gom đất đá, vật liệu xây dựng, vỏ các bao bì xi măng, cót ép, gỗ đưa vào các vị trí trên khuôn viên khu đất xây dựng dự án để tái sử dụng vào các mục đích khác hoặc san lấp mặt bằng.

- Thực hiện tốt việc phân loại chất thải và vệ sinh trong suốt giai đoạn xây dựng.

- Sử dụng vật liệu xây dựng quy cách, đúng tiêu chuẩn tránh thừa gây lãng phí.

- Thực hiện bóc và lưu trữ tầng đất mặt của diện tích đất hữu cơ theo Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/09/2024, chiều sâu bóc tầng đất mặt 0,2m. Khối lượng đất bóc hữu cơ, đất bùn yếu 22.365,46m^3 được thu gom lưu giữ và tận dụng trồng cây xanh khu vực ô đất cây xanh công viên, thể dục thể thao (CX-01) và khu vực cây xanh cách ly lô đất HTKT, tổng diện tích các lô đất cây xanh là 12.821,47m^2, chiều cao đắp đất là 1,73m. Trong quá trình thi công, tập kết đất hữu cơ, đất bùn yếu vào vị trí dự kiến trồng cây xanh, đánh tơi bùn đất để thoát nước tự nhiên. Khi bùn đất đã ổn định, được san gạt khu vực cây xanh cách ly lô đất HTKT và lô đất cây xanh cảnh quan CX-01.

- Lượng phế thải phát sinh khoảng 92,5 tấn sẽ được tận dụng tối đa theo quy định về quản lý chất thải như để cho người dân thu hồi gạch, sắt thép... còn lại vận chuyển đến khu vực tiếp nhận đảm bảo theo đúng quy định của pháp luật.

* *Đối với chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng*

Tất cả rác sinh hoạt từ khu vực nhà tạm (lán trại) của công nhân được thu gom và tập trung vào các thùng chứa có dung tích 200 lít (dự kiến trang bị 4 thùng phuy). Chủ đầu tư sẽ thuê đội thu gom rác thải của khu vực thu gom và đưa đi xử lý.

Ngoài ra, để nâng cao hiệu quả trong công tác thu gom rác thải đối với công nhân trên công trường cần: Lập nội quy tại công trường, tuyên truyền giáo dục ý thức giữ gìn vệ sinh của công nhân xây dựng.

* *Đối với chất thải nguy hại*

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau để kiểm soát ảnh hưởng do các chất thải nguy hại là dầu mỡ và các chất thải nhiễm dầu mỡ, bao gồm các biện pháp sau:

Hạn chế việc sửa chữa máy móc, xe cộ tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố). Thu gom tối đa lượng dầu mỡ rơi vãi và giẻ lau dính dầu mỡ…vào các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy đặt trong dự án. Trang bị 03 thùng phuy loại 200 lít đặt tại khu vực công trường để chứa chất thải nguy hại phát sinh (đặt nơi có mái che). Do khối lượng phát sinh giai đoạn này rất ít nên đơn vị sẽ lưu trữ khoảng 6 tháng, sau đó hợp đồng với đơn vị có giấy phép hành nghề vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật .

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí

- Đưa ra lịch trình thi công hợp lý; Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ, độ ồn thấp.

- Các ô tô vận tải phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung: có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá, vật liệu thải bỏ .

- Tưới nước ở những khu vực thi công để giảm bụi, sử dụng các vòi phun mềm di động để tưới nước với tần suất 4 lần/ngày;

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường không vượt quá 5 km/h.

- Thường xuyên thu gom phế thải xây dựng vào đúng nơi quy định để tránh phát sinh bụi ra môi trường xung quanh.

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng.

- Tại công trình xây dựng phải có bạt che chắn cẩn thận, không để bụi phát tán ra đường và các công trình trong khu vực. Đặc biệt là khu vực thi công gần nhà dân, gần tuyến đường cần có biệt pháp che chắn cẩn thận tránh gây ảnh hưởng đến khu vực.

- Chủ dự án sẽ có điều khoản rõ ràng về yêu cầu đối với nhà thầu và giám sát việc thực hiện các điều khoản của nhà thầu.

- Các xe vận chuyển phải bố trí thùng bạt đúng quy định, di chuyển đúng tốc độ.

- Các xe ra vào công trường bố trí rửa bánh xe trước khi ra vào công trường.

- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh tuyến đường, quét dọn kịp thời trong trường hợp xảy ra rơi vãi đất đá, vật liệu.

- Các xe vận chuyển đất hữu cơ, đất san lấp phải bố trí thùng bạt, vận chuyển và đổ tại các vị trí đúng theo quy đinh.

- Bố trí xe 5m^3 tưới nước rửa đường tuyến đường Lê Hồng Phòng và đường CMT 8, CMT 10 nhằm giảm thiểu phát thải bụi trong quá trình vận chuyển.

Biện pháp giảm thiểu hơi, khói hàn từ hoạt động cơ khí

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: mặt nạ phòng độc, giày, găng tay;

- Thường xuyên kiểm tra giám sát các thiết bị, ổ cắm điện, các nguồn nhiên liệu có khả năng bắt cháy gần khu vực hàn để phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường từ hơi nhựa đường

- Sử dụng các phương tiện máy móc tự động rải nhựa đường, các phương tiện này phải đảm bảo các tiêu chuẩn đủ điều kiện hoạt động.

- Không tiến hành thi công vào thời điểm trời nắng nóng nhất (trên 38^0C), chú ý đến hướng gió khi thi công có ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận, vận tốc gió lớn sẽ làm tăng khả năng phát tán khí độc hại ra môi trường.

- Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đảm bảo thời gian rải nhựa nhanh gọn.

- Công nhân làm việc phải có đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động như khẩu trang, tránh tiếp xúc lâu với hơi nhựa đường.

3.1.2.3. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

** Nước mưa chảy tràn*

Ngay từ giai đoạn đầu khảo sát thiết kế dự án, chủ đầu tư cùng đơn vị tư vấn đã rất quan tâm đến vấn đề đảm bảo tiêu thoát nước tại khu vực khi thi công dự án. Việc thi công phải tuân thủ các phương án thiết kế thi công. Trong đó, mạng lưới thoát nước của

dự án được tính toán và bố trí thoát nước cho các lưu vực liên quan. Để giúp tiêu thoát nước cho các lưu vực xung quanh dự án đã có các thiết kế tính toán cụ thể:

- Bố trí hệ thống máy bơm nước dự phòng trường hợp xảy ra ngập úng trong quá trình thi công.

Các giải pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng cơ bản được áp dụng như sau: Tiến hành xây dựng hệ thống thu gom nước mưa và định hướng dòng chảy ngay từ giai đoạn đầu của quá trình thi công xây dựng. Toàn bộ nước mưa trong khu quy hoạch được tập trung vào các hố ga thu nước trực tiếp, sau đó chảy vào hệ thống thoát nước khu vực. Tiến hành nạo vét đường ống thường xuyên.

- Không tiến hành thi công vào những ngày mưa lớn, bão để giảm lượng nước rửa trôi bề mặt vào nguồn tiếp nhận.

- Thu gom nạo vét bùn cặn trên các mương thoát nước đảm bảo quá trình tự thoát nước mưa tránh gây ứ đọng ảnh hưởng tới quá trình thoát nước và môi trường xung quanh khu vực dự án.

- Tiến hành nắn chỉnh mương thoát nước, bố trí các cửa thu và đường ống D1000 để hoàn trả mương tiêu thoát cho khu vực, xây dựng kè chắn đất trước khi thi công san nền nhằm vừa đảm bảo dòng chảy của suối, không làm ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước trong mùa mưa lũ, giúp ngăn ngừa đất làm bồi lấp dòng chảy trong giai đoạn san lấp.

Chủ đầu tư sẽ đào mương rãnh thoát nước tạm xung quanh khu vực dự án theo hướng từ Đông Bắc – Tây Nam và đấu nối với cống thoát nước qua đường Lê Hồng Phong để đảm bảo quá trình tiêu thoát nước tự nhiên, không gây ngập úng cục bộ trong những ngày mưa kéo dài.

Trong quá trình san gạt tới đâu đồng thời lắp đặt hệ thống rãnh thoát nước đến đấy nhằm đảm bảo việc tiêu thoát cho khu vực xung quanh dự án.

Trong quá trình đào đắp sẽ đào các rãnh xương cá, rãnh đất định hướng dòng chảy kết nối với các mương đất, mương thoát nước hiện có trong khu vực nhằm tiêu thoát nước mặt.

Lắp đặt các hệ thống bơm dự phòng, đề phòng trường hợp xảy ra mưa lớn.

Định kỳ 1 tháng/lần bố trí nhân công, máy móc nạo vét các hệ thống thoát nước mưa, hệ thống cống xương cá,…để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của Dự án.

** Nước thải thi công*

Khối lượng nước thi công giai đoạn này không lớn được thu gom vào hố ga lắng cặn. Tận dụng nước lắng trong rửa bánh xe.

Áp dụng các biện pháp khác như: sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường.

- Lắp đặt bơm phụt rửa bánh xe ra vào công trường, bơm công suất khoảng 1,5kw, bố trí 01 hố lắng 10 m^3 tại vị trí ra vào khu vực thực hiện Dự án để lắng nước thải từ quá trình rửa bánh xe và sử dụng tuần hoàn, không thải ra môi trường. Tận dụng nước rửa dụng cụ, nước mưa bổ sung cho hố bơm, rửa bánh xe.

** Nước thải sinh hoạt*

- Đối với nước thải sinh hoạt từ khu vực lán trại công nhân: bố trí các công trình xử lý tạm, dự kiến sẽ trang bị khoảng 2 nhà vệ sinh lưu động loại 3 buồng với dung tích $3m^3$/nhà xử lý nước thải vệ sinh tại khu vực văn phòng và công trường thi công đáp ứng đủ nhu cầu của công nhân xây dựng.

- Vị trí cụ thể của nhà vệ sinh lưu động trên công trường sẽ được lựa chọn phù hợp với hình thức thi công của đơn vị xây dựng. Việc lựa chọn vị trí sẽ theo nguyên tắc sau:

+ Cách xa nguồn nước sử dụng và công trình vệ sinh được thiết kế theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm cũng như các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng

+ Không gây mất mỹ quan.

+ Phân bùn từ nhà vệ sinh trên công trường sẽ được hợp đồng với đơn vị cung cấp dịch vụ vệ sinh môi trường có đầy đủ tư cách thu gom và xử lý.

+ Tần suất hút bùn nhà vệ sinh di động: Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng là 2,5 m^3/ngày. Bố trí 02 nhà vệ sinh loại 3 ngăn, $3m^3$/nhà, tổng khối lượng bồn chứa trong nhà vệ sinh di động là $6m^3$ => tần suất hút = 6/2,5 = 2 ngày. Các bồn chứa được hút định kỳ 2ngày/lần hoặc theo lượng nước thải phát sinh thực tế.

Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh công cộng cho công trường xây dựng được minh họa trong hình sau:



Trong quá trình sử dụng, để hạn chế phát sinh mùi hôi thối, có thể bổ sung các chế phẩm E.M để tăng cường hiệu quả xử lý.

3.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu tác động khác

a/ Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung

- Chủ đầu tư khuyến khích nhà thầu sử dụng các thiết bị có mức gây ồn thấp. Để giảm bớt tiếng ồn và rung động cần phải có kế hoạch thi công hợp lý. Các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào… không được hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau.

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế dùng còi trong khu vực.

- Công nhân thi công trên công trường sẽ được trang bị bảo hộ lao động hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai…

- Chống rung bằng việc hạn chế số lượng thiết bị thi công đồng thời bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

- Chủ đầu tư khuyến khích nhà thầu sử dụng các thiết bị có mức gây ồn thấp. Để giảm bớt tiếng ồn và rung động cần phải có kế hoạch thi công hợp lý. Các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào… không được hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau.

- Các xe vận chuyển phải bố trí thùng bạt đúng quy định, di chuyển đúng tốc độ, không sử dụng còi hơi.

b/ Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự khu vực, vệ sinh phòng dịch, an toàn giao thông khu vực

- Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự: Phối hợp với lực lượng bảo vệ an ninh trật tự địa phương, tuần tra thường xuyên nhằm ngăn chặn kịp thời các tệ nạn; Xây dựng nội quy, nghiêm cấm các hành vi cờ bạc rượu chè, tụ tập hút chích và các tệ nạn khác; ký cam kết không vi phạm pháp luật, tệ nạn xã hội, đảm bảo an ninh trật tự.

- Vệ sinh phòng dịch: Thường xuyên khơi thông cống rãnh khu vực. Nơi ở phải thoáng mát. Trang bị thiết bị sơ cứu ban đầu và các loại thuốc men thông thường. Thường xuyên phối hợp với trạm Y tế tại địa phương để có biện pháp hỗ trợ kịp thời khi có hiện tượng bất thường xảy ra.

- An toàn giao thông: Do khu vực dự án nằm gần tuyến đường Lê Hồng Phong nên để hạn chế ảnh hưởng đến giao thông khu vực chủ đầu tư áp dụng các biện pháp như: Hạn chế vận chuyển trong giờ cao điểm đông người tham gia giao thông như giờ đi học, đi làm, giờ tan tầm của học sinh. Phương tiện giao thông tránh di chuyển với tốc độ cao trong khu dân cư. Lắp đặt biển báo hạn chế tốc độ, hạn chế còi xe trong khu dân cư. Bố trí công nhân điều tiết, phân luồng trong những giờ cao điểm,…

c/. Đảm bảo an toàn, nhu cầu đi lại của người dân khi thi công tuyến đường

Tuyến đường thi công của dự án có một phần là đường đi lại của người dân, để tránh ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân chủ đầu tư áp dụng biện pháp: thực hiện thi công tránh giờ cao điểm đông người; thi công nhanh gọn, tránh ảnh hưởng đến dân cư xung quanh.

Lắp đặt các biển cảnh báo khu vực tuyến đường Lê Hồng Phong đoạn qua Dự án nhằm hạn chế tốc độ các phương tiện qua lại.

Ưu tiên thi công tuyến đường hoàn trả tuyến đường bê tông đã phá dỡ. San gạt đến đâu lu nèn đến đấy nhằm đảm bảo giao thông tạm thời cho người dân.

Ưu tiên thực hiện thi công hạ tầng kết hợp chỉnh trang khu vực tái định cư tại chỗ; thi công các hạng mục kết nối, hoàn trả cho khu vực tái định cư trước khi phá dỡ hạ tầng có liên quan.

d/. Đảm bảo khả năng tiêu thoát nước khu vực xung quanh

- Định hướng thoát nước theo địa hình khu vực, ưu tiên việc nạo vét và mở rộng suối Du Tán nhằm đảm bảo thoát nước toàn bộ khu vực. Thi công san nền kết hợp lắp đặt hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải.

- Hệ thống thoát nước đấu nối hài hòa với hệ thống thoát nước mặt khu vực quy hoạch.

- Dọc theo các tuyến cống xây dựng các hố ga kiểm tra kết hợp thu nước của hệ thống. Khoảng cách các hố ga trung bình khoảng 35 – 50m tuỳ theo độ dốc đáy cống.Bố trí các giếng thăm, thu tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống, tại điểm xả các công trình để nạo vét bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa cống

Các biện pháp khác trong thi công xây dựng bao gồm:

- Để đảm bảo việc tiêu thoát nước tạm thời, chủ dự án ưu tiên thi công các hạng mục thoát nước mưa song song với giai đoạn san nền.

- Đặt các ống thoát nước tạm thời mạng xương cá để thu và tiêu thoát nước trong khu vực dự án.

- Ưu tiên lắp đặt các cửa thu tại vị trí thu nước vào khu vực dự án để đảm bảo tiêu thoát nước trong khu vực.

- Lắp đặt các máy bơm dự phòng nhằm tiêu thoát nước trong trường hợp xảy ra mưa lớn.

- Yêu cầu nhà thầu thi công theo đúng quy định, không để rơi vãi đất đá, vật liệu ra công trường làm ảnh hưởng đến khả năng thoát nước.

e/ Đối phó với tác động của thiên tai, bão lũ, ngập úng cục bộ

- Trang bị đầy đủ các phương tiện hỗ trợ phòng chống bão lũ.

- Phân vùng, vạch tuyến thi công hợp lý.

- Tại khu vực dự án dễ thoát nước nên khả năng xảy ra ngập úng rất ít, chủ yếu tập trung vào các biện pháp phòng ngừa sự cố do sấm sét và mưa lớn rửa trôi đất cát xuống hệ thống tiêu thoát nước khu vực xung quanh. Về vấn đề tiêu thoát nước mưa đã được báo cáo đề xuất các biện pháp riêng.

- Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

- Trong quá trình san gạt tới đâu đồng thời lắp đặt hệ thống rãnh thoát nước đến đấy nhằm đảm bảo việc tiêu thoát cho khu vực xung quanh dự án.

- Trong quá trình đào đắp sẽ đào các rãnh xương cá, rãnh đất định hướng dòng chảy theo hướng Tây Nam - Đông Bắc kết nối với các mương đất, mương thoát nước hiện có trong khu vực nhằm tiêu thoát nước mặt.

- Phòng chống sét: Các hạng mục công trình được thiết kế hệ thống chống sét đúng tiêu chuẩn.

f. Giải pháp đảm bảo giao thông:

Tuyến đường thi công của dự án có một phần là đường đi lại của người dân, để tránh ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân chủ đầu tư áp dụng biện pháp: thực hiện thi công tránh giờ cao điểm đông người; thi công nhanh gọn, tránh ảnh hưởng đến dân cư xung quanh.

Lắp đặt các biển cảnh báo khu vực thi công Dự án nhằm hạn chế tốc độ các phương tiện qua lại.

Ưu tiên thi công tuyến đường hoàn trả tuyến đường bê tông đã phá dỡ. San gạt đến đâu lu nèn đến đấy nhằm đảm bảo giao thông tạm thời cho người dân.

Sự cố cháy nổ

- Thành lập đội PCCC được lựa chọn từ các công nhân tham gia thi công lực lượng này được tổ chức học tập huấn luyện nghiệp vụ cơ bản về công tác PCCC (báo cáo viên mời lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp giảng dạy).

Trước khi thi công, Đơn vị thi công có kế hoạch làm việc với chủ đầu tư để triên khai công tác bảo vệ vật tư, thiết bị và công tác an toàn chữa cháy.

Trong xây dựng vấn đề phòng cháy, phòng nổ luôn được quan tâm hàng đầu, vì vậy mọi cán bộ, công nhân khi vào công trường cần tuân thủ các quy định cơ bản sau:

Không được mang chất dễ cháy, chất nổ vào công trường.

Không được châm lửa hoặc hút thuốc ở khu vực có biển cấm lửa.

Việc sử dụng các thiết bị, máy thi công dùng điện phải theo đúng các quy định về an toàn điện. Từng khu vực có cầu dao riêng, khi nghỉ hoặc lúc ra về phải ngắt cầu dao.

Các loại vật tư dễ cháy để riêng, sắp xếp theo đúng quy định. Thủ kho phải thường xuyên nhắc nhở mọi người khi vào xuất nhập tại khu vực này.

Mọi cán bộ, công nhân trong khu vực công trường phải luôn nêu cao ý thức phòng cháy, nếu phát hiện cháy phải kịp thời báo động cho mọi người biết, kịp thòi báo lãnh đạo đồng thời nhanh chóng sử dụng phương tiện hiện có để chữa cháy.

Cán bộ, công nhân thực hiện tốt sẽ được khen thưởng, ai vi phạm tuy theo mức độ sẽ bị xử lý kỷ luật theo đúng quy định của pháp luật.

Bố trí bể chứa nước, đồng thời bố trí các thùng phuy l00 lít đựng cát khô.

Thành lập Ban chỉ huy và thường xuyên tổ chức tập huấn định kỳ về công tác phòng cháy, chữa cháy.

Vệ sinh phòng dịch

- Thường xuyên khơi thông cống rãnh khu vực, gom rác vào thùng đúng quy định...tại các khu vực lán trại công nhân.

- Trang bị thiết bị sơ cứu ban đầu và các loại thuốc men thông thường.

- Hợp đồng với đơn vị cung cấp thực phẩm có uy tín để đảm bảo an toàn thực phẩm, phòng ngừa sự cố ngộ độc thực phẩm.

- Phối hợp với trung tâm y tế, bệnh viện khu vực để kịp thời cấp cứu bệnh nhân khi xảy ra sự cố.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn khu đô thị đi vào hoạt động

3.2.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

a/ Bụi, khí thải

** Nguồn phát sinh*

- Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu của các hộ dân;

- Bụi, khí thải của các phương tiện giao thông đi lại trong khu vực;

- Mùi hôi từ khu tập kết rác thải, khu vực trạm xử lý nước thải

** Thành phần và tải lượng*

- Khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu

Tải lượng khí thải phát sinh từ hoạt động đun nấu dân dụng của các hộ dân trong khu đô thị được tính toán dựa trên:

+ Số lượng dân cư trong khu đô thị.

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

- Theo quy mô, khu đô thị đáp ứng cho khoảng 2.000 người.

Tải lượng khí, bụi phát sinh từ hoạt động đun nấu dân dụng như sau:

STT	**Thông số**	**Hệ số (kg/người/năm)[a]**	**Quy mô dân cư (người)**	**Diện tích dự án (m^2)**	**Tải lượng ($mg/m^2.s$)**
1	$PM_{2.5}$	0,02	2.000	122.609	1,0345E-05
2	SO_2	0,19			9,82776E-05
3	CO_2	104			0,053794067
4	CO	1,76			0,000910361
5	NO_x	0,095			4,91388E-05
6	NMVOC	0,33			0,000170693

–(a): Hệ số ô nhiễm theo văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT (bảng 4.4).

Theo bảng trên thì tải lượng khí thải phát sinh do hoạt động đun nấu của các hộ dân trong khu đô thị là không đáng kể và có thể tự phát tán vào môi trường xung quanh.

- Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông

Khi dự án đi vào hoạt động, loại phương tiện giao thông trong khu vực chủ yếu là xe máy và xe ô tô con phục vụ nhu cầu đi lại hàng ngày của các hộ dân. Thời gian các phương tiện hoạt động (có đốt cháy nhiên liệu phát sinh khí thải) trong khu vực dân cư rất ít, mặt khác đây là nguồn phân tán, mặt bằng sân đường nội bộ khu vực tương đối sạch sẽ, thông thoáng nên các khí thải phát tán nhanh chóng vào môi trường. Vì vậy những tác động đến môi trường không khí do các phương tiện giao thông trong giai đoạn này là không đáng kể.

- Mùi hôi từ trạm xử lý nước thải

Mùi hôi từ trạm XLNT tập trung phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ rất thấp.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí bao gồm H_2S, Mercaptane, CO_2, CH_4...Trong đó H_2S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, CH_4 là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở nồng độ nhất định.

Hệ thống xử lý nước thải được phát hiện là nơi sinh ra các sol khí sinh học có thể phát tán theo gió trong không khí trong khoảng vài chục mét đến vài trăm mét. Trong sol khí người ta thường bắt gặp các vi khuẩn, nấm mốc...và chúng có thể là những mầm gây bệnh hay nguyên nhân gây dị ứng qua đường hô hấp.

Bên cạnh đó, rác thải của khu đô thị chủ yếu chứa các thành phần hữu cơ nếu không được thu gom vận chuyển đi xử lý ngay thì sẽ phát sinh mùi hôi thối do quá trình phân hủy rác, tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển và là nguyên nhân gây ra dịch bệnh.

- Khí thải từ quá trình thu gom, lưu giữ rác thải

Trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ thích hợp, hoạt động biến đổi của các vi sinh vật sẽ phát sinh mùi và tạo thành các chất khí như CO_2, NH_3, H_2S, CO,... gây ô nhiễm không khí. Trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là: NH_3, H_2S. Nếu bị rò rỉ hoặc phát tán ra môi trường xung quanh có thể ảnh hưởng đến dân cư sinh sống trong Khu đô thị, gây ra mùi khó chịu cho môi trường không khí nơi đây. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ rác sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 29. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1.	Allyl mercaptan	CH_2=CH-CH_2-SH	Mùi tỏi - cafe mạnh	0,00005
2.	Amyl mercaptan	CH_3-$(CH_2)_3$-CH_2-SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3.	Benzyl mercaptan	$C_6H_5CH_2$-SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
4.	Crotyl mercaptan	CH_3-CH=CH-CH_2-SH	Hôi hám	0,000029
5.	Dimethyl sulffile	CH_3-S-CH_3	Thực vật thối rữa	0,0001
6.	Ethyl mercaptan	CH_3CH_2-SH	Bắp cải thối	0,0019
7.	Hydrogen sulffile	H_2S	Trứng thối	0,00047
8.	Propyl mercaptan	CH_3-CH_2-CH_2-SH	Khó chịu	0,000075
9.	Sulfua dioxide	SO_2	Hăng, dị ứng	0,009
10.	Tert-bytul mercaptan	$(CH_2)_3$C-SH	Hối hám	0,00008

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
11.	Thiophennol	C_6H_5SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

b/ Nước thải

** Nguồn phát sinh*

- Nước thải sinh hoạt từ các hộ gia đình
- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu dân cư.

** Lưu lượng và thành phần*

Nước thải sinh hoạt:

Dự án quy mô dự kiến 2.000 người sinh sống. Với nhu cầu sử dụng nước là 140 lít/người/ngày đêm *(Căn cứ theo mục 3.5.1.2. Cấp nước đô thị - Quyết định 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023).* Nước sử dụng cho các công trình công cộng, thương mại khác,...áp dụng định mức theo quy chuẩn QCVN 01:2021//BXD. Tổng lượng nước cấp cho sinh hoạt dịch vụ của khu đô thị khoảng 396m^3/ngđ. Chi tiết tại bảng sau:

Stt	Chức năng sử dụng đất	Diện tích sàn(m^2)	Số người (Người)	Chỉ tiêu		Đơn vị	Lưu lượng tính toán Q (m^3/ngđ)
1	Đất ở liền kề, nhà biệt thự	-	2.000	140	-	lít/ng.ngđ	280
2	Đất công trình trạm y tế	614,4	-	2	-	lít/m^2	1,2
3	Đất công trình dịch vụ thương mại	4.048,16	-	2	-	lít/m^2	8,01
4	Đất trường học	2.484	-	2	-	lít/m^2	5,0
5	Đất nhà văn hóa	1.680	-	2	-	lít/m^2	3,4
6	Đất cây xanh	-	-	-	3	lít/m^2	30,6
7	Đất hạ tầng kỹ thuật	173,5	-	2	-	lít/m^2	0,3
9	Tổng						317,6
10	Hệ số sử dụng nước không điều hòa			1,29			396
11	**Công suất xử lý nước thải**						**396**

Lượng nước thải phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp (*Theo Quyết định 07/2021/QĐ-UBND ngày 22/01/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên Ban hành quy định quản lý hoạt động thoát nước, xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.*), có tính đến hệ số sử dụng nước không điều hòa K_{max} = 1,29, do đó lượng nước thải sinh hoạt phát sinh thải ra ngoài môi trường khoảng **396 m^3/ngàyđêm**. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt (nước đen) giai đoạn này được ước tính tại bảng dưới đây.

Bảng 30. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn đi vào hoạt động

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)		Tải lượng (kg/ngày)		Nồng độ (mg/l)		QCVN 14:2008 /BTNMT(B)
BOD_5	30	35	60,000	70,000	151,5	176,8	30 mg/l
TSS	60	65	120,000	130,000	303,0	328,3	50 mg/lít
Amoni	8	10,5	16,000	21,000	40,4	53,0	5 mg/l
∑P	1,1	2,2	2,200	4,400	5,6	11,1	-
Coliform	10^6 -10^9 MNP/100 ml						3.000 MPN/100 ml

(Nguồn: TCVN 7957-2023).

Như bảng trên cho thấy các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý cao hơn rất nhiều lần so với giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT (cột A). Với đặc thù chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng (N, P...) nếu

không được xử lý thì nước thải nhóm này có khả năng gây ô nhiễm không nhỏ đối với nguồn thuỷ vực tiếp nhận, tác động xấu tới các mục đích sử dụng nước trong khu vực.

Nước mưa chảy tràn

+ Thành phần, tải lượng và nồng độ của các chất ô nhiễm.

- *Lượng nước mưa* lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau: **Q = φ * q * F (lít/s)**

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)

+ φ: Hệ số dòng chảy.

+ F: Diện tích lưu vực (ha)

+ t: thời gian mưa (60 phút)

+ q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha) các thông số tra theo Phụ lục B TCVN 7957:2023.

$q = A.(1+C.log(P))/(t+b)^n$

Với thành phố Thái Nguyên A=7710 , C=0,52 , b=28 , n=0,85

P: Chu kỳ lặp lại của trận mưa tính toán, P = 2.

Bảng 31. Hệ số *dòng chảy*

TT	**Tính chất bề mặt thoát nước**	**ψ**
1	Mặt đường atphan	0,73
2	Mái nhà, mặt phủ bê tông	0,75
3	Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%)	
+	Độ dốc nhỏ 1-2%	0,32
+	Độ dốc trung bình 2-7%	0,37
+	Độ dốc lớn hơn 7%	0,40

(Nguồn: TCVN 7957:2023)

- Lượng chất bẩn tích tụ:

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích luỹ trên bề mặt như: dầu, mỡ, bụi, đất cát,… của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa theo thời gian được xác định theo công thức sau:

$$G = M_{max} [1 - exp(- k_z \times T)] \times F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

+ M_{max} : Lượng bụi tích luỹ lớn nhất trong khu vực Dự án (M_{max} = 50kg/ha)

+ K_z : Hệ số động lực tích luỹ chất bẩn ở trong khu vực dự án (k_z = 0,3ng^{-1})

+ T : Thời gian tích luỹ chất bẩn (T = 30 ngày)

+ F : Diện tích khu vực Dự án (ha)

Thay số vào công thức tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án và lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực dự án khoảng 6,2 m^3/s.

- Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động ổn định có bản chất như trong giai đoạn thi công xây dựng nhưng trong sạch hơn nhiều, vì toàn bộ bề mặt được thay thế bằng các công trình kiến trúc, sân bê tông và các khu vực trồng hoa, cây cảnh. Mặt khác, trong khu dân cư đã có đội ngũ nhân viên vệ sinh thu gom rác thải thường xuyên, mặt bằng sân bãi sạch sẽ nên có thể coi mức độ ô nhiễm bởi nước mưa chảy tràn là không đáng kể.

** Tác động của các chất ô nhiễm đến môi trường nước*

Tác động chủ yếu trong giai đoạn này là nước thải từ các hoạt động sinh hoạt của các hộ dân. Nếu nước thải được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng không đáng kể.

Nước thải của các hộ dân nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận, làm thay đổi hệ sinh thái thủy vực, về lâu dài gây ô nhiễm nguồn nước dưới đất, từ đó ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người thông qua sử dụng nước cấp.

- Nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý khi xâm nhập nguồn tiếp nhận có thể gây ra các hậu quả xấu như sau:

+ Tăng hàm lượng dinh dưỡng trong nước, tạo điều kiện phát triển mạnh cho các loại vi sinh vật như nấm, tảo trong nước kể cả các vi sinh vật gây bệnh.

+ Một số trường hợp nước thải giàu Nitơ và Photpho có thể gây nên hiện tượng phú dưỡng làm nước có màu xanh sẫm đáy nhiều bùn do xác tảo, qua thời gian dài gây bồi lắng nặng nề đáy nước.

+ Tăng độ đục với các tạp chất trong nước thải.

+ Làm giảm ôxi hoà tan trong nước do các vi sinh vật có trong nước sử dụng hết ôxi để phân giải các hợp chất hữu cơ.

+ Nước thải sinh hoạt khi phân huỷ (nhất là trong điều kiện yếm khí) gây mùi khó chịu (do tạo ra NH_3 và H_2S) gây ảnh hưởng xấu đến mỹ quan khu vực.

Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến chế độ thủy văn của nguồn nước tiếp nhận

Việc nước thải của dự án thoát vào mương thoát nước hiện trạng sẽ gây những tác động nhất định tới môi trường nước của nguồn tiếp nhận này. Những tác động đến môi trường nước chủ yếu thể hiện ở lưu lượng nước của cống tiếp nhận.

Với lưu lượng xả thải của dự án khi đô thị vào ở hoàn toàn, lưu lượng nước trên suối nước sẽ tăng thêm 396m^3/ngày đêm, tương đương trung bình khoảng 4,58l/s thì mực nước qua cống 2xB2000 tăng thêm rất nhỏ, ảnh hưởng không đáng kể tới khả năng tiêu thoát nước của cống. Với lưu lượng xả thải không lớn việc xả thải liên tục của dự án gần như không gây ảnh hưởng đến dòng chảy của mương tiếp nhận.

Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến hệ sinh thái thủy sinh

Đặc trưng của nước thải của dự án là các chất hữu cơ và vi sinh vật gây bệnh. Tuy nhiên, với công nghệ xử lý lý hóa kết hợp sinh học, nước thải sau khi xử lý đảm bảo quy chuẩn so sánh, hạn chế ảnh hưởng tới hệ sinh thái thủy sinh. Việc xả thải sẽ làm tăng lưu lượng nước trên cống tiếp nhận còn có thể góp phần pha loãng nồng độ các chất trong dòng nước tạo điều kiện cho sinh vật thủy sinh phát triển.

Đánh giá tác động của việc xả nước thải đến các hoạt động KT-XH khác

Trường hợp nước thải của dự án không được xử lý đảm bảo chất lượng đầu ra sẽ ảnh hưởng đến hoạt động khai thác nước sinh hoạt tại sông Công. Chủ dự án thực hiện xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT cột A và QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày) trước khi xả ra môi trường để giảm các tác động tới các đối tượng KT-XH khác.

c/ Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

** Nguồn phát sinh*

- Chất thải rắn sinh hoạt từ các hoạt động của người dân sống trong khu dân cư.
- Bùn thải từ quá trình hút bể tự hoại
- Bùn thải từ Trạm xử lý nước thải
- Bùn từ trạm xử lý nước cấp
- Chất thải nguy hại từ hoạt động của các hộ dân

** Thải lượng và thành phần*

Chất thải rắn sinh hoạt

- Chỉ tiêu tính toán: 0,9 kg/ng/ngđ theo mục 2.12.1 của QCVN 01:2021/BXD. Quy mô dân số của dự án khoảng 2.000 người, lượng chất thải rắn tính toán khoảng 1,8tấn/ngđ.

+ Chất thải rắn phát sinh từ các khu vực khác như khu công viên cây xanh, thể dục thể thao trường học, trạm y tế, khu thương mại dịch vụ…ước tính 10% lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh, khoảng 0,18 tấn/ngày.

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 1,98 tấn/ngày.đêm

Loại chất thải này có thành phần chính gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70%), giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng,… nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ ảnh hưởng xấu tới môi trường sống, gây mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

Ngoài chất thải rắn sinh hoạt thông thường các hộ dân còn phát sinh các chất thải rắn sinh hoạt cồng kềnh có kích thước lớn không thể thu gom cùng với chất thải rắn sinh

hoạt thông thường như các thiết bị gia đình, bàn, ghế, tủ hỏng… đây là chất thải không phát sinh thường xuyên với khối lượng tạm tính khoảng 20 kg/ngày.

Việc thu gom rác thải được thực thi áp dụng theo Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và Nghị định 08/2022/NĐ-CP khuyến khích việc tái sử dụng, tái chế do đó về khối lượng và tỷ lệ rác thải thực tế sẽ giảm hơn đối với các loại rác thải có thể tái chế và rác thải hữu cơ …

Bùn bể tự hoại

Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính 0,04 m^3/người/năm (Nguồn: QCVN 01:2021/BXD), như vậy với quy số người dân sống tại khu dân cư là 2.000 người, lượng bùn của bể tự hoại sẽ là: 2.000 *0,04 = 80 m^3/năm.

Bùn bể tự hoại là phân bùn tạo ra từ các bể tự hoại (cặn lắng, váng nổi hoặc dạng lỏng). Quá trình hình thành phân bùn được diễn ra chủ yếu trong các bể tự hoại. Bể tự hoại tiếp nhận các sản phẩm bài tiết của người từ các công trình vệ sinh, xử lý phần chất lỏng bằng cách lắng chất rắn. Phần chất rắn trong bùn cặn là 660 g/kg, tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy dạng bùn là 1,4 – 1,5 t/m^3 (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%.

Khác với nước thải, tính chất của phân bùn tuỳ thuộc vào thời gian lưu trong bể tự hoại. Thời gian lưu trong bể càng lâu thì lượng chất hữu cơ càng giảm xuống.

Đây cũng được xem là chất thải không nguy hại, đơn vị sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút bùn cặn và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Lượng bùn dư từ trạm xử lý nước thải tập trung

Bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung: Bùn dư từ bể lắng được hồi lưu một phần về bể xử lý sinh học thiếu khí. Lượng còn lại được bơm về bể chứa bùn, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Thực tế lượng bùn dư cần đem đi xử lý nhỏ hơn lượng bùn sinh ra hàng ngày từ hệ thống, tuy nhiên chưa có đủ các thông số làm căn cứ tính toán lượng bùn dư cần thải bỏ, vì vậy trong báo cáo này dự báo lượng bùn dư phát sinh tối đa bằng lượng bùn sinh ra hàng ngày từ trạm xử lý nước thải.

Tính lượng bùn dư áp dụng theo công thức tính (13.1) tại trang 390 của tài liệu "Hoàng Văn Huệ, Trần Đức Hạ, Thoát nước- tập 2- Xử lý nước thải- NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2001".

$$G_{bùn}=Q_{nước\ thải}\times(0,8xSS+0,3xS)/1000$$

Trong đó:

- $G_{bùn}$: Lượng bùn ướt phát sinh (kg/ngày)

- Qnước thải: Lưu lượng nước thải (m^3/ngày) = **396 m^3/ngày**

- SS: Nồng độ chất rắn lơ lửng (mg/L) → thường 200 – 400 mg/L đối với nước thải sinh hoạt, chọn 250mg/l.

- S: Lượng BOD_5 được khử (mg/l), BOD_5 đầu ra đượckhống chế đảm bảo đạt cột A QCVN 14:2025/BTNMT, do đó: S = 250 – 20 = 230 mg/l

Thay các giá trị trên vào công thức ta có:

$G_{bùn}$= 396*[0,8*250 + 0,3*230]/1000 = 128,3kg/ngày ~ 3,85 tấn/tháng.

Lượng bùn thải thực tế phát sinh khoảng 40% lượng bùn thải được tính toán, khoảng 1,54 tấn/tháng ~ 51,3kg/ngày do lượng bùn thải phát sinh và lắng tại bể chứa bùn được bơm tuần hoàn lại bể xử lý sinh học thiếu khí để bổ sung vi sinh cho công đoạn xử lý. Lượng bùn dư còn lại được lưu chứa tại bể chứa bùn.

Lượng bùn trong bể chứa bùn sẽ được lấy mẫu phân tích. Nếu thuộc chất thải nguy hại, chủ đầu tư ký hợp đồng vận chuyển và xử lý với đơn vị có đủ chức năng theo đúng quy định về chất thải nguy hại. Nếu là chất thải thông thường, Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng vận chuyển và xử lý với các đơn vị có đủ chức năng theo đúng quy định về chất thải thông thường. Tần suất thu gom phụ thuộc vào khối lượng bùn thực tế trong quá trình hoạt động.

** Đối tượng bị tác động*

- Đối tượng bị tác động trực tiếp bởi nguồn thải này là môi trường đất khu vực dự án và xung quanh dự án.

- Môi trường nước mặt và nước dưới đất.

- Đối tượng bị tác động gián tiếp là hệ sinh thái, môi trường kinh tế xã hội.

- Sức khoẻ chính người dân trong khu nhà ở và khu vực xung quanh.

** Quy mô tác động*

- Phạm vi ảnh hưởng

+ Tác nhân gây ô nhiễm môi trường đất chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt. Đây là nguồn gây ô nhiễm chính. Ngoài ra, môi trường đất còn chịu tác động do các chất ô nhiễm trong không khí và nước thải. Các chất ô nhiễm trong không khí theo nước mưa cũng như các chất ô nhiễm trong nước thải ngấm vào đất làm thoái hoá và biến chất đất trồng.

+ Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.

- Tác động của các chất gây ô nhiễm tới môi trường đất.

+ Dầu mỡ và các chất lơ lửng có trong nguồn nước ô nhiễm bịt kín các mao quản, ảnh hưởng tới quá trình trao đổi ôxy, trao đổi chất trong đất và không khí. Việc thiếu ô xy trên tầng đất thổ nhưỡng sẽ làm ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống các loài vi sinh vật và các loài côn trùng có ích sống trong đất. Các loài sinh vật này có khả năng làm tơi xốp và cải tạo đất. Các tác động tiêu cực tới đời sống các loài sinh vật này đã gián tiếp ảnh hưởng tới chất lượng đất trồng.

+ Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

+ Các chất hữu cơ tổng hợp là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất lâu dài do tính chất khó phân huỷ của chúng.

Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ các hộ dân bao gồm: Giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, dầu thải, pin thải ....có khối lượng cụ thể như sau:

+ *Dầu thải, giẻ lau dính dầu*: Các phương tiện khi thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa, thay dầu xe, lau dầu xe được các hộ dân đem ra cửa hàng dịch vụ. Do vậy, tại đây không phát sinh dẻ lau dính dầu, dầu thải.

+ *Bóng đèn huỳnh quang hỏng*: Tại các khu vực sân đường nội bộ khu dân cư sử dụng đèn Led 120W, công nghệ chiếu sáng là công nghệ hiện đại, các bóng có tuổi thọ cao, do đó sẽ hạn chế phát sinh chất thải nguy hại do bóng đèn hỏng.

Đối với các hộ dân sử dụng các bóng đèn huỳnh quang để chiếu sáng. Ước tính lượng chất thải nguy hại là bóng đèn thải bỏ của khu dân cư trong giai đoạn hoạt động khoảng 3 kg/tháng.

+ Bên cạnh các loại chất thải nguy hại trên, khu dân cư còn có các loại đồ điện tử cũ hỏng, pin cũ thải bỏ....Ước tính tổng khối lượng phát sinh khoảng 10kg/năm.

Khối lượng chất thải loại này thường không nhiều, tuy nhiên, nếu không được tập trung thu gom và xử lý đúng cách thì chúng vẫn gây ra tác hại cho môi trường, nhất là môi trường đất và sức khỏe con người.

* *Đối tượng bị tác động*

- Đối tượng bị tác động trực tiếp bởi nguồn thải này là môi trường đất khu vực dự án và xung quanh dự án.

- Môi trường nước mặt và nước dưới đất.

- Đối tượng bị tác động gián tiếp là hệ sinh thái, môi trường kinh tế xã hội.

- Sức khoẻ chính người dân trong Điểm dân cư nông thôn và khu vực xung quanh.

* *Quy mô tác động*

- Phạm vi ảnh hưởng

+ Tác nhân gây ô nhiễm môi trường đất chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt. Đây là nguồn gây ô nhiễm chính. Ngoài ra, môi trường đất còn chịu tác động do các chất ô nhiễm trong không khí và nước thải. Các chất ô nhiễm trong không khí theo nước mưa cũng như các chất ô nhiễm trong nước thải ngấm vào đất làm thoái hoá và biến chất đất trồng.

+ Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.

- Tác động của các chất gây ô nhiễm tới môi trường đất.

+ Dầu mỡ và các chất lơ lửng có trong nguồn nước ô nhiễm bịt kín các mao quản, ảnh hưởng tới quá trình trao đổi ôxy, trao đổi chất trong đất và không khí. Việc thiếu ô xy trên tầng đất thổ nhưỡng sẽ làm ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống các loài vi sinh vật và

các loài côn trùng có ích sống trong đất. Các loài sinh vật này có khả năng làm tơi xốp và cải tạo đất. Các tác động tiêu cực tới đời sống các loài sinh vật này đã gián tiếp ảnh hưởng tới chất lượng đất trồng.

+ Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

+ Các chất hữu cơ tổng hợp là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất lâu dài do tính chất khó phân huỷ của chúng.

3.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Những tác động ở giai đoạn này chủ yếu là các tác động đến môi trường kinh tế - xã hội.

** Tác động tích cực*

Việc triển khai hoạt động của dự án đem lại các lợi ích kinh tế - xã hội như:

- Tạo quỹ đất mới cho thành phố, tạo hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại, văn minh.

- Về an sinh xã hội: hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội được bố trí đầy đủ, hợp lý đảm bảo nâng cao chất lượng cuộc sống cho người dân sống trong khu vực. Đồng thời, xây dựng khu nhà ở tập trung, thuận lợi cho việc quản lý. Giải quyết được nhu cầu nhà ở cho các hộ dân.

- Về môi trường:

+ Hệ thống thoát nước được xây dựng đồng bộ. Tách riêng đường thoát nước mưa và đường thoát nước thải.

+ Hệ thống cây xanh, khuôn viên được bố trí theo tỷ lệ hợp lý không chỉ đem đến mỹ quan cho nhà ở mà còn góp phần điều hòa vi khí hậu cho khu vực.

- Bên cạnh đó đóng góp cho sự phát triển kinh tế, xã hội khu vực, tăng quỹ nhà ở cho khu vực, tăng nguồn thu cho ngân sách.

** Tác động tiêu cực*

Bên cạnh những lợi ích kinh tế - xã hội mà dự án đem lại thì việc triển khai dự án còn có thể gây ra một số tác động tiêu cực như:

- Gia tăng tệ nạn xã hội và các bệnh xã hội khác.

- Dự án sẽ thu hút số lượng người vào sinh sống, bên cạnh những người dân địa phương thì số lượng người ở khu vực khác đến ở tại khu dân cư tăng lên, làm cho mật độ dân số khu vực tăng nên khó tránh khỏi tình trạng mất trật tự an ninh khu vực. Đồng thời, khi khu dân cư đi vào hoạt động cũng gây áp lực lên các công trình hạ tầng xã hội xung quanh do việc chia sẻ, sử dụng chung các công trình này.

Khi khu dân cư đi vào hoạt động, số người dân tại đây tăng lên, nhu cầu sử dụng nước và thải nước thải tăng lên làm ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước thải của khu vực, gián tiếp gây thêm sức chịu tải ô nhiễm cho nguồn nước mặt trong khu vực.

3.2.1.3. Các rủi ro, sự cố khi khu dân cư đi vào hoạt động

- Sự cố cháy nổ, chập điện

+ Trong các công trình: Sự cố cháy nổ, chập điện liên quan đến việc sử dụng khí đốt (khí gas), các vật dụng dùng điện đều có thể xảy ra nếu công tác đảm bảo an toàn điện, phòng chống cháy nổ không được quan tâm và thường xuyên thực hiện.

+ Ngoài công trình: Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ tại các trạm biến áp, đường dây tải điện từ trạm đến các công trình.

- *Sự cố về bão lụt, sấm sét*

Trong mùa mưa bão, công trình không thể tránh khỏi những tác động do nước mưa, sấm sét gây chập điện, gây cháy, sụt lún, nứt vỡ các công trình… Do vậy cần phải có những biện pháp hạn chế và khắc phục những tác động xấu đến các công trình của khu nhà ở.

- *Sự cố sụt lún, nứt vỡ công trình*

Hệ thống thoát nước mưa, nước thải được xây chìm đặc biệt là mương hoàn trả đoạn chảy qua dự án. Sự cố ùn tắc hệ thống thoát nước có thể xảy ra nếu không thường xuyên nạo vét, khơi thông dễ gây tình trạng ùn tắc hệ thống thoát nước, gây ngập úng.

Khi hệ thống thu gom, thoát nước bị tắc nghẽn hoặc bị vỡ sẽ gây tràn nước thải chưa xử lý ra ngoài. Nước thải sẽ chảy tràn lên mặt đất gây ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường khu vực hoặc thấm xuống đất gây ô nhiễm nước ngầm, ô nhiễm đất.

Khi tuyến cống bị tắc nghẽn, nước thải ứ đọng lại có thể chảy tràn lên mặt đất, làm mất vệ sinh khu vực xung quanh, ảnh hưởng đến sinh hoạt và sức khỏe của người dân sinh sống tại đây. Các vách bê tông dưới lòng đất của tuyến cống bị rò rỉ hay thấm sẽ làm ô nhiễm đất và tầng nước ngầm khu vực.

- *Sự cố ùn tắc hệ thống thoát nước:* Hệ thống thoát nước mưa, nước thải được xây chìm. Sự cố ùn tắc hệ thống thoát nước có thể xảy ra nếu không thường xuyên nạo vét, khơi thông dễ gây tình trạng ùn tắc hệ thống thoát nước, gây ngập úng.

- *Sự cố hư hỏng hệ thống đường giao thông và tai nạn giao thông*

Trong giai đoạn này có thể xảy ra sự cố sụt lún, nứt mặt đường giao thông trong Khu đô thị do:

+ Tải trọng của phương tiện lưu thông vượt quá thiết kế tuyến đường

+ Mật độ xe lưu thông tăng đột biến

+ Kết cấu và chất lượng đường không đảm bảo

+ Do thời tiết ngập úng kéo dài dẫn đến hư hỏng kết cấu đường.

- *Sự cố trạm xử lý nước thải*

- Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống thoát nước thải dẫn tới toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải vào môi trường với nồng độ chưa đạt giới hạn tiêu chuẩn cho phép gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

- Hư hỏng các thiết bị máy bơm, máy sục khí làm cho hệ thống xử lý dừng hoạt động, chưa kịp thay thế hoặc sửa chữa.

- Hư hỏng, vỡ bể xử lý nước thải, đường ống dẫn nước thải.

- Hệ thống xử lý nước thải buộc phải ngừng hoạt động do thiết bị bơm, thổi khí hỏng hoặc hệ thống ngừng làm việc do mất điện.

- Ngộ độc vi sinh do môi trường xử lý không ổn định (pH tăng hoặc giảm, thiếu ôxi, dinh dưỡng,…), làm giảm hiệu quả xử lý, gây mùi hôi thối.

- Lượng hóa chất khử trùng không đủ dẫn đến nguồn nước sau xử lý không đảm bảo yêu cầu.

- Lưu lượng nước thải tăng lên đột ngột, do nước mưa tràn vào hệ thống thu gom, làm tràn nước thải chưa xử lý ra môi trường.

Nguy cơ xảy ra hiện tượng ngập úng cục bộ, tắc, vỡ hệ thống thoát nước và sự cố ngừng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải là không nhỏ. Khi xảy ra sự cố sẽ không thu gom hết toàn bộ nước thải của dự án, gây hiện tượng nước thải chảy tràn trên bề mặt, tạo mùi hôi, các chất ô nhiễm trong nước thải gây ra các tác động tiêu cực lớn đối với môi trường đất, không khí, nước và sức khỏe cộng đồng. Gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận và quá trình lưu thông nước thải của khu đô thị.

Sự cố trạm xử lý nước thải gây ra gây ra tác động lớn đến nguồn nước tiếp nhận, nước thải xử lý không đạt quy chuẩn xả ra nguồn tiếp nhận sẽ gây ô nhiễm nguồn nước hồ Thuần Pháp, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh, phát tán các vi khuẩn gây bệnh, gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng dân cư xung quanh khu vực dự án.

- *Sự cố tại các điểm tập kết chất thải rắn*

Sự cố về các loại dịch bệnh: Trong rác thải chứa rất nhiều vi sinh vật gây hại đến sức khỏe con người như khuẩn tả, thương hàn, trứng giun… Đặc biệt thời tiết nóng ẩm sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho các vi sinh vật phát triển mạnh; đó là tác nhân chính lây lan, truyền bệnh cho cộng đồng. Nếu xảy ra phạm vi rộng, dịch sẽ bùng phát. Do vậy, đơn vị quản lý và vận hành Dự án cần đặc biệt chú trọng đến vấn đề xử lý rác, tránh tồn đọng trong thời gian dài.

- *Sự cố khi có mưa lớn kéo dài hoặc bão gây ngập úng*: Làm trôi, phát tán rác thải chưa xử lý ra khu vực xung quanh; gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, đặc biệt là môi trường nước mặt, không khí và dịch bệnh.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí

Do đặc thù của khu đô thị là không có nguồn phát thải gây ô nhiễm đặc thù như ống khói công nghiệp, mặt khác theo đánh giá tại phần dự báo các tác động của báo cáo này thì nguồn gây ô nhiễm và các tác động tới môi trường khí giai đoạn này không đáng kể. Vì vậy,

việc hạn chế ô nhiễm môi trường không khí sẽ tập trung vào các biện pháp duy trì môi trường xanh - sạch - đẹp cho khu đô thị như bố trí diện tích cây xanh trong khu đô thị.

Ngoài ra, để giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động đun nấu khuyến khích các hộ dân, hộ kinh doanh trong khu đô thị sử dụng các nguồn nhiên liệu sạch như điện năng lượng mặt trời. Bên cạnh đó, tại các nhà bếp của mỗi hộ dân, hộ kinh doanh lắp đặt hệ thống chụp hút khói hiện đang được sử dụng khá phổ biến.

Sau khi đưa khu đô thị vào khai thác sử dụng thì toàn bộ mặt bằng sân, đường được trải nhựa, vì vậy bụi và khí thải phát sinh trong quá trình lưu thông của các phương tiện giao thông không đáng kể. Ngoài biện pháp trồng cây xanh có thể hạn chế bằng biện pháp vệ sinh hàng ngày mặt bằng sân bãi và các tuyến đường chính, đường nội bộ trong khu đô thị.

Vào những ngày khô hanh đội vệ sinh trong khu đô thị thực hiện kết hợp tưới cây và tưới nước giảm bụi trên các tuyến đường giao thông nội bộ, vừa giảm thiểu sự phát tán bụi vừa cải thiện điều kiện vi khí hậu tạo không gian sống trong lành trong khu đô thị. Ngoài lượng nước cấp cho các nhu cầu sinh hoạt của con người, khi thiết kế khu đô thị cũng đã dự trù cả nguồn cấp nước và hệ thống đường ống, vòi phun cho hoạt động tưới cây, rửa đường.

Đơn vị quản lý, vận hành duy trì vận hành hệ thống thu gom và xử lý mùi của hệ thống xử lý nước thải tập trung; tưới nước giảm bụi trên các tuyến đường nội bộ; duy trì vệ sinh nội bộ trong khu vực dự án hạn chế phát tán bụi; chăm sóc hệ thống cây xanh, thảm cỏ; hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt định kỳ hằng ngày...

** Đối với khí thải từ hệ thống thu gom, xử lý nước thải, hệ thống lưu giữ CTR:*

- Đối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải:

+ Thường xuyên dọn dẹp hệ thống cống rãnh thoát nước, định kỳ nạo vét hệ thống cống rãnh thoát nước 6 tháng/lần.

+ Các hố ga được thiết kế có nắp đậy kín bên trên và được nạo vét thu gom bùn, bảo trì các thiết bị.

+ Đối với bể tự hoại cần được hút cặn định kỳ. Thường xuyên bổ sung chế phẩm sinh học vào các bể tự hoại và hút cặn ở các bể tự hoại.

- Đối với khu vực lưu trữ chất thải rắn:

+ Thu gom rác thải hàng ngày và lưu chứa rác thải trong thùng kín.

+ Thuê đơn vị thu gom vận chuyển định kỳ hàng ngày, không tồn lưu tại khu vực dự án.

+ Tại khu vực tập kết tạm rác thải, các thùng chứa rác thải sẽ được vệ sinh và phun khử mùi định kỳ hàng ngày.

** Mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung:*

Để kiểm soát mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải, chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

- Trạm xử lý nước thải được thiết kế ngầm kín, bố trí hệ thống thu gom và xử lý mùi, bố trí dải cây xanh cách ly đáp ứng theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng để hạn chế mùi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Lắp đặt, vận hành một (01) hệ thống thu gom và xử lý mùi tại trạm xử lý nước thải. Tại các điểm phát sinh mùi trong hệ thống xử lý nước thải sẽ được dẫn đến tháp xử lý mùi và được xử lý bằng vật liệu hấp phụ bằng than hoạt tính đảm bảo xả ra môi trường là khí sạch.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường nước

Giải pháp thoát nước: Tách riêng hệ thống thoát nước mưa, nước thải

a/ Nước mưa chảy tràn:

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa đi riêng hệ thống thoát nước thải. Các tuyến cống thoát nước mưa là cống tự chảy, được bố trí trên cơ sở tận dụng tối đa độ dốc của địa hình.

- Toàn bộ nước mưa trong khu quy hoạch được tập trung ra phía lòng đường rồi chảy vào hệ thống cống tròn BTCT D400mm D600mm; D800mm, D1.500mm, D2.000mm thoát nước trên hè đường, sau đó thoát về cửa xả phía Đông Bắc khu đất (xả vào mương đất thoát nước hiện có) và xả vào hệ thống thoát nước của khu vực

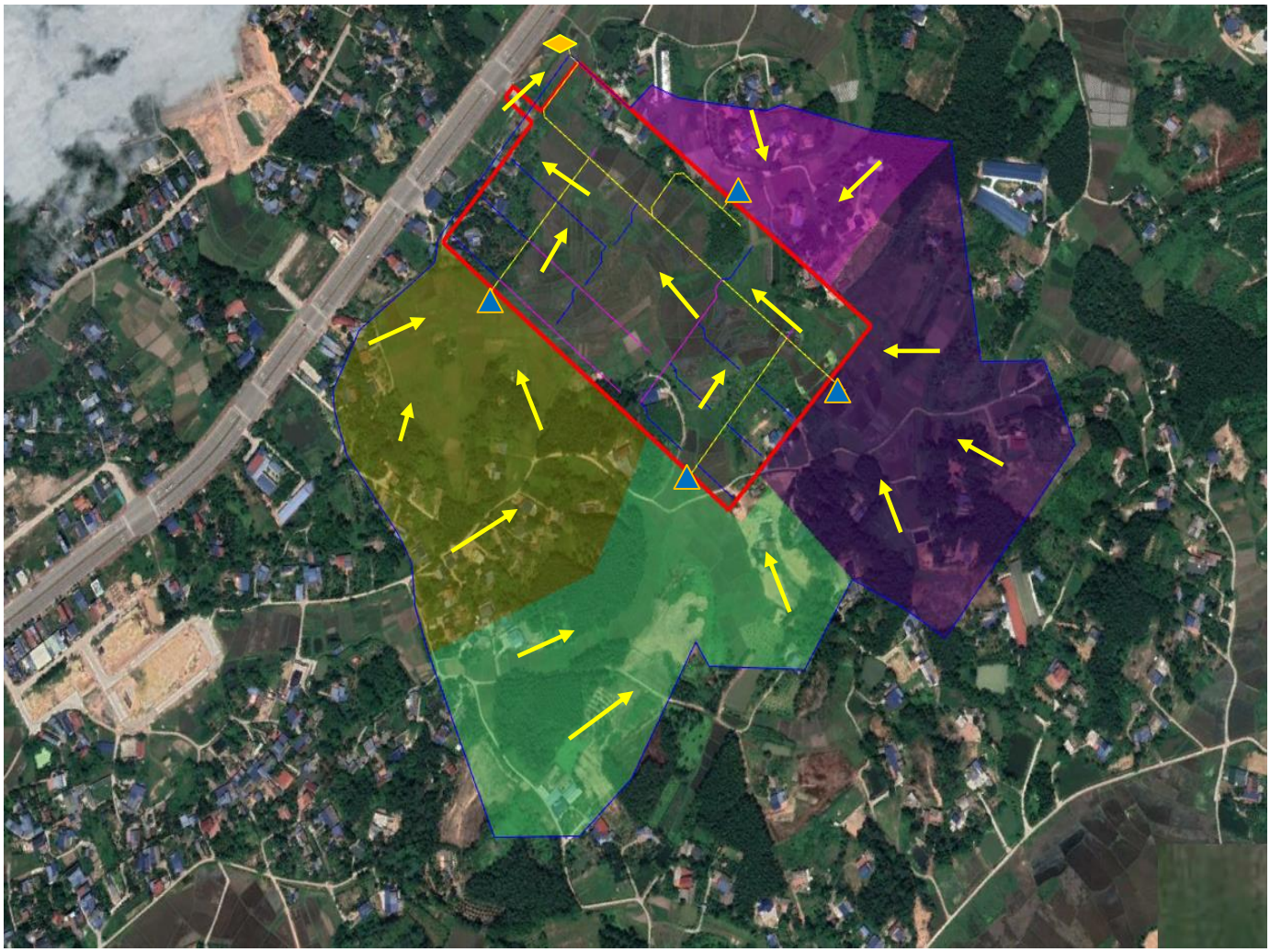
Thiết hế hoàn trả mương hiện trạng hiện có, lắp đặt 04 cửa thu D1000 và D1.500 để thu nước từ các lưu vực xung quanh Dự án.

Tuyến mương số 03 chảy theo hướng Đông Bắc – Tây Nam, là mương đất chiều rộng trung bình từ 0,5m – 1,0m, chiều dài khoảng 600m chảy qua dự án được hoàn trả bằng tuyến cống D1500 kết hợp D2000, chảy theo hướng Đông Nam – Tây, bố trí 01 cửa thu CT03 chiều dài tuyến cống hoàn trả khoảng 420m, kết hợp mương xây B2000 chiều dài khoảng 95m và chảy vào cống qua đường Lê Hồng Phong hiện có, kích thước 2xB2000 và theo địa hình chảy ra sông Công. Bố trí mương kín, chạy ngầm vì dự án thu hồi hết đất sản xuất nông nghiệp, không còn diện tích cần thực hiện tưới tiêu.

Mương có chức năng tiêu thoát nước, thuộc thẩm quyền quản lý của UBND thành phố Sông Công. Chủ dự án đã thực hiện xin ý kiến của đơn vị quản lý và được chấp thuận tại văn bản số 4262/UBND-KT ngày 27/12/2024 của UBND thành phố Sông Công về việc chủ trương hoàn trả mương hiện trạng do UBND thành phố quản lý trong phạm vi dự án Khu dân cư số 1 đường Lê Hồng Phong.

- Tổng chiều dài đường cống BTCT thoát nước mưa khoảng 3.071,5 m, bố trí 159 hố ga thu, ga thăm các loại; 01 cửa xả nước mưa.

Để đảm bảo khả năng thoát nước mưa, vào mùa mưa thường xuyên khơi thông cống rãnh, tăng khả năng thoát nước cho khu vực.



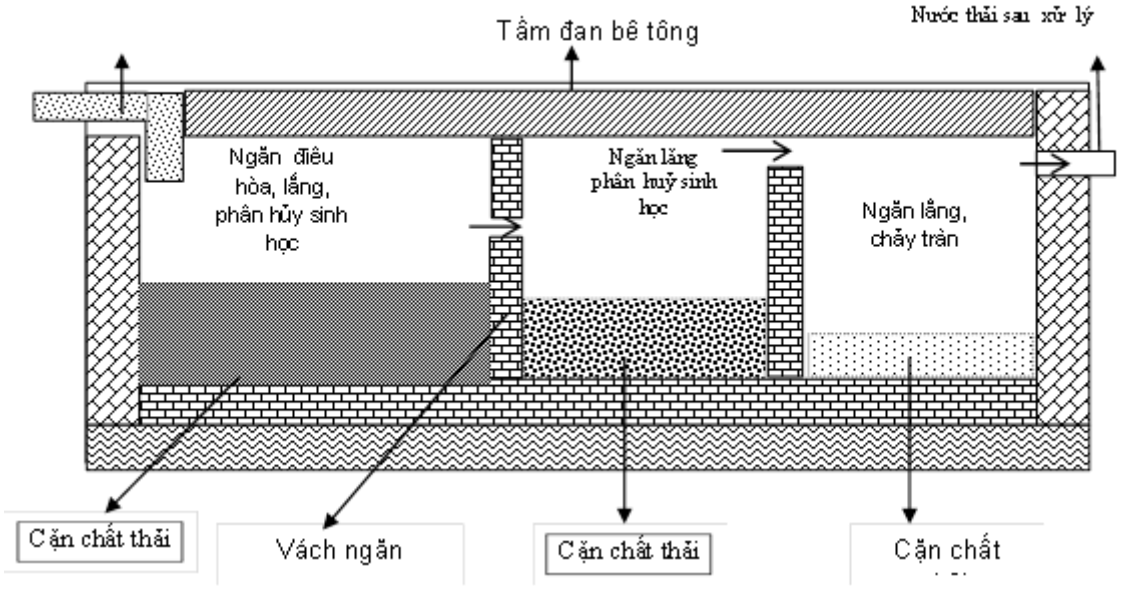
Lưu vực và hướng thoát nước của Dự án

▲ Cửa thu nước

b/ Nước thải sinh hoạt

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của các hộ gia đình được xử lý qua bể tự hoại, được thu gom và định hướng bằng ống UPVC D110 chảy về hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của khu đô thị bằng cống D300 tổng chiều dài 2.83 m và 155 hố ga các loại. Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Bể xử lý được thiết kế với cấu tạo bao gồm 3 ngăn: ngăn xử lý yếm khí, ngăn lắng ngang và ngăn xử lý hiếu khí tuỳ tiện. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Nước thải với thời gian lưu từ 2 - 4 ngày, dưới tác dụng của các vi sinh vật kỵ khí các tác nhân ô nhiễm được phân huỷ rất cao.

Để xử lý đạt hiệu quả cao đối với bể tự hoại thì thời gian lưu nước trong bể tối ưu là 48 giờ. *(Nguồn: Bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến – PGS.TS Nguyễn Việt Anh – Nhà xuất bản xây dựng, Hà Nội 2007).*



Hình 5. Bể tự hoại quy mô hộ gia đình

Các bể tự hoại do các hộ gia đình được giao đất hoặc các nhà đầu tư thứ cấp tự xây dựng.

*** Trạm xử lý nước thải**

Xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung công suất 396 m^3/ngày đêm bằng công nghệ xử lý sinh học AAO – MBBR kết hợp hóa lý xử lý nước thải sinh hoạt toàn khu đô thị đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A và QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày) trước khi xả ra môi trường. Trạm xử lý nước thải xây dựng tại lô đất HTKT diện tích 1.840m^2 tại phía Tây Nam khu vực Dự án. Khoảng cách đến nhà dân gần nhất khoảng 50m, xung quanh bố trí dải cây xanh cách ly chiều rộng tối thiểu 10m đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường ≤15m theo QCVN 01:2021/BXD.

Nguồn tiếp nhận nước thải là mương nước nội đồng kết hợp tưới tiêu được hoàn trả bằng cống D2000, sau đó chảy qua đường Lê Hồng Phong bằng cống 2xB2.000 hiện có và theo địa hình chảy ra sông Công.

+ Tính chất nước thải đầu vào:

Qua phân tích đánh giá ở trên thì đối với khu dân cư nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt của các hộ dân sống trong khu dân cư

Các chất ô nhiễm đặc trưng:

Các chất rắn trong nước thải: Nước thải là hệ đa phân tán bao gồm nước và các chất bẩn. Các nguyên tố chủ yếu có trong thành phần nước thải là C, H, O, N. Các chất bẩn bao gồm cả vô cơ và hữu cơ tồn tại dưới dạng cặn lắng, các chất không lắng được là các chất hòa tan và dạng keo. Tổng hàm lượng chất lơ lửng trong nước giao động trong khoảng 200-400mg/l.

Các chất lữu cơ trong nước thải: Trong nước thải tồn tại nhiều tạp chất hữu cơ có nguồn gốc nhân tạo như Protein, hợp chất hữu cơ có chứa Nito, các loại phụ gia thực phẩm… chất thải của con người. Các hợp chất hữu cơ này tồn tại dưới dạng hòa tan, keo,

không tan, bay hơi hoặc không bay hơi… Phần lớn các chất hữu cơ trong nước đóng vai trò là chất hữu cơ đối với vi sinh vật. Nó tham gia vào quá trình dinh dưỡng và tạo năng lượng cho vi sinh vật. Hàm lượng chất hữu cơ theo BOD vào khoảng 200-300mg/l.

Vi sinh vật trong nước thải: Nước thải có nhiều vi sinh vật trong đó có nhiều vi sinh gây hại, các loại trứng giun và được đặc trưng bởii trực khuẩn E.coli.

+ Đặc tính nước thải trước xử lý:

Bảng 32. Nồng độ các thông số ô nhiễm để thiết kế trạm xử lý nước thải

STT	Thông số	Giá trị	Đơn vị
1	Lưu lượng nước thải	396	(m3/ngày)
2	Số giờ thải nước	24	(h/ngày)
3	Lưu lượng nước trung bình	16,5	(m^3/h)
4	BOD_5	300	(mg/l)
5	COD	500	(mg/l)
6	TSS	350	(mg/l)
7	Ammonia	30	(mg/l)
	Nito hữu cơ	35	(mg/l)
8	Tổng Phosphorus	10	(mg/l)
	- Photpho hữu cơ	4	(mg/l)
	- Photpho vô cơ	6	(mg/l)

(Nguồn: Trần Đức Hạ (2006), "Xử lý nước thải đô thị" NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội)

+ Yêu cầu về chất lượng nước thải đầu ra:

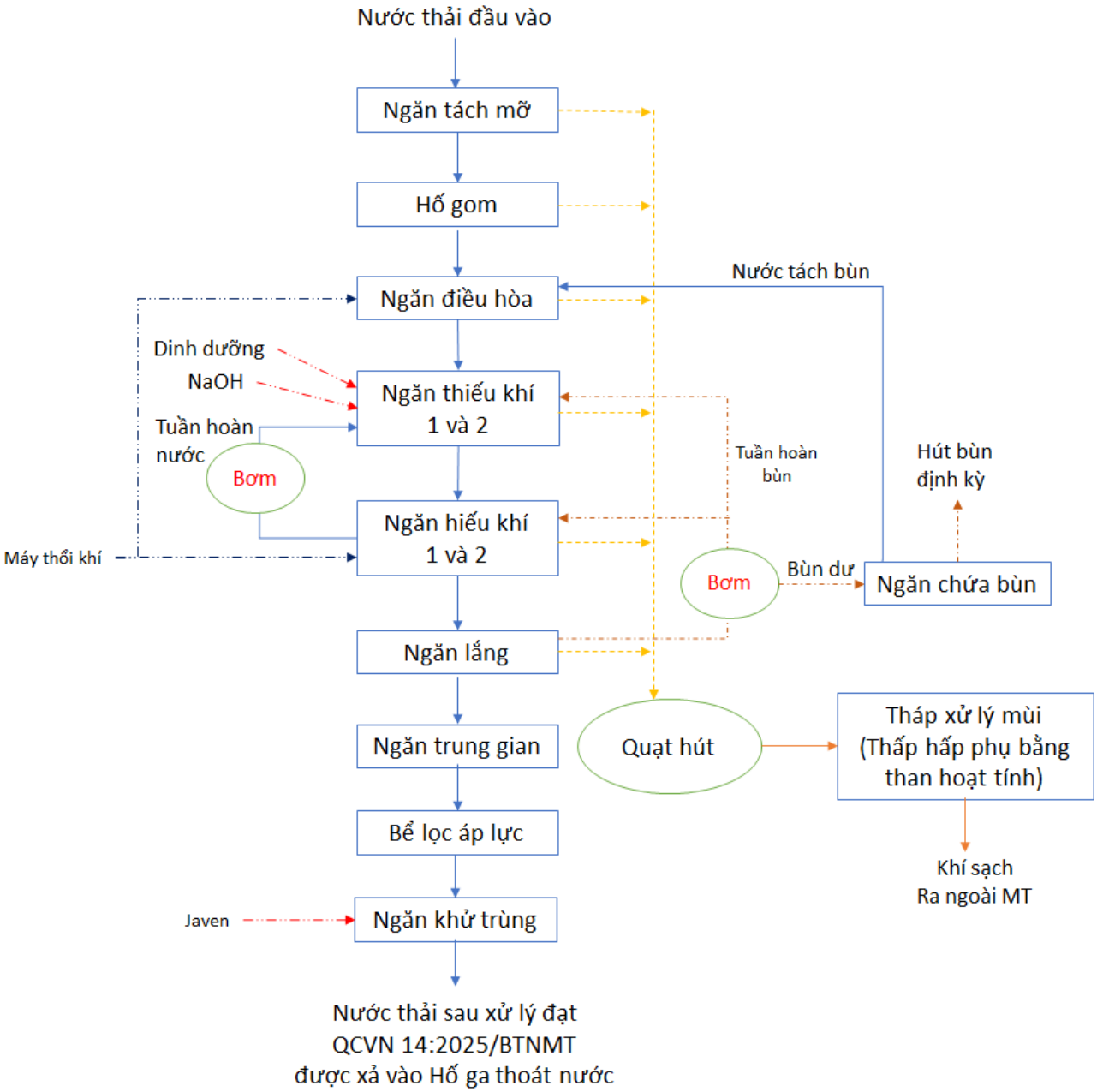
Yêu cầu về chất lượng nước thải đầu ra: Nguồn tiếp nhận nước thải trực tiếp của dự án là mương thoát nước nội đồng. Đây là mương đất với mục đích tiêu thoát nước mưa và cung cấp nước tưới tiêu vì vậy yêu cầu về chất lượng môi trường nước sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, hệ số K = 1) và QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày) trước khi thải ra ngoài môi trường.

→ Lựa chọn xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 396m^3/ngày đêm.

Đặc trưng của nước thải có chứa nhiều thành phần các chất hữu cơ, vì vậy xử lý bằng phương pháp sinh học là kinh tế nhất và hiệu quả nhất. Sử dụng công nghệ xử lý sinh học AAO – MBBR kết hợp hóa lý như sau:

Quy trình thu gom, xử lý nước thải: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại → Hệ thống đường ống D300 → Ngăn thu gom → Ngăn lắng cát, tách dầu mỡ → Ngăn điều hòa → 02 cụm bể song song [Ngăn thiếu khí → Ngăn hiếu khí MBBR] → Ngăn lắng → Ngăn trung gian → Bồn lọc áp lực → Ngăn khử trùng → Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn (Áp dụng QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K=1,0) đến ngày 31/12/2031; áp dụng QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F<2000, cột A) từ ngày 01/01/2032) → Nước thải sau xử lý từ bể khử trùng được xả ra nguồn tiếp nhận bằng hình thức tự chảy qua đường

ống BTCT D300, chiều dài khoảng 70m cống hộp hiện trạng 2xB2000 chảy qua đường Lê Hồng Phong phía Tây Bắc dự án tại 01 cửa xả có tọa độ: X=2377039,56; Y= 431263,03 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục $106^0 30'$, múi chiếu 30), sau đó thoát theo địa hình, cuối cùng chảy ra sông Công cách dự án khoảng 3km..



Hình 6. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải

**** Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải:***

Toàn bộ nước thải của dự án được thu gom trực tiếp vào khu vực xử lý tập trung.

- Nước thải bao gồm nước thải nhà bếp, nước thải từ khu về sinh có chứa rác, dầu mỡ sẽ được thu gom về hố gom nước thải đầu vào. Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ,

loại bỏ các chất thải rắn có kích thước lớn nhờ song chắn rác thô sẽ được bơm sang ngăn lắng cát, tách mỡ nhờ 02 máy bơm chìm công suấtt 1.5kW.

- Nước thải sau khi được đưa vào ngăn lắng cát, tách mỡ, phần dầu mỡ nổi lên mặt nước được thu gom và tự chảy về bể chứa bùn; phần cát lắng được bơm về bể chứa bùn nhờ 01 bơm chìm công suất 0,75kW. Phần nước trong sau khi lắng cát, tách mỡ tiếp tục chảy sang ngăn điều hòa.

- Do đặc tính về lưu lượng và thành phần chất ô nhiễm trong nước thải vào mỗi thời điểm trong ngày là khác nhau, bể điều hòa được lắp đặt hệ thống phân phối khí thô nhằm đảo trộn đều các chất ô nhiễm trong nước thải đầu vào, tránh tình trạng sốc tải khiến cho các quá trình xử lý sinh học phía sau (thiếu khí, hiếu khí). Ngoài ra, trong bể điều hòa lắp đặt hệ thống gồm 02 bơm chìm được điều khiển chế độ chạy bằng tín hiệu của 03 phao báo mức giúp điều hòa lưu lượng nước thải vào hệ thống xử lý ở mọi thời điểm là như nhau.

+ Mức cạn: 02 bơm dừng hoạt động.

+ Mức đầy: 02 bơm hoạt động luân phiên.

+ Mức tràn: 02 bơm hoạt động đồng thời.

- Nước thải từ ngăn điều hòa được bơm đồng thời sang 02 modul xử lý sinh học Thiếu khí – Hiếu khí (AO).

Tại bể thiếu khí, nước thải bơm vào cùng với bùn hoạt tính trong điều kiện thiếu oxy (anoxic), quá trình khử NO3- thành N2 tự do được thực hiện và N2 tự do sẽ thoát ra ngoài không khí. Hàm lượng Nitơ tổng trong nước thải giảm xuống mức cho phép. Quá trình chuyển hóa Nitơ hữu cơ trong nước thải dưới dạng amoni thành nitơ tự do được diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter:

Quá trình Nitrification: $NH4+ + 1.5\ O2 => NO_2- + 2H+ + H_2O$

Quá trình Denitrification: $NH_4^+ => NO_2^- => NO_3^- => N_2$

Nhằm tăng hiệu quả đảo trộn và xử lý thiếu khí của các chất ô nhiễm có trong nước thải, tại mỗi bể thiếu khí được lắp đặt 02 máy khuấy trộn chìm (Công suất 0.75 kW, 380V) Chạy theo cài đặt của tủ điện điều khiển, kĩ thuật này gọi là khuấy trộn hoàn toàn (Complete Mixer).

Với công trình xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học, đòi hỏi pH phải được duy trì trong giới hạn tối ưu cho sự phát triển của vi sinh vật và cụ thể là ở mức trung tính pH= 7 - 8. Để kiểm soát được nồng độ pH trong nước thải, sử dụng thiết bị đo pH online và bổ sung NaOH thông qua bộ cấp hóa chất gồm có Bồn nhựa PVC chuẩn bị hóa chất dung tích 1000 Lít, lượng hóa chất được cấp theo định lượng cài đặt thông qua bơm định lượng (Công suất: 0.25 Kw, 380V).

Đồng thời lắp đặt 1 bộ cấp dưỡng chất hỗ trợ cho quá trình chuyển đổi Nito trong bể khử. Bộ cấp dưỡng chất (Mật rỉ đường) gồm có 1 Bồn nhựa PVC chuẩn bị hóa chất dung tích 1000 Lít, lượng hóa chất được cấp theo định lượng cài đặt thông qua bơm định lượng (Công suất: 0,25 Kw, 380V). Bơm định lượng hóa chất này sẽ chạy theo bơm bể điều hòa và phao báo mức hóa chất được lắp đặt bên trong bồn chứa hóa chất.

- Sau đó, nước thải từ bể thiếu khí sẽ tự chảy lần lượt sang các bể hiếu khí 1 và 2. Bể sinh học hiếu khí được áp dụng kĩ thuật MBBR (Moving bed biofilm reactor), là quá trình sử dụng các loại vật liệu mang vi sinh di động. Điều này giúp tăng mật độ vi sinh trong bể do vi sinh vật dính bám trên các hạt vật liệu mang. Đồng thời các hạt vật liệu mang liên tục di chuyển trong bể hiếu khí giúp tăng khả năng tiếp xúc và xử lý các chất bẩn trong nước thải hiệu quả hơn.

Việc áp dụng các kĩ thuật trên nhằm tăng hiệu quả xử lý của bể hiếu khí trên cùng một đơn vị thể tích. Tuy nhiên chúng vẫn tuân theo các giai đoạn của một bể sinh học hiếu khí thông thường như sau:

Nước thải sau bể thiếu theo đường ống hướng dòng sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí. Tại đây nước thải được tiếp xúc với vi sinh hiếu khí có sẵn trong bể và được cấp khí liên tục với DO≥ 3mg/L, yêu cầu bắt buộc của quá trình xử lý hiếu khí cùng sự đảo trộn hoàn toàn thông qua hệ thống đĩa phân phối khí tinh lắp đặt dưới đáy bể. Hệ thống phân phối khí tinh này được cấp khí bởi 2 máy thổi khí (Công suất 18,5 kW, 380V) chạy luân phiên nhau.

Các giai đoạn xảy ra trong quá trình xử lý hiếu khí gồm:

Giai đoạn 1: Oxi hóa các chất hữu cơ có trong nước thải để cung cấp năng lượng cho tế bào:

$$CxHyON + n\ O_2 \rightarrow x\ CO_2 + yH_2O + NH_3$$

Giai đoạn 2: Tổng hợp tế bào mới:

$$CxHyOzN + NH_3 + O_2 \rightarrow x\ CO2 + C_5H_7NO_2$$

Giai đoạn 3 : Hô hấp nội bào

$$C_5H_7NO_2 + 5O_2 \rightarrow xCO_2 + H_2O$$

$$NH_3 + O2 \rightarrow O_2 + HNO_2 \rightarrow HNO_3$$

Khi không đủ cơ chất (chất dinh dưỡng mà vi sinh lấy từ các chất ô nhiễm trong nước thải như BOD và COD), quá trình chuyển hóa các chất của tế bào bắt đầu xảy ra bằng sự tự oxi hóa chất liệu tế bào.

Nước thải dưới tác động của vi sinh vật sau quá trình xử lý hiếu khí các chất gây ô nhiễm như BOD, COD, N, P đã được biến đổi thành dạng khí hoặc tổng hợp nên các tế báo vi sinh mới, hàm lượng các chất ô nhiễm được giảm đi đáng kể trước khi chuyển qua quá trình xử lý tiếp theo.

- Nước thải sau khi trải qua quá trình xử lý sinh học (thiếu khí - hiếu khí) sẽ tự chảy qua bể lắng bằng đường ống hướng dòng. Tại đây nước thải được đưa vào ống phân phối trung tâm, hệ thống này sẽ phân phối đều nước từ điểm cấp nước đến các điểm thu nước trong bể lắng. Nước sau khi vào bể lắng dưới tác dụng trọng lực, phần nước trong sẽ nằm ở phía trên và được thu vào máng thu nước và chuyển qua các bể phía sau, phần bông bùn vi sinh vật nặng hơn sẽ dần dần lắng xuống đáy bể. Lượng vi sinh vật này sẽ được tuần hoàn lại các công đoạn Thiếu khí, Hiếu khí và một phần chuyển đến bể chứa bùn thông qua 2 máy bơm chìm đặt dưới đáy bể lắng (Công suất 1,5 kw, 3 phase) chạy luân phiên nhau.

- Phần nước sạch thu được sau quá trình lắng sẽ được chuyển về bể trung gian. Tại đây, nước được bơm lên 2 bể lọc áp lực nhờ 2 bơm ly tâm trục ngang (Công suất 3.7kW, 3phase) để loại bỏ cặn lơ lửng không lắng được.

- Sau đó, nước thải sau lọc được dẫn về bể khử trùng. Tại đây phần nước trên sẽ được tiếp xúc với hóa chất khử trùng thông qua bộ bơm định lượng hóa chất khử trùng gồm: Bồn nhựa PVC chuẩn bị hóa chất dung tích 1000 Lít, lượng hóa chất được cấp theo định lượng cài đặt thông qua bơm định lượng (Công suất: 0,25 Kw, 380V) để tiêu diệt các vi trùng vi khuẩn gây bệnh như E.coli, Coliforms,... nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000) trước khi đấu nối vào cống thoát nước chung của Dự án.

- Phần bùn hoạt tính dư trong quá trình xử lý được bơm chuyển về bể chứa bùn. Tại đây, phần hỗn hợp bùn vi sinh tiếp tục được giảm thể tích do quá trình làm thoáng tự nhiên. Phần bùn còn lại sẽ lưu trữ tại đây sẽ được hút thải bỏ định kì cùng lượng bùn sinh ra trong bể phốt. Phần nước trong sẽ được thu gom và dẫn về bể điều hoà để tiếp tục xử lý.

- Hệ thống xử lý mùi:

Trạm xử lý thay thế phương án xử lý khí mùi sử dụng nước và đệm vi sinh bằng phương pháp hấp phụ than hoạt tính, có lắp đặt các tấm lọc Hepa trước quạt hút để giảm độ ẩm của dòng khí thải, trước khi tiếp xúc với vật liệu hấp phụ.

Khí thải phát sinh từ quá trình xử lý nước thải (bể tách mỡ, bể thu gom, bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng, bể chứa bùn) được thu gom nhờ hệ thống đường ống nhựa uPVC và 02 quạt hút mùi (công suất 2,2kW, 380V) và được xử lý nhờ 01 tháp hấp phụ bằng than hoạt tính. Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường nhờ ống thoát khí chiều cao 4m.

**** Bảng tổng hợp tính toán kích thước bể***

STT	KH	Công trình	Kích thước (m)			Thể tích (m^3)	Thời gian lưu (h)
			L	B	H		
1	No.01A	Ngăn thu gom đầu vào	3,95	2,0	4,50	36	-
2	No.01B	Ngăn lắng cát, tách mỡ	3,95	2,75	4,50	49	2,3
3	No.02	Ngăn điều hòa	7,20	5,0	4,50	162	9,8
4	No.03A	Ngăn thiếu khí – anoxic 1	3,95	5,0	4,50	89	5,4
5	No.03B	Ngăn thiếu khí – anoxic 2	3,95	5,0	4,50	89	5,4

6	No.04A	Ngăn hiếu khí – Aeroten 1	3,95	5,0	4,50	89	5,4
7	No.04B	Ngăn hiếu khí – Aeroten 2	3,95	5,0	4,50	89	5,4
8	No.05	Ngăn lắng	3,95	5,0	4,50	89	5,4
9	No.06	Ngăn trung gian	3,00	2,75	4,50	37	2,3
10	No.07	Ngăn khử trùng	3,00	2,0	4,50	27	1,6
11	No.08	Ngăn chứa bùn	3,95	5,0	4,50	89	
12		Nhà điều hành (Đặt nối trên bể điều hòa)	8,34	3,0	3,5	-	

** Danh mục máy móc thiết bị trong trạm xử lý*

STT	Danh mục thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	**HỐ GOM**			
1.1	**Giỏ tách rác thô** - Kích thước: LxWxH=500x500x500mm - Khung inox 304 V30x30x3mm - Lưới inox 304 Ø10 dày 0.4mm	Việt Nam	cái	1
1.2	**Bơm chìm nước thải bể gom** - Lưu lượng: Q= 31m3/h - Cột áp: H= 8,5m - Công suất: P= 1.5kW - Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Đường kính ống xả: DN80 - Nhiệt độ chất lỏng: 0- 40°C - Cấp bảo vệ: IP68/ F - Chiều dài cáp: 6m - Bao gồm: Bộ bảo vệ nhiệt (CTP); Bộ phận nâng dầu (Oil Lifter) giúp bảo vệ phớt cơ khí - Vật liệu: Thân, cánh bằng gang; Trục bằng thép không gỉ 420J2	Tsurumi/ Nhật Bản	Bộ	2
1.3	**Khớp nối bơm** - Bao gồm: chân đế, ngàm trên, ngàm dưới bằng gang đúc; bulong, long đen - Thanh dẫn hướng và xích kéo bơm bằng SS304	Việt Nam	cái	2
1.4	**Phao báo mức** - Kiểu On/Off - Công tắc: Microswitch - Áp lực tĩnh: 98kPa (1.0 kgf/cm 2) - Nhiệt độ làm việc: 0 - 50°C - Chiều dài cáp: 6m - Nguồn điện: 30V AC - Vật liệu: Phao, Cable clamp: Nhựa ABS; Cáp: CSPE	Tsurumi/ Nhật Bản	Cái	2
2	**BỂ TÁCH DẦU MỠ**			
2.1	**Bơm chìm hút bùn cặn** - Lưu lượng: Q= 17m3/h - Cột áp: H= 6,4m - Công suất: P= 0.75kW	Tsurumi/ Nhật Bản	Bộ	1

STT	Danh mục thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
	- Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Đường kính ống xả: DN50 - Nhiệt độ chất lỏng: 0- 40°C - Cấp bảo vệ: IP68/ E - Chiều dài cáp: 6m - Bao gồm: Bộ bảo vệ nhiệt (CTP); Bộ phận nâng dầu (Oil Lifter) giúp bảo vệ phớt cơ khí - Vật liệu: Thân, cánh bằng gang; Trục bằng thép không gỉ 420J2			
2.2	**Khớp nối bơm** - Bao gồm: chân đế, ngàm trên, ngàm dưới bằng gang đúc; bulong, long đen - Thanh dẫn hướng và xích kéo bơm bằng SS304	Việt Nam	cái	1
3	**BỂ ĐIỀU HÒA**			
3.1	**Bơm chìm nước thải bể điều hòa** - Lưu lượng: Q= 31m3/h - Cột áp: H= 8,5m - Công suất: P= 1.5kW - Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Đường kính ống xả: DN80 - Nhiệt độ chất lỏng: 0- 40°C - Cấp bảo vệ: IP68/ F - Chiều dài cáp: 6m - Bao gồm: Bộ bảo vệ nhiệt (CTP); Bộ phận nâng dầu (Oil Lifter) giúp bảo vệ phớt cơ khí - Vật liệu: Thân, cánh bằng gang; Trục bằng thép không gỉ 420J2	Tsurumi/ Nhật Bản	Bộ	2
3.2	**Khớp nối bơm** - Bao gồm: chân đế, ngàm trên, ngàm dưới bằng gang đúc; bulong, long đen - Thanh dẫn hướng và xích kéo bơm bằng SS304	Việt Nam	cái	2
3.3	**Phao báo mức** - Kiểu On/Off - Công tắc: Microswitch - Áp lực tĩnh: 98kPa (1.0 kgf/cm 2) - Nhiệt độ làm việc: 0 - 50°C - Chiều dài cáp: 6m - Nguồn điện: 30V AC - Vật liệu: Phao, Cable clamp: Nhựa ABS; Cáp: CSPE	Tsurumi/ Nhật Bản	Cái	3
3.4	**Đĩa phân phối khí thô** - Đường kính đĩa: 105mm - Nối ren ngoài: 3/4'' - Lưu lượng thiết kế: 2-25m3/h - Mang cao cấp Silicone - Vật liệu: khung nhựa pp gia cường sợi thủy tinh	Jaeger - Đức	cái	20

STT	Danh mục thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
4	**BỂ THIẾU KHÍ 1 và 2**			
4.1	**Máy khuấy chìm** - Lưu lượng: Q= 3,6 m3/min - Công suất: P= 0.75kW - Điện áp: 3pha/ 380V/ 50Hz/ 4 cực - Số vòng quay: N= 1410 rpm - Đường kính cánh khuấy: DN190mm - Cấp bảo vệ: IP68 - Cấp cách nhiệt: E - Vật liệu: Thân, cánh bằng gang; Trục bằng thép không gỉ SS 420J2	Tsurumi/ Nhật Bản	cái	4
4.2	**Khung đỡ máy khuấy chìm** - Vật liệu: inox 304 - Bao gồm: Thanh dẫn hướng và xích kéo	Việt Nam	Bộ	4
4.3	**Bơm định lượng (Dinh dưỡng)** - Lưu lượng: Qmax = 75 L/h - Áp Lực: Hmax= 10 bar - Công suất: 0.25W - Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Cấp bảo vệ: IP55/ Class F - Vật liệu: Đầu bơm: PP Màng bơm: PTFE Van bi: Pyrex; đế van: PVC	OBL/ Italia	cái	2
4.4	**Tank chứa hóa chất (Dinh dưỡng)** - Dung tích: 1000 Lít - Vật Liệu: Nhựa PE/PVC	Việt Nam	cái	1
4.5	**Motor khuấy hóa chất** - Loại: Động cơ giảm tốc - Công suất: 0.55KW (4P-B5) - Tỉ số truyền : i= 20 - Tốc độ ra : n2= 70 rpm - Momen xoắn : 60.7 Nm - Hệ số phục vụ : sf= 1.25 - Trục ra : Cốt âm D= 25mm - Kiểu lắp : Mặt bích, F=160mm - Điện áp: 3 pha 230/400V, Class F - 50 Hz-IP55 - Bao gồm: Trục cánh khuấy: Inox 304 (Việt Nam)	Siti/ Italia	Bộ	1
4.6	**Thiết bị đo pH** - Màn hình đo và kiểm soát pH liên tục - Điều khiển 1 ngưỡng trên hoặc dưới điểm cài đặt pH đã được lập trình - Điều khiển 1 bơm định lượng - Kết nối với 1 điện cực pH có đầu nối BNC - Có ngõ ra analog 4-20mA - Điện cực cổng BNC BL931700-1: dùng nguồn điện 115/230VAC	Hanna/ Romania	Bộ	1

STT	Danh mục thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
	- Thang đo: 0.00 đến 14.00 pH - Độ phân giải: 0.01 pH - Độ chính xác (tại 25°C/77°F): ±0.02 pH			
4.7	**Bơm định lượng (NaOH)** - Lưu lượng: Qmax = 75 L/h - Áp Lực: Hmax= 10 bar - Công suất: 0.25W - Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Cấp bảo vệ: IP55/ Class F - Vật liệu: Đầu bơm: PP Màng bơm: PTFE Van bi: Pyrex; đế van: PVC	OBL/ Italia	cái	2
4.8	**Tank chứa hóa chất (NaOH)** - Dung tích: 1000 Lít - Vật Liệu: Nhựa PE/PVC	Việt Nam	cái	1
4.9	**Motor khuấy hóa chất** - Loại: Động cơ giảm tốc - Công suất: 0.55KW (4P-B5) - Tỉ số truyền : i= 20 - Tốc độ ra : n2= 70 rpm - Momen xoắn : 60.7 Nm - Hệ số phục vụ : sf= 1.25 - Trục ra : Cốt âm D= 25mm - Kiểu lắp : Mặt bích, F=160mm - Điện áp: 3 pha 230/400V, Class F - 50 Hz-IP55 - Bao gồm: Trục cánh khuấy: Inox 304 (Việt Nam)	Siti/ Italia	Bộ	1
5	**BỂ HIẾU KHÍ 1 và 2**			
5.1	**Máy thổi khí cạn** *) Đầu thổi - Lưu lượng: Q = 13,1m3/ min - Cột áp: H = 5,0m - Số vòng quay: N= 1300 rpm - Đường kính ống xả: DN125 - Cấp bảo vệ: IP55, class F - Phụ kiện kèm theo: Đầu thổi khí, Ống giảm thanh đầu vào, Nắp bảo vệ an toàn, Dây curoa, Puly đầu thổi khí, Puly, motor, Van một chiều, Van an toàn, Nối chữ T, Đồng hồ áp suất, Khung đế, ống giảm thanh đầu ra , khớp nối mềm, motor ViệtNam. *) Động cơ - Công suất: 18.5Kw/3pha/ 380V/ 50Hz - Xuất xứ: Toàn Phát/ Việt Nam	Trundean/ Đài Loan	Bộ	2
5.2	**Đệm vi sinh dạng viên xe** + Kích thước: ØxH= 25x10 mm	Việt Nam	m3	40

STT	Danh mục thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
	+ Số lỗ: 19 lỗ + Nhiệt độ làm việc:5 – 55°C + Áp suất làm việc: 1 – 3 bar + Độ rỗng xốp: 93 – 96% + Vật liệu chế tạo: Nhựa HDPE đen. + Diện tích bề mặt: ≥ 450 – 550m2/m3. + Trọng lượng: 90kg/m3			
5.3	**Đĩa phân phối khí tinh** - Kiểu: Đường kính đĩa 268mm - Nối ren ngoài: 3/4'' - Lưu lượng: 1,5-10 m3/h - Vật liệu màng EPDM F053; Khung nhựa pp gia cường sợi thủy tinh	Đức	Cái	56
5.4	**Khung chắn giá thể** - Vật liệu chế tạo: Inox 304 - Khung V3, lưới inox đột lỗ Ø10	Việt Nam	Bộ	1
5.5	**Bơm chìm tuần hoàn nước** - Lưu lượng: Q= 31m3/h - Cột áp: H= 8,5m - Công suất: P= 1.5kW - Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Đường kính ống xả: DN80 - Nhiệt độ chất lỏng: 0- 40°C - Cấp bảo vệ: IP68/ F - Chiều dài cáp: 6m - Bao gồm: Bộ bảo vệ nhiệt (CTP); Bộ phận nâng dầu (Oil Lifter) giúp bảo vệ phớt cơ khí - Vật liệu: Thân, cánh bằng gang; Trục bằng thép không gỉ 420J2	Tsurumi/ Nhật Bản	Bộ	2
5.6	**Khớp nối bơm** - Bao gồm: chân đế, ngàm trên, ngàm dưới bằng gang đúc; bulong, long đen - Thanh dẫn hướng và xích kéo bơm bằng SS304	Việt Nam	cái	2
6	**BỂ LẮNG SINH HỌC**			
6.1	**Ống phân phối trung tâm** - Vật liệu: inox 304 dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1
6.2	**Tấm răng cưa thu nước, tấm chắn bọt** - Vật liệu: inox 304, dày 2mm	Việt Nam	Bộ	1
6.3	**Bơm bùn bể lắng** - Lưu lượng: Q= 31m3/h - Cột áp: H= 8,5m - Công suất: P= 1.5kW - Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Đường kính ống xả: DN80 - Nhiệt độ chất lỏng: 0- 40°C - Cấp bảo vệ: IP68/ F	Tsurumi/ Nhật Bản	Bộ	2

STT	Danh mục thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
	- Chiều dài cáp: 6m - Bao gồm: Bộ bảo vệ nhiệt (CTP); Bộ phận nâng dầu (Oil Lifter) giúp bảo vệ phớt cơ khí - Vật liệu: Thân, cánh bằng gang; Trục bằng thép không gỉ 420J2			
6.4	**Khớp nối bơm** - Bao gồm: chân đế, ngàm trên, ngàm dưới bằng gang đúc; bulong, long đen - Thanh dẫn hướng và xích kéo bơm bằng SS304	Việt Nam	cái	2
7	**BỂ TRUNG GIAN**			
7.1	**Bơm bể lọc áp lực** - Loại: Bơm ly tâm trục ngang - Lưu lượng: Q= 24m3/h - Cột áp: H= 21,4m - Công suất: P= 2.2kW - Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Đường kính họng hút/ xả: DN65/DN40 - Nhiệt độ chất lỏng: -5 - 90°C - Cấp bảo vệ: IP55/ F - Vật liệu: Thân bằng gang EN-GJL-250; Cánh, trục bằng thép không gỉ AISI 304	Ebara/ Italia	Bộ	2
7.2	**Phao báo mức** - Kiểu On/Off- Công tắc: Microswitch- Áp lực tĩnh: 98kPa (1.0 kgf/cm 2)- Nhiệt độ làm việc: 0 - 50°C- Chiều dài cáp: 6m- Nguồn điện: 30V AC- Vật liệu: Phao, Cable clamp: Nhựa ABS; Cáp: CSPE	Tsurumi/Nhật Bản	Cái	2
8	**BỒN LỌC ÁP LỰC**			
8.1	**Bồn lọc áp lực** - Kích thước: DxH = 1500x1800 mm (Bao gồm chân) - Vật liệu: Thép không gỉ SUS304 dày 4mm - Vật liệu lọc: cát thạch anh + sỏi đỡ.	Việt Nam	Bộ	2
9	**BỂ KHỬ TRÙNG**			
9.1	**Bơm định lượng (Khử trùng)** - Lưu lượng: Qmax = 75 L/h - Áp Lực: Hmax= 10 bar - Công suất: 0.25W - Điện áp: 380V/3pha/50Hz - Cấp bảo vệ: IP55/ Class F - Vật liệu: Đầu bơm: PP Màng bơm: PTFE Van bi: Pyrex; đế van: PVC	OBL/ Italia	cái	2
9.2	**Tank chứa hóa chất (Khử trùng)** - Dung tích: 1000 Lít - Vật Liệu: Nhựa PE/PVC	Việt Nam	cái	1
9.3	**Motor khuấy hóa chất**	Siti/ Italia	Bộ	1

STT	Danh mục thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
	- Loại: Động cơ giảm tốc - Công suất: 0.55KW (4P-B5) - Tỉ số truyền : i= 20 - Tốc độ ra : n2= 70 rpm - Momen xoắn : 60.7 Nm - Hệ số phục vụ : sf= 1.25 - Trục ra : Cốt âm D= 25mm - Kiểu lắp : Mặt bích, F=160mm - Điện áp: 3 pha 230/400V, Class F - 50 Hz-IP55 - Bao gồm: Trục cánh khuấy: Inox 304 (Việt Nam)			
9.4	**Đồng hồ đo lưu lượng nước thải DN80** - Dạng cơ - Đường kính: DN80 - Nhiệt độ hoạt động: 0.1°C～50°C. + Áp lực nước: 1Mpa	T-Flow/ Malaysia	cái	1
10	**HỆ THỐNG XỬ LÝ MÙI**			
10.1	**Tháp khử mùi** - Kích thước: DxH= 1,0mx2,0m - Vật liệu vỏ: Composite - Vật liệu hấp phụ: Than hoạt tính 900-1000mg/g	Việt Nam	Bộ	1
10.2	**Quạt hút** - Kiểu máy: quạt ly tâm - Lưu lượng quạt hút: Qk = 3000 - 3500 m3/h - Áp suất: 1100 - 900 Pa - Công suất: 2.2kW - Điện áp: 3 phase/ 380V/50Hz/ 6P - Phụ kiện lắp đặt quạt	Việt Nam	Bộ	2
11	**Hệ thống chung**			
11.1	**Tủ điện điều khiển:** - Vỏ tủ: Tủ điện trong nhà, Form 1, 1 lớp cửa, IP42, . dày 1.5mm, sơn tĩnh điện - Thiết bị trong tủ:	Châu Á	Hệ	1
11.2	**Dây điện nối động cơ** - Phạm vi: không bao gồm dây cấp nguồn tới tủ điều khiển trạm xử lý - Dây điện Cadisun - Vật tư phụ kiện dây diện đi kèm	Việt Nam	Hệ	1
11.3	**Hệ thống đường ống công nghệ trong trạm xử lý** - Ống dẫn khí trên mặt nước: SUS304 - Ống dẫn khí ngập trong nước, Ống dẫn nước, dẫn bùn, hóa chất, khí thải: uPVC - Van khóa - Phụ kiện: co, tê, keo dán *Phạm vi cung cấp đường ống kỹ thuật*	Việt Nam	Hệ	1

STT	Danh mục thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
	:- Chỉ tính trong phạm vi trạm xử lý nước thải phục vụ lắp đặt thiết bị công nghệ - Không bao gồm: Đường ống gom nước thải về bể gom; Đường ống bơm nước thải từ bể khử trùng ra điểm tiếp nhận; Đường ống hút bùn từ bể chứa bùn đi xử lý; Đường ống xả khí thải sau xử lý			

**** Chi phí vận hành trạm xử lý nước thải***

Chi phí hóa chất:

Chi phí hóa chất vận hành

STT	Hạng Mục Hóa Chất	Định Mức Cấp (mg/l)	Lưu Lượng Hệ Thống (m^3)	Nồng Độ Hóa Chất Ban Đầu (%)	Tổng Lượng Hóa Chất (Kg)	Đơn Giá Hóa Chất	Thành Tiền
1	Cơ Chất (Rỉ đường)	50	396	1	20	8.000	158.400
2	Hóa Chất Javen	5	396	20	2	20.000	40.000
TỔNG CHI PHÍ HÓA CHẤT VẬN HÀNH							**198.400**

Chi phí hóa chất của trạm XLNT là 198.400 đồng/ ngày ~ 501 đồng/m^3

Chi phí điện năng:

Chi phí điện năng phục vụ công tác vận hành

STT	Hạng Mục Thiết Bị	Số lượng thiết bị	Số lượng thiết bị hoạt động	Công Suất Thiết Bị (Kw)	Số Giờ Chạy (Giờ)	Tổng Lượng Điện Năng Tiêu Thụ (kWh)
1	Bơm Hố Thu	2	1	1,5	24	36
2	Bơm Cặn Bể tách mỡ	1	1	0,75	6	4,5
3	Bơm Điều Hòa	2	1	1,5	24	36
4	Máy Khuấy Chìm Bể Thiếu Khí	4	2	0,75	12	18
5	Bơm Định lượng dinh dưỡng	2	1	0,13	24	3,12
6	Máy khuấy bồn hóa chất dinh dưỡng	1	1	0,55	6	3,3
7	Bơm Định Lượng NaOH	2	1	0,25	24	6
8	Máy khuấy bồn hóa chất NaOH	1	1	0,55	6	3,3
9	Máy Thổi Khí (Có biến tần, nên có thể tính giảm theo nhu cầu và chất lượng nước, khoảng 70%)	2	1	18,5	24	310,8
10	Bơm Tuần Hoàn Bể Hiếu Khí	4	2	1,5	24	72

STT	Hạng Mục Thiết Bị	Số lượng thiết bị	Số lượng thiết bị hoạt động	Công Suất Thiết Bị (Kw)	Số Giờ Chạy (Giờ)	Tổng Lượng Điện Năng Tiêu Thụ (kWh)
11	Bơm Tuần Hoàn Bể Lắng	2	1	1,5	24	36
12	Bơm Bể lọc áp lực	2	1	2,2	24	52,8
13	Bơm Định Lượng Javen	2	1	0,25	24	6
14	Máy khuấy bồn hóa chất Javen	1	1	0,55	6	3,3
15	Quạt Hút Mùi	2	1	2,2	24	52,8
TỔNG CÔNG SUẤT ĐIỆN TIÊU THỤ (kWh)						**643,92**

Tổng công suất điện hệ thống tiêu tốn trong 1 ngày là: 643,92kW.

Đơn giá điện 3 pha, sản xuất: 2.000 đ/ kWh

Tổng chi phí điện năng vận hành : 1.287.840 VNĐ/ngày ~ 3.252 đồng/m^3

Chi phí nhân công vận hành

Chi phí nhân công vận hành được tính chung với nhân công vận hành các hạ tầng khác của dự án. Tạm tính nhân công gồm 03 người vận hành cả khu đô thị, và chi phí nhân công vận hành TXLNT chiếm 25%, tức khoảng 11.25tr/tháng.

Chi phí nhân công vận hành

TT	Nhân công	Số người	Tiền lương 1 tháng	Chi phí nhân công vận hành trạm xử lý (25%)	Đơn giá nhân công vận hành/ 1m3 nước thải
	Công nhân	**3**	**15.000.000**	**11.250.000**	**947 (VNĐ/m^3)**

Chi phí xử lý bùn

Chi phí thuê đơn vị xử lý chuyên dụng với chi phí 300.000 VNĐ/1m^3 bùn, với dung tích hiệu dụng bể chứa bùn: 89 m^3

Tổng chi phí hút bùn (365 ngày/lần) là: 300.000 x 89 = 26.662.500 (VNĐ)

Chi phí hút bùn xử lý cho 1 m3 nước thải là: 26.662.500:393:365 = 184 đồng/m^3

Tổng hợp chi phí vận hành hệ thống (Chưa bao gồm chi phí khấu hao thiết bị):

STT	Hạng mục chi phí	Đơn vị	Số lượng	Thành tiền (Đồng /m^3)
1	Chi phí điện năng	Công tác	1	3.070
2	Chi phí hóa chất vận hành	Công tác	1	501

3	Chi phí xử lý bùn	Công tác	1	184
4	Chi phí nhân công vận hành	Công tác	1	947
Chi phí vận hành cho 1m^3 nước thải (VNĐ/m^3)				**4.702**

Như vậy, chi phí để xử lý cho 01m^3 nước thải của trạm XLNT tập trung là 4.702đồng/m^3 nước thải.

**** Tính toán hiệu suất của trạm XLNT***

Hiệu suất xử lý của trạm XLNT được thể hiện qua bảng sau:

STT	Các thông số	Thông số thiết kế	Sau bể điều hòa (SCR, tách mỡ, điều hòa)	Sau bể lắng (AO)	Sau bể lọc áp lực	QCVN 14:2025/ BTNMT cột A, Bảng 1, lưu lượng F≤2000m^3
1	BOD5 (mg/l)	250 mg/l	200 mg/l	20 mg/l	19 mg/l	≤30mg/l
	BOD5 chuyển hoá (%)		20%	90%	5%	
2	SS (mg/l)	160 mg/l	64 mg/l	22,4 mg/l	7,8 mg/l	≤50mg/l
	SS chuyển hóa (%)		60%	65%	65%	
3	Amoni	60 mg/l	57 mg/l	5,7 mg/l	2,0 mg/l	≤4mg/l
	Σ N chuyển hoá (%)		5%	90%	65%	
4	Photpho	13 mg/l	12,4mg/l	1,2mg/l	0,4mg/l	≤6 mg/l
	Σ P chuyển hoá (%)		5%	90%	65%	
5	Coliform (MPN/100ml)	10^6-10^9 MNP/100 ml	<3.000 MPN/100 ml			≤3.000 MNP/100ml

*** Vị trí và tiến độ xây dựng trạm XLNT:**

Trạm xử lý nước thải xây dựng tại lô đất HTKT diện tích 1.840m^2 tại phía Tây Nam khu vực Dự án. Khoảng cách đến nhà dân gần nhất khoảng 50m, xung quanh bố trí dải cây xanh cách ly chiều rộng tối thiểu 15m đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường theo QCVN 01:2021/BXD (*xem bản vẽ Quy hoạch tổng mặt bằng và bản vẽ hệ thống thoát nước và xử lý nước thải phần phụ lục*).

Trạm xử lý nước thải được thiết kế xây chìm, xung quanh được trồng cây xanh để tạo mặt bằng cũng như tính thẩm mỹ cho khu đô thị

Dự kiến trạm XLNT sẽ được đầu tư xây dựng và lắp đặt thiết bị hoàn thiện vào quý II/2026 trước khi dự án đi vào hoạt động vào quý IV/2026.

- Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm quản lý dự án, quản lý vận hành công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, vận hành hệ thống XLNT tập trung đến khi bàn giao hạ tầng khu đô thị cho địa phương quản lý, dự kiến hoàn thành bàn giao trong Quý IV/2026. Khi bàn giao khu đô thị cho đơn vị có chức năng của địa phương quản lý, sẽ bàn giao hướng dẫn quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải.

3.2.2.3. Biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn

- Trách nhiệm của Chủ dự án: Trang bị các thùng chứa chất thải sinh hoạt có nắp đậy.

- Trách nhiệm của đơn vị quản lý, vận hành: Hướng dẫn các hộ dân tự phân loại các loại chất thải phát sinh; hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

- Hộ gia đình, cá nhân tự thu gom, phân loại, chứa, đựng chất thải rắn sinh hoạt thông thường sau khi phân loại theo quy định.

Phương thức phân loại

- Trách nhiệm phân loại quản lý CTR thông thường do đơn vị vận hành các hạng mục công trình của dự án, cá nhân, hộ gia đình và công nhân vệ sinh khu dự án thực hiện, do đó hiệu quả của việc phân loại phụ thuộc vào ý thức của cư dân trong khu dự án.

- Thực hiện phân loại rác theo quy định tại Khoản 1, Điều 75 và Điều 77 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14; Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Quyết định số 23/2022/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân được phân loại theo nguyên tắc như sau:

+ Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế;

+ Chất thải thực phẩm;

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác.

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế được được lưu chứa trong các bao bì thông thường, bảo đảm có khả năng lưu chứa và không gây ô nhiễm môi trường.

- Chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác phải được chứa, đựng trong bao bì có thiết kế dễ buộc, dễ mở, bảo đảm chất thải rắn sinh hoạt không rơi vãi và thuận tiện cho việc kiểm tra.

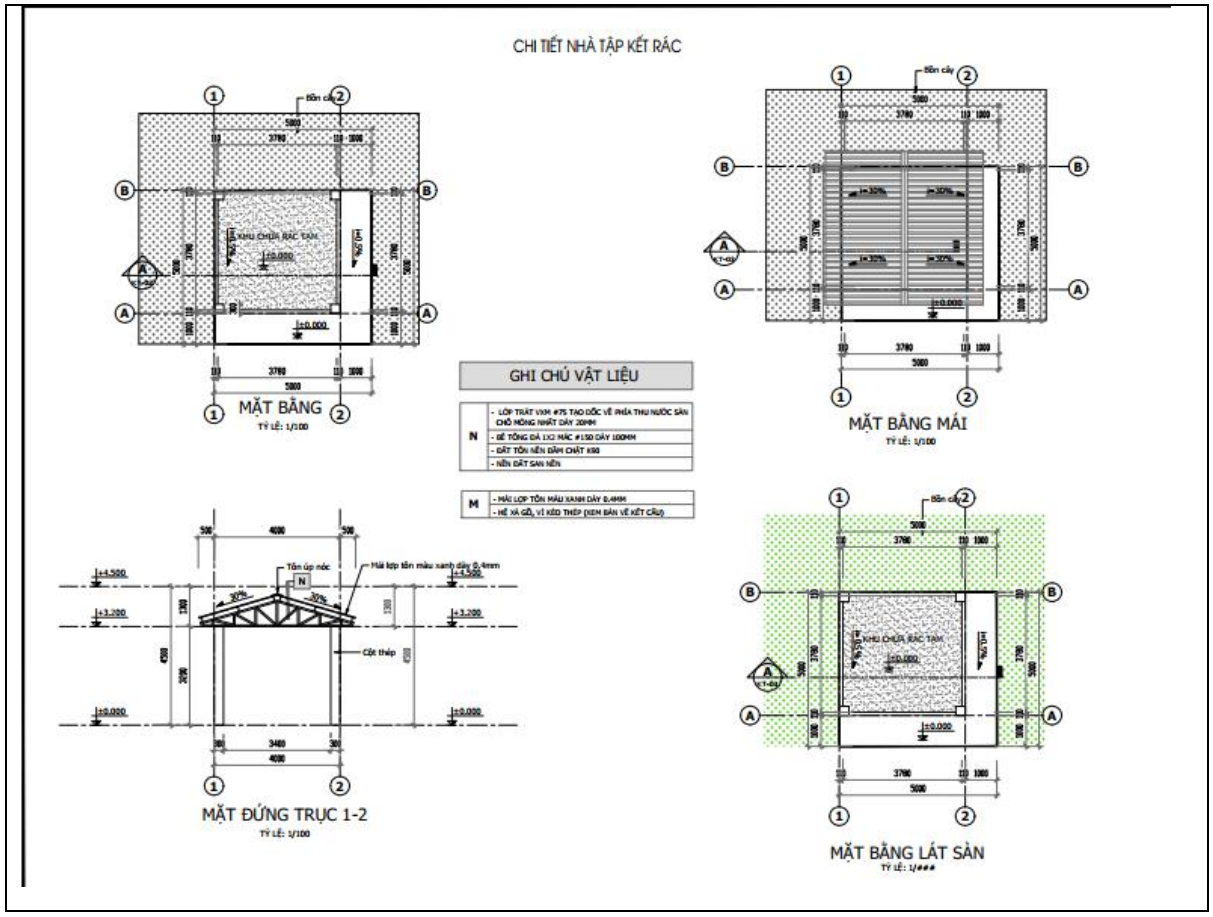
- Hộ gia đình, cá nhân tự thực hiện việc phân loại, thu gom, lưu chất thải rắn sinh hoạt theo yêu cầu của địa phương và chuyển giao chất thải sinh hoạt cho cơ sở có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt theo quy định.

Phương thức thu gom:

- Bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng có nắp đậy dung tích 120 lít dọc tuyến đường giao thông trong Khu đô thị để thu gom, phân loại tại nguồn, khoảng cách giữa các thùng từ 50 - 100m.

- Bố trí điểm tập kết rác tại vị trí khu vực cây xanh cách ly lô đất HTKT, điểm tập kết diện tích 20m^2, có bố trí 10 thùng chứa rác dạng xe đẩy, định kỳ hàng ngày rác thải sinh hoạt được đơn vị đủ chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh theo quy định. Không để rác thải tồn lưu qua ngày. Hàng tuần bố trí công nhân vệ sinh dọn dẹp và phun khử khuẩn, khử mùi tại điểm tập kết.

- Nhân viên vệ sinh sẽ thực hiện thu gom, vận chuyển toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh bởi Dự án về điểm tập kết chất thải rắn tại vị trí lô đất HTKT, thiết kế nền bê tông, có mái che, xung quanh bố trí dải cây xanh đúng theo quy định để hạn chế phát tán mùi ra khu vực xung quanh. Điểm tập kết bảo đảm hoạt động chuyên chở không gây ảnh hưởng tới chất lượng môi trường và mỹ quan đô thị trước khi chuyển giao cho đơn vị xử lý. Phạm vi phục vụ thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh trong phạm vi dự án.



Chi tiết điểm tập kết rác

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ rác thải sinh hoạt hàng ngày theo đúng quy định.

- Bố trí công nhân vệ sinh khu vực điểm tập kết rác hàng ngày và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt theo đúng quy định, đảm bảo không phát sinh nước rỉ rác và mùi từ khu tập kết gây ảnh hưởng xung quanh.

b/ Đối với chất thải nguy hại và chất thải rắn sinh hoạt cồng kềnh

- Các hộ gia đình tự thu gom, lưu chứa các loại chất thải nguy hại trong bao bì (vỏ cứng hoặc vỏ mềm) bảo đảm lưu giữ an toàn chất thải nguy hại, không bị hư hỏng, rách

vỡ vỏ; bao bì mềm được buộc kín và bao bì cứng có nắp đậy kín để bảo đảm ngăn chất thải rò rỉ hoặc bay hơi. Hộ gia đình, cá nhân, chủ nguồn thải tự vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt nguy hại đến địa điểm tập kết, rác thải được hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Các hộ gia đình, cá nhân, chủ nguồn thải chất thải rắn sinh hoạt cồng kềnh phải lưu giữ, không được vứt bừa bãi tại các nơi công cộng, ao, hồ, sông, suối… gây ô nhiễm môi trường. Hộ gia đình, cá nhân, chủ nguồn thải có thể tự vận chuyển đến địa điểm tập kết và được đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt để cung cấp dịch vụ thu gom tại nguồn đối với loại chất thải này.

c/ Bùn phát sinh

+ Bùn bể tự hoại: Bùn thải bể tự hoại tại các công trình nhà ở của dân sẽ tùy thuộc vào mức độ sử dụng mà các chủ hộ, chủ quản lý sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút bùn bể phốt đi xử lý khi có nhu cầu. Bình quân định kỳ khoảng 1 năm/lần sẽ thuê thực hiện hút bùn bể phốt cho các công trình.

+ Bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải thực tế nhỏ hơn lượng phát sinh theo tính toán lý thuyết, do lượng bùn dư từ bể lắng bùn được bơm tuần hoàn lại bể yếm khí để đảm bảo quá trình nitrat hóa. Lượng bùn dư phát sinh tương đối ít (20% lượng bùn phát sinh) được định kỳ theo quý thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh. Tần suất hút bùn khoảng 1năm/lần sẽ thực hiện thuê đơn vị chức năng hút đi xử lý.

+ Bùn thải nạo vét hệ thống thoát nước mưa: Bùn thải từ hệ thống cống thoát nước thải, nước mưa được hợp đồng với đơn vị chức năng tiến hành nạo vét, thu gom đi xử lý. Định kỳ 6 tháng/lần sẽ tiến hành nạo vét hố ga nước thải và với hệ thống cống thoát nước mưa để đảm bảo khả năng thoát nước

d/ Chất thải rắn sinh hoạt nguy hại

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt nguy hại dự kiến phát sinh trong quá trình hoạt động của khu đô thị:

Bảng 3. 1. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh dự kiến

TT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
I	**Chất thải nguy hại từ hoạt động sinh hoạt của người dân**			
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	20
2	Giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01	5
3	Các loại pin, ắc quy khác	Rắn	19 06 05	20
4	Bao bì chứa dung dịch khử trùng trạm xlnt…	Rắn	18 01 03	5
	Tổng khối lượng phát sinh			**50**

** <u>Các biện pháp lưu giữ</u>*

- Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt nguy hại phát sinh từ các hoạt động của Dự án đều được thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, tuân thủ các quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Thu gom các loại chất thải nguy hại lưu chứa trong các thùng có dung tích 160 lít, có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Bố trí kho lưu chứa CTNH tại khu vực lô đất HTKT, diện tích 8m^2 , nền láng xi măng, cửa tôn thép, cửa ra vào dán biển cảnh báo theo quy định. Bố trí 04 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng, có nắp đậy, có dán nhãn mã CTNH để chứa CTNH của Dự án. Kho lưu chứa được đặt tại khu vực HTKT, cạnh nhà điều hành của trạm XLNT.

- Bố trí các vật dụng như thùng cát, bình chữa cháy đảm bảo theo quy định.

- Vị trí lưu chứa đảm bảo theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022:

- Cử ra cán bộ phụ trách quản lý kho, đảm bảo chất thải nguy hại được tập kết đúng nơi quy định và không rơi vãi ra bên ngoài.

3.2.2.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

**** Giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn***

Tiếng ồn phát sinh từ sinh hoạt hàng ngày của các hộ dân trong dự án, từ khu dịch vụ thương mại, công cộng, .., loại ô nhiễm này khó kiểm soát. Tuy nhiên, mức độ ồn không quá cao và không thường xuyên, nên có thể chấp nhận được. Để giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động do tiếng ồn gây ra, thực hiện các biện pháp sau:

Đối với tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông và từ bãi đỗ xe chủ yếu tập trung vào giờ cao điểm như: buổi sáng khi đi làm và buổi chiều khi tan sở, biện pháp chống ồn được áp dụng ở đây là:

- Xây dựng các gờ chắn giảm tốc độ trên các tuyến đường nội bộ. Trên các tuyến đường sẽ gắn các biển báo, biển hướng dẫn và biển quy định tốc độ lưu thông.

- Đặt các biển báo quy định tốc độ lưu thông trong khu vực.

- Bố trí xây dựng khu nhà ở, khu dịch vụ đúng theo quy hoạch được phê duyệt. Bãi xe sẽ được xây dựng với thiết kế phù hợp, bố trí cách xa đến mức có thể hoạt động sinh hoạt và làm việc của người dân.

- Trồng cây xanh xung quanh khu đô thị theo quy hoạch được duyệt.

- Các phương tiện tham gia hoạt động của dự án phải được cấp phép đăng kiểm theo hướng dẫn của Cục Đăng kiểm Việt Nam; định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị, phương tiện, máy móc, đảm bảo cho quá trình vận hành của phương tiện không gây tiếng ồn vượt tiêu chuẩn quy định.

**** Giảm thiểu tác động ngập úng khu vực dự án và xung quanh***

- Hệ thống thu gom nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải đảm bảo thu gom toàn bộ nước mưa trong khu đất dự án chảy vào cống hoàn trả không làm ảnh hưởng khả năng thoát nước mưa của khu vực lân cận.

- Xây dựng, vận hành hệ thống thoát nước mưa đúng thiết kế quy hoạch được duyệt; có giải pháp thoát nước với khu vực lân cận đảm bảo không bị ngập úng.

- Luôn đảm bảo hệ thống thu gom nước mưa được thông thoáng, tiến hành nạo vét khơi thông 02 lần/năm để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước mưa gây ngập úng.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để khắc phục hiện tượng ngập úng trong trường hợp hoạt động của Dự án làm úng, ngập khu vực lân cận.

a/ Phòng chống sự cố cháy nổ

Trong quá trình thiết kế, thi công xây dựng phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình.

- Trang bị bình chữa cháy tại các vị trí cần thiết đảm bảo ứng cứu kịp thời các sự có xảy ra.

- Bố trí đường ống cấp nước chữa cháy theo mạng vòng.

- Các trụ nước chữa cháy phải được bố trí dọc theo các đường giao thông bên ngoài và nội bộ.

- Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ.

- Dán niêm yết các nội quy phòng chống cháy nổ tại các khu vực công cộng, đặc biệt treo biển cấm lửa hoặc cấm hút thuốc tại những nơi dễ xảy ra sự cố cháy nổ.

- Phối hợp kịp thời với đội cứu hộ của thành phố để kịp thời ứng phó khi có sự cố xảy ra;

b/ Đối với các sự cố do thiên tai

- Ngập úng, bão lũ:

+ Tuân thủ các phương án quy hoạch, đảm bảo cao độ cos nền và xây dựng hệ thống mương rãnh đảm bảo tiêu thoát nước tự nhiên khi mưa to kéo dài.

+ Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

+ Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.

- Phòng chống sét:

+ Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét tại các khu vực có khả năng bị sét đánh.

+ Thiết lập mạng tiếp đất an toàn, mạng tiếp đất của hệ thống thu sét gồm các dây chôn chìm trong đất được liên kết hàn với các cọc tiếp đất đóng sâu vào lòng đất, đảm bảo điện trở an toàn theo quy phạm.

c/ Các biện pháp phòng chống lan truyền mầm bệnh

- Thực hiện tốt việc thu gom rác thải tại từng hộ gia đình, mang rác theo đúng thời gian quy định.

- Để rác đúng điểm tập kết, không xả rác thải ra các điểm công cộng như khuôn viên, vỉa hè, lòng đường…

Ngoài ra, cần phổ biến nâng cao ý thức bảo vệ môi trường đối với các hộ gia đình thông qua các buổi họp, lớp tập huấn và tổ chức các buổi tổng vệ sinh toàn khu dân cư. Thực hiện giữ gìn vệ sinh chung, có các biện pháp vệ sinh phòng dịch, cách ly khu vực bị nghi ngờ là có dịch để kịp thời phòng ngừa, tránh lây lan cho toàn khu vực.

d/ Đối với sự cố tai nạn giao thông

- Lắp đặt các biển báo giao thông và thiết kế các gờ giảm tốc trên tất cả các tuyến đường trong Khu đô thị (tại các ngã ba, ngã tư,...).

- Cấm xe tải trọng lớn đi vào khu nhà ở tại những giờ nhất định, bố trí các bãi gửi xe hợp lý… giảm thiểu tối đa các điểm gây xung đột giữa các phương tiện giao thông và giữa các phương tiện giao thông với người đi bộ.

- Phổ biến tuyên truyền luật an toàn giao thông cho người dân sinh sống trong Khu đô thị.

- Khi xảy ra sự cố 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.

+ Thông báo cho các cơ quan quản lý nhà nước theo quy định để tổ chức hướng dẫn và giám sát quá trình ứng cứu sự cố khi xảy ra tai nạn giao thông.

- Đặc biệt chú trọng công tác thực hiện các biện pháp an toàn kỹ thuật tại các bộ phận có sử dụng điện và thiết bị sử dụng điện thường xuyên.

- Đào tạo định kỳ về an toàn lao động cho toàn bộ cán bộ, nhân viên làm việc tại công trình.

- Thiết lập bộ phận y tế cấp cứu để giải quyết sơ cứu tại chỗ khi có các sự cố tai nạn xảy ra trong phạm công trình.

e/ Phòng chống sự cố sụt lún, tắc cống thoát nước

- *Sự cố sụt lún, nứt nhà*

Sự cố sụt lún nhà cửa, các công trình trên diện tích khu đất có thể xảy ra do nền đất yếu, móng nhà không tốt; để hạn chế tình trạng này ngay từ giai đoạn san gạt mặt bằng chủ dự án cần thực hiện: thi công theo đúng thiết kế nhằm tăng kết cấu nền đất.

- *Sự cố tắc cống thoát nước vào mùa mưa*

+ Đối với cống thoát nước mưa chảy tràn: Cống thoát nước mưa chảy tràn được xây dựng có nắp đậy nhằm hạn chế rác thải, lá cây rơi xuống đồng thời đội vệ sinh khu dân cư thường xuyên quét dọn nạo vét mương thu gom nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát.

+ Đối với cống thoát nước thải: Cống được xây dựng có nắp đậy định kỳ được nạo vét nhằm tăng khả năng thu gom nước thải. Thường xuyên quét dọn nạo vét mương thu gom nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát.

Đồng thời tuyên truyền người dân sinh sống trong dân cư có ý thức thu gom rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi, tạo cảnh quan môi trường xanh sạch đẹp.

+ Thường xuyên theo dõi, giám sát, phát hiện sớm các nguy cơ trượt sạt tường chắn đất để kịp thời khắc phục nhằm hạn chế các nguy cơ gây trượt sạt kè làm trượt sạt đất hạn chế ảnh hưởng đến các công trình của dự án, các công trình và diện tích đất nông nghiệp của nhân dân xung quanh và khả năng tiêu thoát nước tại khu vực.

f/ Khả năng tiêu thoát nước khu vực xung quanh khi dự án đi vào hoạt động

Dự án thiết kế 04 cửa thu nước kích thước D1000 và D1500 để thu nước cho các lưu vực xung quanh dự án. Kết quả tính toán khả năng thoát nước trong dự án và tiếp nhận nước mặt của các khu vực xung quanh được đóng kèm phụ lục báo cáo.

g/ Phòng chống sự cố đối với trạm xử lý nước thải

- Để phòng chống các sự cố xảy ra đối với trạm XLNT cần thi công xây dựng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, cho vận hành thử để kiểm tra, giám định hiệu quả xử lý trước khi đưa vào vận hành chính thức. Chủ đầu tư có bố trí dự phòng máy phát điện sử dụng trong trường hợp bị mất điện.

- Tuân thủ đúng các yêu cầu thiết kế, xây dựng, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời. Chuẩn bị một số thiết bị dự phòng đối với một số máy móc dễ hư hỏng như bơm nước thải, máy thổi khí, bơm bùn, các phụ tùng khác.

- Trạm xử lý nước thải được thiết kế để vận hành liên tục; 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.

- Trong quá trình vận hành cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình vận hành và yêu cầu giám sát.

- Bố trí nguồn điện dự phòng cho các trạm xử lý nước thải tập trung; bố trí thiết bị dự phòng để sẵn sàng thay thế ngay khi xảy ra sự cố; 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 trạm xử lý nước thải của Dự án.

- Khi xảy ra sự cố địa phương sẽ tiến hành kiểm tra và khắc phục ngay sự cố tránh ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước thải.

* *Các biện pháp phòng ngừa cụ thể:*

- Đối với sự cố non tải: Bố trí thiết bị của trạm XLNT đảm bảo việc vận hành luân phiên, liên tục và bố trí bể thiếu khí, hiếu khí cảu trạm XLNT gồm 02 nguyên đơn hoạt động độc lập, liên tục để phục vụ cho việc vận hành khi lưu lượng đầu vào linh hoạt (trường hợp lưu lượng nước thải ≤50% công suất chạy 1 nguyên đơn, lưu lượng ≥50% công suất chạy toàn bộ các công trình của trạm).

- Đối với sự cố quá tải: Thiết kế trạm XLNT đã tính toán đến hệ số an toàn k = 1,3; bể điều hòa lưu chứa tối đa (9,8 giờ) và thực hiện duy trì vận hành toàn bộ các công trình của các trạm XLNT.

- Đối với sự cố tắc, rò rỉ đường ống: Kịp thời sửa chữa, thay thế các đoạn đường ống bị tắc, bị rò rỉ đảm bảo trạm XLNT hoạt động liên tục.

- Đối với sự cố nước thải không đạt yêu cầu: Đối với trường hợp hỏng hóc thiết bị cần thay thế, sửa chữa. Thực hiện lưu chứa nước thải tạm thời tại đường ống thu gom và bể điều hòa đảm bảo khả năng chứa nước thải (9,8 giờ) để thay thế các thiết bị trước khi vận hành trở lại; trường hợp nước thải đầu ra không đạt yêu cầu, vận hành bơm ngược nước thải từ bể lắng về bể điều hòa để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Duy trì kiểm tra các họng nước phòng cháy, chữa cháy đảm bảo hoạt động ổn định.

** Cách ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:*

Về cơ bản nguồn nước cần xử lý là nước thải sinh hoạt đơn thuần và được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại trước khi về trạm xử lý và trong trạm xử lý có bể điều hòa, do vậy ít có nguy cơ sốc tải trọng, ảnh hưởng tới hệ vi sinh trong trạm xử lý. Bên cạnh đó, trong quá trình vận hành, có nhiều phương án ứng phó với sự cố để có thể lường trước và khắc phục kịp thời.

- Đầu tư đồng bộ dây chuyền công nghệ hiện đại, có khả năng xử lý hiệu quả, linh hoạt và các thiết bị quan trọng sử dụng sản phẩm các hãng EU/ G7 để đảm bảo độ tin cậy, hoạt động ổn định và bền vững. Có các hệ thống châm hóa chất điều chỉnh pH, châm dinh dưỡng để đảm bảo điều kiện vận hành tối ưu.

- Luôn duy trì bảo trì và kiểm tra các thiết bị định kỳ: Các thiết bị đặc biệt quan trọng trong quá trình xử lý nước thải như: máy bơm, máy thổi khí, máy khuấy chìm, giỏ tách rác, hệ thống đường ống công nghệ và van khóa, các bể xử lý, hệ thống điện điều khiển và các thiết bị giám sát… nhằm đảm bảo rằng chúng được hoạt động đúng cách và hiệu quả; Thực hiện thay thế phụ tùng, vật tư tiêu hao cho các thiết bị vận hành trong hệ thống để đảm bảo hiệu suất hoạt động cũng như tuổi thọ của thiết bị; Thực hiện kiểm tra, bổ sung giá thể vi sinh di động bị hao hụt trong quá trình vận hành.

- Giám sát thiết bị thường xuyên và định kỳ: Sử dụng các thiết bị giám sát liên tục theo dõi những thông số như lưu lượng, chỉ số pH để có thể vận hành hiệu quả, đồng thời theo dõi định kỳ BOD, COD, DO và những chỉ số vận hành khác. Những cảm biến nên được kiểm tra và được hiệu chỉnh đều đặn theo quy định.

- Đào tạo kỹ thuật viên tay nghề cao: Đảm bảo rằng người vận hành trực tiếp các hệ thống này được đào tạo đầy đủ, bài bản và có kiến thức về quy trình vận hành, quá trình bảo trì, và sửa chữa hệ thống tốt nhất. Xây dựng quy trình vận hành và ứng phó với sự cố để quá trình vận hành và ứng phó được chủ động.

- Thường xuyên theo dõi các lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra. Điều chỉnh quá trình xử lý nước thải theo nhu cầu. Việc này giúp tránh được hiện tượng quá tải hệ thống.

- Hệ thống tự động hóa và bộ phận điều khiển: Việc sử dụng các hệ thống tự động hóa để điều khiển và quá trình theo dõi xử lý giúp cải thiện và nâng cao hiệu suất xử lý và giảm nguy cơ xảy ra sự cố.

- Khi có sự cố ảnh hưởng tới hệ vi sinh, cần khôi phục nhanh bằng cách sử dụng bơm dự phòng hạ mực nước trong bể lắng để có không gian trong hệ thống bể điều hòa, bể xử lý sinh học và bể lắng để chứa nước thải đưa về trạm. Khả năng trữ kiểm soát đạt 40-50% công suất trạm tương đương khoảng 160-200m^3. Bên cạnh đó, có phương án mua bổ sung bùn vi sinh và điều chỉnh pH, dinh dưỡng phù hợp để giảm thời gian nuôi cấy vi sinh, khôi phục hệ bùn và vi sinh phù hợp.

- Quan sát môi trường xung quanh hệ thống: Việc theo dõi những yếu tố môi trường như thời tiết, hay lũ lụt, và cả những sự thay đổi trong nguồn nước đầu vào để có thể dự đoán và ứng phó với những tình huống xấu có thể xảy ra.

- Trường hợp mất điện lưới, cần có phương án thuê máy phát điện dự phòng để duy trì nguồn điện cho hệ máy thổi khí.

Bằng việc thực hiện các ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải một cách thường xuyên và có kế hoạch sẽ giúp giảm các nguy cơ sự cố trong việc vận hành hệ thống và duy trì hiệu suất ổn định.

h/ Biện pháp giảm thiểu, ứng phó sự cố môi trường tại các điểm tập kết rác thải

- Vị trí tập kết chất thải rắn phải tuân thủ thiết kế, có nền bê tông. Tuyệt đối không để lẫn rác thải nguy hại với rác thải sinh hoạt thông thường. Rác thải được để gọn gàng, sau đó đơn vị có chức năng sẽ thu gom, vận chuyển đi xử lý hàng ngày vào cuối buổi chiều. Trường hợp rác để lưu lâu hơn trong khu vực sẽ bổ sung chế phẩm EM để hạn chế mùi, ruồi muỗi..

- Đảm bảo rác thải được thu gom hằng ngày và đổ thải đúng nơi quy định, không lưu giữ trong khuôn viên dự án; vệ sinh khu vực thùng chứa rác thường xuyên.

- Phòng chống dịch bệnh: Định kỳ phun chế phẩm lên đống rác, khu vực điểm tập kết rác,… để khử mùi hôi, diệt côn trùng; giảm thiểu các tác động tiêu cực đến sức khỏe cộng đồng.

- Trong trường hợp mưa lớn kéo dài gây ngập úng hoặc bão làm phát tán rác thải chưa kịp xử lý, thực hiện khơi thông, nạo vét cống rãnh khu vực xung quanh, giúp tiêu thoát nhanh nước mưa trong khu vực điểm tập kết.

- Phun hóa chất khử trùng (Cloramin - B) toàn bộ khu vực điểm tập kết và khu vực lân cận giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường nước mặt; hạn chế mùi hôi thối phát sinh do rác hữu cơ bị phân hủy.

i/ Các giải pháp quản lý, đảm bảo an ninh trật tự xã hội

- Các hộ trong khu dân cư thực hiện theo đúng quy định của xã Điềm Thụy về quản lý, đảm bảo an ninh trật tự xã hội; Tuân thủ ký kết các hương ước của tổ dân phố, các quy định về gia đình văn hóa.

- Thường xuyên phối hợp với chính quyền địa phương, công an địa phương để nắm bắt tình hình an ninh trật tự trong khu vực.

j/ Giải pháp nâng cao ý thức BVMT

- Phối hợp với địa phương tổ chức tuyên tuyền nâng cao ý thức cộng đồng về BVMT trong toàn khu dân cư. Định kỳ tổ chức các buổi tổng vệ sinh công cộng, hàng năm phát động phong trào tết trồng cây...

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

Hạng mục thu gom thoát nước mưa chảy tràn, nước thải, hệ thống cây xanh, thùng rác sinh hoạt được tính trong chi phí xây dựng dự án.

Bảng 33. Kế hoạch xây lắp các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

STT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Thời gian hoàn thành
I	**Hạng mục thu gom thoát nước mưa chảy tràn**		
1	Hệ thống thu gom thoát nước mưa	Cống tròn D400, D600, D800,D1000, D1500, D2000, BxH 2.000 x 2.000 tổng chiều dài 3.071,5 m; ga thăm thu kết hợp 159 hố	Quý IV/2026
II	**Hạng mục thu gom, thoát nước thải**		
1	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	Cống HDPE D300, cống BTCT D300 tổng chiều dài 3.066m; hố ga các loại 155 hố	Quý IV/2026
III	**Các công trình thu gom, xử lý chất thải rắn+ CTNH**		
1	Thùng chứa rác thải sinh hoạt	10 thùng chứa có nắp đậy và có bánh xe để thu gom chất thải với dung tích 120 lít.	Quý IV/2026
2	Điểm tập kết rác thải sinh hoạt	Diện tích 20m^2 tại lô đất HTKT HT-01, có mái che, nền láng xi măng	Quý IV/2026
3	Kho chứa CTNH	Diện tích 8m^2, tại lô đất HTKT HT-01, tường bao, có mái che, bố trí thùng chứa rác thải NH và dán biển cảnh báo theo quy định	Quý IV/2026
IV	**Các công trình xử lý khí, bụi**		
1	Khuôn viên cây xanh	-	Quý IV/2026

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

** Phương án quản lý trong quá trình lập dự án, thi công xây dựng:*

Chủ dự án chịu trách nhiệm quản lý công trình về mọi mặt chất lượng, kỹ thuật, tiến độ, an toàn và vệ sinh môi trường bắt đầu từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư cho đến khi kết thúc xây dựng đưa dự án vào khai thác sử dụng theo Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng. Đồng thời tổ chức quản lý giám sát các nhà thầu thi công dự án, đảm bảo thực hiện đúng theo quy định.

Trách nhiệm của nhà thầu thi công đối với chủ đầu tư trong công tác bảo vệ môi trường như: thực hiện kế hoạch quản lý bảo vệ môi trường trong quá trình thi công; bố trí nhân sự phụ trách về môi trường để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo ĐTM; xây dựng và thực hiện nội quy, quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình; lập, trình chủ dự án chấp thuận các giải pháp kỹ thuật, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình… Cụ thể theo theo quy định tại Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 6/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng.

- Việc thực hiện xây dựng nhà ở, công trình công cộng sẽ do nhà đầu tư thứ cấp hoặc các các hộ dân có nhu cầu sử dụng. Quá trình xây dựng các công trình không diễn ra trong cùng một thời điểm, vì vậy các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định sẽ được đưa vào điều khoản ràng buộc trong hợp đồng chuyển nhượng đất đai với các hộ gia đình/tổ chức để đơn vị sử dụng tự thực hiện.

** Phương án quản lý sau khi xây dựng xong hạ tầng kỹ thuật:*

+ UBND phường Bách Quang, UBND phường Bá Xuyên quản lý toàn bộ khu dân cư về mặt hành chính, hướng dẫn tập huấn tuyên truyền và vận động các hộ dân đang sinh sống thực hiện các nội quy quy định tạo nếp sống văn minh, khu dân cư văn hóa.

+ Tổ chức bảo vệ an ninh trật tự, tuần tra canh gác, bảo vệ tài sản công cộng.

+ Các đơn vị công ích của các phường được giao trách nhiệm quản lý thực hiện, giám sát các vấn đề môi trường như đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường (thường xuyên nạo vét các hố ga, giám sát, duy tu hệ thống thu gom nước thải).

+ Các hộ dân có trách nhiệm đóng góp kinh phí để vận hành, quản lý và duy trì công tác vệ sinh môi trường.

3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

- Về mức độ chi tiết: Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã nêu được nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án.

- Về mức độ tin cậy: Các phương pháp ĐTM áp dụng trong quá trình ĐTM có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Các mô hình, công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án đều có độ tin cậy cao, cho kết quả gần với thực tế.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá không cao, nó không những phụ thuộc vào phương pháp đánh giá, các mô hình mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Mô hình tính toán được giới hạn bởi các điều kiện biên nghiêm ngặt. Trong đó các chất ô nhiễm trong môi trường được coi bằng "0", không tính đến các yếu tố ảnh hưởng do địa hình khu vực...

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

* Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán bụi

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các mô hình phát tán nguồn mặt, nguồn đường và các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

* Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe.

- Hiện trạng đường: độ nhẵn của mặt đường, độ dốc, chất lượng đường, bề rộng, khu vực.

- Cây xanh (khoảng cách, mật độ).

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian).

* Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân, nhu cầu dùng nước cho hoạt động chăn nuôi ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

Chương 4
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Dự án thuộc nhóm dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật, vì vậy không thực hiện đánh giá trong chương này.

Chương 5
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

Chủ đầu tư là đơn vị trực tiếp quản lý dự án.

Chủ dự án sẽ bố trí từ 1-2 cán bộ kỹ thuật đảm nhận phụ trách theo dõi các công tác bảo vệ môi trường và an toàn lao động.

Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước trên địa bàn để giám sát việc tuân thủ các quy định về môi trường của nhà thầu trong giai đoạn thi công xây dựng.

Yêu cầu nhà thầu thi công, tư vấn giám sát ký kết biên bản thỏa thuận về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng. Kết hợp cùng đơn vị tư vấn giám sát thường xuyên kiểm tra, giám sát việc thực hiện của các nhà thầu. Trong trường hợp có nhà thầu không đáp ứng yêu cầu, không thể khắc phục thì cương quyết thay thế nhà thầu khác đủ năng lực.

Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

** Kết thúc giai đoạn đầu tư :* Chủ dự án sẽ bàn giao lại cho Ủy ban nhân dân địa phương quản lý.

Sau khi bàn giao, Ban dịch vụ công ích môi trường - đô thị tiếp tục có trách nhiệm quản lý, vận hành đối với các dịch vụ công ích.

Nước thải sinh hoạt từng hộ sẽ được xử lý tại chỗ bằng bể tự hoại sau đó chảy vào trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Đơn vị thu gom rác thải sinh hoạt trên địa bàn thành phố sẽ là đơn vị trực tiếp thu gom rác thải phát sinh, người dân sinh sống trong khu dân cư dự án sẽ có trách nhiệm đóng phí để duy trì hoạt động này.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động chính đến môi trường	Biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng chống sự cố môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
	- Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng.	- Tác động tới cuộc sống của người dân bị thu hồi đất	- Thực hiện đền bù giải phóng mặt bằng theo quy định, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các hộ thuộc diện bị thu hồi đất	Quý 1/2025 đến Quý 1/2026
	Chuẩn bị mặt bằng, dọn dẹp thực bì, phá dỡ công trình kiến trúc	- Thực vật phát quang - Chất thải rắn phá dỡ mương	- Hợp đồng thu gom chất thải rắn với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý	Quý III/2025 đến Quý I/2026
Thi công xây dựng	- San lấp mặt bằng - Vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị... - Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đô thị	- Bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực và xung quanh. - Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn qua khu vực, nước thải thi công. - Bùn đất hữu cơ nạo vét - Chất thải rắn sinh hoạt, CTR xây dựng.... - Chất thải nguy hại:	** Khí, bụi* - Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý. - Che chắn xung quanh khu vực thi công và phủ bạt thùng xe khi vận chuyển. - Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa khu vực thi công là 5km/h. - Lựa chọn phương tiện, máy móc hiện đại, phát thải ít và độ ồn thấp. - Bảo dưỡng máy móc định kỳ. - Tưới nước giảm bụi. - Rửa bánh xe trước khi ra vào công trường ** Nước thải* - Xây dựng hệ thống mương rãnh thu gom nước mưa. - Không thay dầu, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu trong khu vực dự án. - Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng được xử lý bằng	Quý III/2025 đến Quý IV/2026

		chất thải nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quanh hỏng... - Những rủi ro, sự cố trong quá trình thi công (tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, ngập lụt...) - Tác động đến tình hình kinh tế -xã hội	các nhà vệ sinh di động. - Nước thải thi công được thu vào các bể lắng, tận dụng lại cho xây dựng. ** Chất thải rắn* - Bùn đất bóc được vận chuyển đắp vào các khu vực cây xanh. - Rác thải xây dựng: bao bì xi măng, cót ép, gỗ...có thể tái sử dụng vào mục đích khác. - Chất thải rắn sinh hoạt sau thu gom được hợp đồng vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh. - Chất thải nguy hại được thu gom lưu chứa vào các thùng phi có nắp đậy, sau đó hợp đồng thuê xử lý. ** Đối với các rủi ro, sự cố* - Thực hiện nghiêm ngặt các quy định an toàn lao động trong thi công xây dựng. - Phối hợp với lực lượng an ninh tuần tra khu vực giữ ANTT công cộng...	
Giai đoạn khu dân cư đi vào hoạt động	- Hoạt của các phương tiện giao thông. - Hoạt động của trạm XLNT	- Nước thải: (Nước thải sinh hoạt, dịch vụ và nước mưa chảy tràn). - CTR: (CTR sinh hoạt, chất thải nguy hại) - Bụi, khí thải độc hại: Từ các bếp ăn, từ các phương tiện giao thông; mùi hôi từ	** Nước thải* - Nước mưa chảy tràn được thu gom qua hệ thống thoát nước có bố trí các hố ga lắng cặn. - Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại. - Nước thải từ các nguồn (nước thải sinh hoạt, nước thải dịch vụ) sau khi được xử lý sơ bộ, được thu gom và xử lý triệt để tại trạm XLNT của khu dân cư đạt tiêu chuẩn môi trường trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. ** Chất thải rắn* - Chất thải sinh hoạt được thu gom vào các thùng rác, sau đó tập kết về điểm tập kết chất thải	Quý I/2027

		trạm XLNT, - Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (cháy nổ, sét đánh, ngập lụt, sự cố đối với trặm xử lý nước thải...).	rắn và hợp đồng với đội vệ sinh môi trường địa phương vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh - Đối với chất thải nguy hại phát sinh sẽ được hu gom và lưu trữ theo quy định và hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý. ** Bụi, khí thải* - Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do nguồn đường thực hiện các biện pháp vệ sinh đường xá, trồng cây xanh... ** Đối với các tác động khác* - Để giảm, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố xảy ra cần tuân thủ các quy định phòng chống cháy nổ, có biện pháp chống sét, tiếp địa an toàn.... - Đối với trạm XLNT cần tuân thủ các tiêu chuẩn thiết kế và tuân thủ chế độ vận hành, giám sát ...	

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

Theo Khoản 5, điều 21 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 thì dự án sẽ phải thực hiện quan trắc đối với giai đoạn vận hành ổn định.

STT	Vị trí	Thông số giám sát	Tần suất giám sát
1	Nước thải đầu vào của HTXLNT	pH; BOD_5; COD; TSS; dầu mỡ động thực vật; Sunfua (S^{2-}); Amoni; Tổng N; tổng P; tổng Coliform; chất hoạt động bề mặt	01 lần/ngày lấy mẫu đầu tiên của 3 ngày liên tiếp
2	Nước thải đầu ra của HTXLNT		3 ngày liên tiếp

Giai đoạn đưa khu dân cư đi vào hoạt động

Căn cứ theo khoản 1, khoản 2 điều 111 của Luật Bảo vệ môi trường; theo khoản 1, khoản 2 quy định tại Điều 97 và phụ lục XXVIII kèm theo Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Trạm xử lý nước thải của Dự án có công suất 396 m^3/ngày đêm không thuộc loại hình phải quan trắc nước thải tự động, liên tục, không thuộc đối tượng có lưu lượng xả

nước thải lớn phải thực hiện quan trắc nước thải định kỳ. Chủ động giám sát chất lượng nước thải theo chương trình quan trắc như sau:

STT	Vị trí	Số lượng	Tần suất	Thông số	Mục đích	Tiêu chuẩn so sánh
Nước thải	Tại cửa xả nước thải của Khu đô thị	01	6 tháng/ lần	pH; BOD_5; COD; TSS; dầu mỡ động thực vật; Sunfua (S^{2-}); Amoni; Tổng N; tổng P; tổng Coliform; chất hoạt động bề mặt	Giám sát nước thải sinh hoạt	QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày)

Chất thải rắn:

+ Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng.

+ Tần suất: Hàng ngày

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022.

Chất thải nguy hại:

+ Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng CTNH.

+ Tần suất: hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022.

Chương 6
KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: của Sở Nông nghiệp và Môi trường.

- Thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định: Ngày bắt đầu đăng tải: 4/11/2024.

- Thời gian đăng tải: 15 ngày

Chủ dự án đã nhận được văn bản số 5311/STNMT-BVMT ngày 19/11/2024 của Sở Nông nghiệp và Môi trường thông báo kết quả đăng tham vấn đánh giá tác động môi trường trên trang thông tin điện tử.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Thành phần tham dự họp tham vấn: Đại diện tổ chức chính trị - xã hội, người dân xung quanh bị tác động bởi dự án. Danh sách thành phần tham dự họp tham vấn được đính kèm phụ lục báo cáo.

Tổng số hộ dân có đất và công trình trên đất của Dự án là 80 hộ dân, trong đó bao gồm 06 hộ có nhà và công trình trên đất. Việc tổ chức họp thâm vấn như sau:

** Phường Bách Quang:*

- Thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường: Tại UBND phường Bách Quang từ ngày 04/11/2024.

- Thời gian họp tham vấn: 7h30 ngày 12/11/2024 tại UBND phường Bách Quang

Số hộ dân chịu tác động trực tiếp tham dự họp là 54 hộ dân/64 hộ (tỷ lệ các hộ dân tham dự 84%).

** Xã Bá Xuyên*

- Thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường: Tại UBND xã Bá Xuyên từ ngày 04/11/2024.

- Thời gian họp tham vấn: 14h00 ngày 13/11/2024 tại UBND xã Bá Xuyên

Số hộ dân chịu tác động trực tiếp tham dự họp là 11 hộ dân/16 hộ (tỷ lệ các hộ dân tham dự 68%).

Số lượng các hộ dân tham dự họp tham vấn trực tiếp đã đảm bảo lớn hơn 2/3 số hộ dân chịu ảnh hưởng, đảm bảo số lượng người dân được lấy ý kiến theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

6.1.3 Tham vấn bằng văn bản theo quy định

Để tham vấn cộng đồng về việc thực hiện dự án, Chủ dự án đã gửi công văn số 30.10/CV-HUB2-HT ngày 30/10/2024 kèm bản báo cáo Đánh giá tác động môi trường, tới Uỷ ban nhân dân, Uỷ ban mặt trận Tổ Quốc phường Bách Quang và xã Bá Xuyên,

thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên. Đồng thời phối hợp với UBND phường Bách Quang và xã Bá Xuyên tổ chức họp thông báo về các thông tin chính, các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của Dự án và đề nghị Uỷ ban nhân dân, Uỷ ban mặt trận tổ quốc, các tổ chức chính trị xã hội, người dân trên địa bàn xã tham gia ý kiến.

Nội dung cụ thể của thông báo bao gồm:

- Những nội dung chính của dự án.

- Những tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội, trong đó có chỉ rõ chủng loại kèm theo nồng độ, thải lượng của các loại chất thải.

- Những biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực được dự án áp dụng kèm theo sơ đồ, bản vẽ thể hiện vị trí của dự án trong mối liên hệ với các đối tượng tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực xung quanh dự án, sơ đồ mặt bằng của dự án với các hạng mục công trình chính của dự án.

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

** Phường Bách Quang*

Chủ dự án đã nhận được công văn trả lời của Uỷ ban nhân dân phường Bách Quang tại Văn bản số 1169/UBND-ĐC ngày 29/11/2024 và văn bản trả lời của Ủy ban mặt trận tổ quốc phường Bách Quang tại văn bản số 56/UBMTTQ-BTT ngày 29/11/2024. Ý kiến của các đại diện tổ chức chính trị - xã hội, người dân xung quanh khu vực dự án được thể hiện trực tiếp trong Biên bản họp ngày 12/11/2024.

** Xã Bá Xuyên*

Chủ dự án đã nhận được công văn trả lời của Uỷ ban nhân dân xã Bá Xuyên tại Văn bản số 444/UBND ngày 20/11/2024.Ý kiến của các đại diện tổ chức chính trị - xã hội, người dân xung quanh khu vực dự án được thể hiện trực tiếp trong Biên bản họp ngày 13/11/2024.

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	**Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến**		
1	*Phường Bách Quang*		
	Dự án cần đảm bảo cấp nước cho cánh đồng không thuộc diện thu hồi đất	Dự án xây dựng hoàn trả mương thủy lợi kết hợp thoát nước bằng cống D1500, D2000, B2000 để cấp nước cho các cánh đồng phía Tây dự án, đảm bảo cấp nước cho hoạt động canh tác của nhân dân trong khu vực.	UBND và các tổ chức chính trị - xã hội, đại diện cộng đồng dân cư
	Đề nghị đảm bảo kết nối tuyến đường giao thông, đảm bảo đi lại cho nhân dân xung quanh	Dự án thực hiện xây dựng các tuyến đường theo quy hoạch, hoàn trả đường giao thông hiện trạng của người dân. Trong khu vực dự án có các tuyến đường bê tông kết nối khác, đảm bảo đi lại cho các hộ dân xung quanh dự án	
	Đề nghị xem xét cống thoát nước kết hợp hoàn trả mương thủy lợi, tránh ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh	Dự án thiết kế hệ thống cửa thu nước D1000 và D1500 cùng tuyến cống BTCT D1500, D2000, B2000 để đảm bảo tiêu thoát nước cho các khu vực xung quanh. Đảm bảo không gây ngập úng	
	Đề nghị nếu xảy ra ngập úng thì phải có phương án đền bù cho các hộ dân bị ảnh hưởng; Đề nghị hỗ trợ các hộ dân bị ảnh hưởng bởi hoạt động thi công của dự án (tiến ồn, bụi)	Chủ dự án cam kết bồi thường cho các hộ dân nếu để xảy ra sự cố môi trường, làm ảnh hưởng đến đời sống của bà con nhân dân bị ảnh hưởng.	
	Đề nghị chủ đầu tư đền bù tuyến đường do người dân tự bỏ kinh phí; hỗ trợ nhân dân kinh phí xây dựng các công	Chủ dự án cam kết đền bù tuyến đường do các hộ dân đã bỏ kinh phí xây dựng; Phối hợp cùng chính quyền địa phương, tổ dân phố để hỗ trợ người dân trong quá trình giải phóng mặt bằng.	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	trình do dân tự làm		
2	*Xã Bá Xuyên*		
	Trong quá trình hoạt động không làm ảnh hưởng đến ruộng đất của người dân, trong trường hợp thi công làm ảnh hưởng đến hoạt động canh tác nông nghiệp phải thực hiện đền bù theo quy định	Chủ dự án cam kết tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường. Cam kết trong trường hợp xảy ra sự cố môi trường sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, người dân để thực hiện đền bù, bồi thường theo quy định	UBND và các tổ chức chính trị - xã hội, đại diện cộng đồng dân cư
	Đề nghị chủ dự án thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo. Phối hợp cùng chính quyền địa phương trong quá trình thi công, thực hiện Dự án	Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo. Cam kết phối hợp cùng chính quyền địa phương trong quá trình thi công, thực hiện Dự án	
III	**Tham vấn bằng văn bản**		
	UBND, UBMTTQ xã Bá Xuyên		
	Thực hiện nghiêm túc các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên - xã hội và sức khỏe cộng đồng như đã nêu trong báo cáo ĐTM gửi kèm.	Chủ dự án cam kết hực hiện nghiêm túc các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên - xã hội và sức khỏe cộng đồng như đã nêu trong báo cáo ĐTM gửi kèm.	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	Yêu cầu có hệ thống tiêu thoát nước phù hợp không gây ngập úng cho diện tích đất canh tác còn lại của nhân dân	Chủ dự án tiếp thu, thiết kế hệ thống thoát nước mưa, hoàn trả thủy lợi đảm bảo tiêu thoát nước cho dự án và khu vực xung quanh.	
	Yêu cầu sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công phù hợp để giảm thiểu tối đa những tác động ảnh hưởng đến môi trường; bố trí phương án thi công, vận tải đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực	Chủ dự án cam kết sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công phù hợp để giảm thiểu tối đa những tác động ảnh hưởng đến môi trường; bố trí phương án thi công, vận tải đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực	
	Trong quá trình hoạt động đề nghị chủ dự án phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương giải quyết kịp thời các vướng mắc liên quan đến công tác bảo vệ môi trường.	Chủ dự án cam kết phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương giải quyết kịp thời các vướng mắc liên quan đến công tác bảo vệ môi trường.	
	UBND, UBMTTQ phường Bách Quang		
	- Thực hiện nghiêm túc các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường, phòng chống và ứng phó với các sự cố môi trường như đã nêu trong báo cáo ĐTM gửi kèm	Chủ dự án cam kết hực hiện nghiêm túc các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên - xã hội và sức khỏe cộng đồng như đã nêu trong báo cáo ĐTM gửi kèm.	
	Yêu cầu có hệ thống thoát nước phù	Chủ dự án tiếp thu, thiết kế hệ thống thoát nước mưa, hoàn trả thủy	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	hợp không gây ngập úng cho diện tích đất canh tác còn lại của nhân dân.	lợi đảm bảo tiêu thoát nước cho dự án và khu vực xung quanh. Dự án thiết kế hệ thống cửa thu nước D1000 và D1500 cùng tuyến cống BTCT D1500, D2000, B2000 để đảm bảo tiêu thoát nước cho các khu vực xung quanh. Đảm bảo không gây ngập úng (so với thiết kế ban đầu là cống D800 và cống D1000)	
	Yêu cầu có phương án chi tiết xử lý ảnh hưởng chênh cao với khu vực xung quanh, không để ảnh hưởng gây thiệt hại đến việc sử dụng đất xung quanh	Trong phương án thiết kế, đối với các khu vực chênh cao so với địa hình, chủ dự án xây dựng các tuyến kè đá, tường chắn đất chiều dài khoảng 500m dể không gây sạt lở đất ra khu vực xung quanh trong quá trình thi công xây dựng	
	Đề nghị bổ sung phương án đấu nối hoặc hoàn trả lại đường giao thông hiện trạng, hệ thống thoát nước mưa, nước thải sau trong quá trình thực hiện dự án và sau khi hoàn thiện dự án.	Chủ dự án phối hợp cùng UBND thành phố Sông Công để thỏa thuận đấu nối thoát nước mưa, thoát nước thải đường giao thông; hoàn trả mương thủy lợi theo quy định.	
	Thực hiện đầy đủ các yêu cầu của địa phương nơi thực hiện dự án theo quy định của pháp luật	Chủ dự án cam kết phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương giải quyết kịp thời các vướng mắc liên quan đến công tác bảo vệ môi trường.	

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
	Thực hiện bồi thường, hỗ trợ những ảnh hưởng, thiệt hại đối với tổ chức, người dân, khu vực xung quanh do việc triển khai dự án gây ra và phải chủ động thoả thuận bồi thường, hỗ trợ với người bị thiệt hại (nếu có)	Chủ dự án cam kết tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường. Cam kết trong trường hợp xảy ra sự cố môi trường sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, người dân để thực hiện đền bù, bồi thường theo quy định	

6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn

Dự án không thuộc đối tượng quy định tại khoản 4, điều 26 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP nên không phải tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Trên cơ sở phân tích, đánh giá các đặc điểm tự nhiên, kinh tế xã hội, hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án, các tác động của dự án và những biện pháp khắc phục cho thấy: Việc đầu tư xây dựng Dự án ngoài những yếu tố mang lại những lợi ích kinh tế - xã hội như sau:

- Dự án sau khi hoàn thành sẽ thúc đẩy phát triển hạ tầng đô thị, tăng thêm quỹ đất ở cho người dân.

- Chỉnh trang bộ mặt đô thị, nâng cao chất lượng hạ tầng cơ sở và hạ tầng kỹ thuật khu đô thị mới, tạo môi trường sống thuận lợi cho người dân.

- Xây dựng khu dân cư với các điều kiện sống đảm bảo đầy đủ các nhu cầu về ở, sinh hoạt, giao tiếp cộng đồng, vui chơi giải trí.., đảm bảo chất lượng và môi trường sống tốt đạt tiêu chuẩn, quy phạm, nâng cao chất lượng sống của người dân.

- Giải quyết những tồn tại về giao thông và môi trường sinh thái của người dân.

Bên cạnh những lợi ích kinh tế - xã hội thì việc triển khai thực hiện dự án còn gây ra những tác động tiêu cực về môi trường. Báo cáo này đã nhận dạng và đánh giá một cách chi tiết các tác động, phạm vi tác động tới môi trường, trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp xử lý, giảm thiểu ô nhiễm và phòng chống sự cố phù hợp và hiệu quả, cụ thể như:

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt tại từng hộ dân được xử lý sơ bộ trong hệ thống bể tự hoại, sau đó được thu gom về xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung, đảm bảo nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A) và QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, F≤2.000m^3/ngày) trước khi thải ra môi trường.

- Nước mưa chảy tràn được thu gom trong hệ thống mương rãnh, định hướng dòng chảy, lượng nước mưa chảy tràn phát sinh được lắng cặn sơ bộ trong các hố ga, sau đó xả ra nguồn tiếp nhận.

- Bụi và khí thải từ các phương tiện phát sinh tương đối nhỏ, các tuyến đường thường xuyên được vệ sinh, quét dọn sẽ hạn chế tối đa lượng bụi phát sinh do cuốn theo các phương tiện giao thông.

- Rác thải sinh hoạt: Rác thải của các hộ dân trong khu dân cư sẽ được thu gom vào các thùng chứa riêng, sau đó được vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh.

- Có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố (cháy nổ, bão lụt...) theo đúng quy định hiện hành....

Dự án thuộc loại hình xây dựng hạ tầng kỹ thuật, trong quá trình hoạt động những vấn đề về môi trường phát sinh là không đáng kể. Cùng với sự quan tâm tới môi trường của người dân và chính quyền các cấp chắc chắn các vấn đề này sẽ giải quyết triệt để.

2. Kiến nghị

Đề nghị UBND tỉnh Thái Nguyên và các cơ quan chức năng tạo điều kiện trong quá trình thực hiện dự án.

Đề nghị các cơ quan chức năng hỗ trợ, phối hợp trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động như cháy nổ, bùng phát dịch bệnh, sự cố trạm XLNT...

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

- Cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chủ dự án cam kết: Tuân thủ các quy định về việc chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác thuộc thẩm quyền của HĐND tỉnh Thái Nguyên theo quy định. Bố trí kinh phí để thực hiện nộp tiền trồng rừng thay thế theo quy định khi thực hiệnchuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác. Thực hiện đầy đủ các thủ tục theo quy định tại khoản 1, khoản 2, khoản 3 Điều 42 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 24 Điều 1 Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ trước khi tác động vào hiện trạng (khai thác cây rừng, đào bới, san ủi...) để thực hiện dự án.

- Cam kết trong quá trình san gạt mặt bằng, thi công xây dựng không để cuốn trôi đất đá, chất thải xây dựng xuống kênh mương tiêu thoát nước của khu vực và các diện tích đất sản xuất nông nghiệp xung quanh dự án.

- Cam kết phối hợp với đơn vị chức năng thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng theo quy định; tuân thủ quy định về quản lý, sử dụng đất trồng lúa theo quy định Luật Đất đai, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 và các văn bản pháp luật có liên quan.

- Cảm kết đảm bảo sự phù hợp của dự án với chủ trương đầu tư, các quy hoạch có liên quan; tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định pháp luật hiện hành trong quá trình xây dựng các công trình của dự án; báo cáo cơ quan chức năng có thẩm quyền để được hướng dẫn thực hiện theo quy định đối với các nội dung điều chỉnh, thay đổi so với quy hoạch đã được phê duyệt.

- Thiết lập hệ thống biển báo, cắm mốc giới khu vực thi công và công khai rộng rãi cho chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư biết về các hoạt động thi công của dự án trước khi tiến hành hoạt động thi công, xây dựng; thông báo các phương tiện sử dụng để vận chuyển đất, nguyên vật liệu thi công đến chính quyền địa phương và đơn vị chức năng có thẩm quyền quản lý các tuyến đường liên quan trong quá trình vận chuyển để kiểm tra, giám sát.

- Thi công xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải theo đúng thiết kế và hoàn thành hệ thống xử lý nước thải trước khi dân cư vào sinh sống, nước thải được xử lý đáp ứng quy chuẩn: Áp dụng QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K=1,0) đến ngày 31/12/2031; áp dụng QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F<2000, cột A) từ ngày 01/01/2032; bố trí vị trí cửa xả nước thải có biển báo rõ ràng, có lối đi thuận tiện, dễ tiếp cận, dễ quan sát, dễ giám sát phục vụ công tác kiểm tra, lấy mẫu đột xuất của các cơ quan chức năng có thẩm quyền được dễ dàng, thuận lợi.

- Xây dựng hoàn trả các công trình hạ tầng hiện trạng (mương tưới tiêu hiện trạng, đường dân sinh,...) trước khi di chuyển, phá dỡ để thực hiện dự án đảm bảo không gây ngập úng cục bộ ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp của nhân dân xung quanh, không ảnh hưởng đến giao thông đi lại của người dân. Việc thiết kế, thực hiện di chuyển, nắn chỉnh phải được sự đồng ý của cơ quan quản lý công trình và cơ quan chức năng liên quan.

- Tuyệt đối không đổ thải và để cuốn trôi đất đá, chất thải xây dựng xuống kênh mương làm cản trở dòng chảy, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt, thoát nước địa hình và ảnh hưởng đến cấp nước tưới; ưu tiên giải phóng mặt bằng và xây dựng hệ thống cống thoát nước mưa; theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan đến dự án để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng.

- Chủ động phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh, trật tự xã hội, an toàn giao thông trong quá trình thi công xây dựng dự án; thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện sớm và khắc phục ngay các sự cố sụt lún, nghiêng, nứt công trình xung quanh và đền bù, hỗ trợ các công trình bị ảnh hưởng theo quy định; thường xuyên trao đổi, tham vấn, tiếp thu ý kiến phản ánh của nhân dân khu vực đối với các tác động ảnh hưởng từ các hoạt động của dự án để kịp thời có biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác động trong quá trình thực hiện.

- Cam kết bố trí thiết bị, phương tiện, địa điểm để phân loại tại nguồn, thu gom, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt phù hợp với lượng, loại chất thải phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân trong khu đô thị theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 57 Luật Bảo vệ môi trường và thực hiện các quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt theo Quyết định số 23/2022/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Cam kết chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai dự án; đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; tiếp thu đầy đủ các nội dung, yêu cầu của quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường vào dự án đầu tư.

- Cam kết lập hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường trình cơ quan chức năng có thẩm quyền thẩm định, cấp phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định và trước khi bàn giao khu đô thị cho địa phương quản lý.

- Cam kết đảm bảo duy trì việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực hiện dự án; xây dựng quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải cho khu dân cư, khi bàn giao khu dân cư cho đơn vị có chức năng của địa phương quản lý, phải bàn giao kèm theo hướng dẫn quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải để tiếp tục duy trì thực hiện.

- Cam kết chịu trách nhiệm thu gom, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của khu đô thị theo quy định; tuân thủ các quy định về tiếng ồn và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan.

- Cam kết tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành có liên quan đối với hoạt động của trung tâm thương mại dịch vụ, trong đó đảm bảo tiếng ồn từ hoạt động của trung tâm thương mại không ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

- Cam kết thực hiện công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định trên cổng thông tin của Chủ dự án hoặc bằng hình thức khác theo quy định tại khoản 5 Điều 37 và Điều 114 Luật Bảo vệ môi trường./

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ tài nguyên và Môi trường, Vụ thẩm định và đánh giá tác động môi trường. *Báo cáo dự án Nghiên cứu cơ sở khoa học và phương pháp luận về ĐTM tổng hợp của các hoạt động phát triển trên một vùng lãnh thổ*, Hà Nội - 2003.

2. Hoàng Kim Cơ, Trần Hữu Uyển, Lương Đức Phẩm, Lý Kim Bảng, Dương Đức Hồng. *Kỹ thuật môi trường*. Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2001.

3. Phạm Ngọc Châu. *Môi trường nhìn từ góc độ quản lý an toàn chất thải* - Cục Bảo vệ Môi trường.

4. GS.TSKH. Phạm Ngọc Đăng. *Môi trường không khí*. Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội - 2003.

5. Phạm Ngọc Hồ, Hoàng Xuân Cơ. *Đánh giá tác động môi trường*. Nxb ĐHQG Hà Nội.

6. Trần Đức Hạ. *Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ*. Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003.

7. Hoàng Văn Huệ và Trần Đức Hạ. *Thoát nước tập II – Xử lý nước thải*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội - 2002.

8. Trịnh Xuân Lai (2009), *Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải*, NXB Xây dựng, Hà Nội.

9. Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga. *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội - 2000.

10.PGS.TS Nguyễn Văn Phước. *Giáo trình quản lý và xử lý chất thải rắn*. NXB Xây dựng, 2008.

11.Trịnh Thị Thanh, Nguyễn Khắc Kinh. *Quản lý chất thải nguy hại*. Nxb ĐHQG Hà Nội – 2003.

12.Lê Trình. *Đánh giá tác động môi trường - Phương pháp và ứng dụng*. Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội - 2000.

13.Nguyễn Bá Vy, Bùi Văn Yêm. *Lập định mức xây dựng*. Nxb Xây dựng, Hà Nội – 2007.

14.*Sổ tay an toàn, vệ sinh và chăm sóc sức khoẻ trên công trường xây dựng*. Nxb Xây dựng, của Tổ chức Lao động Quốc tế.

15. Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993.

16. Phương pháp đánh giá sinh khối cây đứng_Ogawa và Kato, 2003.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH THÁI NGUYÊN
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN

BẢN SAO

Mã số doanh nghiệp: 4601609883

Đăng ký lần đầu: ngày 12 tháng 09 năm 2023

Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 05 tháng 03 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 351 đường Bắc Kạn, Phường Trưng Vương, Thành phố Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Điện thoại: *0373464444* Fax:

Email: Website:

3. Vốn điều lệ: 79.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Bảy mươi chín tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 7.900.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: TRẦN XUÂN HẢI Giới tính: *Nam*

Chức danh: Chủ tịch hội đồng quản trị

Sinh ngày: *28/03/1977* Dân tộc: *Kinh* *Quốc tịch: Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *019077016148*

Ngày cấp: *09/05/2021* Nơi cấp: *Cục cảnh sát QLHC về TTXH*

Địa chỉ thường trú: *Tổ 5, Phường Hoàng Văn Thụ, Thành phố Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Tổ 5, Phường Hoàng Văn Thụ, Thành phố Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam*

* Họ và tên: NGUYỄN XUÂN THUỶ Giới tính: *Nam*

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: *14/09/1982* Dân tộc: *Kinh* *Quốc tịch: Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *035082011841*

Ngày cấp: *28/01/2023* Nơi cấp: *Cục cảnh sát QLHC về TTXH*

Địa chỉ thường trú: *Tổ 4, Phường Phan Đình Phùng, Thành phố Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Tổ 4, Phường Phan Đình Phùng, Thành phố Thái Nguyên, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam*

CHỨNG THỰC BẢN SAO
ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày: 26-03-2024
Số chứng thực: 009 Quyển số 01 SCT/BS

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG VŨ DUY HIỂN
TP. THÁI NGUYÊN - T. THÁI NGUYÊN

CÔNG CHỨNG VIÊN
Vũ Duy Hiển

KT. TRƯỞNG PHÒNG

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH
TỈNH THÁI NGUYÊN

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG
Vũ Hà

TỔNG CÔNG TY
ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ VÀ ĐÔ THỊ
CÔNG TY CỔ PHẦN
ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2

Số: 01/UQ - HUD2

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 06 tháng 9 năm 2024

GIẤY ỦY QUYỀN

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 24/11/2015;

Căn cứ Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 06 năm 2020;

Hôm nay, ngày tháng năm 2024, tại trụ sở Công ty cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 chúng tôi gồm:

BÊN ỦY QUYỀN: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2

Đại diện: Ông Tống Trường Hải

Chức vụ: Giám đốc - Người đại diện theo pháp luật của Công ty cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2

Số CCCD: 025082000037 do Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội cấp ngày 09/5/2021

Địa chỉ: Số 777 đường Giải Phóng, phường Giáp Bát, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội.

BÊN ĐƯỢC ỦY QUYỀN: CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Đại diện: Ông Trần Xuân Hải

Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị - Người đại diện theo pháp luật của Công ty cổ phần Liên doanh HT Việt Nam

Số CCCD: 019077016148 do Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội cấp ngày 09/05/2021

Địa chỉ: Số 351, đường Bắc Kạn, phường Trưng Vương, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

Bằng giấy ủy quyền này, Bên được Ủy quyền được thay mặt Bên Ủy Quyền thực hiện các công việc sau:

I. Nội dung ủy quyền:

Căn cứ Hợp đồng liên danh hợp tác đầu tư và kinh doanh Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên (Hợp đồng BCC) số 01/2024/BCC/HUD2-HT giữa Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam và Công ty cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2

Bên Ủy Quyền ủy quyền cho Bên được Ủy Quyền ký các văn bản, hồ sơ, tài liệu phục vụ việc chuẩn bị đầu tư, giai đoạn đầu tư xây dựng, giao dịch giải quyết công việc với Bên thứ ba sau khi có sự thống nhất của các bên; liên hệ cơ quan nhà nước có thẩm quyền giải quyết các công việc liên quan đến dự án và các văn bản nội bộ khác của liên danh trong quá trình thực hiện dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.

II. Trách nhiệm của Bên được Ủy Quyền:

Bên được Ủy Quyền có trách nhiệm thực hiện công việc được ủy quyền một cách tốt nhất, nhằm bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của Bên Ủy Quyền; Tuân thủ các quy định của pháp luật khi thực hiện công việc được ủy quyền; Có trách nhiệm báo cáo Bên Ủy Quyền việc triển khai thực hiện các công việc trong phạm vi được ủy quyền; Chịu trách nhiệm trước Bên Ủy quyền và pháp luật về việc thực hiện các công việc được ủy quyền trên.

Bên được Ủy Quyền không được ủy quyền lại cho Bên thứ ba thực hiện các công việc được ủy quyền.

III. Thời hạn và hiệu lực của Giấy ủy quyền:

Giấy ủy quyền này có hiệu lực kể từ ngày ký cho đến khi Bên Ủy Quyền có văn bản hủy Giấy ủy quyền này.

Chúng tôi, bao gồm Bên Ủy Quyền và Bên được Ủy Quyền cùng cam kết sẽ thực hiện đúng và không có khiếu kiện gì về các nội dung trong Giấy ủy quyền này.

Giấy ủy quyền này được lập thành hai (02) bản gốc, có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ một bản để thực hiện.

BÊN ỦY QUYỀN	**BÊN ĐƯỢC ỦY QUYỀN**
(Công ty HUD2)	(Công ty HT)
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2	CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM
Tống Trường Hải	**Trần Xuân Hải**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 920 /QĐ-UBND

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: ngày 29 tháng 4 năm 2022)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2015;

Căn cứ Luật Đầu tư năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ 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;

Xét Báo cáo thẩm định số 628/BC-SKHĐT ngày 10/3/2022, hồ sơ đề xuất và nội dung tham gia ý kiến của các sở, ngành, đơn vị; thực hiện Kết luận số 427-KL/TU ngày 21/4/2022 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công, nội dung như sau:

1. Tên dự án: Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

2. Loại dự án: Đầu tư xây dựng khu nhà ở.

3. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư: Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư theo quy định của pháp luật.

4. Mục tiêu dự án:

Cụ thể hóa quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt. Dự án hoàn thành sẽ tạo ra một khu đô thị mới văn minh hiện đại với các sản phẩm, dịch vụ cung cấp như các ô đất ở liền kề, đất biệt thự, đất nhà ở xã hội; công trình nhà ở thương mại; công trình thương mại dịch vụ; công trình công cộng, đường giao thông, hạ tầng kỹ thuật, công viên, cây xanh... góp phần đáp ứng nhu cầu về phát triển chỉnh trang đô thị và nhà ở trong khu vực và mang lại hiệu quả kinh tế xã hội. Nâng cao hiệu quả sử dụng đất, góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế của tỉnh, tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương.

5. Quy mô dự án:

5.1. Quy mô dân số: Khoảng 2.000 người.

5.2. Quy mô sử dụng đất: 122.609 m^2.

a. Hiện trạng sử dụng đất:

STT	Loại đất	Diện tích (m^2)
1	Đất nông nghiệp	102.000
1.1	Đất trồng cây lâu năm cùng thửa đất ở	24.356
1.2	Đất trồng lúa	75.000
1.3	Đất trồng cây hàng năm khác	2.644
2	Đất phi nông nghiệp	20.609
2.1	Đất ở	2.818
2.2	Đất giao thông thủy lợi	12.639
2.3	Đất nghĩa địa	702
2.4	Đất khác	4.450
Tổng cộng		**122.609**

b. Chỉ tiêu sử dụng đất sau khi đầu tư:

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m^2)
1	Đất ở	59.843,2
1.1	Đất ở liền kề	42.301,8
1.2	Đất ở biệt thự	5.444
1.3	Đất nhà ở xã hội	12.097,4
2	Đất công cộng	6.512,1
2.1	Đất trường học	2.070
2.2	Đất nhà văn hóa	1.400
2.3	Đất trạm y tế	512
2.4	Đất thương mại - dịch vụ	2.530,1
3	Đất cây xanh mặt nước, TDTT	10.198
4	Đất hạ tầng kỹ thuật, kè đá	1.330,7
5	Đất giao thông	44.725
Tổng cộng		**122.609**

5.3. Quy mô kiến trúc xây dựng dự kiến:

- Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo đồ án quy hoạch chi tiết đã được duyệt.

- Tổng số lô đất ở là 369 lô (chưa bao gồm đất ở tái định cư); trong đó đầu tư xây thô hoàn thiện mặt ngoài 159 căn liền kề và 26 căn biệt thự có vị trí nằm bám trục đường 24,5m, mật độ xây dựng trung bình 70%, chiều cao 2 tầng đối với các ô đất ở liền kề và chiều cao 2,5 tầng đối với các lô đất ở biệt thự, tổng diện tích xây dựng khoảng 36.273,68m^2.

- Đầu tư xây dựng công trình TMDV: diện tích đất 2.530m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 4.048m^2, mật độ xây dựng khoảng 80%, hệ số sử dụng đất 2 lần, tầng cao 2 tầng.

- Số lượng lô đất ở tái định cư (dự kiến): 30 lô.

- Quỹ đất nhà ở xã hội, đất ở liền kề bố trí tái định cư, đất trường học, đất y tế, đất văn hóa, sau khi giải phóng mặt bằng, đầu tư hạ tầng kỹ thuật xong sẽ bàn giao lại cho địa phương quản lý, đầu tư theo quy định.

- Đất cây xanh, mặt nước, thể dục thể thao: thực hiện đầu tư hoàn chỉnh sau đó bàn giao lại cho địa phương quản lý theo quy định.

5.4. Sơ bộ cơ cấu sản phẩm:

a. Sản phẩm, dịch vụ cung cấp:

Nhà ở xây thô, đất ở liền kề, đất biệt thự, đất tái định cư, đất nhà ở xã hội, đất giáo dục, đất y tế, các công trình công cộng, đất thương mại, đất cây xanh, mặt nước, đất hạ tầng kỹ thuật, đất đường giao thông...

b. Sơ bộ cơ cấu sản phẩm nhà ở và đất ở:

- Đất ở liền kề (bao gồm đất tái định cư): 42.301,8m^2.

- Đất ở biệt thự: 5.444m^2.

- Đất ở dự kiến tái định cư: 3.018,3m^2.

5.5. Về quỹ đất phát triển nhà ở xã hội, bảo vệ di tích Quốc gia/di tích Quốc gia đặc biệt, khu vực hạn chế phát triển hoặc nội đô lịch sử của đô thị loại đặc biệt:

- Quỹ đất để phát triển nhà ở xã hội: 12.097,4 m^2.

- Dự án không thuộc phạm vi bảo vệ của di tích được cấp có thẩm quyền công nhận là di tích Quốc gia/di tích Quốc gia đặc biệt, không thuộc khu vực hạn chế phát triển hoặc nội đô lịch sử của đô thị loại đặc biệt.

5.6. Đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng đô thị trong phạm vi dự án:

a. Phương án đầu tư xây dựng:

Nhà đầu tư trực tiếp đầu tư xây dựng đồng bộ, hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng khu vực dự án theo đồ án quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt và các công trình theo quy định của pháp luật, đảm bảo kết nối đồng bộ các khu vực trong và ngoài dự án.

b. Sơ bộ công tác quản lý hạ tầng đô thị:

Trong quá trình đầu tư xây dựng, nhà đầu tư chịu trách nhiệm xây dựng, quản lý, vận hành toàn bộ hệ thống hạ tầng trong phạm vi dự án; đảm bảo sự kết nối đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài dự án.

Kết thúc đầu tư, Nhà đầu tư bàn giao lại cho nhà nước và các đơn vị liên quan để quản lý, vận hành và cam kết không yêu cầu Nhà nước hoàn trả kinh phí đã đầu tư các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội của dự án theo quy định hiện hành của pháp luật.

Nhà đầu tư chịu trách nhiệm về chất lượng công trình và bảo hành đối với công trình chuyển giao theo quy định.

5.7. Chuyển giao các công trình hạ tầng sau đầu tư:

- Nhà đầu tư chuyển giao cho UBND thành phố Sông Công quản lý đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, công trình công cộng, đất tái định cư (nếu có)... theo quy định. Nhà đầu tư chịu trách nhiệm về chất lượng công trình và bảo hành đối với công trình chuyển giao theo quy định của pháp luật.

- Nhà đầu tư chuyển giao cho đơn vị khai thác, kinh doanh chuyên ngành (điện, nước, viễn thông) các hạng mục cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc… theo quy định.

- Cách thức chuyển giao:

+ Đối với các công trình có chuyển giao sẽ được nghiệm thu trước khi chuyển giao. Khi chuyển giao, Nhà đầu tư sẽ bàn giao đầy đủ hồ sơ quản lý chất lượng công trình cho bên nhận chuyển giao. Bên nhận chuyển giao được tham gia quản lý chất lượng và nghiệm thu công trình trong giai đoạn xây dựng đến khi hoàn thành bàn giao đưa vào sử dụng.

+ Đối với công trình đã qua sử dụng, trước khi chuyển giao phải tiến hành đánh giá kiểm định chất lượng, giá trị và hoàn thành các công tác bảo trì cần thiết theo quy định.

+ Thủ tục chuyển giao công trình được thực hiện theo quy định của pháp luật, có kèm theo hồ sơ hoàn công và các hồ sơ, tài liệu theo quy định.

+ Bên nhận chuyển giao có trách nhiệm quản lý khai thác công trình theo đúng công năng, bảo trì công trình theo các quy định của pháp luật.

5.8. Trách nhiệm tổ chức dịch vụ công ích và dịch vụ đô thị:

- Nhà đầu tư tổ chức thực hiện các dịch vụ công ích, dịch vụ đô thị phục vụ nhu cầu của người dân trong phạm vi dự án cho đến khi hoàn thành bàn giao toàn bộ dự án cho UBND thành phố Sông Công.

- UBND thành phố Sông Công có trách nhiệm xây dựng phương án tiếp nhận, quản lý khu đô thị mới theo quy định và tổ chức thực hiện các dịch vụ công ích, dịch vụ đô thị sau khi tiếp nhận bàn giao dự án theo quy định.

5.9. Hạng mục nhà đầu tư giữ lại để kinh doanh:

Sau khi hoàn thành xây dựng, Nhà đầu tư được kinh doanh, quản lý khai thác dự án bất động sản theo quy định của pháp luật.

6. Sơ bộ tổng chi phí thực hiện dự án (không bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư): 299,932 tỷ đồng.

(Bằng chữ: Hai trăm chín mươi chín tỷ, chín trăm ba mươi hai triệu đồng)

Nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án phải huy động nguồn vốn hợp pháp để thực hiện dự án theo quy định (trong đó vốn chủ sở hữu tối thiểu bằng 20% tổng vốn đầu tư dự án). Sơ bộ vốn đầu tư của dự án nêu trên chỉ là dự kiến, không sử dụng để tính toán tiền sử dụng đất, tiền thuê đất và nghĩa vụ tài chính của nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án, việc xác định tiền sử dụng đất, tiền thuê đất của dự án được thực hiện theo quy định của pháp luật.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm tính từ ngày nhà đầu tư được cơ quan có thẩm quyền quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất, quyết định chuyển mục đích sử dụng đất.

8. Địa điểm thực hiện dự án: Xã Bá Xuyên và phường Bách Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.

9. Tiến độ thực hiện dự án dự kiến: Năm 2022 đến hết năm 2024.

10. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ theo quy định của pháp luật.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Sở Kế hoạch và Đầu tư, UBND thành phố Sông Công triển khai các thủ tục tiếp theo để thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật hiện hành và

đảm bảo thực hiện nghiêm những nội dung được quy định tại Điều 1 của Quyết định này và văn bản chấp thuận của Ban Thường vụ Tỉnh ủy; nếu để xảy ra sai sót phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và các quy định, quy chế của tỉnh.

2. Sở Kế hoạch và Đầu tư chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, Tỉnh ủy, UBND tỉnh và các cơ quan thanh tra, kiểm toán về thông tin, số liệu trong Báo cáo thẩm định đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư dự án.

3. Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài chính, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và PTNT, Sở Giao thông vận tải, Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Sở Công Thương và các sở, ngành, đơn vị có liên quan căn cứ các quy định của pháp luật và chức năng, nhiệm vụ của ngành, đơn vị hướng dẫn UBND thành phố Sông Công thực hiện các thủ tục theo đúng quy định.

4. Trung tâm Thông tin tỉnh Thái Nguyên phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư, UBND thành phố Sông Công và các sở, ngành, đơn vị có liên quan để đăng tải nội dung Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư, danh mục dự án đầu tư có sử dụng đất lên Cổng thông tin điện tử tỉnh Thái Nguyên.

Điều 3. Điều khoản thi hành:

1. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư có hiệu lực từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các Sở, ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và PTNT, Giao thông vận tải, Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Công Thương, Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND thành phố Sông Công và các tổ chức, cá nhân liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Trung tâm Thông tin tỉnh;
- Lưu: VT, TH.

CuongLv.208

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Trịnh Việt Hùng

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1813 /QĐ-UBND	

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN ĐIỀU CHỈNH CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ

(Chấp thuận chủ trương đầu tư lần đầu: ngày 29 tháng 4 năm 2022)
(Điều chỉnh lần thứ 01: ngày 29 tháng 4 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự ngày 11/01/2022;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư (nay là Bộ Tài chính): Số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ 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 từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 920/QĐ-UBND ngày 29/4/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ Quyết định số 371/QĐ-UBND ngày 23/02/2024 UBND tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ Thông báo số 3056-TB/TU ngày 15/4/2025 của Thường trực Tỉnh ủy về chủ trương đối với việc điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ văn bản đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam nộp;

Xét Tờ trình số 499/TTr-STC ngày 20/3/2025, Báo cáo thẩm định số 498/BC-STC ngày 20/3/2025 của Sở Tài chính.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công đã được UBND tỉnh Thái Nguyên chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 920/QĐ-UBND ngày 29/4/2022 và chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 371/QĐ-UBND ngày 23/02/2024, với nội dung điều chỉnh như sau:

1. Nội dung điều chỉnh thứ nhất

Nội dung về quy mô dự án quy định tại điểm b mục 5.2, mục 5.3, mục 5.4, mục 5.5, mục 5.9 khoản 5 Điều 1 Quyết định số 920/QĐ-UBND ngày 29/4/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên được điều chỉnh như sau:

"5. Quy mô dự án:

5.2. Quy mô sử dụng đất:

b. Chỉ tiêu sử dụng đất sau khi đầu tư:

STT	***Chức năng sử dụng đất***	***Diện tích (m^2)***
1	***Đất ở***	***58.005,8***
1.1	*Đất ở liền kề*	*40.964,8*
1.2	*Đất ở biệt thự*	*5.444*
1.3	*Đất ở xã hội*	*11.597*
2	***Đất công cộng***	***6.647,1***
2.1	*Đất trường học*	*2.205*
2.2	*Đất nhà văn hóa*	*1.400*
2.3	*Đất trạm y tế*	*512*
2.4	*Đất thương mại - dịch vụ*	*2.530,1*
3	***Đất cây xanh mặt nước, TDTT***	***10.198***
4	***Đất hạ tầng kỹ thuật, kè đá***	***2.644,4***
5	***Đất giao thông***	***45.113,7***
Tổng cộng		***122.609***

5.3. Quy mô kiến trúc xây dựng dự kiến

- Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo đồ án quy hoạch chi tiết đã được duyệt.

- Tổng số lô đất ở là 399 lô (chưa bao gồm đất ở tái định cư); trong đó đầu tư xây thô hoàn thiện mặt ngoài 178 căn liền kề và 26 căn biệt thự có vị trí nằm bám các trục đường: 24,5m; 20,5m; 16,5m, mật độ xây dựng (đất ở biệt thự 50%, đất ở liền kề 70% - 80%), chiều cao 2,5 tầng đối với các ô đất ở liền kề và chiều cao 2,5 tầng đối với các lô đất ở biệt thự, tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 41.040,35 m^2.

- Đầu tư xây dựng công trình TMDV: Diện tích đất 2.530,1 m^2, tổng diện tích sàn xây dựng 4.048,16 m^2, mật độ xây dựng khoảng 80%, hệ số sử dụng đất 2 lần, tầng cao 2 tầng.

- Số lượng lô đất ở tái định cư (dự kiến) 30 lô.

- Quỹ đất nhà ở xã hội, đất ở liền kề bố trí tái định cư, đất trường học, đất y tế, đất văn hóa, sau khi giải phóng mặt bằng, đầu tư hạ tầng kỹ thuật xong sẽ bàn giao lại cho địa phương quản lý, đầu tư theo quy định.

5.4. Sơ bộ cơ cấu sản phẩm:

a. Sản phẩm dịch vụ cung cấp:

Nhà ở xây thô, đất ở liền kề, đất biệt thự, đất tái định cư, đất nhà ở xã hội, đất giáo dục, đất y tế, các công trình công cộng, đất thương mại, đất cây xanh, mặt nước, đất hạ tầng kỹ thuật, đất đường giao thông...

b. Sơ bộ cơ cấu sản phẩm nhà ở và đất ở:

- Đất ở liền kề (bao gồm đất tái định cư): 40.964,8 m^2.

- Đất ở biệt thự: 5.444 m^2.

- Đất ở dự kiến tái định cư: 3.048 m^2 (LK-11 và một phần LK-10).

5.5. Về quỹ đất phát triển nhà ở xã hội, bảo vệ di tích Quốc gia/ di tích Quốc gia đặc biệt, khu vực hạn chế phát triển hoặc nội đô lịch sử của đô thị loại đặc biệt:

- Quỹ đất để phát triển nhà ở xã hội: 11.597 m^2.

- Dự án không thuộc phạm vi bảo vệ của di tích được cấp có thẩm quyền công nhận là di tích Quốc gia/ di tích Quốc gia đặc biệt, không thuộc khu vực hạn chế phát triển hoặc nội đô lịch sử của đô thị loại đặc biệt.

5.9. Hạng mục nhà đầu tư giữ lại để kinh doanh

Sau khi hoàn thành xây dựng, nhà đầu tư được quyền kinh doanh quyền sử dụng đất ở, nhà ở xây thô và các khu đất dịch vụ thương mại do mình đầu tư trong khu đô thị theo quy định của pháp luật về kinh doanh bất động sản".

2. Nội dung điều chỉnh thứ hai

Nội dung về tiến độ thực hiện dự án quy định tại khoản 9 Điều 1 Quyết định số 920/QĐ-UBND ngày 29/4/2022 và tại điểm b khoản 3 Điều 2 Quyết định số 371/QĐ-UBND ngày 23/02/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên được điều chỉnh như sau:

"Tiến độ thực hiện Dự án: Đến hết Quý IV/2026: Hoàn thành, quyết toán, bàn giao dự án theo quy định".

3. Các điều khoản khác không thay đổi, thực hiện theo nội dung đã được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Yêu cầu Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam

Bố trí nguồn lực, phối hợp chặt chẽ với các sở, ngành, địa phương và các đơn vị có liên quan đẩy nhanh tiến độ và triển khai thực hiện dự án theo đúng tiến độ và các quy định hiện hành. Định kỳ hàng quý gửi báo cáo tiến độ thực hiện về Sở Tài chính để phối hợp kiểm tra, theo dõi, quản lý theo quy định.

Thực hiện đầy đủ thủ tục hồ sơ về đất đai, quy hoạch, xây dựng, thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính, chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự, an toàn lao động và các quy định có liên quan của pháp luật trong quá trình triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định.

2. UBND thành phố Sông Công có trách nhiệm tổ chức thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ tái định cư, đáp ứng tiến độ xây dựng hoàn thành dự án theo đúng tiến độ được điều chỉnh; giám sát các hoạt động của dự án trong quá trình triển khai thực hiện và hoạt động của dự án.

3. Sở Tài chính, Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chi cục Thuế khu vực VII, UBND thành phố Sông Công căn cứ các quy định của pháp luật và chức năng, nhiệm vụ của ngành, đơn vị, địa phương hướng dẫn, kiểm tra, đôn đốc Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam thực hiện đầy đủ các thủ tục, nghĩa vụ theo đúng quy định.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và là một bộ phận không tách rời của Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 920/QĐ-UBND ngày 29/4/2022 và Quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 371/QĐ-UBND ngày 23/02/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Sở Tài chính, Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Chi cục Thuế khu vực VII; Chủ tịch UBND thành phố Sông Công; Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2; Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, CNN&XD, KT, TH.

Quangla.240.QĐ.2025

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC

Nguyễn Thanh Bình

ỦY BAN NHÂN DÂN **TỈNH THÁI NGUYÊN**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 371 /QĐ-UBND	

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: ngày 23 tháng 02 năm 2024)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

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 Đấu thầu ngày 26/11/2013;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ 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 từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 920/QĐ-UBND ngày 29/4/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ Quyết định số 2017/QĐ-UBND ngày 29/8/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt yêu cầu sơ bộ năng lực, kinh nghiệm của nhà đầu tư thực hiện Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ Quyết định số 01/QĐ-UBND ngày 03/01/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc gia hạn thời gian đăng ký thực hiện Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ Quyết định số 890/QĐ-UBND ngày 21/4/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc gia hạn (lần 2) thời gian đăng ký thực hiện dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ Quyết định số 2236/QĐ-UBND ngày 21/9/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc gia hạn (lần 3) thời gian đăng ký thực hiện dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ Công văn số 6691/UBND-TH ngày 27/12/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc thực hiện dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam nộp;

Xét Báo cáo thẩm định số 426/BC-SKHĐT ngày 02/02/2024, Tờ trình số 427/TTr-SKHĐT ngày 02/02/2024 của Sở Kế hoạch và Đầu tư.

QUYẾT ĐỊNH:

Chấp thuận Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam là nhà đầu tư thực hiện Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công đã được UBND tỉnh Thái Nguyên chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 920/QĐ-UBND ngày 29/4/2022 với nội dung như sau:

Điều 1. Thông tin về nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Tên nhà đầu tư: Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam, trong đó:

1.1. Thành viên liên danh thứ nhất (đứng đầu liên danh): Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: số 4601609883 do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư Thái Nguyên cấp ngày 12/9/2023

- Mã số thuế: 4601609883

- Địa chỉ: Tổ 5, phường Hoàng Văn Thụ, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên

- Điện thoại: 0373.464.444

1.2. Thành viên liên danh thứ hai: Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: số 0101043105 do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội cấp ngày 01/10/2004, thay đổi lần thứ 16 ngày 22/11/2021

- Mã số thuế: 0101043105

- Địa chỉ: số 777, đường Giải Phóng, phường Giáp Bát, Quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội

- Điện thoại: 02436.686.575

2. Tỷ lệ về vốn góp của các nhà đầu tư

TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp	
		VND (Tỷ đồng)	Tỷ lệ (%)
1	Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2	23,00	30
2	Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam	53,69	70

Điều 2. Thông tin về dự án đầu tư

1. Sơ bộ tổng vốn đầu tư dự án: 383.480.000.000 đồng *(Bằng chữ: ba trăm tám mươi ba tỷ, bốn trăm tám mươi triệu đồng).* Trong đó:

- Sơ bộ tổng chi phí thực hiện dự án (m1): 299.930.000.000 đồng.
- Sơ bộ chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư (m2): 83.550.000.000 đồng.

2. Vốn đầu tư của dự án: Vốn khác. Trong đó:

- Vốn chủ sở hữu của nhà đầu tư: 76.690.000.000 đồng.
- Vốn do nhà đầu tư huy động hợp pháp: Phần còn lại của tổng vốn đầu tư.

3. Tiến độ thực hiện dự án:

a) Tiến độ huy động các nguồn vốn:

- Vốn chủ sở hữu của nhà đầu tư:

TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tỷ lệ (%)		
1	Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2	23.000.000.000	30%	Tiền mặt	90 ngày kể từ ngày Quyết định chấp thuận nhà đầu tư
2	Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam	53.690.000.000	70%		

- Vốn huy động (dự kiến): Theo tiến độ đầu tư xây dựng.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành: Đến hết Quý IV/2024.

Điều 3. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm tính từ ngày nhà đầu tư được cơ quan có thẩm quyền quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất.

Điều 4. Tổ chức thực hiện:

1. UBND thành phố Sông Công chủ trì, phối hợp với các sở, ngành có liên quan căn cứ các quy định của pháp luật để triển khai các bước tiếp theo theo đúng quy định.

2. Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài chính, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Giao thông vận tải, Sở Công Thương, UBND thành phố Sông Công và các sở, ngành, đơn vị có liên quan căn cứ các quy định của pháp luật và chức năng, nhiệm vụ của ngành, đơn vị hướng dẫn, phối hợp với Nhà đầu tư thực hiện các thủ tục theo quy định; đồng thời thực hiện công tác quản lý nhà nước, kiểm tra, giám sát theo đúng quy định hiện hành.

3. Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam

Bố trí nguồn lực, phối hợp chặt chẽ với các sở, ngành, địa phương và các đơn vị có liên quan sớm hoàn thiện các thủ tục pháp lý để triển khai dự án theo đúng tiến độ và các quy định hiện hành. Định kỳ hàng quý gửi báo cáo tiến độ thực hiện về Sở Kế hoạch và Đầu tư để phối hợp kiểm tra, theo dõi, quản lý theo quy định.

Thực hiện đầy đủ thủ tục bảo đảm thực hiện dự án, thủ tục về đất đai, quy hoạch, xây dựng, nghĩa vụ tài chính; chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự, văn hóa xã hội, an toàn lao động và các quy định có liên quan của pháp luật trong quá trình triển khai thực hiện theo đúng quy định.

Điều 5. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài chính, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Giao thông vận tải, Sở Công Thương, Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND thành phố Sông Công; Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, CNN&XD, KT, TH.

Quangla.78.QĐ.2024

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thanh Bình

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1675/QĐ-UBND	*Sông Công, ngày 11 tháng 10 năm 2020*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết
Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2015;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị năm 2009;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

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

Căn cứ Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật;

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 Thông tư số 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 2059/QĐ-UBND ngày 09/7/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt quy hoạch chung thành phố Sông Công đến năm 2040;

Căn cứ Quyết định số 1713/QĐ-UBND ngày 15/6/2017 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Bách Quang, thị xã Sông Công, tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 1846/QĐ-UBND ngày 28/9/2012 của UBND thị xã Sông Công về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã

Bá Xuyên, thị xã Sông Công, tỉnh Thái Nguyên, giai đoạn 2011-2015 và định hướng đến năm 2020;

Căn cứ Quyết định số 626/QĐ-UBND ngày 24/4/2020 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ Văn bản số 2255/SXD-QHKT ngày 27/8/2020 của Sở Xây dựng Thái Nguyên về việc ý kiến thống nhất quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

Theo đề nghị của phòng Quản lý đô thị tại Tờ trình số 382/TTr-QLĐT ngày 14/9/2020.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công như sau:

I. Tên quy hoạch: Quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

II. Địa điểm quy hoạch: Thuộc xã Bá Xuyên và phường Bách Quang, thành phố Sông Công.

III. Các nội dung chính của đồ án quy hoạch

1. Phạm vi ranh giới, quy mô, tính chất khu vực quy hoạch

a) Phạm vi, ranh giới nghiên cứu lập quy hoạch

- Phía Đông: Giáp tuyến đường điện 110KV và dân cư hiện có xóm Chùa, xã Bá Xuyên và tổ dân phố Làng Sắn, phường Bách Quang.

- Phía Tây: Giáp lô 1, lô 2 khu dân cư đường Cách mạng Tháng Tám kéo dài nối đường tỉnh ĐT262 và đường Lê Hồng Phong.

- Phía Nam: Giáp dân cư hiện có và đất nông nghiệp tổ dân phố Làng Sắn, phường Bách Quang.

- Phía Bắc: Giáp dân cư hiện có và đất nông nghiệp xóm Chùa, xã Bá Xuyên.

b) Quy mô

- Quy mô diện tích: 122.609 m^2.

- Quy mô dân số khoảng: 1.500-2.000 người.

c) Tính chất: Là khu đô thị mới, được quy hoạch, đầu tư đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội để tạo quỹ đất phát triển đô thị.

2. Phân khu chức năng, quy hoạch sử dụng đất và bố cục không gian kiến trúc cảnh quan

a) Phân khu chức năng: Khu vực quy hoạch có chức năng sử dụng đất như sau:

- Đất ở: Đất ở liền kề, đất ở biệt thự, đất nhà ở xã hội.

- Đất công cộng: Đất trường học, đất nhà văn hóa, trạm y tế và đất thương mại dịch vụ.

- Đất cây xanh, thể dục thể thao.

- Đất hạ tầng kỹ thuật, kè đá.

- Đất đường giao thông, bãi đỗ xe.

b) Quy hoạch sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	**Đất ở**	**59.843,2**	48,81
1.1	Đất ở liền kề	42.301,8	34,5
1.2	Đất ở biệt thự	5.444	4,44
1.3	Đất nhà ở xã hội	12.097,4	9,87
2	**Đất công cộng**	**6.512,1**	**5,31**
2.1	Đất trường học	2.070	1,69
2.2	Đất nhà văn hóa	1.400	1,14
2.3	Đất trạm y tế	512	0,42
2.4	Đất thương mại – dịch vụ	2.530,1	2,06
3	**Đất cây xanh mặt nước, TDTT**	**10.198**	8,32
4	**Đất hạ tầng kỹ thuật, kè đá**	1.330,7	1,09
5	**Đất giao thông**	44.725	36,47
	Tổng diện tích đất quy hoạch	**122.609**	**100**

c) Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan

- Khu quy hoạch được tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan với chức năng là khu đô thị hiện đại, xây dựng mới, tổ chức không gian hài hòa, gắn kết các công trình kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật và cảnh quan xung quanh tạo nên một quần thể đồng nhất cho toàn khu.

- Không gian kiến trúc cảnh quan phát triển từ trục đường Lê Hồng Phong kết nối theo trục Đông Tây bằng trục đường chính của khu quy hoạch có lộ giới 24,5m, dọc hai bên trục đường bố trí các công trình công cộng, cây xanh và chia lô dân cư. Ngoài ra còn có các trục không gian, khoảng không gian mở bố trí tại vị trí trung tâm khu đô thị tạo nên một điểm nhấn về không gian, đồng thời là trung tâm sinh hoạt văn hóa của khu đô thị.

- Các khu chức năng được tổ chức phù hợp với nhu cầu sử dụng và khai thác, tổ chức cảnh quan đảm bảo sự vận hành thuận lợi cho các khu chức năng, đồng bộ về hạ tầng và phù hợp với văn hóa, sinh hoạt của địa phương. Các công

trình công cộng, công trình hạ tầng xã hội có hình thức kiến trúc phù hợp, là điểm nhấn trong tổng thể toàn khu vực.

d) Mật độ xây dựng từng khu chức năng

- Mật độ xây dựng tối đa khu nhà liền kề là 80%.

- Mật độ xây dựng tối đa khu nhà biệt thự là 70%.

- Mật độ xây dựng tối đa công trình nhà văn hóa, trạm y tế và trường mầm non là 40%.

- Mật độ xây dựng tối đa công trình thương mại dịch vụ là 80%.

- Mật độ xây dựng tối đa công trình nhà ở xã hội là 65%.

- Mật độ xây dựng tối đa cho phép đối với các khu cây xanh là 5%.

e) Tầng cao, chiều cao

- Công trình nhà ở (liền kề, biệt thự): 02÷05 tầng.

- Công trình công cộng (văn hóa, y tế, trường học): 01÷03 tầng.

- Công trình thương mại dịch vụ: 02÷10 tầng.

- Công trình nhà ở xã hội: 05÷15 tầng.

3. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật

a) Quy hoạch đường giao thông

- Đường quy hoạch (mặt cắt 1-1): Lộ giới 24,5m, trong đó: Lòng đường 10,5m, vỉa hè 7mx2=14m.

- Đường quy hoạch (mặt cắt 2-2): Lộ giới 20m, trong đó: Lòng đường 10m, vỉa hè 5mx2=10m.

- Đường quy hoạch (mặt cắt 3-3): Lộ giới 16,5m, trong đó: Lòng đường 7,5m, vỉa hè 4,5mx2=9m.

- Đường quy hoạch (mặt cắt 4-4): Lộ giới 15,5m, trong đó: Lòng đường 7,5m, vỉa hè 4mx2=8m.

- Đường quy hoạch (mặt cắt 5-5): Lộ giới 15,5m, trong đó: Lòng đường 7,5m, vỉa hè 3m+5m=8m.

- Các thông số kỹ thuật cơ bản của đường giao thông: Bán kính bó vỉa 8÷12m, độ dốc ngang mặt đường in=2%, độ dốc ngang vỉa hè ih=1,5%.

b) Quy hoạch san nền, chuẩn bị kỹ thuật

- Cao độ khống chế san nền của khu vực theo cốt của quy hoạch phân khu phường Bách Quang, thành phố Sông Công, kết hợp với cốt nền của các khu vực dân cư hiện có đã ổn định, đảm bảo khớp nối đồng bộ giữa khu vực quy hoạch mới và khu dân cư hiện có.

- Thiết kế san nền các lô đất đảm bảo thoát nước ra hệ thống cống thoát nước mưa thu chung trong khu vực lập quy hoạch.

- Cao độ san nền cao nhất 24.00m, thấp nhất 21.40m, độ dốc san nền thiết kế từ 0,5% đến 0,7%.

- Vật liệu san nền sử dụng đất gò, đồi (ưu tiên san lấp tại chỗ), hệ số đầm chặt K=0,9.

c) Quy hoạch cấp nước

- Tổng nhu cầu dùng nước: Q=487,5m^3/ng.đ.

- Nguồn nước sử dụng nguồn nước sạch của Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên. Điểm đấu nối vào đường ống nằm trên đường Lê Hồng Phong sát ranh giới phía Tây Nam khu vực.

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế theo sơ đồ mạng lưới vòng kết hợp mạng nhánh, chạy dọc theo trục đường giao thông của khu quy hoạch và các tuyến ống nhánh phân phối nước sạch tới các hộ tiêu thụ nước.

- Họng cứu hoả được bố trí trên các đường ống có Ø ≥ 110mm nằm trên mạng vòng để đảm bảo không bị quá tải khi lấy nước cứu hoả. Khoảng cách giữa các họng cứu hoả từ 100-150m. Đặt tại các ngã 3, ngã 4 để thuận lợi cho xe đi lại lấy nước khi có cháy và cách mép bó vỉa không quá 2,5m.

d) Quy hoạch hệ thống cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc

- Tổng công suất phụ tải: 3.210 KVA.

- Nguồn điện 22KV: Khu vực quy hoạch định hướng cấp nguồn từ đường dây 22KV đi nổi sát ranh giới phía Đông Bắc khu quy hoạch.

- Trạm biến 22/0,4KV: Với tổng công suất tính toán = 3210KVA, dự kiến xây dựng tổng cộng 03 trạm biến áp trong đó 01 trạm biến áp 22/0,4KV - 1250KVA và 02 trạm biến áp 22/0,4KV - 1000KVA. Tổng công suất 03 trạm biến áp = 3250KVA đảm bảo cung cấp điện cho nhu cầu phụ tải. Trạm biến áp dùng loại trạm một cột hoặc một cột hợp bộ tạo mỹ quan cho công trình.

- Lưới điện 22KV: Xây dựng mới tuyến điện trung thế 22KV đi ngầm trong hào cáp dọc theo đường giao thông quy hoạch cấp điện đến các trạm biến áp nằm tại khu đất xây dựng.

- Lưới 0,4KV: Xây dựng mới sử dụng cáp ngầm bọc PVC đi trong hào cáp cấp điện từ trạm biến áp khu vực đến từng tủ điện hạ thế đặt dọc theo đường giao thông quy hoạch. Mỗi tủ điện hạ thế cấp điện cho 8 đến 10 hộ dân.

- Lưới chiếu sáng: Cáp điện chiếu sáng xây dựng mới sử dụng cáp lõi đồng bọc PVC đi ngầm trong hào cáp. Đèn chiếu sáng sử dụng đèn LED công suất 150W đặt một bên hè đường đối với mặt đường rộng 10,5m, đèn chiếu sáng sử dụng đèn LED công suất 120W đặt một bên hè đường đối với mặt đường rộng ≤ 7,0m. Khoảng cách đèn trung bình là 30m.

- Tổng nhu cầu điện thoại cố định thuê bao trong phạm vi khu vực lập quy hoạch là 899 số. Hệ thống thông tin bưu điện cụ thể sẽ do cơ quan quản lý chuyên ngành quyết định.

e) Quy hoạch thoát nước, xử lý nước thải, chất thải rắn

- Thoát nước mưa.

+ Hệ thống thoát nước được thiết kế riêng giữa nước mưa và nước thải.

+ Giữ nguyên hướng thoát nước theo tự nhiên Đông Bắc - Tây Nam và tuân thủ theo định hướng thiết kế san nền. Tất cả nước mưa trên lưu vực quy hoạch và các lưu vực có liên quan sẽ được thu gom và đổ vào tuyến cống thoát nước D600, D800, D1000 sau đó chảy ra hệ thống kênh mương thoát nước của khu vực.

+ Cống tròn đường kính D600, D800, D1000 sử dụng là cống tròn bê tông cốt thép đúc sẵn được áp dụng theo tiêu chuẩn hiện hành.

+ Cống thoát nước mưa được thiết kế chôn ngầm và nối bằng hố ga để vừa bảo đảm mỹ quan vừa thuận tiện cho việc xây dựng và quản lý. Các cống thoát nước mưa, tuỳ theo độ rộng mặt đường và vỉa hè mà được đặt dưới đường hay dưới vỉa hè.

+ Các giếng thu được xây dựng riêng biệt hoặc kết hợp giếng thăm trên hệ thống cống để thu nước mưa mặt đường và để nối cống. Các giếng thăm được xây dựng để tạo lối tiếp cận với các cống để kiểm tra, thau rửa và sửa chữa cống.

+ Các giếng thăm, giếng thu được đặt tại các vị trí cần thiết (điểm giao nhau giữa các tuyến cống) và trên những khoảng cách quy định theo tiêu chuẩn.

+ Các cửa xả nước mưa được xây dựng tại các vị trí cuối đường cống thoát nước mưa xả vào mương hiện trạng. Các cửa xả, cửa thoát cần được xây dựng bền vững để tránh sụt lở bờ kè làm tắc cống. Các cửa xả, cửa thoát được xây dựng bằng đá hộc và bê tông cốt thép để đảm bảo độ bền vững do lưu lượng nước chảy qua lớn.

- Xử lý nước thải.

+ Tổng lưu lượng nước thải: 396m3/ng.đ.

+ Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng.

+ Nước thải từ các hộ gia đình, các công trình trong khu vực dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào các tuyến cống được xây dựng ở các tiểu khu sau đó đổ vào các tuyến chính.

+ Mạng lưới đường ống thoát nước thải gồm các hố thu, tuyến cống BTCT D300. Các tuyến cống dẫn có nhiệm vụ thu gom và đưa nước thải đến khu xử lý.

+ Nước thải sau khi thu gom đưa về khu xử lý nước thải tập trung và được xử lý đến giới hạn ô nhiễm cho phép trong tiêu chuẩn thải nước thải sinh hoạt trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

- Chất thải rắn: Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt từ các khu nhà ở và công trình công cộng được thu gom vào các điểm thu rác của khu vực và được chuyển đến bãi xử lý rác theo quy định của cơ quan quản lý môi trường.

4. Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch: Được ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Phòng Quản lý đô thị chủ trì phối hợp với các phòng chuyên môn, UBND phường Bách Quang và UBND xã Bá Xuyên tổ chức công bố quy hoạch, phổ biến rộng rãi trong nhân dân. Tổ chức quản lý việc thực hiện lập dự án thành phần theo quy hoạch được duyệt và theo các quy định hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng HĐND-UBND thành phố; Trưởng các phòng: Quản lý đô thị, Tài chính-Kế hoạch, Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND phường Bách Quang; Chủ tịch UBND xã Bá Xuyên và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như điều 3 (T/h);
- Đ/c Chủ tịch, các PCT UBND TP;
- Lưu: VT, QLĐT. 08b.

Truong.QLDT\2020\LeHongPhong.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG T.T.T.N

Vũ Duy Nghĩa

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

QUY ĐỊNH QUẢN LÝ
Theo đồ án quy hoạch chi tiết
Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 1675 /QĐ-UBND ngày 11 tháng 10 năm 2020 của UBND thành phố Sông Công)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Đối tượng áp dụng, phân công quản lý.

1. Bản quy định quản lý này hướng dẫn việc quản lý sử dụng đất, xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, bảo đảm cảnh quan kiến trúc và bảo vệ môi trường trong xây dựng và khai thác sử dụng các công trình theo đúng đồ án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

2. Ngoài những quy định trong bản quy định quản lý này, việc quản lý xây dựng tại khu vực quy hoạch còn phải tuân theo các quy định pháp luật của Nhà nước khác có liên quan.

3. Các cá nhân, tổ chức có liên quan khi thực hiện đầu tư xây dựng trong khu quy hoạch đều phải tuân thủ các quy định trong bản quy định quản lý này.

4. Căn cứ vào hồ sơ quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công được duyệt và các quy định tại bản quy định quản lý này, Phòng Quản lý đô thị là cơ quan đầu mối giúp UBND thành phố thực hiện việc quản lý quy hoạch, phòng Tài nguyên và Môi trường là cơ quan phối hợp thực hiện; các chủ đầu tư dự án trong khu quy hoạch là cơ quan thực hiện việc đầu tư xây dựng các công trình xây dựng theo đúng quy hoạch được phê duyệt và quy định của pháp luật.

5. Việc điều chỉnh, bổ sung hoặc thay đổi những quy định tại bản quy định quản lý này phải được cấp có thẩm quyền phê duyệt đồ án cho phép.

Điều 2. Quy định về phạm vi ranh giới, quy mô diện tích, dân số.

1. Địa điểm quy hoạch: Xã Bá Xuyên, phường Bách Quang, thành phố Sông Công.

2. Ranh giới lập quy hoạch:

Khu đất quy hoạch có ranh giới cụ thể như sau:

- Phía Đông: Giáp tuyến đường điện 110KV và dân cư hiện có xóm Chùa, xã Bá Xuyên và tổ dân phố Làng Sắn, phường Bách Quang.

- Phía Tây: Giáp lô 1, lô 2 khu dân cư đường CMT8 kéo dài nối đường tỉnh ĐT262 và đường Lê Hồng Phong.

- Phía Nam: Giáp dân cư hiện có và đất nông nghiệp tổ dân phố Làng Sắn, phường Bách Quang.

- Phía Bắc: Giáp dân cư hiện có và đất nông nghiệp xóm Chùa, xã Bá Xuyên.

3. Quy mô, diện tích:

- Tổng diện tích lập quy hoạch là: 122.609 m^2.

- Dân số trong khu vực quy hoạch dự kiến khoảng: 1.500-2.000 người.

Điều 3. Quy định về sử dụng đất và nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan.

1. Cân bằng sử dụng đất:

STT	Loại đất	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	**Đất ở**	**59.843,2**	**48,81**
1.1	Đất ở liền kề	42.301,8	34,5
1.2	Đất ở biệt thự	5.444	4,44
1.3	Đất nhà ở xã hội	12.097,4	9,87
2	**Đất công cộng**	**6.512,1**	**5,31**
2.1	Đất trường học	2.070	1,69
2.2	Đất nhà văn hóa	1.400	1,14
2.3	Đất trạm y tế	512	0,42
2.4	Đất thương mại – dịch vụ	2.530,1	2,06
3	**Đất cây xanh mặt nước, TDTT**	**10.198**	**8,32**
4	**Đất hạ tầng kỹ thuật, kè đá**	**1.330,7**	**1,09**
5	**Đất giao thông**	**44.725**	**36,47**
	Tổng diện tích đất quy hoạch	**122.609**	**100**

2. Quy định về nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan:

- Không gian, kiến trúc cảnh quan trong khu vực quy hoạch phải tuân thủ theo đúng định hướng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan trong đồ án quy hoạch được UBND thành phố Sông Công phê duyệt.

- Kiến trúc cảnh quan khu vực phải mang tính hài hòa giữa cũ và mới, giữa các không gian cảnh quan với nhau. Tăng cường hệ thống hạ tầng kỹ thuật, giao thông, cây xanh, hạ tầng xã hội, hình thức kiến trúc hài hòa với không gian tổng thể khu vực.

- Sân vườn, đường dạo cần được tổ chức hợp lý, tránh gây cản trở giao thông và đáp ứng tốt nhu cầu đỗ xe cho khu vực, có thể kết hợp các công trình phục vụ kỹ thuật hạ tầng và phải đảm bảo phòng chống cháy nổ theo quy định.

- Các điểm đỗ xe có dạng sinh thái, bố trí cây xanh bóng mát trong các bãi đỗ xe.

- Các vật thể kiến trúc có ảnh hưởng đến không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị phải có trách nhiệm bảo vệ, duy trì trong quá trình khai thác, sử dụng bảo đảm mỹ quan, an toàn, hài hòa với không gian xung quanh.

- Việc xây mới, cải tạo, chỉnh trang, sửa chữa và phá bỏ vật thể kiến trúc, cây xanh trong khu vực công cộng, khuôn viên công trình và nhà ở có ảnh hưởng đến không gian, kiến trúc, cảnh quan phải xin phép cơ quan quản lý có thẩm quyền.

Điều 4. Các quy định chủ yếu về hạ tầng kỹ thuật kết nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực.

1. San nền: Phải đảm bảo khớp nối đồng bộ giữa khu vực xây dựng mới và khu dân cư hiện có. Việc san nền không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

2. Giao thông

- Tuân thủ lộ giới, cao độ tim đường theo đồ án quy hoạch đã được phê duyệt. Quy hoạch mạng lưới đường nội bộ hài hòa theo từng chức năng trong khu quy hoạch.

- Thiết kế giao thông trong khu quy hoạch đảm bảo lưu thông nhanh chóng, tiện lợi và an toàn giữa các chức năng, liên hệ thuận lợi với hệ thống giao thông theo quy hoạch cấp trên được duyệt.

3. Cấp điện: Bố trí các trạm biến áp cho toàn bộ khu quy hoạch. Các tòa nhà, khu vực dân cư, chiếu sáng đường giao thông sử dụng điện từ trạm biến áp công cộng.

4. Cấp nước: Sử dụng nguồn nước sạch lấy từ đường ống nước truyền tải D400, một tuyến nước phân phối D200 của nhà máy nước Sông Công cấp cho các khu vực trong thành phố. Mạng lưới đường ống được thiết kế theo kiểu mạng vòng kết hợp với mạng nhánh.

5. Thoát nước mưa:

- Khi thiết kế mạng lưới thoát nước đảm bảo sự tiêu thoát nước nhanh, không ngập lụt trong quá trình sử dụng.

- Đảm bảo sự thống nhất của hệ thống thoát nước mưa trong khu vực nghiên cứu với các khu vực đã lập quy hoạch, không làm ảnh hưởng đến thoát nước hiện có của khu vực lân cận.

- Thiết kế xây dựng hệ thống thoát nước mưa đi riêng hệ thống thoát nước thải. Các tuyến cống thoát nước mưa là cống tự chảy, được bố trí trên cơ sở tận dụng tối đa độ dốc của địa hình.

6. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

+ Thoát nước thải:

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải cho khu vực quy hoạch riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa.

- Hệ thống hố ga thoát nước tại những vị trí chuyển hướng thoát nước, thay đổi đường kính cống và để thuận lợi cho công tác quản lý, thau rửa. Để tiện cho việc đấu nối, các hố ga được bố trí với khoảng cách trung bình 30m/ga.

+ Xử lý chất thải rắn:

- Rác thải được phân loại và thu gom 100% theo các điểm tập kết đến trạm trung chuyển, sau đó được vận chuyển bằng xe rác đến khu xử lý chất thải tập trung của thành phố.

- Nghiêm cấm việc xả rác bừa bãi không đúng với quy định gây ảnh hưởng mỹ quan đô thị và môi trường.

Điều 5. Quản lý triển khai các dự án đầu tư xây dựng.

1. Kiểm tra khớp nối các dự án khác trong khu vực, đảm bảo không chồng lấn và đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật.

2. Bổ sung ý kiến của cơ quan quản lý chuyên ngành để có thỏa thuận về yêu cầu, biện pháp bảo vệ an toàn hoặc di chuyển theo quy hoạch đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật trong khu vực: Đường giao thông, kênh, mương thủy lợi, tuyến điện cao thế, công trình an ninh, quốc phòng (nếu có) theo quy định hiện hành.

3. Trong quá trình triển khai các dự án đầu tư xây dựng, cần kiểm tra khớp nối giữa hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu vực (giao thông, cao độ nền và thoát nước mưa, cấp nước, năng lượng, chiếu sáng, thoát nước thải, thông tin liên lạc, xử lý chất thải rắn...) với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của đô thị, đảm bảo đồng bộ và không chồng lấn.

4. Xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, không làm ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước ngầm, nước mặt và môi trường không khí.

5. Quản lý xây dựng công trình ngầm, không gian ngầm đô thị theo quy định hiện hành.

Chương II
QUY ĐỊNH CỤ THỂ

Điều 6. Các chỉ tiêu sử dụng đất.

1. Đất công trình công cộng

- Chức năng: Xây dựng công trình Nhà văn hóa, công trình trạm y tế, kí hiệu NVH, TYT.

+ Mật độ xây dựng tối đa: 40%; tầng cao 1÷3 tầng; cốt xây dựng tối thiểu cao hơn cao độ hè đường 0,45m; chiều cao tối đa 1 tầng 4m.

+ Thiết kế công trình phải được thẩm định theo quy định để đảm bảo hình thức kiến trúc hài hòa với cảnh quan xung quanh, đóng góp vào cảnh quan khu vực. Cây xanh, sân vườn, đường nội bộ và bãi đỗ xe được tổ chức phù hợp với các công trình và phù hợp với quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng.

- Chức năng: Xây dựng công trình thương mại dịch vụ, kí hiệu TM-DV.

+ Mật độ xây dựng tối đa: 80%; tầng cao 2÷10 tầng; cốt xây dựng tối thiểu cao hơn cao độ hè đường 0,45m; chiều cao tối đa 1 tầng 4m.

+ Thiết kế công trình phải được thẩm định theo quy định để đảm bảo hình thức kiến trúc hài hòa với cảnh quan xung quanh, đóng góp vào cảnh quan khu vực. Cây xanh, sân vườn, đường nội bộ và bãi đỗ xe được tổ chức phù hợp với với quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng.

2. Đất công trình trường học: ký hiệu lô đất TH:

- Chức năng: Xây dựng công trình trường mầm non

- Mật độ xây dựng tối đa: 40%; tầng cao 1÷3 tầng; cốt xây dựng tối thiểu cao hơn cao độ hè đường 0,45m; chiều cao tối đa 1 tầng 4m.

- Thiết kế công trình phải được thẩm định theo quy định để đảm bảo hình thức kiến trúc hài hòa với cảnh quan xung quanh, đóng góp vào cảnh quan khu vực. Cây xanh, sân vườn, đường nội bộ và bãi đỗ xe được tổ chức phù hợp với các công trình và phù hợp với quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng.

3. Đất công trình thương mại dịch vụ: ký hiệu lô đất TMDV.

- Chức năng: Xây dựng công trình thương mại dịch vụ

- Mật độ xây dựng tối đa: 80%; tầng cao 2÷10 tầng; cốt xây dựng tối thiểu cao hơn cao độ hè đường 0,45m; chiều cao tối đa 1 tầng 4m.

- Thiết kế công trình phải được thẩm định theo quy định để đảm bảo hình thức kiến trúc hài hòa với cảnh quan xung quanh, đóng góp vào cảnh quan khu vực. Cây xanh, sân vườn, đường nội bộ và bãi đỗ xe được tổ chức phù hợp với các công trình và phù hợp với quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng.

4. Đất khu ở

4.1. Đất ở liền kề: Ký hiệu lô đất LK-01 đến LK-19

- Chức năng: Xây dựng nhà ở liền kề là loại nhà ở riêng lẻ, xây dựng sát nhau thành dãy trong lô đất nằm liền nhau và có chiều rộng nhỏ hơn nhiều so với chiều dài của căn nhà.

- Mật độ xây dựng tối đa: 80%; tầng cao 2÷5 tầng; cốt xây dựng tối thiểu cao hơn cao độ hè đường 0,45m; chiều cao tối đa 1 tầng 4m.

- Thiết kế công trình phải đảm bảo hình thức kiến trúc hài hòa với cảnh quan xung quanh, đóng góp vào cảnh quan khu vực, kiến trúc công trình mang sắc thái vùng miền.

4.2. Đất ở biệt thự: Ký hiệu lô đất BT-01 đến BT-06.

- Chức năng: Xây dựng nhà ở dạng biệt thự vườn, xây dựng đơn lẻ và có nhiều không gian thoáng, dành cho sân vườn, cây xanh cảnh quan.

- Mật độ xây dựng tối đa: 70%; tầng cao 2÷5 tầng; cốt xây dựng tối thiểu cao hơn cao độ hè đường 0,45m; chiều cao tối đa 1 tầng 4m.

- Thiết kế công trình phải đảm bảo hình thức kiến trúc hài hòa với cảnh quan xung quanh, đóng góp vào cảnh quan khu vực, kiến trúc công trình mang sắc thái vùng miền.

4.3. Đất nhà ở xã hội: Ký hiệu lô đất NOXH-01 và NOXH-02.

- Chức năng: Xây dựng nhà ở xã hội dạng nhà ở riêng lẻ hoặc dạng chung cư thấp tầng.

- Tầng cao 5÷15 tầng; Mật độ xây dựng tối đa, cốt xây dựng, chiều cao tối đa 1 tầng sẽ được xác định cụ thể ở dự án riêng.

5. Đất cây xanh công viên kết hợp sân chơi thể dục thể thao, cây xanh cảnh quan vườn hoa và cây xanh cảnh quan đô thị: Ký hiệu lô đất CX-01.

- Chức năng: Xây dựng các vườn hoa, công viên, công viên chuyên đề, khu thể dục thể thao, khu vực trồng cây xanh cảnh quan.

- Các công viên phải có ít nhất 3 cổng vào từ các tuyến đường khác nhau.

- Các cụm công trình kiến trúc nằm trong công viên là những công trình nhỏ, độc lập có không gian sân vườn xung quanh. Mật độ xây dựng tối đa ≤5% đối với công viên.

- Tùy từng yêu cầu cụ thể có thể sử dụng tất cả các loại cây có đặc tính khác nhau như: Cây bóng mát, cây cổ thụ, cây lá kim, cây leo. Việc trồng cây xanh phải theo nguyên tắc bổ trợ cho kiến trúc cảnh quan, không gây ô nhiễm môi trường, không ảnh hưởng đến các công trình hạ tầng kỹ thuật và sinh hoạt đô thị nói chung.

- Cây xanh đô thị cần có hệ thống tưới tiêu tự động và được chăm sóc thường xuyên.

- Khu cây xanh tập trung: Bố trí đất trồng cây xanh, thảm cỏ kết hợp sân chơi, sân thể dục thể thao. Tủy từng khu vực có thể bố trí các tượng đài, bể cảnh, đài phun nước đảm bảo không ảnh hưởng tới sức khỏe con người, màu sắc phong phú, tạo điểm nhấn cho khu vực.

- Khu vực có kênh mương thủy lợi, mặt nước cảnh quan phải được duy trì đảm bảo phòng cháy chữa cháy khi có sự cố.

- Diện tích bãi đỗ xe phải đảm bảo đáp ứng nhu cầu, có lối ra vào thuận tiện, không sử dụng lòng đường, hè đường để đỗ xe. Việc triển khai xây dựng công trình ngầm tuân thủ theo quy định hiện hành.

- Đảm bảo tuân thủ về chỉ giới đường đỏ, cốt cao độ san nền, hướng thoát nước và các yêu cầu về xử lý nước thải cùng với hệ thống chiếu sáng và đường dạo.

6. Đất hạ tầng kỹ thuật đầu mối: Ký hiệu lô đất HT-01 đến HT-03.

- Chức năng: Xây dựng các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật trạm xử lý nước thải, taluy...

- Các công trình phải có hàng lang bảo vệ, hành lang cách ly theo đúng Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật khác, trạm biến áp sẽ được bố trí xen kẽ trên các khu cây xanh và hành lang giao thông tại vị trí thuận tiện, ít ảnh hưởng tới cảnh quan môi trường và hoạt động của khu đô thị.

7. Đất giao thông – bãi đỗ xe: Ký hiệu P.

- Chức năng: Xây dựng các công trình giao thông, bãi đỗ xe.

- Các công trình xây dựng theo TCXD, QCXD hiện hành.

- Các công Bãi đỗ xe bố trí tại vị trí phù hợp, thuận tiện cho người dân sử dụng.

Điều 7. Quy định về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và yêu cầu kỹ thuật đối với các tuyến đường.

1. Quy định chỉ giới đường đỏ: Chỉ giới đường đỏ được quy định cụ thể trong bản vẽ "Bản đồ quy hoạch giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, ký hiệu QH-06".

Kích thước chi tiết các đường trong khu quy hoạch, cụ thể:

STT	Bề rộng lộ giới (m)	Ký hiệu, mặt cắt	Chiều rộng (m)		
			Mặt đường	Hè đường	Taluy, dải phân cách
1	B=24,5	1-1	10,5	7,0x2	
2	B=20,0	2-2	10,0	5,0x2	
3	B=16,5	3-3	7,5	4,5x2	
4	B=15,5	4-4	7,5	4,0x2	
5	B=15,5	5-5	7,5	3,0+5,0	

2. Khoảng lùi công trình, chỉ giới xây dựng: Được quy định cụ thể trong bản vẽ "Bản đồ quy hoạch giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, ký hiệu QH-06''.

Chỉ giới xây dựng được xác định cho các tuyến đường nội bộ: Chỉ giới xây dựng công trình xây mới ≥3m, ngoài ra còn phải tuân thủ tiêu chuẩn thiết kế ngành cho từng loại công trình và phải đảm bảo mật độ xây dựng theo chỉ tiêu sử dụng đất.

3. Yêu cầu kỹ thuật đối với các tuyến đường giao thông

- Bán kính bó vỉa: R = 8,0m ÷ 12,0m.
- Độ dốc ngang mặt đường: in = 2%.
- Độ dốc ngang trên hè: in=1,5%.
- Hè đường lát bằng gạch Block tự chèn hoặc Terrazzo; bó vỉa sử dụng loại bó vỉa vát, vật liệu bằng bê tông xi măng hoặc vật liệu đá đối với khu vực có yêu cầu mỹ quan cao về kiến trúc.

Điều 8. Yêu cầu hạ tầng kỹ thuật khu quy hoạch.

1. Giao thông

* Nền đường:

- Nền đường: Đắp bằng đất đồi, đầm nén K=0,9. Độ dốc ngang đường được lựa chọn đảm bảo thu nước về hệ thống thoát nước bố trí dọc đường. Bố trí dốc ngang 2 mái. Độ dốc ngang mặt đường 2,0%. Độ dốc dọc đường căn cứ vào độ dốc san nền và hướng thoát nước chung trong toàn khu vực: idọc = 0,20% - 1,40%.

* Kết cấu mặt đường.

- Bê tông nhựa hạt trung dày 7cm.
- Lớp nhựa dính bám 1 kg/m2..
- Cấp phối đá dăm loại I móng lớp trên dày 18cm.
- Móng cấp phối đá dăm loại II lớp dưới dày 25cm.
- Lớp đất nền đầm chặt K98 dày 50cm.

* Hè đường:

Dành cho người đi bộ, trồng cây xanh và bố trí các tuyến công trình hạ tầng ngầm như : cống thoát nước mưa, cống thoát nước thải, hào kỹ thuật. Độ

dốc ngang vỉa hè : 1,5%. Cây xanh trồng cách đều 5m/cây. Phần lát hè dùng chung loại kết cấu gồm: gạch Terrazzo kích thước 40x40x3cm, đặt trên lớp BTXM M150 dày 10cm, đệm cát dày 5cm. Phía ngoài xây viền bảo vệ bằng gạch.

- Biển báo và kẻ vạch : tại các nút giao bố trí biển báo chỉ dẫn theo quy định. Trên mặt đường bố trí kẻ vạch phân làn. Các biển báo và vạch kẻ tuân theo Điều lệ báo hiệu đường bộ hiện hành.

2. San nền

- Cao độ khống chế san nền của khu vực quy hoạch phải đảm bảo tuân thủ điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sông Công và các đồ án lân cận đã duyệt. Ngoài ra, cao độ san nền còn phải kết nối tốt với các khu vực hiện hữu giáp ranh.

- Cao độ thiết kế san nền trong khu vực quy hoạch được khống chế bởi cao độ tim tuyến các trục đường quy hoạch phân khu vực; nền sau khi san đắp thuận tiện cho việc thoát nước mặt tự chảy vào hệ thống thoát nước mưa.

- Trong quá trình thực hiện thi công san nền từng giai đoạn cần đảm bảo thoát nước mặt chung cho toàn khu vực, nhất là các khu vực lân cận và những khu vực chưa triển khai của đô thị.

3. Thoát nước mặt

- Hệ thống thoát nước mưa của khu quy hoạch phải tuân theo các lưu vực thoát nước tự nhiên và hướng dốc nền trong thiết kế san nền.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế theo nguyên tắc riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế chạy ngầm và cứng hoá toàn bộ dưới lòng đường.

- Toàn bộ nước mưa trong khu quy hoạch được tập trung ra phía đường rồi chảy vào hệ thống cống thu nước mưa thông qua hệ thống hố ga thu nước, sau đó đổ vào các đường cống thoát nước chính, rồi thoát vào cống thoát nước chung phía Tây khu vực lập quy hoạch.

- Dọc theo các tuyến cống xây dựng các hố ga kiểm tra chế độ làm việc của hệ thống. Khoảng cách các hố ga trung bình khoảng 30 - 40m tuỳ theo độ dốc đáy cống.

- Quá trình triển khai thực hiện quy hoạch và lập dự án đầu tư xây dựng tiếp theo cần lưu ý: Khảo sát các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm và nổi trong khu vực, nếu có cần liên hệ với các cơ quan quản lý của các công trình này để có biện pháp xử lý hoặc di chuyển theo quy hoạch, đảm bảo an toàn cho thi công và sử dụng công trình.

4. Cấp nước

* Nguồn cấp

Hiện nay trên đường Lê Hồng Phong có 1 đường ống nước truyền tải của nhà máy nước Sông Công cấp cho các khu vực trong thành phố. Dự kiến đường

ống cấp nước cho dự án sẽ được lấy từ đường ống phân phối này chạy dọc theo đường Lê Hồng Phong và cấp cho khu vực quy hoạch.

* Mạng lưới đường ống

Tuyến ống chính phân phối sử dụng ống HPDE có đường kính D110mm được thiết kế thành mạng vòng đảm bảo cấp nước liên tục cho khu quy hoạch.

Tuyến ống chủ yếu được đặt trên hè đường. Khoảng cách giữa ống cấp nước và các hạ tầng khác được thể hiện chi tiết trên bản vẽ mặt cắt ngang điển hình. Độ sâu chôn ống trung bình tính từ nền hoàn thiện tới đỉnh ống là 0,8m.

Thiết kế mạng lưới đường ống dịch vụ là mạng vòng kết hợp mạng cụt, sử dụng ống nhựa HDPE có đường kính D63mm. Được đấu với đường ống phân phối bằng đai khởi thủy HDPE D110-1.1/2" đưa nước đến chân các đơn vị sử dụng nước.

Tại đầu mỗi dây dịch vụ, bố trí lắp đặt các van chặn tiện lợi cho quá trình quản lý vận hành và trong quá trình sửa chữa đường ống khi có sự cố xảy ra.

Tuyến ống chủ yếu được đặt trên hè, độ sâu chôn ống trung bình tính từ nền hoàn thiện đến đỉnh ống từ 0,5m.

* Cấp nước cứu hỏa

Lưu lượng nước cứu hoả tính toán là 10l/s, tính cho số đám cháy đồng thời xảy ra trong khu đô thị này bằng 1, áp lực tự do nhỏ nhất trên mạng khi cứu hoả không dưới 10m.

Hệ thống cấp nước cứu hỏa cho dự án áp dụng kiểu hệ thống chữa cháy áp lực thấp. Khi có cháy xảy ra, xe cứu hỏa của đội phòng cháy chữa cháy lấy nước từ trụ cứu hỏa có đường kính DN100mm.

Bố trí các họng cứu hoả tại các ngã ba, ngã tư tạo điều kiện thuận lợi cho xe cứu hoả lấy nước khi cần thiết, các họng cứu hỏa đấu nối với đường ống cấp nước chính có đường kính D110 mm và khoảng cách trung bình giữa các họng cứu hoả khoảng từ 100 - 120 m.

5. Thoát nước thải

Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng.

Nước thải từ các hộ gia đình, các công trình trong khu vực dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào các tuyến cống được xây dựng ở các tiểu khu sau đó đổ vào các tuyến chính.

Mạng lưới đường ống thoát nước thải gồm các hố thu, tuyến cống BTCT D300 D400, các tuyến cống dẫn có nhiệm vụ thu gom và đưa nước thải đến khu xử lý.Theo đó nước thải được dẫn vào thiết bị xử lý là những bồn xử lý đặt âm hoặc nổi trên mặt đất. Nước thải được lọc qua ngăn lọc chứa các giá thể vi sinh khác nhau. Sau khi xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011 BTNMT.

6. Cấp điện

Khu vực quy hoạch định hướng cấp nguồn từ đường dây 22KV đi nổi sát ranh giới nghiên cứu quy hoạch.

Với tổng công suất tính toán = 3210KVA dự kiến xây dựng tổng cộng 3 trạm biến áp trong đó 1 trạm biến áp 22/0,4KV – 1250KVA và 2 trạm biến áp

22/0,4KV – 1000KVA . Tổng công suất 3 trạm biến áp = 3250KVA đảm bảo cung cấp điện cho nhu cầu phụ tải. Trạm biến áp dùng loại trạm một cột hoặc một cột hợp bộ tạo mỹ quan cho công trình.

Xây dựng mới tuyến điện trung thế 22KV đi ngầm trong hào cáp dọc theo đường giao thông quy hoạch cấp điện đến các trạm biến áp nằm tại khu đất xây dựng.

Lưới 0,4 KV xây dựng mới sử dụng cáp ngầm bọc PVC đi trong hào cáp cấp điện từ trạm biến áp khu vực đến từng tủ điện hạ thế đặt dọc theo đường giao thông quy hoạch. Mỗi tủ điện hạ thế cấp điện cho 8 đến 10 hộ dân.

Cáp điện chiếu sáng xây dựng mới sử dụng cáp lõi đồng bọc PVC đi ngầm trong hào cáp. Đèn chiếu sáng sử dụng đèn LED công suất 150W đặt một bên hè đường đối với mặt đường rộng 10,5m, Đèn chiếu sáng sử dụng đèn LED công suất 120W đặt một bên hè đường đối với mặt đường rộng ≤ 7,0m. Khoảng cách đèn trung bình là 30m.

Các yêu cầu về cấp điện và chống sét cho công trình: Hệ thống cấp điện phải tuân thủ theo quy hoạch và quy định chuyên ngành. Khi đấu nối cấp điện phải được sự thỏa thuận của các cơ quan quản lý chuyên ngành.

7. Thông tin liên lạc

Theo quy hoạch tổng thể khu vực quy hoạch thuộc phạm vi phục vụ của tổng đài bưu điện thành phố Sông Công. Từ tổng đài này bố trí các tuyến cáp đến tủ cáp (cáp quy chuẩn 100 x 2 đôi dây) đến các ô đất xây dựng. Đi ngầm trong hào cáp chung với hệ thống điện.

8. Quy hoạch quản lý rác thải, chất thải rắn

+ Các phương thức thu gom rác thải, phân loại rác thải như sau:

- Khu vực công cộng, trục đường khu vực, đường nhánh, vườn hoa, khu cây xanh sẽ đặt các thùng rác nhỏ ở những vị trí thuận tiện với khoảng cách 100m/1 thùng.

- Đối với khu vực xây dựng nhà ở thấp tầng, rác được giải quyết theo các phương thức: Đặt các thùng rác tại các khu vực đất trống, xe ô tô có thể ra vào chở đi với bán kính phục vụ không quá 100m để thuận tiện cho dân tự mang rác ra đổ. Xe chở rác của BQL vệ sinh môi trường đô thị thu gom theo giờ cố định.

+ Rác của các công trình nhà ở xã hội được thu gom vận chuyển đi thông qua hợp đồng trực tiếp với BQL vệ sinh môi trường đô thị.

+ Trong khu quy hoạch có dự kiến một số vị trí tập kết rác thuận tiện cho xe chuyên dụng vận chuyển rác đến bãi rác của thành phố.

Điều 9. Quy định về hình thức kiến trúc công trình, tường rào và hàng rào.

1. Đối với công trình nhà văn hóa: sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường, đường nét hình khối đơn giản phù hợp với tính chất và chức năng sử dụng công trình, sử dụng gam màu sáng; tường rào bao quanh khu đất xây dựng phải đảm bảo tầm nhìn giao thông và tầm nhìn cho công trình.

2. Đối với công trình nhà ở xã hội: Hình thức kiến trúc hiện đại, hướng tới không gian kiến trúc tiết kiệm nhiên liệu, tận dụng ánh sáng, gió tự nhiên, sử dụng gam màu sáng; tường rào bao quanh khu đất xây dựng phải đảm bảo tầm nhìn giao thông và tầm nhìn cho công trình.

3. Đối với công trình nhà ở: Các dãy nhà xây dựng phải đảm bảo chỉ giới xây dựng; duy trì nét kiến trúc truyền thống, khuyến khích sử dụng mái dốc, có các khoảng sân trước và sân sau. Tạo những khoảng trống lớn để bố trí các khu cây xanh, sân chơi phục vụ cho từng cụm nhà phù hợp với bản vẽ thiết kế đô thị; màu sắc công trình: Sử dụng các màu sắc hài hòa với thiên nhiên như: màu trắng, màu vàng nhạt, màu xanh nhạt; khuyến khích sử dụng vật liệu địa phương như mái ngói, cửa gỗ; với các khu nhà theo phong cách hiện đại sử dụng cửa khung nhôm kính, mặt tường ốp gạch, đá. Bố cục sân vườn hài hòa với sự liên kết hợp lý giữa sân vườn bên trong công trình và cảnh quan chung của khu vực; hàng rào mềm bằng cây xanh cắt xén kết hợp với cây bóng mát phía trong; tường rào bao quanh công trình không được xây đặc cao quá 1,2m làm cản trở tầm nhìn.

4. Phần nhà được phép nhô quá chỉ giới đường đỏ trong trường hợp chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ:

- Trong khoảng không từ mặt vỉa hè lên tới độ cao 3,5m, mọi bộ phận của nhà đều không được nhô quá chỉ giới đường đỏ, trừ các trường hợp dưới đây:

+ Đường ống đứng thoát nước mưa ở mặt ngoài nhà: được phép vượt qua đường đỏ không quá 0,2m và phải đảm bảo mỹ quan.

+ Từ độ cao 1m (tính từ mặt vỉa hè) trở lên, các bậu cửa, gờ chỉ, bộ phận trang trí được phép vượt đường đỏ không quá 0,2m.

- Phần ngầm dưới mặt đất: Mọi bộ phận ngầm dưới mặt đất của ngôi nhà đều không được vượt quá chỉ giới đường đỏ.

- Mái đón, mái hè phố: Khuyến khích việc xây dựng mái hè phục vụ công cộng để tạo điều kiện thuận lợi cho người đi bộ. Mái đón, mái hè phố phải:

+ Được thiết kế cho cả dãy phố hoặc cụm nhà, đảm bảo tạo cảnh quan.

+ Đảm bảo tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy.

+ Ở độ cao cách mặt vỉa hè 3,5m trở lên và đảm bảo mỹ quan đô thị.

+ Không vượt quá chỉ giới đường đỏ.

+ Bên trên mái đón, mái hè phố không được sử dụng vào bất cứ việc gì khác (như làm ban công, sân thượng, sân bày chậu cảnh...).

- Nhô quá chỉ giới xây dựng: Bậc thềm, vệt dắt xe, bậu cửa, gờ chỉ, cách cửa, ô-văng, mái đua, mái đón, móng nhà. Riêng ban công được nhô quá chỉ giới xây dựng không quá 1,4m và không được che chắn tạo thành buồng hay lô-gia.

Điều 10. Quy định về biển báo, biển quảng cáo, hình thức chiếu sáng trên tuyến phố, công trình.

1. Biển báo: Tất cả các biển báo đường trong đô thị phải sơn hoặc dán màng phản quang để thấy rõ cả ban ngày và ban đêm; cột biển báo phải làm

Điều 14. Quy định quản lý theo đúng đồ án Quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công được ban hành và lưu trữ tại các cơ quan dưới đây để các tổ chức, cơ quan và nhân dân biết, kiểm tra, giám sát và thực hiện;

- UBND thành phố Sông Công.
- Phòng Quản lý đô thị thành phố Sông Công.
- Phòng Tài chính - Kế hoạch thành phố Sông Công.
- Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Sông Công.
- UBND phường Bách Quang.
- UBND xã Bá Xuyên.

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 1716 /QĐ-UBND	*Sông Công, ngày 23 tháng 9 năm 2024*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính quyền địa phương năm 2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị năm 2009; Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch năm 2018;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Xây dựng: số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 về việc ban hành QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật; số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng; số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 2059/QĐ-UBND ngày 09/7/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chung thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2040;

Căn cứ các Quyết định của UBND thành phố Sông Công: số 2615/QĐ-UBND ngày 15/10/2021 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Bách Quang, thành phố Sông Công; số 2470/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 về việc phê duyệt quy hoạch phân khu Khu vực đô thị Bá Xuyên, thành phố Sông Công; số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ Văn bản số 2434/SKHĐT-ĐTTĐ ngày 24/6/2024 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Nguyên về việc phúc đáp Văn bản số 1720/UBND-QLĐT ngày 11/6/2024 của UBND thành phố Sông Công;

Theo đề nghị của Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam tại Tờ trình số 109/TTr-HUD2&HTVN ngày 10/9/2024 và của phòng Quản lý đô thị tại Tờ trình số 449/TTr-QLĐT ngày 23/9/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công như sau:

1. Tên đồ án: Điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

2. Địa điểm quy hoạch: Khu đất quy hoạch điều chỉnh cục bộ thuộc phường Bách Quang và xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công.

3. Ranh giới lập điều chỉnh cục bộ quy hoạch

- Khu vực điều chỉnh cục bộ nằm trong ranh giới quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

- Phạm vi điều chỉnh thuộc các lô đất: HT-01, HT-02; NOXH-01, NOXH-02; TH-01; LK-01, LK-02, LK-03, LK-04, LK-05 và LK-10, LK-11.

4. Nội dung điều chỉnh cục bộ quy hoạch

a) Khu vực điều chỉnh 01:

+ Điều chỉnh giảm một phần diện tích đất ở liền kề ký hiệu LK-01 thành đất nhà ở xã hội ký hiệu NOXH-01.

+ Điều chỉnh giảm một phần diện tích đất ở liền kề ký hiệu LK-02 thành đất nhà ở xã hội ký hiệu NOXH-01 và đất trường mầm non ký hiệu TH-01.

+ Điều chỉnh tăng đất trường mầm non ký hiệu TH-01.

+ Điều chỉnh tăng đất hạ tầng kỹ thuật ký hiệu HTKT-01 (trạm xử lý nước thải).

+ Điều chỉnh giảm một phần diện tích đất nhà ở xã hội ký hiệu NOXH-01.

+ Điều chỉnh giảm một phần diện tích đất giao thông thành đất nhà ở xã hội ký hiệu NOXH-01.

b) Khu vực điều chỉnh 02: Điều chỉnh giảm một phần diện tích đất ở liền kề ký hiệu LK-03 thành đất ở liền kề ký hiệu LK-03A, LK-03B và đất giao thông.

c) Khu vực điều chỉnh 03:

+ Điều chỉnh giảm một phần diện tích đất ở liền kề ký hiệu LK-04 thành đất nhà ở xã hội ký hiệu NOXH-02.

+ Điều chỉnh giảm một phần diện tích đất ở liền kề ký hiệu LK-05 thành đất nhà ở xã hội ký hiệu NOXH-02.

+ Điều chỉnh tăng đất nhà ở xã hội ký hiệu NOXH-02.

+ Điều chỉnh giảm một phần diện tích đất giao thông thành đất nhà ở xã hội ký hiệu NOXH-02.

d) Khu vực điều chỉnh 04: Dự kiến dành một phần diện tích đất ở liền kề ký hiệu LK-10, LK-11 để bố trí quỹ đất tái định cư.

e) Lý do điều chỉnh: Trong quá trình triển khai các bước tiếp theo của dự án, có vướng mắc liên quan đến vị trí đất tái định cư cho các hộ dân trong vùng dự án; quy mô đất trạm xử lý nước thải không đảm bảo do phải bố trí khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường; ô đất nhà ở liền kề ký hiệu LK-03 có chiều sâu chưa phù hợp, ảnh hưởng đến hiệu quả của dự án cũng như kiến trúc cảnh quan đô thị.

f) quy hoạch sử dụng đất

STT	Chức năng sử dụng đất	Theo Quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020		Phê duyệt điều chỉnh cục bộ		Tăng, giảm
		Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	
1	**Đất ở**	**59.843,2**	**48,81**	**58.005,8**	**47,31**	**Giảm 1.837,4 m^2**
1.1	Đất ở liền kề	42.301,8	34,5	40.964,8	33,41	Giảm 1.337 m^2
1.2	Đất ở biệt thự	5.444	4,44	5.444	4,44	-
1.3	Đất nhà ở xã hội	12.097,4	9,87	11.597	9,46	Giảm 500,4 m^2
2	**Đất công cộng**	**6.512,1**	**5,31**	**6.647,1**	**5,42**	**Tăng 135 m^2**
2.1	Đất trường học	2.070	1,69	2.205	1,8	Tăng 135 m^2
2.2	Đất nhà văn hóa	1.400	1,14	1.400	1,14	-
2.3	Đất trạm y tế	512	0,42	512	0,42	-
2.4	Đất thương mại - dịch vụ	2.530,1	2,06	2.530,1	2,06	-
3	**Đất cây xanh mặt nước, TDTT**	**10.198**	**8,32**	**10.198**	**8,32**	-
4	**Đất hạ tầng kỹ thuật, kè đá**	**1.330,7**	**1,09**	**2.644,4**	**2,16**	**Tăng 1.313,7m^2**
5	**Đất giao thông**	**44.725**	**36,47**	**45.113,7**	**36,79**	**Tăng 388,7 m^2**
	Tổng diện tích đất quy hoạch	**122.609**	**100**	**122.609**	**100**	

Ghi chú: Trường hợp quỹ đất tái định cư không đủ để bố trí cho các hộ thuộc diện tái định cư tại dự án thì nhà đầu tư thực hiện dự án phải bổ sung từ quỹ đất ở khác để đảm bảo bố trí đủ đất tái định cư theo quy định.

g) Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật: Hệ thống hạ tầng kỹ thuật về cơ bản tuân thủ theo quy mô, hướng tuyến của đồ án quy hoạch chi tiết đã phê duyệt. Điều chỉnh cục bộ tại một số vị trí điều chỉnh không làm ảnh hưởng đến hướng tuyến tổng thể của đồ án quy hoạch.

5. Các nội dung khác giữ nguyên theo Quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020 của UBND thành phố Sông Công về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

Điều 2. Phòng Quản lý đô thị, Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam phối hợp với UBND phường Bách Quang, UBND xã Bá Xuyên và các cơ quan liên quan tổ chức công bố quy hoạch, phổ biến rộng rãi trong nhân dân. Tổ chức quản lý việc thực hiện theo đồ án quy hoạch được duyệt và theo các quy định hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng HĐND-UBND thành phố, Trưởng các phòng: Quản lý đô thị, Tài chính - Kế hoạch, Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND phường Bách Quang, Chủ tịch UBND xã Bá Xuyên, Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3 (T/h);
- Chủ tịch, các PCT UBND TP;
- UBND phường Bách Quang;
- UBND xã Bá Xuyên;
- Trang thông tin điện tử thành phố;
- Lưu: VT, QLĐT; 76

Truongpx.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG T. THÁI NGUYÊN

Vũ Duy Nghĩa

ỦY BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 2009 /UBND-KTHT&ĐT V/v chấp thuận điều chỉnh khẩu độ cống thoát nước dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công	*Sông Công, ngày 26 tháng 6 năm 2025*

Kính gửi: Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam

UBND thành phố nhận được Văn bản số 10-6/HUD2-HT ngày 10/6/2025 về việc chấp thuận điều chỉnh khẩu độ cống thoát nước dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Sau khi xem xét nội dung đề nghị của Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam, UBND thành phố Sông Công có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận điều chỉnh hệ thống thoát nước, hoàn trả thoát nước từ khẩu độ cống thoát nước D600, D800, D1000 thành khẩu độ cống thoát nước D600, D800, D1000, D1500, D2000 và cống hộp BXH 2000x2000. Việc điều chỉnh khẩu độ cống thoát nước phù hợp với tính toán thoát nước của khu vực, không làm quá tải hệ thống thoát nước hiện hữu, đồng thời đảm bảo kết nối đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật trong khu vực.

2. Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam có trách nhiệm:

- Tổ chức triển khai thực hiện theo đúng hồ sơ thiết kế đã được chấp thuận, đảm bảo an toàn kỹ thuật, vệ sinh môi trường, không ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước trong khu vực.

- Trong quá trình triển khai, nếu có nội dung phát sinh vượt thẩm quyền, kịp thời báo cáo UBND thành phố để xem xét, chỉ đạo.

3. Giao phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị: Hướng dẫn, giám sát quá trình thực hiện điều chỉnh theo đúng nội dung đã được chấp thuận.

UBND thành phố Sông Công yêu cầu Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam chủ động phối hợp với các cơ quan liên quan triển khai thực hiện./.

Nơi nhận: - Như trên; - Chủ tịch, các PCT UBND TP; - UBND phường Bách Quang; - UBND xã Bá Xuyên; - Lưu: VT, KTHT&ĐT.03b. Truongpx	**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN** **CHỦ TỊCH** **Vũ Duy Nghĩa**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3423/QĐ-UBND	*Thái Nguyên, ngày 30 tháng 12 năm 2024*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của thành phố Sông Công

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18 tháng 01 năm 2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15, Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15 ngày 29 tháng 6 năm 2024;

Căn cứ 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;

Căn cứ Thông tư số 29/2024/TT-BTNMT ngày 12 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;

Căn cứ Nghị quyết số 107/NQ-HĐND ngày 10 tháng 12 năm 2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc thông qua danh mục và điều chỉnh danh mục các dự án thu hồi đất, các dự án có chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng sản xuất, đất rừng phòng hộ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên: số 1997/QĐ-UBND ngày 23/8/2023 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công thời kỳ 2021-203, Quyết định số 1043/QĐ-UBND ngày 17 tháng 5 năm 2024 về việc phê duyệt điều chỉnh quy mô, địa điểm và số lượng dự án, công trình trong điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công thời kỳ 2021-2030;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 970/TTr-STNMT ngày 26 tháng 12 năm 2024 về việc đề nghị phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của thành phố Sông Công.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của thành phố Sông Công với các chỉ tiêu chủ yếu như sau:

1. Kế hoạch sử dụng đất

Tổng diện tích Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 là 1.650,92 ha.

(Chi tiết tại phụ lục I kèm theo)

2. Kế hoạch thu hồi các loại đất

Tổng diện tích thu hồi đất năm 2025 là 1.478,65 ha.

(Chi tiết tại phụ lục II kèm theo)

3. Kế hoạch chuyển mục đích sử dụng đất

Tổng diện tích chuyển mục đích sử dụng đất năm 2025 là 1.488,90 ha.

(Chi tiết tại phụ lục III kèm theo)

4. Danh mục các công trình, dự án

Tổng số công trình, dự án thực hiện năm 2025 là 165 công trình, dự án, với diện tích sử dụng đất là 1650,92 ha. Trong đó:

- 164 công trình, dự án chuyển tiếp sang thực hiện năm 2025, với diện tích sử dụng đất là 1.645,92 ha.

(Chi tiết tại phụ lục IV kèm theo)

- 01 công trình, dự án đăng ký mới năm 2025, với diện tích sử dụng đất là 5,0 ha.

(Chi tiết tại phụ lục V kèm theo)

5. Điều chỉnh Kế hoạch sử dụng đất thành phố Sông Công

- Điều chỉnh tên, địa điểm, diện tích đối với 03 dự án đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 4130/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2021 và Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2023. Các nội dung khác vẫn giữ nguyên theo Quyết định số 4130/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2021 và Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên.

- Nguyên nhân, lý do điều chỉnh: Hội đồng nhân dân tỉnh đã thông qua điều chỉnh tên, địa điểm, diện tích tại Nghị quyết số 107/NQ-HĐND ngày 10 tháng 12 năm 2024.

(Chi tiết tại phụ lục VI kèm theo)

6. Huỷ bỏ Kế hoạch sử dụng đất đã quá 02 năm chưa thực hiện

Huỷ bỏ Kế hoạch sử dụng đất đối với 18 công trình, dự án trên địa bàn thành phố Sông Công do đã quá 02 năm chưa thực hiện theo quy định tại khoản 7 Điều 76 Luật Đất đai 2024.

(Chi tiết tại phụ lục VII kèm theo)

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này, Ủy ban nhân dân thành phố Sông Công có trách nhiệm:

1. Công bố công khai Kế hoạch sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật về đất đai;

2. Tổ chức thực hiện và chịu trách nhiệm toàn diện về thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất phải phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch của các ngành, lĩnh vực có liên quan, phù hợp với chỉ tiêu sử dụng đất đã được Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua, đảm bảo đúng theo quy định của pháp luật;

3. Tổ chức kiểm tra thường xuyên việc thực hiện kế hoạch sử dụng đất.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Sông Công và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- Đoàn ĐBQH tỉnh;
- Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Trung tâm Thông tin tỉnh;
- Lưu: VT, CNNXD.

Anhd. T12/2024

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lê Quang Tiến

Phụ lục I

Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 của thành phố Sông Công

(Kèm theo Quyết định số 3413/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

Đơn vị tính: ha

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Tổng diện tích	Diện tích phân theo đơn vị hành chính									
			Phường Bách Quang	Phường Cải Đan	Phường Châu Sơn	Phường Lương Sơn	Phường Mỏ Chè	Phường Phố Cò	Phường Thắng Lợi	Xã Bá Xuyên	Xã Bình Sơn	Xã Tân Quang
	Tổng	**1.650,92**	**136,77**	**104,30**	**168,51**	**144,27**	**11,41**	**81,18**	**102,40**	**297,08**	**97,40**	**507,60**
1	**Đất nông nghiệp**											
1.1	Đất trồng lúa											
1.1.1	Đất chuyên trồng lúa											
1.1.2	Đất trồng lúa còn lại											
1.2	Đất trồng cây hằng năm khác											
1.3	Đất trồng cây lâu năm											
1.4	Đất rừng đặc dụng											
1.5	Đất rừng phòng hộ											
1.6	Đất rừng sản xuất											
	Trong đó: Đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên											
1.7	Đất nuôi trồng thủy sản											
1.8	Đất chăn nuôi tập trung											
1.9	Đất làm muối											
1.10	Đất nông nghiệp khác											
2	**Nhóm đất phi nông nghiệp**	**1.650,92**	**136,77**	**104,30**	**168,51**	**144,27**	**11,41**	**81,18**	**102,40**	**297,08**	**97,40**	**507,60**
2.1	Đất ở tại nông thôn	233,63			4,47					124,92	8,98	95,26
2.2	Đất ở tại đô thị	424,83	77,56	61,83	26,31	97,88	7,92	55,79	81,91	1,80		13,83
2.3	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	0,50	0,50									
2.4	Đất quốc phòng	50,95			27,70			22,65				0,60
2.5	Đất an ninh	1,46	0,15			0,34				0,31	0,36	0,30
2.6	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	14,77	1,40	0,08	1,49	1,50	3,11	0,43	3,81	0,20	1,56	1,19
2.6.1	Đất xây dựng cơ sở văn hóa	2,93	0,20	0,08			0,35		2,30			
2.6.2	Đất xây dựng cơ sở xã hội											
2.6.3	Đất xây dựng cơ sở y tế											
2.6.4	Đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo	11,24	0,60		1,49	1,5	2,76	0,43	1,51	0,20	1,56	1,19
2.6.5	Đất xây dựng cơ sở thể dục, thể thao											
2.6.6	Đất xây dựng cơ sở khoa học và công nghệ											
2.6.7	Đất xây dựng cơ sở môi trường											

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Tổng diện tích	Diện tích phân theo đơn vị hành chính									
			Phường Bách Quang	Phường Cải Đan	Phường Châu Sơn	Phường Lương Sơn	Phường Mỏ Chè	Phường Phố Cò	Phường Thắng Lợi	Xã Bá Xuyên	Xã Bình Sơn	Xã Tân Quang
2.6.8	Đất xây dựng cơ sở khí tượng thủy văn											
2.6.9	Đất xây dựng cơ sở ngoại giao											
2.6.10	Đất xây dựng công trình sự nghiệp khác	0,60	0,60									
2.7	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	817,65	38,13	18,46	106,37	37,69		1,40		160,61	76,60	378,39
2.7.1	Đất khu công nghiệp	531,97	31,97							126,10		373,90
2.7.2	Đất cụm công nghiệp	67,40		13,09		34,53				18,84		0,94
2.7.3	Đất khu công nghệ thông tin tập trung											
2.7.4	Đất thương mại, dịch vụ	172,28	0,43	5,37	85,17	3,16		1,40		4,60	68,60	3,55
2.7.5	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp											
2.7.6	Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản	46,00	5,73		21,20					11,07	8,00	
2.8	Đất sử dụng vào mục đích công cộng	99,98	18,99	23,93	2,17	6,86	0,38	0,91	16,68	2,77	9,26	18,03
2.8.1	Đất công trình giao thông	56,13	7,90	8,45		5,87	0,15	0,86	12,34	2,24	7,3	11,02
2.8.2	Đất công trình thủy lợi	1,30			1,30							
2.8.3	Đất công trình cấp nước, thoát nước											
2.8.4	Đất công trình phòng, chống thiên tai											
2.8.5	Đất có di tích lịch sử - văn hóa danh lam thắng cảnh, di sản thiên nhiên											
2.8.6	Đất công trình xử lý chất thải	0,14								0,136		
2.8.7	Đất công trình năng lượng, chiếu sáng công cộng	14,76	0,86	0,49	0,87	0,99	0,23	0,05	1,93	0,37	1,96	7,01
2.8.8	Đất công trình hạ tầng bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin	0,024								0,024		
2.8.9	Đất chợ dân sinh, chợ đầu mối											
2.8.10	Đất khu vui chơi, giải trí công cộng, sinh hoạt cộng đồng	27,63	10,23	14,99					2,41			
2.9	Đất tôn giáo	0,64									0,64	
2.10	Đất tín ngưỡng											
2.11	Đất nghĩa trang, nhà tang lễ, cơ sở hỏa táng; đất cơ sở lưu giữ tro cốt	6,51	0,04							6,47		
2.12	Đất có mặt nước chuyên dùng											
2.12.1	Đất có mặt nước chuyên dùng dạng ao, hồ, đầm, phá											
2.12.2	Đất có mặt nước dạng sông, ngòi, kênh, rạch, suối											
2.13	Đất phi nông nghiệp khác											
3	**Nhóm đất chưa sử dụng**											

Phụ lục II

Kế hoạch thu hồi đất năm 2025 của thành phố Sông Công

(Kèm theo Quyết định số 8413/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

Đơn vị tính: ha

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Tổng diện tích	Diện tích phân theo đơn vị hành chính									
			Phường Bách Quang	Phường Cải Đan	Phường Châu Sơn	Phường Lương Sơn	Phường Mỏ Chè	Phường Phố Cò	Phường Thắng Lợi	Xã Bá Xuyên	Xã Bình Sơn	Xã Tân Quang
	Tổng	**1478,65**	**136,29**	**98,96**	**83,35**	**141,12**	**11,41**	**79,78**	**102,40**	**292,48**	**28,81**	**504,05**
1	**Nhóm đất nông nghiệp**	**1240,91**	**120,62**	**87,15**	**79,21**	**108,46**	**8,55**	**66,19**	**75,72**	**254,58**	**16,39**	**424,04**
1.1	Đất trồng lúa	619,46	80,10	75,92	16,77	73,65	4,56	35,45	41,35	132,29	8,09	151,29
1.1.1	Đất chuyên trồng lúa	431,63	62,92	64,08	12,84	57,02	2,84	33,00	29,79	78,94	7,25	82,95
1.1.2	Đất trồng lúa còn lại	187,83	17,18	11,84	3,93	16,63	1,72	2,45	11,56	53,35	0,84	68,34
1.2	Đất trồng cây hằng năm khác	99,03	7,45	1,46	1,15	5,03	1,56	2,86	4,68	20,43	1,12	53,29
1.3	Đất trồng cây lâu năm	277,09	28,00	7,10	13,82	17,79	2,13	25,08	24,67	55,08	4,22	99,20
1.4	Đất rừng đặc dụng											
1.5	Đất rừng phòng hộ											
1.6	Đất rừng sản xuất	204,14	2,22	0,50	46,47	7,55		0,50	1,62	44,96	2,96	97,36
	Trong đó: đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên											
1.7	Đất nuôi trồng thủy sản	33,93	2,85	2,17	1,00	4,44	0,30	1,30	2,40	1,57		17,90
1.8	Đất chăn nuôi tập trung											
1.9	Đất làm muối											
1.10	Đất nông nghiệp khác	7,25						1,00	1,00	0,25		5,00
2	**Nhóm đất phi nông nghiệp**	**237,74**	**15,67**	**11,81**	**4,14**	**32,66**	**2,86**	**13,59**	**26,68**	**37,90**	**12,42**	**80,01**
2.1	Đất ở tại nông thôn	50,24								19,91	0,83	29,50
2.2	Đất ở tại đô thị	39,27	5,88	3,82	1,66	12,14	0,43	5,82	9,52			
2.3	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	2,00							2,00			
2.4	Đất quốc phòng	0,16						0,16				
2.5	Đất an ninh											
2.6	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	2,73	0,15	1,00		0,18		0,15	1,25			
2.6.1	Đất xây dựng cơ sở văn hóa	1,65		0,50					1,15			
2.6.2	Đất xây dựng cơ sở xã hội											
2.6.3	Đất xây dựng cơ sở y tế											
2.6.4	Đất xây dựng cơ sở giáo dục và đào tạo	1,08	0,15	0,50		0,18		0,15	0,10			
2.6.5	Đất xây dựng cơ sở thể dục, thể thao											
2.6.6	Đất xây dựng cơ sở khoa học và công nghệ											
2.6.7	Đất xây dựng cơ sở môi trường											
2.6.8	Đất xây dựng cơ sở khí tượng thủy văn											
2.6.9	Đất xây dựng cơ sở ngoại giao											
2.6.10	Đất xây dựng công trình sự nghiệp khác											
2.7	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	6,33		0,69		5,30				0,25		0,09
2.7.1	Đất khu công nghiệp, đất cụm công nghiệp											
2.7.1.1	Đất khu công nghiệp	0,08										0,08
2.7.1.2	Đất cụm công nghiệp	5,00				5,00						
2.7.1.3	Đất khu công nghệ thông tin tập trung											
2.7.2	Đất thương mại, dịch vụ											
2.7.3	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp	1,25		0,69		0,30				0,25		0,01
2.7.4	Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản											
2.8	Đất sử dụng vào mục đích công cộng	94,47	9,04	4,63	2,46	15,04	2,43	4,35	7,39	15,32	4,19	29,62
2.8.1	Đất công trình giao thông	67,90	6,50	2,92	1,30	9,75	2,10	3,20	5,32	10,03	2,30	24,48
2.8.2	Đất công trình thủy lợi	26,57	2,54	1,71	1,16	5,29	0,33	1,15	2,07	5,29	1,89	5,14
2.8.3	Đất công trình cấp nước, thoát nước											
2.8.4	Đất công trình phòng, chống thiên tai											
2.8.5	Đất có di tích lịch sử - văn hóa danh lam thắng cảnh, di sản thiên nhiên											
2.8.6	Đất công trình xử lý chất thải											
2.8.7	Đất công trình năng lượng, chiếu sáng công cộng											
2.8.8	Đất công trình hạ tầng bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin											
2.8.9	Đất chợ dân sinh, chợ đầu mối											
2.8.10	Đất khu vui chơi, giải trí công cộng, sinh hoạt cộng đồng											
2.9	Đất tôn giáo											
2.10	Đất tín ngưỡng	0,10							0,10			
2.11	Đất nghĩa trang, nhà tang lễ, cơ sở hỏa táng; đất cơ sở lưu giữ tro cốt	11,71	0,10	0,66	0,02			0,11	2,12	0,60		8,10
2.12	Đất có mặt nước chuyên dùng	22,61		0,51				1,00	1,80	1,70	7,40	10,20
2.12.1	Đất có mặt nước chuyên dùng dạng ao, hồ, đầm, phá											
2.12.2	Đất có mặt nước dạng sông, ngòi, kênh, rạch, suối	22,61		0,51				1,00	1,80	1,70	7,40	10,20
2.13	Đất phi nông nghiệp khác	8,12	0,50	0,50				2,00	2,50	0,12		2,50

Phụ lục III

Kế hoạch chuyển mục đích sử dụng đất năm 2025 của thành phố Sông Công

(Kèm theo Quyết định số 3423/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

Đơn vị tính: ha

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Tổng diện tích	Diện tích phân theo đơn vị hành chính									
			Phường Bách Quang	Phường Cải Đan	Phường Châu Sơn	Phường Lương Sơn	Phường Mỏ Chè	Phường Phố Cò	Phường Thắng Lợi	Xã Bá Xuyên	Xã Bình Sơn	Xã Tân Quang
	Tổng	**1.488,90**	**130,88**	**100,87**	**155,92**	**135,48**	**10,72**	**78,65**	**95,50**	**274,84**	**62,79**	**443,26**
1	**Chuyển đất nông nghiệp sang đất phi nông nghiệp**	**1.372,13**	**121,06**	**92,04**	**152,89**	**111,42**	**8,55**	**67,09**	**75,72**	**258,06**	**58,54**	**426,77**
	Trong đó:											
1.1	Đất trồng lúa	650,01	80,51	79,67	31,14	75,71	4,56	35,45	41,35	133,49	15,04	153,10
1.2	Đất trồng cây hằng năm khác	101,58	7,48	1,68	3,45	5,03	1,56	2,86	4,68	20,43	1,12	53,29
1.3	Đất trồng cây lâu năm	306,81	28,00	7,92	19,72	18,69	2,13	25,40	24,67	57,36	23,72	99,20
1.4	Đất rừng đặc dụng											
1.5	Đất rừng phòng hộ											
1.6	Đất rừng sản xuất	262,61	2,22	0,50	95,79	7,55		0,50	1,62	44,96	11,21	98,26
	Trong đó: đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên											
1.7	Đất nuôi trồng thủy sản	39,54	2,85	2,27	2,79	4,44	0,30	1,30	2,40	1,57	3,70	17,92
1.8	Đất chăn nuôi tập trung											
1.9	Đất làm muối											
1.10	Đất nông nghiệp khác	11,58						1,58	1,00	0,25	3,75	5,00
2	**Chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất trong nội bộ đất nông nghiệp**											
	Trong đó:											
2.1	Chuyển đất trồng lúa sang loại đất khác trong nhóm đất nông nghiệp											
2.2	Chuyển đất rừng đặc dụng sang loại đất khác trong nhóm đất nông nghiệp											
2.3	Chuyển đất rừng phòng hộ sang loại đất khác trong nhóm đất nông nghiệp											
2.4	Chuyển đất rừng sản xuất sang loại đất khác trong nhóm đất nông nghiệp											
	Trong đó: đất có rừng sản xuất là rừng tự nhiên											
3	**Chuyển các loại đất khác sang đất chăn nuôi tập trung khi thực hiện các dự án chăn nuôi tập trung quy mô lớn**											
4	**Chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất trong nội bộ đất phi nông nghiệp**	**116,77**	**9,82**	**8,83**	**3,03**	**24,06**	**2,17**	**11,56**	**19,78**	**16,78**	**4,25**	**16,49**
	Trong đó:											
4.1	Chuyển đất phi nông nghiệp được quy định tại Điều 118 Luật Đất đai sang các loại đất phi nông nghiệp quy định tại Điều 119 hoặc Điều 120 Luật Đất đai											
4.2	Đất phi nông nghiệp không phải là đất ở chuyển sang đất ở	114,04	9,67	7,83	3,03	23,88	2,17	11,41	18,53	16,78	4,25	16,49
4.3	Chuyển đất xây dựng công trình sự nghiệp sang đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	2,73	0,15	1,00		0,18		0,15	1,25			
4.4	Chuyển đất xây dựng công trình công cộng có mục đích kinh doanh sang đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp											
4.5	Chuyển đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp không phải đất thương mại, dịch vụ sang đất thương mại, dịch vụ											

Phụ lục IV

Danh mục 164 công trình, dự án chuyển tiếp sang thực hiện năm 2025 của thành phố Sông Công

(Kèm theo Quyết định số 3423 /QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

Đơn vị tính: ha

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích	Trong đó sử dụng từ loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
	Tổng		**1.645,92**	**648,16**	**259,48**			**738,28**
1	Khu đô thị số 7 phường Bách Quang	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	1,61	0,50				1,11
2	Khu đô thị số 6 phường Bách Quang	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	8,05	6,71				1,34
		Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,69	0,29				0,40
3	Khu đô thị số 5 phường Lương Sơn	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	9,61	8,11				1,50
4	Khu đô thị Hồng Vũ	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	6,10	1,80				4,30
5	Khu tái định cư Quảng trường trung tâm thành phố	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	2,50	1,70				0,80
6	Khu đô thị tổ 7,8 Mỏ Chè (Khu dân cư tổ 7, 8 Mỏ Chè)	Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	3,80	1,80				2,00
7	Khu đô thị Thống Nhất, phường Phố Cò	Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	7,25	3,88				3,38
8	Khu đô thị đoạn đường Thống Nhất (Đầu tư xây dựng khu dân cư đoạn đường Thống Nhất, trước kia là Xây dựng đoạn đường Thống Nhất và hạ tầng kỹ thuật khu dân cư phường Thắng Lợi)	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	21,10	13,57	0,62			6,91
		Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	1,90	0,63				1,27
9	Khu đô thị đường Lê Hồng Phong, giai đoạn 2 (Khu dân cư đường Lê Hồng Phong, giai đoạn 2)	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,11	0,06				0,05
10	Khu đô thị đa chức năng đầu cầu Cứng Sông Công (Khu dân cư Đầu cầu cứng Sông Công)	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	19,15	5,50	3,50			10,15
11	Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	10,50	6,70	0,20			3,60
		Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	1,80	0,80	0,30			0,70
12	Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công - Khu A	Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	17,00	2,30	0,50			14,20
		PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	31,63	6,00	1,00			24,63
13	Khu đô thị đường Vũ Xuân, phường Châu Sơn (Hạ tầng khu dân cư đường Vũ Xuân, phường Châu Sơn)	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	2,70	2,00	0,40			0,30
14	Khu đô thị số 1, phường Bách Quang (Khu dân cư số 1, phường Bách Quang)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	2,04	1,74				0,30
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	6,88	5,99				0,88
15	Khu đô thị tổ dân phố Nguyên Gon (Khu dân cư tổ dân phố Nguyên Gon)	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	9,54	6,54				3,00
16	Khu đô thị La Đình (mở rộng) (Mở rộng khu dân cư La Đình)	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,18	0,13				0,05
17	Khu đô thị số 1 Lương Sơn	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	22,08	9,89	2,01			10,18

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích	Trong đó sử dụng từ loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
18	Khu đô thị số 4 phường Châu Sơn (trước đây là Hạ tầng Khu dân cư số 4 phường Châu Sơn)	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	4,32	3,01				1,31
19	Khu đô thị tổ dân phố 9 phường Mỏ Chè (trước đây là Hạ tầng Khu dân cư tổ dân phố 9 phường Mỏ Chè)	Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	1,31	0,80				0,51
20	Khu đô thị số 2, phường Cải Đan	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	3,82	2,82				1,00
21	Khu nhà ở xã hội phường Bách Quang	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	5,68	5,50				0,18
22	Khu đô thị đường Lý Thường Kiệt - Khu B (đoạn phía đường Thắng Lợi) - (nằm trong QH khu trung tâm hành chính Sông Công)	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	5,61	4,10				1,51
23	Khu đô thị số 1 phường Cải Đan - Khu A	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	26,20	21,35				4,85
24	Khu đô thị Quốc lộ 37 (Khu nhà ở Quốc lộ 37)	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	7,20	5,40				1,80
25	Hạ tầng Khu dân cư phường Bách Quang	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,09	0,09				
26	Khu đô thị số 3, phường Mỏ Chè (Hạ tầng Khu dân cư số 3 phường Mỏ Chè)	Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	2,81	0,98				1,83
27	Khu dân cư đường Lê Hồng Phong (giai đoạn 2) (bổ sung)	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,35	0,30				0,05
28	Hạ tầng Khu dân cư đường Nguyễn Văn Cừ	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	1,94	0,54				1,40
29	Khu đô thị Vạn Phúc Sông Công (Khu dân cư Vạn Phúc Sông Công)	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	21,31	18,07				3,24
30	Khu đô thị KOSY tại phường Thắng Lợi	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	14,60	6,00				8,60
31	Khu đô thị Thắng Lợi	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	19,71	15,00	0,81			3,90
32	Khu đô thị và dịch vụ tiện ích Sông Công 2 (Khu A)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	11,80	5,64				6,16
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	8,17	3,92	0,21			4,04
		Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	13,33	7,00	1,44			4,89
33	Khu đô thị và dịch vụ tiện ích Sông Công 2 (Khu B)	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	45,66	24,00	3,00			18,66
34	Khu đô thị số 2 phường Phố Cò (Khu A)	Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	29,63	14,00				15,63
35	Khu dân cư Bách Quang (Khu đô thị Bách Quang)	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	14,30	11,00	1,00			2,30
36	Khu đô thị đường Lý Thường Kiệt (đoạn phía đường Thắng Lợi - nằm trong quy hoạch khu trung tâm hành chính Sông Công) - Khu A	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,37	0,15				0,22
37	Khu dân cư đường Lê Hồng Phong (giai đoạn 3)	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,14	0,14				
38	Khu nhà ở Huy Hải (trước đây là Khu dân cư phường Cải Đan)	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,27	0,01				0,26
39	Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2 xã Tân Quang (Xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng Khu công nghiệp Sông Công II)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	2,26	1,91				0,35
40	Khu dân cư số 2 Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	24,59	17,93				6,66
		Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	4,37	3,33				1,04

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích	Trong đó sử dụng từ loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
41	Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2 xã Tân Quang (Xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng Khu công nghiệp Sông Công II)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	21,74	12,40				9,34
42	Khu dân cư số 1 xã Tân Quang (Khu đô thị dịch vụ số 1 xã Tân Quang)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	35,53	8,00	10,00			17,53
43	Khu tái định cư cụm công nghiệp Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	4,22	2,63	0,50			1,09
44	Khu đô thị Bá Xuyên (Khu dân cư Bá Xuyên)	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	14,30	6,80	2,00			5,50
45	Hạ tầng Khu dân cư xã Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	3,90	3,45				0,45
		Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,10	0,05				0,05
46	Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2 xã Bá Xuyên (Xây dựng khu tái định cư và nhà ở công nhân xã Bá Xuyên)	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	14,81	10,20	0,28			4,33
47	Mở rộng khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2 xã Tân Quang (Khu tái định cư Tân Tiến mở rộng)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	19,80	13,57	0,50			5,73
48	Các Khu dân cư và khu chức năng hai bên tuyến đường du lịch Sông Công - Núi Cốc - Khu số 1	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	5,18	1,46	1,00			2,72
49	Các Khu dân cư và khu chức năng hai bên tuyến đường du lịch Sông Công - Núi Cốc - khu số 2	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	3,80	0,04	0,80			2,96
50	Khu nhà ở xã hội xã Tân Quang (Khu nhà ở công nhân xã Tân Quang)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	15,55	11,04	0,56			3,95
51	Hạ tầng Khu dân cư Tân Tiến, xã Tân Quang (Đoạn từ Quốc lộ 3 nối Khu tái định cư Tân Tiến)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,38	0,28				0,10
52	Khu đô thị số 1A, xã Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	30,60	15,00	3,20			12,40
53	Khu đô thị số 1B, xã Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	32,50	15,00	2,50			15,00
54	Trụ sở làm việc Chi cục Thuế thành phố Sông Công (nay là Chi cục Thuế khu vực Sông Công - Đại Từ)	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,50	0,39				0,11
55	Trụ sở Công an phường Lương Sơn	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	0,34	0,15	0,19			
56	Trụ sở công an xã Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,31	0,31				
57	Trụ sở công an xã Tân Quang	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,30	0,30				
58	Trụ sở công an xã Bình Sơn	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	0,36	0,05				0,31
59	Trụ sở Công an phường Bách Quang	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,15					0,15
60	Mở rộng Thao trường Trung đoàn 209	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	10,90		10,70			0,20
61	Mở rộng vị trí đóng quân Trung đoàn 209/f312/QĐ 1	Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	22,50	13,80				8,70
62	Khu căn cứ chiến đấu quốc phòng	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	12,00		12,00			
63	Mở rộng Trung đoàn 209	Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	0,15					0,15
64	Xây dựng các hạng mục khu vực phòng thủ thành phố Sông Công	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	2,00		2,00			
65	Doanh trại d1/Lữ 210 (thao trường huấn luyện)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,60	0,60				

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích	Trong đó sử dụng từ loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
66	Thao trường trung đoàn 209	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	2,80	1,00	1,80			
67	Công ty môi trường đô thị Sông Công	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,60	0,60				
68	Nhà văn hóa tổ dân phố Xuân Miếu 2 (bổ sung)	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,02	0,02				
69	Nhà văn hóa tổ dân phố 11 phường Thắng Lợi	Phường Thắng Lợi, thành phố Sông Công	0,10	0,10				
70	Nhà văn hóa tổ dân phố Làng Mới	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,20	0,20				
71	Nhà văn hóa tổ dân phố Xuân Miếu 2	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,06	0,06				
72	Nhà văn hóa lao động tỉnh Thái Nguyên	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	2,20					2,20
73	Trung tâm công cộng thành phố Sông Công	Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	0,35					0,35
74	Cải tạo, nâng cấp Trường Tiểu học Lý Tự Trọng	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,11	0,07				0,04
75	Trường Tiểu học và THCS Tân Quang (Hạng mục: nhà lớp học)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,09	0,09				
76	Cải tạo, nâng cấp Trường Tiểu học Lý Tự Trọng	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,24	0,18				0,06
77	Mở rộng Trường THPT Sông Công (xây dựng nhà lớp học 16 phòng)	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,41	0,36				0,05
78	Trường mầm non Lương Châu	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,38	0,30				0,08
79	Trường mầm non Bách Quang	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,60	0,50				0,10
80	Trường mầm non Thắng Lợi	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,55	0,20				0,35
81	Trường THCS Thắng Lợi	Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	0,43	0,43				
82	Trường mầm non Việt Đức	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,20	0,20				
83	Trường mầm non Lương Sơn (điểm trường TDP 6)	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	0,18					0,18
84	Trường Mầm non Lương Sơn	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	1,32	1,00	0,30			0,02
85	Trường tiểu học và THCS Tân Quang	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,60	0,30				0,30
86	Trường mầm non Tân Quang	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,50	0,50				
87	Trường mầm non Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,10	0,10				
88	Trường THCS Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,10	0,10				
89	Trường mầm non Hoa Sen	Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	0,26	0,10				0,16
90	Mở rộng trường tiểu học Mỏ Chè	Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	0,50	0,10				0,40
91	Trường Mầm non Vinh Sơn	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,40	0,35				0,05
92	Trường tiểu học Bình Sơn II	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	0,96	0,60				0,36
93	Trường THCS Bình Sơn	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	0,25	0,10				0,15
94	Trường Tiểu học Vinh Sơn	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,35	0,35				
95	Cải tạo, nâng cấp Trường Mầm non Bình Sơn (hạng mục nhà lớp học)	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	0,35	0,15				0,20

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích	Trong đó sử dụng từ loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
96	Cải tạo, nâng cấp Trường Tiểu học Lương Châu (hạng mục: nhà hiệu bộ, phòng chức năng)	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,36	0,20				0,16
97	Trường THCS Nguyễn Du	Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	2,00	0,70				1,30
98	Sân gôn tại Khu đô thị sinh thái thể thao Hồ Ghềnh Chè	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	60,00	4,95	8,00			47,05
99	Sân gôn tại Khu đô thị sinh thái, thể thao phường Châu Sơn	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	60,00	4,96	37,20			17,84
100	Khu công nghiệp Sông Công II (giai đoạn 2)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	173,90	37,40	55,00			81,50
		Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	126,10	44,50	31,30			50,30
101	Khu công nghiệp Sông Công 2	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	200,00	46,00	30,00			124,00
102	Khu công nghiệp Sông Công I (sau điều chỉnh - khu B)	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	31,97	9,27				22,70
103	Cụm công nghiệp Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	18,84	7,05	0,53			11,26
		Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,94	0,84				0,10
104	Cụm công nghiệp Khuynh Thạch (bổ sung)	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	6,09	3,09				3,00
105	Cụm công nghiệp Khuynh Thạch	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	7,00	6,50				0,50
106	Cụm công nghiệp Lương Sơn	Phường Lương Sơn, Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	34,53	15,52	0,41			18,60
107	Khu liên hợp thương mại, dịch vụ, sản xuất cơ khí ô tô Vân Đạo	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	3,07	2,06				1,01
108	Nhà máy nước Sông Công II	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	4,60	1,20				3,40
109	Kho chứa vật liệu xây dựng, văn phòng, bãi đỗ xe	Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	0,58					0,58
110	Đất thương mại dịch vụ tại khu đô thị sinh thái, thể thao phường Châu Sơn	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	25,17	9,40	12,12			3,65
111	Xây dựng Khách sạn nhà hàng kinh doanh ẩm thực thành phố Sông Công của hộ ông Lê Văn Bình	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,10	0,07				0,03
112	Khu dịch vụ thương mại, vui chơi giải trí tại phường Cải Đan (để đấu giá)	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,30	0,07				0,23
113	Khu tổ hợp dịch vụ thương mại 168 Thái Nguyên	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	3,30	1,60	0,90			0,80
114	Khu du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng Phố Cò	Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	0,82					0,82
115	Dự án kinh doanh dịch vụ ăn uống, hàng tạp hóa, mỹ phẩm, giày dép, túi xách đồ gia dụng, sắt thép, dịch vụ cho thuê kho bãi	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,15	0,11				0,04
116	Cửa hàng xăng dầu gas Bắc Thái số 1	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	0,09					0,09
117	Cửa hàng xăng dầu gas Bắc Thái số 2	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,10	0,10				
118	Trung tâm thương mại và du lịch Dũng Tân	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	4,40	3,20				1,20
119	Khu du lịch, dịch vụ nghỉ dưỡng xã Bình Sơn	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	8,60	2,00	0,25			6,35
120	Khách sạn Dũng Tân	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,43	0,40				0,03
		Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,57	0,41				0,16

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích	Trong đó sử dụng từ loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
121	Khai thác mỏ đất làm vật liệu san lấp	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	6,69		5,56			1,13
		Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,95		0,95			
122	Mỏ đất san lấp tại tổ dân phố Hương Sơn, phường Châu Sơn (khu 1)	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	5,85		2,12			3,73
123	Mỏ đất san lấp tại tổ dân phố Hương Sơn, phường Châu Sơn (khu 2)	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	3,58		3,31			0,27
124	Mỏ đất san lấp tại Núi Măn	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	5,08		5,08			
125	Khai thác mỏ cát, sỏi khu vực xã Tân Cương, xã Thịnh Đức, thành phố Thái Nguyên và xã Bình Sơn, xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	5,50					5,50
		Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	1,50					1,50
126	Khai thác cát sỏi tại khu vực xóm Long Vân, xã Bình Sơn và xóm La Giang, xã Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	8,62	3,78				4,84
		Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	2,50					2,50
127	Dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ đất san lấp - Công ty TNHH Xây dựng và thương mại Hữu Huệ	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	5,73	0,70				5,03
128	Đường đô thị dọc Sông Công	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,20	0,20				
129	Đường du lịch Sông Công - Núi Cốc	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,044					0,04
130	Đường Cách Mạng Tháng 10	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	5,00	2,00				3,00
131	Đường Trần Phú (từ đường 30/4 đến đường đô thị dọc Sông Công)	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	6,00	4,00				2,00
132	Đường đô thị dọc Sông Công	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	3,80	2,00				1,80
133	Đường Trần Phú (đoạn từ đường CMT8 đi đường Trần Hưng Đạo)	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	6,30	2,50	0,50			3,30
134	Đường Thắng Lợi kéo dài	Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	0,15	0,05				0,10
		PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,30	0,05				0,25
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	2,90	0,50				2,40
		Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	2,15	1,40				0,75
135	Đường nối khu công nghiệp Sông Công 2 với Quốc lộ 3 cũ và nút giao Sông Công (nằm trong QH đường giao thông KĐT dịch vụ tiện ích Sông Công II A và B và KĐT dịch vụ số 1 Tân Quang)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	6,62	3,00	1,30			2,32
		Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	5,88	2,50	0,20			3,18
136	Đường Thống Nhất kéo dài (đoạn từ điểm cuối đường Thống Nhất đã thực hiện tại cọc số 66) đến Nút giao đường quy hoạch đi khu đô thị sinh thái và đoạn từ nút giao với đường Thống Nhất (cổng trung đoàn 209) đến cầu Du Tán	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	2,04	0,62				1,42
		Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	0,86	0,38				0,48
137	Xây dựng hoàn trả đường Nguyễn Văn Cừ, đoạn tránh Khu công nghiệp Sông Công 2	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	1,60	0,80				0,80

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích	Trong đó sử dụng từ loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
138	Đường Vũ Xuân, đoạn từ đường Lê Hồng Phong đi khu công nghiệp Sông Công II	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	2,00	1,20				0,80
139	Đường du lịch Sông Công - Núi Cốc	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	7,30	5,00				2,30
		Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,20					0,20
140	Dự án hoàn trả hạ tầng bị ảnh hưởng do xây dựng dự án Khu công nghiệp Sông Công II (đường giao thông)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	2,80	1,10				1,70
141	Sửa chữa cấp bách đảm bảo an toàn hồ, đập chứa nước - Sửa chữa cấp bách đảm bảo an toàn hồ Núi Cốc và hạ du, tỉnh Thái Nguyên	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,80	0,20				0,60
142	Xây dựng kè chống sạt lở bờ sông Con	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,50	0,20				0,30
143	Công viên thành phố Sông Công (Giai đoạn 2) và Trung tâm văn hóa thành phố Sông Công	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	2,89	1,46				1,43
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	1,13	0,80				0,33
		PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	1,11					1,11
144	QH mở rộng Quảng trường và xây dựng Hội trường Thành Ủy Sông Công	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	1,30					1,30
145	Công viên thành phố Sông Công	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	12,10	11,30				0,80
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	9,10	8,00				1,10
146	Cấy thêm trạm biến áp chống quá tải khu vực thành phố Sông Công	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,21	0,21				
		Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,11	0,11				
		Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	0,18					0,18
		Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,22	0,20				0,02
		Xã Bình Sơn, Thành phố Sông Công	0,18	0,10				0,08
147	TBA 220kV Sông Công và đường dây đấu nối	Xã Tân Quang, Thành phố Sông Công	6,60	5,55				1,05
148	04 xuất tuyến 110kV sau TBA 220kV Phú Bình 2	Phường Cải Đan, Thành phố Sông Công	0,01	0,01				
149	Đường dây và trạm biến áp 110kV Sông Công 5	Xã Tân Quang, Thành phố Sông Công	0,34	0,20				0,14
		Xã Bá Xuyên, Thành phố Sông Công	0,02	0,02				
		Phường Bách Quang, Thành phố Sông Công	0,20	0,17				0,03
150	Đường dây 110kV và TBA 110kV Núi Cốc	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	1,74	0,23	1,16			0,35
151	Xuất tuyến trung áp 22kV sau Trạm biến áp 110kV Sông Công 2 E6.21	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,08					0,08
		Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,05					0,05
		Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,08	0,01				0,07
		Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,03	0,01				0,02

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích	Trong đó sử dụng từ loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
152	Đường dây 110kV từ Trạm biến áp Yên Bình 1 vị trí 67 cũ (VT27 mới) lộ 174 TBA 220kV Lưu Xá	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,27	0,27				
		Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,42	0,42				
153	Mở rộng và cải tạo lưới điện trung hạ áp tỉnh Thái Nguyên (thuộc Dự án phát triển lưới điện truyền tải và phân phối lần 2 vay vốn cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản) - JICA	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,02	0,01				0,01
		Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,01	0,006				0,004
		Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	0,01					0,01
		PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	1,88	0,01				1,87
		Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	0,92	0,03				0,89
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,02	0,01				0,01
154	Cải tạo, nâng cao năng lực vận hành Trạm biến áp 110KV - Phần nhị thứ trong kế hoạch đầu tư xây dựng nâng cao năng lực vận hành lưới điện 110KV giai đoạn 2021-2022	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,65					0,65
155	Nâng cao hiệu quả lưới điện trung hạ áp khu vực thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên (dự án KFW3)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,008	0,006				0,002
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,008	0,006				0,002
		Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	0,008	0,006				0,002
		Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	0,008	0,006				0,002
		Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,008	0,006				0,002
		Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	0,008	0,006				0,002
		Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,008	0,006				0,002
		Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	0,008	0,006				0,002
		Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,008	0,006				0,002
		PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,008	0,006				0,002
156	Xây dựng đường dây 22kV xuất tuyến lộ 1 từ TBA 110kV Sông Công 2 chống quá tải Khu công nghiệp Sông Công	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,003	0,002				0,001
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,009	0,006				0,003
		Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	0,009	0,006				0,003
		Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	0,009	0,006				0,003
		Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,009	0,006				0,003
		Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	0,009	0,006				0,003
		Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,009	0,006				0,003
		Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	0,009	0,006				0,003
		Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,009	0,006				0,003
		PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,009	0,006				0,003

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích	Trong đó sử dụng từ loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
157	Xây dựng mới, cải tạo các đường dây trung thế khu vực thành phố Sông Công	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,01	0,005				0,005
158	Công trình dự án điện lực trên địa bàn thành phố Sông Công (Công ty điện lực miền Bắc)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	0,03	0,02				0,01
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,03	0,02				0,01
		Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	0,03	0,02				0,01
		Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	0,03	0,02				0,01
		Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	0,03	0,02				0,01
		Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	0,03	0,02				0,01
		Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,03	0,02				0,01
		Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	0,03	0,02				0,01
		Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,03	0,02				0,01
		PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	0,03	0,02				0,01
159	Xây dựng đường dây 22KV xuất tuyến lộ 2 từ Trạm biến áp 110KV Sông Công 2 chống quá tải khu công nghiệp Sông Công	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	0,020	0,015				0,005
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	0,025	0,021				0,004
160	Bưu điện xã Bá Xuyên	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,024					0,024
161	Thiết lập hệ thống quản lý chất thải bền vững của tỉnh Thái Nguyên thông qua giảm thiểu và thu hồi tài nguyên từ chất thải	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	0,136	0,126	0,01			
162	Chùa Bá Vân	Xã Bình Sơn, thành phố Sông Công	0,64	0,32				0,32
163	Mở rộng nghĩa trang Cải Đan	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	0,04	0,04				
164	Khu công viên Vĩnh Hằng Sông Công (nghĩa trang)	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	1,47	1,20	0,27			

Phụ lục V

Danh mục 01 dự án đăng ký mới năm 2025 của thành phố Sông Công

(Kèm theo Quyết định số 3423/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

Đơn vị tính: ha

STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích	Trong đó sử dụng từ loại đất				
				Đất trồng lúa	Đất rừng sản xuất	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
	Tổng		**5,00**	**1,85**	**3,12**			**0,03**
1	Nghĩa trang xã Bá Xuyên, xã Tân Quang	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	5,00	1,85	3,12			0,03

Phụ lục VI

Điều chỉnh tên, địa điểm, diện tích đối với 03 dự án trên địa bàn thành phố Sông Công

(Kèm theo Quyết định số 3423/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

Quyết định của UBND tỉnh Thái Nguyên đã phê duyệt								Nay điều chỉnh lại như sau:							
STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích (ha)	Trong đó sử dụng từ các loại đất				STT	Tên công trình dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, phường, thị trấn, huyện)*	Diện tích (ha)	Trong đó sử dụng từ các loại đất			
				Đất trồng lúa	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác					Đất trồng lúa	Đất rừng phòng hộ	Đất rừng đặc dụng	Đất khác
A	**Quyết định số 4130/QĐ-UBND ngày 30/12/2021 và Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 30/12/2023 của UBND tỉnh**														
1	Xây dựng đoạn đường Thống Nhất và hạ tầng kỹ thuật khu dân cư phường Thắng Lợi	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	12,00	5,00			7,00	1	Khu đô thị đoạn đường Thống Nhất (Đầu tư xây dựng khu dân cư đoạn đường Thống Nhất, trước kia là Xây dựng đoạn đường Thống Nhất và hạ tầng kỹ thuật khu dân cư phường Thắng Lợi)	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	21,10	13,57			7,53
										Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	1,90	0,63			1,27
2	Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	15,00	4,00			11,00	2	Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2 xã Tân Quang (Xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng Khu công nghiệp Sông Công II)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	21,74	12,40			9,34
B	**Quyết định số 3498/QĐ-UBND ngày 30/12/2023 của UBND tỉnh**														
1	Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2 xã Bá Xuyên (Xây dựng khu tái định cư và nhà ở công nhân xã Bá Xuyên)	Xã Bá Xuyên,thành phố Sông Công	51,94	24,55			27,39	1	Khu tái định cư Khu công nghiệp Sông Công 2 xã Bá Xuyên (Xây dựng khu tái định cư và nhà ở công nhân xã Bá Xuyên)	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	14,81	10,20			4,61

Phụ lục VII

Huỷ bỏ kế hoạch sử dụng đất đối với 18 công trình, dự án trên địa bàn thành phố Sông Công do đã quá 02 năm chưa thực hiện

(Kèm theo Quyết định số 3423/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

Đơn vị tính: ha

STT	Tên công trình, dự án sử dụng đất	Địa điểm *(xã, thị trấn, huyện)*	Diện tích đã được phê duyệt kế hoạch sử dụng đất	Diện tích đã thu hồi hoặc đã cho phép CMĐ tính đến 31/12/2024	Diện tích hủy bỏ
	Tổng		**144,29**		**141,29**
1	Khu đô thị đường 30/4	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	1,83		1,83
2	Khu đô thị số 1 phường Phố Cò	Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	10,76		10,76
3	Khu đô thị đường Lê Hồng Phong, giai đoạn 1 (Khu dân cư đường Lê Hồng Phong, giai đoạn 1)	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	1,70		1,70
4	Khu đô thị tổ dân phố 11	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	1,94		1,94
5	Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công - Khu B	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	10,40		10,40
6	Khu đô thị Hương Sơn, phường Châu Sơn (trước đây là Hạ tầng khu dân cư Hương Sơn, phường Châu Sơn)	Phường Châu Sơn, thành phố Sông Công	4,90		4,90
7	Khu đô thị đường Trần Phú - Khu B	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	9,82		9,82
		Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	2,38		2,38
8	Khu đô thị đường Trần Phú (Khu A)	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	11,75		11,75
		Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	1,08		1,08
9	Khu đô thị số 1 phường Cải Đan - Khu B	Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	22,49		22,49
10	Hạ tầng khu dân cư số 2 đường Thắng Lợi	Phường Bách Quang, thành phố Sông Công	5,70		5,70
		Phường Cải Đan, thành phố Sông Công	3,30		3,30
11	Khu đô thị Tân Sơn	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	6,62		6,62
		Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	22,15		22,15
12	Khu dân cư số 2 xã Tân Quang	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	3,52		3,52
13	Khu dân cư nông thôn Tân Quang (Điểm dân cư nông thôn Tân Quang Sông Công II)	Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	9,94		9,94
14	Nhóm trẻ Hoa Đào	Phường Mỏ Chè, thành phố Sông Công	0,20		0,20
15	Trung tâm thương mại Phố Cò (để đấu giá)	Phường Phố Cò, Thành phố Sông Công	0,50		0,50
16	Đầu tư xây dựng tuyến đường gom bên trái cao tốc Hà Nội - Thái Nguyên, đoạn từ nút giao Sông Công đến nút giao Tân Lập	Phường Lương Sơn, thành phố Sông Công	1,33		1,33
		Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	7,48		7,48
17	Đường 30/4 đoạn từ Khu đô thị Hồng Vũ đến đường Thống Nhất	PhườngThắng Lợi, thành phố Sông Công	1,50		1,50
18	Hoàn trả hạ tầng bị ảnh hưởng do xây dựng dự án Khu công nghiệp Sông Công II (nghĩa trang) (Nghĩa trang xã Tân Quang, xã Bá Xuyên)	Xã Bá Xuyên, thành phố Sông Công	2,00		2,00
		Xã Tân Quang, thành phố Sông Công	1,00		1,00

CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
	Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 221 /CTCPNS – KHKT	*Thái Nguyên, ngày 13 tháng 8 năm 2024*
V/v chấp thuận điểm đấu nối cấp nước sạch cho dự án: Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, TP. Sông Công	

Kính gửi: Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần Liên doanh HT Việt Nam

Căn cứ Văn bản số 02-08/CV-NS-HUD2-HT của Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Liên doanh HT Việt Nam ngày 02/8/2024 về việc xin thỏa thuận đấu nối hệ thống cấp nước phục vụ Dự án: Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

Sau khi nghiên cứu tổng thể dự án, Công ty Cổ phần Nước sạch Thái Nguyên (sau đây gọi tắt là Công ty) có ý kiến trả lời đề nghị của đơn vị như sau:

1. Đồng ý cấp nước cho dự án nói trên, điểm lấy nước phục vụ dự án tại tuyến ống gang D400, nằm dưới vỉa hè tuyến đường Lê Hồng Phong (*trước cửa Siêu thị điện máy HC Sông Công*).

2. Sau khi thi công hoàn thiện hệ thống cấp nước, đề nghị Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Liên doanh HT Việt Nam cử cán bộ phối hợp với Công ty để xác định vị trí đấu nối nguồn cấp nước trên thực địa và lập hồ sơ đấu nối chi tiết, xác nhận quá trình thử áp lực hệ thống đường ống cấp nước đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Trên đây là một số ý kiến của Công ty Cổ phần Nước sạch Thái Nguyên về đề nghị của đơn vị./.

Trân trọng!

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- Lưu: KHKT, VT.

TỔNG GIÁM ĐỐC

MSDN: 4600100109 - CTCP - CÔNG TY CỔ PHẦN NƯỚC SẠCH THÁI NGUYÊN - TP. THÁI NGUYÊN - T. THÁI NGUYÊN

Nguyễn Xuân Học

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

V/v phúc đáp công văn số 15-8/CV-ĐL-HUD2-HT của liên danh Công ty cổ phần ĐTPT nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam

Kính gửi: Liên danh Công ty cổ phần Đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam

Công ty Điện lực Thái Nguyên nhận được công văn số 15-8/CV-ĐL-HUD2-HT của Liên danh Công ty cổ phần ĐTPT nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam về việc xin thỏa thuận cấp nguồn phục vụ dự án: Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công với tổng công suất dự kiến 3.250kVA.

Căn cứ thông tư số 39/2015/TT- BCT ngày 18/11/2015 của Bộ Trưởng Bộ Công Thương quy định Hệ thống điện phân phối;

Căn cứ Thông tư số 42/2015/TT-BCT ngày 01/12/2015 của Bộ Trưởng Bộ Công Thương quy định đo đếm điện năng trong Hệ thống điện;

Sau khi xem xét nội dung đề nghị theo công văn của quý Công ty và đánh giá hiện trạng lưới điện khu vực, Công ty Điện lực Thái Nguyên có ý kiến như sau:

1. Căn cứ hiện trạng lưới điện trung áp tại khu vực triển khai dự án, Công ty Điện lực Thái Nguyên chấp thuận về chủ trương cấp nguồn cho dự án: "Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công" từ lưới điện trung áp hiện có của khu vực.

2. Khi triển khai thực hiện thỏa thuận đấu nối cấp điện cho dự án trên, đề nghị Liên danh Công ty cổ phần ĐTPT nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam phối hợp cùng Công ty Điện lực Thái Nguyên khảo sát thực tế lưới điện, cung cấp các thông tin đấu nối công trình (theo phụ lục 2B thông tư số 39/2015/TT- BCT ngày 18/11/2015). Nếu đảm bảo đủ điều kiện, Công ty Điện lực Thái Nguyên sẽ thỏa thuận đấu nối cấp điện cho công trình theo quy định.

3. Vị trí điểm đo đếm điện năng của công trình tuân thủ theo quy định tại Thông tư số 42/2015/TT-BCT ngày 01/12/2015 của Bộ Công Thương.

4. Mức công suất và điểm đấu nối cụ thể sẽ căn cứ vào công suất đăng ký, khả năng cấp nguồn của lưới điện tại thời điểm thực hiện thỏa thuận đấu nối công trình.

Công ty Điện lực Thái Nguyên trân trọng phúc đáp./.

Nơi nhận:
- Như trên (bản giấy);
- ĐĐ; KD;
- ĐLTP SC;
- Lưu: VT, KT.

GIÁM ĐỐC

Trần Hồ Nam

ỦY BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 4262/UBND-KT V/v chủ trương hoàn trả kênh thủy lợi do UBND thành phố quản lý trong phạm vi dự án Khu dân cư số 1 đường lê Hồng Phong	*Sông Công, ngày 27 tháng 12 năm 2024*

Kính gửi: Liên danh Công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam.

Căn cứ Quyết định số 24/2023/QĐ-UBND ngày 20/9/2023 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phân cấp quản lý công trình thủy lợi và quy mô thủy lợi nội đồng trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

Quyết định số 371/QĐ-UBND ngày 23/02/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc Chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.

Xét đề nghị của Liên danh Công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam tại Văn bản số số 20-11/CV-HUD2-HT ngày 20/11/2024 và đề xuất của phòng Kinh tế thành phố. UBND thành phố có ý kiến như sau:

1. Đồng ý chủ trương hoàn trả tuyến kênh thủy lợi do UBND thành phố Sông Công quản lý trong phạm vi dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong:

- Hướng tuyến hoàn trả theo quy hoạch chi tiết của dự án được phê duyệt (Quyết định số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020 của UBND thành phố Sông Công; được phê duyệt điều chỉnh, bổ sung tại Quyết định số 1716/QĐ-UBND ngày 23/9/2024 của UBND thành phố Sông Công).

- Phương án hoàn trả: Hoàn trả bằng cống tròn BTCT, tiết diện cống tròn từ D1500 đến D2000 sau đó kết nối vào cống hộp đôi có tiết diện BxH (2000x2000) qua Đường Lê Hồng Phong; kênh hoàn trả phải đảm bảo sử dụng an toàn, ổn định công trình, phục vụ dẫn nước theo nhiệm vụ thiết kế của kênh và quá trình quản lý, vận hành khai thác, bảo trì công trình theo quy định (*bố trí bể lắng bùn cát; thiết kế cửa vào và cửa ra cống kết nối với mặt cắt kênh hiện trạng; bố trí những điểm hở, hố ga trên tuyến; vị trí, kích thước các hố thăm đủ khoảng không để thao tác, nạo vét khi cần thiết và thiết kế vị trí tập kết rác thải; bố trí van đóng mở tại vị trí cửa lấy nước kênh nhánh (nếu có); thiết kế tuân thủ theo TCVN 4118:2021 và tính toán kết cấu chịu lực tùy theo vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về giao thông...*).

- Nguồn vốn thực hiện: từ nguồn vốn của nhà đầu tư thực hiện dự án (Có cam kết của nhà đầu tư kèm theo).

2. Giao phòng Kinh tế chủ trì, phối hợp với các phòng, ban có liên quan, UBND phường Bách Quang, UBND xã Bá Xuyên kiểm tra, hướng dẫn nhà đầu tư triển khai thực hiện theo quy định của pháp luật.

UBND thành phố Sông Công đề nghị các cơ quan, đơn vị phối hợp triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:
- TT Thành ủy (B/c);
- Lãnh đạo UBND thành phố (B/c);
- Như trên (T/h);
- UBND phường Bách Quang (P/h);
- UBND xã Bá Xuyên (P/h);
- Lưu: VT, KT (02b).

Phongtv

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thị Minh Xuân

ỦY BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: /UBND-QLĐT V/v chấp thuận đấu nối giao thông, hệ thống thoát nước mưa, nước thải và hướng tuyến đường dây trung áp thuộc dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, TP Sông Công	*Sông Công, ngày tháng năm 2024*

Kính gửi: Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2
và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam

UBND thành phố nhận được các Văn bản của Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam: số 01/CV-TN-HUD2-HT ngày 24/10/2024; số 02/CV-TN-HUD2-HT ngày 24/10/2024; số 03/CV-TN-HUD2-HT ngày 24/10/2024; số 18-11/CV-HUD2-HT ngày 18/11/2024 về việc thoả thuận đấu nối giao thông, hệ thống thoát nước mưa, nước thải và chấp thuận hướng tuyến đường dây trung thế thuộc dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ Luật Giao thông đường bộ năm 2008;

Căn cứ Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

Căn cứ Nghị định số 117/2021/NĐ-CP ngày 22/12/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;

Căn cứ Thông tư số 50/2015/TT-BGTVT ngày 23/9/2015 của Bộ Giao thông vận tải hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ;

Căn cứ Quyết định số 40/2010/QĐ-UBND ngày 06/12/2010 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc ban hành quy định về quản lý và khai thác sử dụng lòng đường, lề đường, vỉa hè trong các đô thị và các khu dân cư tập trung trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 18/2019/QĐ-UBND ngày 20/8/2019 của UBND tỉnh Thái Nguyên quy định về quản lý bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 371/QĐ-UBND ngày 23/02/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Căn cứ các Quyết định của UBND thành phố Sông Công: số 1675/QĐ-UBND ngày 11/10/2020 về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công; số 1716/QĐ-UBND ngày 23/9/2024 về việc

phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công;

Trên cơ sở kiểm tra và báo cáo của phòng Quản lý đô thị, UBND thành phố có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận điểm đấu nối giao thông từ dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong vào tuyến đường Lê Hồng Phong, như sau: Nút giao N01: Tọa độ điểm đấu X = 2376945.946, Y = 431274.457, cao độ thiết kế nút giao bằng cao độ hiện trạng đường Lê hồng Phong.

2. Chấp thuận điểm đấu nối thoát nước mưa của dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong vào tuyến mương thoát nước mưa của đường Lê Hồng Phong như sau: Toàn bộ nước mưa được thu, gom vào hệ thống thoát nước mưa theo quy hoạch của dự án, sau đó đấu nối với hệ thống mương đất nằm ngoài ranh giới dự án và cống hộp đôi 2mx2m trên đường Lê Hồng Phong. Thời điểm hiện tại, đối với hệ thống mương đất nằm ngoài ranh giới dự án chưa được triển khai thi công theo quy hoạch, đề nghị Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam có phương án xử lý tại khu vực nêu trên để đảm bảo việc tiêu, thoát nước, không gây ngập úng và ảnh hưởng đến sinh hoạt, canh tác của nhân dân.

3. Đối với điểm đấu nối thoát nước thải: Chấp thuận điểm đấu nối thoát nước thải vào kênh thoát nước hiện trạng (hệ thống mương đất nằm ngoài ranh giới dự án và cống hộp đôi 2mx2m trên đường Lê Hồng Phong) của khu vực tại phía Tây Bắc của dự án, nước thải phải được xử lý đạt tiêu chuẩn cột A theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT trước khi đấu nối với kênh thoát nước hiện trạng. Đồng thời khảo sát, đánh giá bổ sung khả năng thoát nước của đoạn kênh hiện trạng (phía sau điểm dự kiến xả thải) để có biện pháp cải tạo phù hợp, đảm bảo thoát nước cho khu đô thị và khu dân cư hiện trạng. Lưu lượng xả thải theo công suất thiết kế của trạm xử lý nước thải là 396m^3/ngày đêm.

4. Chấp thuận hướng tuyến đường dây trung thế 22kV cấp điện cho dự án với các nội dung cụ thể như sau: Điểm đầu dự kiến tại cột 22 lộ 478E6.21, điểm cuối tại trạm biến áp xây dựng mới trong ranh giới thực hiện dự án. Tuyến cáp trung thế đi ngầm trên vỉa hè phía Đông của đường Lê Hồng Phong, tổng chiều dài tuyến khoảng 0,8km.

(Có các bản vẽ chi tiết kèm theo)

5. Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam có trách nhiệm:

- Hoàn thiện hồ sơ thiết kế chi tiết trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định trước khi tiến hành phê duyệt dự án theo quy định.

- Hoàn thiện các thủ tục và trình cấp có thẩm quyền cấp Giấy phép thi công theo quy định trước khi tiến hành khởi công và triển khai đầu tư xây dựng theo đúng các nội dung được quy định trong Giấy phép thi công.

- Trong thời gian nhà nước chưa đầu tư hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật khung đô thị theo quy hoạch được duyệt, Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam phải có biện pháp, phương án bảo đảm không gây ngập úng và ảnh hưởng đến sinh hoạt, canh tác của nhân dân.

UBND thành phố Sông Công yêu cầu Liên danh Công ty Cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty Cổ phần liên doanh HT Việt Nam chủ động phối hợp với các cơ quan liên quan triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Chủ tịch, các PCT UBND TP;
- UBND phường Bách Quang;
- UBND xã Bá Xuyên;
- Lưu VP, QLĐT.05b.

Truongpx, Hungtq.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Vũ Duy Nghĩa

LIÊN DANH HUD2 - HT VIỆT NAM

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 18 tháng 11 năm 2024

PHƯƠNG ÁN SỬ DỤNG TẦNG ĐẤT MẶT

1. Tên người được nhà nước giao đất, cho thuê đất:

LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2 VÀ CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

- **Thành viên liên danh thứ nhất (đứng đầu liên danh):**

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

- Địa chỉ giao dịch: Tổ 5, phường Hoàng Văn Thụ, thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

- Điện thoại: 0373.464.444

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 4601609883 do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư Thái Nguyên cấp ngày 12/9/2023.

- Mã số thuế: 4601609883.

- Người đại diện theo pháp luật: **Ông Trần Xuân Hải**

- Chức vụ: Chủ tịch HĐQT.

- **Thành viên liên danh thứ hai:**

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2

- Địa chỉ giao dịch: Số 777, đường Giải Phóng, phường Giáp Bát, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội.

- Điện thoại: 0243.6686575

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0101043105 do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư Hà Nội cấp ngày 01/10/2004, thay đổi lần thứ 16 ngày 22/11/2021.

- Mã số thuế: 0101043105.

- Người đại diện theo pháp luật: **Ông Tống Trường Hải**

- Chức vụ: Giám đốc.

2. Mục đích của việc chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa:

- Chuyển đổi mục đích sử dụng đất chuyên trồng lúa để thực hiện dự án: Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong.

- Địa chỉ thực hiện dự án: xã Bá Xuyên và phường Bách Quang thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.

3. Diện tích đất chuyên trồng lúa đề nghị chuyển đổi: 62.544(m^2) **(6,25ha)**

Để chuyển đổi thực hiện các hạng mục công trình: Đất giao thông, đất công cộng, đất nhà trẻ, đất hạ tầng kỹ thuật, trạm xử lý nước thải, đất công viên cây xanh, đất phân lô đất ở và đất TMDV.

4. Khối lượng đất mặt phải bóc tách: 12.508,8 (m^3)

- Đất trồng lúa nước ký hiệu LUC (phường Bách Quang) là:

$$59.913,4(m^2) * 0,2(m) = 11.982,68(m^3)$$

- Đất trồng lúa nước ký hiệu LUC (xã Bá Xuyên là) là:

$$2.630,6(m^2) * 0,2(m) = 526,12(m^3)$$

- Tổng khối lượng đất mặt phải bóc tách là:

$$11.982,68(m^3) + 526,12(m^3) = 12.508,8\ (m^3)$$

5. Phương án sử dụng đất mặt:

a) Sử dụng trong khuôn viên dự án: 12.508,8 (m^3); trong đó:

- Sử dụng tại ô đất cây xanh CX-01 trong dự án là:

(422,61+700,41+132,78+535,42+26,68+608,82+142,9+568,79+422,61+420,5+445,7+227,63+138,8) = 4.793,65(m^2) * 2,0(m) = 9.587,3(m^3).

- Sử dụng tại ô đất HTKT-03 trong dự án (khu vực trồng cây xanh + cây xanh cách ly Trạm xử lý nước thải) là:

1.273,36(m^2) * 2,0(m) = 2.546,72(m^3).

- Sử dụng để trồng cây xanh trong dự án (hố trồng cây xanh vỉa hè) là:

395(cây) * 1,2*1,2(m) * 0,6589(m) = 374,78(m^3).

b) Sử dụng ngoài khuôn viên dự án: 0,0 (m^3)

6. Mục đích sử dụng tầng đất mặt:

Khối lượng đất mặt phải bóc tách trong dự án được sử dụng để trồng cây xanh trong dự án tại các ô đất được ký hiệu là CX-01, HTKT-03 và dùng để trồng cây xanh (cây xanh vỉa hè) trong dự án.

Liên danh Nhà đầu tư Công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam cam kết thực hiện đúng phương án sử dụng tầng đất mặt và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin trên./.

Trân trọng cảm ơn.

ĐẠI DIỆN LIÊN DANH

CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

CHỦ TỊCH HĐQT

Trần Xuân Hải

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- Lưu: QLDA.

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 4147/UBND-KT	*Sông Công, ngày 18 tháng 12 năm 2024*

V/V chấp thuận phương án sử dụng tầng đất mặt dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong

Kính gửi:

- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên;
- Liên danh Công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam.

Căn cứ quy định tại Nghị định số 112/2024 /NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị thẩm định Phương án sử dụng tầng đất mặt dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong của Liên danh Công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam;

Căn cứ vào kết quả thẩm định Phương án sử dụng tầng đất mặt dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong của Tổ thẩm định phương án sử dụng tầng đất mặt thành phố Sông Công.

Ủy ban nhân dân thành phố Sông Công có ý kiến như sau:

1. Ủy ban nhân dân thành phố Sông Công chấp thuận Phương án sử dụng tầng đất mặt của dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, theo Văn bản số 18-11/ĐĐN/HUD2-HT/QLDA ngày 18/11/2024 của Liên danh Công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam. Trong đó diện tích đất chuyên trồng lúa phải bóc tách tầng đất mặt: 6,2544ha.

2. Đề nghị Liên danh Công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam thực hiện đúng nội dung phương án sử dụng tầng đất mặt và báo cáo kết quả thực hiện về Ủy ban nhân dân thành phố (qua phòng Kinh tế) sau khi hoàn thành việc bóc tách tầng đất mặt.

3. Giao Ủy ban nhân dân phường Bách Quang, Ủy ban nhân dân xã Bá Xuyên theo dõi, kiểm tra, giám sát Liên danh Công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam thực hiện đúng nội dung Phương án sử dụng tầng đất mặt đã được chấp thuận.

Yêu cầu Liên danh Công ty cổ phần đầu tư phát triển nhà HUD2 và Công ty cổ phần liên doanh HT Việt Nam thực hiện đúng quy định của pháp luật về quản lý, sử dụng đất trồng lúa và các văn bản quy định khác có liên quan./.

Nơi nhận:
- Lãnh đạo UBND thành phố;
- Các phòng: Kinh tế; Tài nguyên - Môi trường; Quản lý đô thị; Tài chính - Kế hoạch;
- Như trên;
- UBND phường Bách Quang;
- UBND xã Bá Xuyên;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Thị Minh Xuân

ỦY BAN NHÂN DÂN **PHƯỜNG BÁCH QUANG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: /UBND-ĐC V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong.	*Bách Quang, ngày tháng 11 năm 2024*

Kính gửi: Liên danh công ty CP đầu tư phát triển nhà HUD2 và công ty CP liên doanh HT Việt Nam.

Ủy ban nhân dân phường Bách Quang nhận được Công văn số 30.10/CV-HUB2-HT ngày 30/10/2024 của Công ty Liên danh HUB2 – HT Việt Nam về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.. Sau khi xem xét, Ủy ban nhân dân phường Bách Quang có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án: UBND phường Bách Quang đồng ý với vị trí thực hiện của dự án.

2. Về tác động môi trường của dự án: UBND phường Bách Quang đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của chủ dự án.

3. Về các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: UBND phường Bách Quang đồng ý với các biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường được chủ dự án và đơn vị tư vấn trình bày trong nội dung bản Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

4. Về Chương trình quản lý và giám sát môi trường; Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: UBND phường Bách Quang đồng ý với Chương trình quản lý và giám sát môi trường; Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường được trình bày trong nội dung bản Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

5. Về nội dung khác có liên quan đến dự án:

- Để bảo vệ môi trường và giữ gìn trật tự an ninh trong quá trình thực hiện dự án, UBND phường Bách Quang kiến nghị chủ dự án cam kết và thực hiện nghiêm túc các nội dung đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Chủ dự án phải chịu trách nhiệm trong trường hợp có sự cố xảy ra trong quá trình thực hiện dự án.

- Thực hiện nghiêm túc các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường, phòng chống và ứng phó với các sự cố môi trường như đã nêu trong báo cáo ĐTM gửi kèm.

- Yêu cầu có hệ thống thoát nước phù hợp không gây ngập úng cho diện tích đất canh tác còn lại của nhân dân.

- Yêu cầu có phương án chi tiết xử lý ảnh hưởng chênh cao với khu vực xung quanh, không để ảnh hưởng gây thiệt hại đến việc sử dụng đất xung quanh.

- Đề nghị bổ sung phương án đấu nối hoặc hoàn trả lại đường giao thông hiện trạng, hệ thống thoát nước mưa, nước thải sau trong quá trình thực hiện dự án và sau khi hoàn thiện dự án.

- Thực hiện đầy đủ các yêu cầu của địa phương nơi thực hiện dự án theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện bồi thường, hỗ trợ những ảnh hưởng, thiệt hại đối với tổ chức, người dân, khu vực xung quanh do việc triển khai dự án gây ra và phải chủ động thoả thuận bồi thường, hỗ trợ với người bị thiệt hại (nếu có).

Trên đây là ý kiến của UBND phường Bách Quang gửi Liên danh công ty CP đầu tư phát triển nhà HUD2 và công ty CP liên doanh HT Việt Nam 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, ĐC, 03b.
Namnh

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Ngô Tiến Minh

ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM **PHƯỜNG BÁCH QUANG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 56 /UBMTTQ-BTT V/v trả lời ý kiến tham vấn báo cáo ĐTM của Dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong	*Bách Quang, ngày 29 tháng 11 năm 2024*

Kính gửi: Liên danh nhà đầu tư HUD2 – HT Việt Nam

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc phường Bách Quang nhận được văn bản số 30.10/CV-HUD2-HT ngày 30/10/2024 của Liên danh nhà đầu tư HUD2 – HT Việt Nam về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công. Sau khi xem xét, Ủy ban MTTQ phường có ý kiến sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Vị trí thực hiện dự án phù hợp với quy hoạch đã được phê duyệt

2. Về các tác động môi trường của dự án đầu tư

Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường gửi kèm.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường gửi kèm.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

Đồng ý với các nội dung về chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Thực hiện nghiêm túc các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường, phòng chống và ứng phó với các sự cố môi trường như đã nêu trong báo cáo.

- Yêu cầu có hệ thống thoát nước phù hợp không gây ngập úng cho diện tích đất canh tác còn lại của nhân dân.

- Thực hiện đầy đủ các yêu cầu của địa phương nơi thực hiện dự án.

Trên đây là ý kiến của UBMTTQ phường Bách Quang gửi Liên danh nhà đầu tư HUD2 – HT Việt Nam để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

TM. UỶ BAN THƯỜNG TRỰC

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu VP.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Dương Thị Hảo

ỦY BAN NHÂN DÂN **XÃ BÁ XUYÊN**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: /UBND V/v trả lời ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công	*Bá Xuyên, ngày 20 tháng 11 năm 2024*

Kính gửi: Liên danh nhà đầu tư HUD2 - HT Việt Nam

UBND xã Bá Xuyên nhận được Văn bản số 30.10/CV-HUD2-HT ngày 30/10/2024 của Liên danh nhà đầu tư HUD2 - HT Việt Nam về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công. Sau khi xem xét, Ủy ban nhân dân xã Bá Xuyên có ý kiến sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Vị trí triển khai dự án phù hợp với quy hoạch và các văn bản pháp lý đã được phê duyệt.

2. Về các tác động môi trường của dự án đầu tư

Nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã đưa ra đánh giá các tác động môi trường khi thực hiện dự án chi tiết và đầy đủ.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

Trên cơ sở các đánh giá về tác động môi trường, báo cáo đã đề xuất các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực do dự án gây ra.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

Về chương trình quản lý và giám sát môi trường: Báo cáo đã nêu cụ thể và chi tiết.

Về phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Báo cáo đã nhận định đầy đủ và đưa ra các phương án cụ thể trong ứng phó các sự cố môi trường.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

Thực hiện nghiêm túc các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên - xã hội và sức khỏe cộng đồng như đã nêu trong báo cáo ĐTM gửi kèm.

Yêu cầu có hệ thống tiêu thoát nước phù hợp không gây ngập úng cho diện tích đất canh tác còn lại của nhân dân.

Yêu cầu sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công phù hợp để giảm thiểu tối đa những tác động ảnh hưởng đến môi trường; bố trí phương án thi công, vận tải đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực.

Trong quá trình hoạt động đề nghị chủ dự án phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương giải quyết kịp thời các vướng mắc liên quan đến công tác bảo vệ môi trường.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban nhân dân xã Bá Xuyên gửi Liên danh nhà đầu tư HUD2 - HT Việt Nam 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 (b);
Hieunt/ĐC-XD

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Dương Đức Hạnh

LIEN DANH CT CP TVXD VÀ QHHT VIỆT NAM - CT CP TVXD ĐIỆN VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP	Lưu vực ngoài 1		
	TÍNH TOÁN THỦY LỰC CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC MƯA THEO TIÊU CHUẨN VIỆT NAM TCVN 7957 : 2023	Thực hiện	
		Kiểm tra	
		CNDA	

NHIỆM VỤ: **Tính toán kích thước tuyến mương (rãnh, cống..)đảm bảo thoát nước cho 1 khu vực nhất định**

1, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ VÀ TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Thoát nước - Mạng lưới và bên ngoài công trình - Yêu cầu thiết kế	**TCVN 7957 : 2023**
[2] Thoát nước - Mạng lưới và bên ngoài công trình - Yêu cầu thiết kế	TCVN 7957 : 2008
[3] Tính toán thủy lực cống và mương thoát nước - PGS-TS Nguyễn Tuấn Anh	NXB xây dựng
[4] Cấp thoát nước - TS Nguyễn Thống	NXB xây dựng
[5] Mạng lưới thoát nước - PGS.TS Hoàng Huệ & KS Phạm Đình Bưởi	NXB xây dựng
[6] Sách giáo trình "Thủy lực công trình"	
[7] Số liệu đo mưa tại các trạm đo mưa (nếu có)	

2, CÁC SỐ LIỆU ĐIỀU TRA, ĐO ĐẠC

- Địa điểm công trình:		Thái Nguyên	
- Diện tích lưu vực tính toán mà công trình thoát nước cần phục vụ:	F_{tt} =	3,93	(ha)
- Chiều dài đoạn mương (rãnh, cống...) thiết kế:	L_1 =	391,38	(m)
- Chiều dài dòng chảy của nước mưa trên bề mặt đến rãnh đường phố:	L =	0,00	(m)
- Tính chất đô thị của công trình xây dựng:		Loại II, loại III và loại IV	
- Tính chất khu công nghiệp:		Khu công nghiệp có công nghệ bình thường	
- Tính chất bề mặt thoát nước:		Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%):Độ dốc trung bình 2-7%	

3, TÍNH TOÁN LƯU LƯỢNG NƯỚC MƯA

3,1, CÔNG THỨC TÍNH TOÁN:

Lưu lượng tính toán thoát nước mưa của công trình thoát nước (l/s) được xác định theo công thức tổng quát:

$$Q = q.F.\beta.\Psi = \mathbf{768,402}$$ (l/s) *[For 1-T9]*

Trong đó:

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)
- F : Diện tích lưu vực mà công trình thoát nước cần phục vụ (ha)
- β : Hệ số phân bố mưa, xác định theo: **BẢNG 4**
- Ψ: Hệ số dòng chảy, xác định theo: **BẢNG 3**

3,2, XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ MƯA TÍNH TOÁN q:

Cường độ mưa *(theo phương pháp cường độ giới hạn)* được xác định theo công thức sau:

$$q = \frac{A(1+C\lg P)}{(t+b)^n}.K = \mathbf{488,8055}$$ (l/s.ha) *[For 2-T10]*

Trong đó:

- A,C,b,n : Các tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương.

  - Với địa điểm công trình: Thái Nguyên
  - Tra bảng: *[Phụ lục A- Bảng A.1 -T78]* ta được:

A =	7710,00
C =	0,52
b =	28,00
n =	0,85

- P : Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm)

  - Với tính chất đô thị của công trình xây dựng: Loại II, loại III và loại IV ⇒ *[Tra Bảng 1 -T10]*
  - Và tính chất khu công nghiệp: Khu công nghiệp có công nghệ bình thường ⇒ *[Tra Bảng 2 -T11]*
  - ⇒ Chọn chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán: P = 5 (năm)

- **K** : Hệ số tính đến tác động của biến đổi khí hậu với cường độ mưa, lấy ≥ 1, phụ thuộc vào kịch bản biến đổi của từng địa phương và theo khuyến nghị của cơ quan chuyên môn khí tượng thủy văn của khu vực đó

  K = 1,08

- t : Thời gian dòng chảy mưa đến điểm tính toán (phút)

$t = t_1 + m.t_2 =$ **8,959** (phút) *[For 4-T13]*

Với:

- ***m: Hệ số quan hệ đến giảm vận tốc***

Loại công trình đang tính toán: Mương máng ⇒ m = 1,20

- ***t_1 : Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường và đến giếng thu nước mưa (phút)***

phụ thuộc vào chiều dài, độ dốc địa hình và mặt phủ, xác định theo công thức: *(hoặc lấy từ 10-15p)*

$$t_1 = t_0 + t_r = \quad 8{,}959 \quad \text{(phút)} \qquad \textit{[For 5-T11]}$$

Trong đó:

* **t_0** - Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường phố, xác định theo công thức:

$$t_0 = \frac{1{,}5n^{0,6} \times L^{0,6}}{Z^{0,3} \times i^{0,5} \times I^{0,3}} = \quad 0{,}0 \text{ (phút)} \qquad \textit{[For 6-T11]}$$

Với: +) n - Hệ số nhám Maning; phụ thuộc vào vật liệu làm bề mặt đường

Với vật liệu làm bề mặt đường là: Bê tông nhẵn

Tham khảo giáo trình THỦY LỰC CÔNG TRÌNH ⇒ n = 0,025

+ L -Chiều dài dòng chảy nước mưa trên bề mặt (m) L = 0,00 (m)

+ Z -Hệ số mặt phủ, được xác định theo: BẢN

Loại mặt phủ: Mặt đường đất

=> Hệ số mặt phủ: Z = 0,084

+ I - Cường độ mưa của trận mưa thiết kế I = 0,10 (mm/phút

+ i - Độ dốc bề mặt thoát nước i = 1%

* **t_r** - Thời gian nước mưa chảy theo rãnh đường (phút), được xác định theo công thức:

$$t_r = 0{,}021\frac{L_1}{V_1} = \quad \textit{8,9590} \quad \text{(phút)} \qquad \textit{[For 7-T11]}$$

Trong đó:

L_1 : Chiều dài đoạn mương/rãnh đường phố tính toán L_1 = 391,38 (m)

V_1 : Tốc độ chảy ở mặt cắt cuối công trình mương/rãnh (m/s) $V_1 = V_c$ = 0,9174 (m/s)

- ***t_2 : Thời gian nước mưa chảy trong cống đến tiết diện tính toán, được xác định theo công thức:***

$$t_2 = 0.017\Sigma\frac{L_2}{V_2} = \quad 0{,}00 \quad \text{(phút)} \qquad \textit{[For 8-T11]}$$

Trong đó:

L_2 : Chiều dài mỗi đoạn cống tính toán (m) L_2 = 0,00 (m)

V_2 : Tốc độ chảy trong mỗi đoạn cống tương đương (m/s) V_2 = 0,00 (m/s)

3.2.1 Tính vận tốc dòng chảy trong công trình thoát nước mương (rãnh, cống...)

Vận tốc dòng chảy trong mương được xác định theo công thức:

$$V_c = C \times \sqrt{R \times I} = \quad \textit{0,9174} \quad \text{(m/s)}$$

Trong đó:

- R : Bán kính thủy lực (m)

R = ω / χ = 0,2500 (m)

Với: ω : Diện tích ướt mặt cắt công trình thoát nước mương (mương/rãnh/cống...)

χ : Chu vi ướt mặt cắt công trình thoát nước mương (mương/rãnh/cống...)

Chọn tuyến mương có kích thước: D = 1 (m)

⇒ Các đặc trưng mặt cắt công trình thoát nước: ω =pi()*R^2= 0,785 (m^2)

χ =pi()*D= 3,142 (m)

- I : Độ dốc thủy lực, được lấy bằng độ dốc thiết kế của công trình thoát nước: I = 0,50 (%)
- C : Hệ số Cezi xác định theo công thức:

$$C = \frac{1}{n_1} R^y = \quad 25{,}948$$

Trong đó:

+ y : Là 1 hàm số độ nhám của thành công trình thoát nước và bán kính thủy lực, xác định theo ct:

$$y = 2.5\sqrt{n_1} - 0.13 - 0.75\sqrt{R}(\sqrt{n_1} - 0.1) = \quad 0{,}2567$$

+ n_1 : Hệ số độ nhám, phụ thuộc vào vật liệu của thành công trình thoát nước mương (cống, rãnh...)

Với vật liệu làm bề mặt công trình thoát nước là: Kênh đất trong điều kiện giữ gìn trung bình

Tham khảo giáo trình "Thủy lực công trình" ⇒ n_1= 0,027

3,3, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ DÒNG CHẢY Ψ:

Hệ số dòng chảy Ψ phụ thuộc vào tính chất bề mặt thoát nước và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P

Với: - Tính chất bề mặt thoát nước: dưới 50%):Độ dốc trung bình 2-7%

- Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán: P = 5 (năm)

Tra bảng: *[Bảng 3 -T12]* ⇒ Ψ = 0,400

3,4, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ PHÂN BỐ MƯA β:

Hệ số phân bố mưa,phụ thuộc vào diện tích lưu vực và đc xác định bằng tra bảng: *[Bảng 4-T12]*

Với: F_{tt} = 3,93 ha < 500,00 ha

⇒ β = 1,00

3,5, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ PHÂN BỐ MƯA RÀO m:

Hệ số phân bố mưa rào đặc trưng cho sự phân bố mưa không đều trong diện tích lưu vực, phụ thuộc vào diện tích lưu vực tính toán. Hệ số này chỉ xét đến khi diện tích lưu vực tính toán F_{tt}> 300ha, được xác định bằng tra bảng: *[Phụ lục A-Bảng A.2-*

Hoặc tính theo công thức: $n = 1/(1+0.001*F_{tt}^{2/3})$

Với: F_{tt} = 3,93 ha < 300,00 ha

⇒ m = 1,00

LIEN DANH CT CP TVXD VÀ QHHT VIỆT NAM - CT CP TVXD ĐIỆN VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP	Lưu vực ngoài 2		
	TÍNH TOÁN THỦY LỰC CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC MƯA THEO TIÊU CHUẨN VIỆT NAM TCVN 7957 : 2023	Thực hiện	
		Kiểm tra	
		CNDA	

NHIỆM VỤ: **Tính toán kích thước tuyến mương (rãnh, cống..)đảm bảo thoát nước cho 1 khu vực nhất định**

1, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ VÀ TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Thoát nước - Mạng lưới và bên ngoài công trình - Yêu cầu thiết kế	**TCVN 7957 : 2023**
[2] Thoát nước - Mạng lưới và bên ngoài công trình - Yêu cầu thiết kế	TCVN 7957 : 2008
[3] Tính toán thủy lực cống và mương thoát nước - PGS-TS Nguyễn Tuấn Anh	NXB xây dựng
[4] Cấp thoát nước - TS Nguyễn Thống	NXB xây dựng
[5] Mạng lưới thoát nước - PGS.TS Hoàng Huệ & KS Phạm Đình Bưởi	NXB xây dựng
[6] Sách giáo trình "Thủy lực công trình"	
[7] Số liệu đo mưa tại các trạm đo mưa (nếu có)	

2, CÁC SỐ LIỆU ĐIỀU TRA, ĐO ĐẠC

- Địa điểm công trình:		Thái Nguyên	
- Diện tích lưu vực tính toán mà công trình thoát nước cần phục vụ:	F_{tt} =	9,79	(ha)
- Chiều dài đoạn mương (rãnh, cống...) thiết kế:	L_1 =	489,59	(m)
- Chiều dài dòng chảy của nước mưa trên bề mặt đến rãnh đường phố:	L =	0,00	(m)
- Tính chất đô thị của công trình xây dựng:		Loại II, loại III và loại IV	
- Tính chất khu công nghiệp:		Khu công nghiệp có công nghệ bình thường	
- Tính chất bề mặt thoát nước:		Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%):Độ dốc trung bình 2-7%	

3, TÍNH TOÁN LƯU LƯỢNG NƯỚC MƯA

3,1, CÔNG THỨC TÍNH TOÁN:

Lưu lượng tính toán thoát nước mưa của công trình thoát nước (l/s) được xác định theo công thức tổng quát:

Q = q.F.β.Ψ = **1120,561** (l/s) *[For 1-T9]*

Trong đó:

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)
- F : Diện tích lưu vực mà công trình thoát nước cần phục vụ (ha)
- β : Hệ số phân bố mưa, xác định theo: **BẢNG 4**
- Ψ: Hệ số dòng chảy, xác định theo: **BẢNG 3**

3,2, XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ MƯA TÍNH TOÁN q:

Cường độ mưa *(theo phương pháp cường độ giới hạn)* được xác định theo công thức sau:

$$q = \frac{A(1 + C\lg P)}{(t+b)^n}.K =$$ **286,1494** (l/s.ha) *[For 2-T10]*

Trong đó:

- A,C,b,n : Các tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương.
  - Với địa điểm công trình: Thái Nguyên
  - Tra bảng: *[Phụ lục A- Bảng A.1 -T78]* ta được: A = 7710,00; C = 0,52; b = 28,00; n = 0,85
- P : Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm)
  - Với tính chất đô thị của công trình xây dựng: Loại II, loại III và loại IV ⇒ *[Tra Bảng 1 -T10]*
  - Và tính chất khu công nghiệp: Khu công nghiệp có công nghệ bình thường ⇒ *[Tra Bảng 2 -T11]*
  - ⇒ Chọn chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán: P = 5 (năm)
- **K** : Hệ số tính đến tác động của biến đổi khí hậu với cường độ mưa, lấy ≥ 1, phụ thuộc vào kịch bản biến đổi của từng địa phương và theo khuyến nghị của cơ quan chuyên môn khí tượng thủy văn của khu vực đó: K = 1,05
- t : Thời gian dòng chảy mưa đến điểm tính toán (phút)

$t = t_1 + m.t_2 =$ **41,391** (phút) *[For 4-T13]*

Với:

- ***m: Hệ số quan hệ đến giảm vận tốc***

Loại công trình đang tính toán: Mương máng ⇒ m = 1,20

- ***t_1 : Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường và đến giếng thu nước mưa (phút)***

phụ thuộc vào chiều dài, độ dốc địa hình và mặt phủ, xác định theo công thức: *(hoặc lấy từ 10-15p)*

$$t_1 = t_0 + t_r = \quad 6{,}932 \quad \text{(phút)} \qquad \textit{[For 5-T11]}$$

Trong đó:

* **t_0** - Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường phố, xác định theo công thức:

$$t_0 = \frac{1{,}5n^{0,6} \times L^{0,6}}{Z^{0,3} \times i^{0,5} \times I^{0,3}} = \quad 0{,}0 \text{ (phút)} \qquad \textit{[For 6-T11]}$$

Với: +) n - Hệ số nhám Maning; phụ thuộc vào vật liệu làm bề mặt đường

Với vật liệu làm bề mặt đường là: Bê tông nhẵn

Tham khảo giáo trình THỦY LỰC CÔNG TRÌNH ⇒ n = 0,014

+ L -Chiều dài dòng chảy nước mưa trên bề mặt (m) L = 0,00 (m)

+ Z -Hệ số mặt phủ, được xác định theo: BẢNG 5

Loại mặt phủ: Mặt đường đất

=> Hệ số mặt phủ: Z = 0,084

+ I - Cường độ mưa của trận mưa thiết kế I = 0,50 (mm/ph

+ i - Độ dốc bề mặt thoát nước i = 2%

* **t_r** - Thời gian nước mưa chảy theo rãnh đường (phút), được xác định theo công thức:

$$t_r = 0{,}021\frac{L_1}{V_1} = \quad 6{,}9323 \quad \text{(phút)} \qquad \textit{[For 7-T11]}$$

Trong đó:

L_1 : Chiều dài đoạn mương/rãnh đường phố tính toán L_1 = 489,59 (m)

V_1 : Tốc độ chảy ở mặt cắt cuối công trình mương/rãnh (m/s) $V_1 = V_c$ = 1,4831 (m/s)

- ***t_2 : Thời gian nước mưa chảy trong cống đến tiết diện tính toán, được xác định theo công thức:***

$$t_2 = 0.017\Sigma\frac{L_2}{V_2} = \quad 28{,}72 \quad \text{(phút)} \qquad \textit{[For 8-T11]}$$

Trong đó:

L_2 : Chiều dài mỗi đoạn cống tính toán (m) L_2 = 2060,74 (m)

V_2 : Tốc độ chảy trong mỗi đoạn cống tương đương (m/s) V_2 = 1,22 (m/s)

3.2.1 Tính vận tốc dòng chảy trong công trình thoát nước mương (rãnh, cống...)

Vận tốc dòng chảy trong mương được xác định theo công thức:

$$V_c = C \times \sqrt{R \times I} = \quad 1{,}4831 \quad \text{(m/s)}$$

Trong đó:

- R : Bán kính thủy lực (m)

R = ω / χ = 0,3750 (m)

Với: ω : Diện tích ướt mặt cắt công trình thoát nước mương (mương/rãnh/cống...)

χ : Chu vi ướt mặt cắt công trình thoát nước mương (mương/rãnh/cống...)

Chọn tuyến mương có kích thước: D = 1,5 (m)

⇒ Các đặc trưng mặt cắt công trình thoát nước: ω =pi()*R^2= 1,767 (m^2)

χ =pi()*D= 4,712 (m)

- I : Độ dốc thủy lực, được lấy bằng độ dốc thiết kế của công trình thoát nước: I = 0,70 (%)
- C : Hệ số Cezi xác định theo công thức:

$$C = \frac{1}{n_1} R^y = \quad 28{,}947$$

Trong đó:

+ y : Là 1 hàm số độ nhám của thành công trình thoát nước và bán kính thủy lực, xác định theo ct:

$$y = 2.5\sqrt{n_1} - 0.13 - 0.75\sqrt{R}(\sqrt{n_1} - 0.1) = \quad 0{,}2513$$

+ n_1 : Hệ số độ nhám, phụ thuộc vào vật liệu của thành công trình thoát nước mương (cống, rãnh...)

Với vật liệu làm bề mặt công trình thoát nước là: Kênh đất trong điều kiện giữ gìn trung bình

Tham khảo giáo trình "Thủy lực công trình" ⇒ n_1= 0,027

3,3, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ DÒNG CHẢY Ψ:

Hệ số dòng chảy Ψ phụ thuộc vào tính chất bề mặt thoát nước và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P

Với: - Tính chất bề mặt thoát nước: ếm dưới 50%):Độ dốc trung bình 2-7%

- Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán: P = 5 (năm)

Tra bảng: *[Bảng 3 -T12]* ⇒ Ψ = 0,400

3,4, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ PHÂN BỐ MƯA β:

Hệ số phân bố mưa,phụ thuộc vào diện tích lưu vực và đc xác định bằng tra bảng: *[Bảng 4-T12]*

Với: F_{tt} = 9,79 ha < 500,00 ha

⇒ β = 1,00

3,5, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ PHÂN BỐ MƯA RÀO m:

Hệ số phân bố mưa rào đặc trưng cho sự phân bố mưa không đều trong diện tích lưu vực, phụ thuộc vào diện tích lưu vực tính toán. Hệ số này chỉ xét đến khi diện tích lưu vực tính toán F_{tt}> 300ha, được xác định bằng tra bảng: *[Phụ lục A-Bảng A.2-*

Hoặc tính theo công thức: = $1/(1+0.001*F_{tt}^{2/3})$

Với: F_{tt} = 9,79 ha < 300,00 ha

⇒ m = 1,00

LIEN DANH CT CP TVXD VÀ QHHT VIỆT NAM - CT CP TVXD ĐIỆN VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP	Lưu vực ngoài 3		
	TÍNH TOÁN THỦY LỰC CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC MƯA THEO TIÊU CHUẨN VIỆT NAM TCVN 7957 : 2023	Thực hiện	
		Kiểm tra	
		CNDA	

NHIỆM VỤ: **Tính toán kích thước tuyến mương (rãnh, cống..)đảm bảo thoát nước cho 1 khu vực nhất định**

1, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ VÀ TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Thoát nước - Mạng lưới và bên ngoài công trình - Yêu cầu thiết kế	**TCVN 7957 : 2023**
[2] Thoát nước - Mạng lưới và bên ngoài công trình - Yêu cầu thiết kế	TCVN 7957 : 2008
[3] Tính toán thủy lực cống và mương thoát nước - PGS-TS Nguyễn Tuấn Anh	NXB xây dựng
[4] Cấp thoát nước - TS Nguyễn Thống	NXB xây dựng
[5] Mạng lưới thoát nước - PGS.TS Hoàng Huệ & KS Phạm Đình Bưởi	NXB xây dựng
[6] Sách giáo trình "Thủy lực công trình"	
[7] Số liệu đo mưa tại các trạm đo mưa (nếu có)	

2, CÁC SỐ LIỆU ĐIỀU TRA, ĐO ĐẠC

- Địa điểm công trình:		Thái Nguyên	
- Diện tích lưu vực tính toán mà công trình thoát nước cần phục vụ:	F_{tt} =	9,56	(ha)
- Chiều dài đoạn mương (rãnh, cống...) thiết kế:	L_1 =	711,74	(m)
- Chiều dài dòng chảy của nước mưa trên bề mặt đến rãnh đường phố:	L =	0,00	(m)
- Tính chất đô thị của công trình xây dựng:		Loại II, loại III và loại IV	
- Tính chất khu công nghiệp:		Khu công nghiệp có công nghệ bình thường	
- Tính chất bề mặt thoát nước:		Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%):Độ dốc trung bình 2-7%	

3, TÍNH TOÁN LƯU LƯỢNG NƯỚC MƯA

3,1, CÔNG THỨC TÍNH TOÁN:

Lưu lượng tính toán thoát nước mưa của công trình thoát nước (l/s) được xác định theo công thức tổng quát:

$$Q = q.F.\beta.\Psi = \mathbf{1340,436} \quad \text{(l/s)} \quad \textit{[For 1-T9]}$$

Trong đó:

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)
- F : Diện tích lưu vực mà công trình thoát nước cần phục vụ (ha)
- β : Hệ số phân bố mưa, xác định theo: **BẢNG 4**
- Ψ: Hệ số dòng chảy, xác định theo: **BẢNG 3**

3,2, XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ MƯA TÍNH TOÁN q:

Cường độ mưa *(theo phương pháp cường độ giới hạn)* được xác định theo công thức sau:

$$q = \frac{A(1 + C\lg P)}{(t+b)^n}.K = \quad \mathbf{350,5324} \quad \text{(l/s.ha)} \quad \textit{[For 2-T10]}$$

Trong đó:

- A,C,b,n : Các tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương.
  - Với địa điểm công trình: Thái Nguyên
  - Tra bảng: *[Phụ lục A- Bảng A.1 -T78]* ta được: A = 7710,00; C = 0,52; b = 28,00; n = 0,85
- P : Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm)
  - Với tính chất đô thị của công trình xây dựng: Loại II, loại III và loại IV ⇒ *[Tra Bảng 1 -T10]*
  - Và tính chất khu công nghiệp: Khu công nghiệp có công nghệ bình thường ⇒ *[Tra Bảng 2 -T11]*
  - ⇒ Chọn chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán: P = 5 (năm)
- **K** : Hệ số tính đến tác động của biến đổi khí hậu với cường độ mưa, lấy ≥ 1, phụ thuộc vào kịch bản biến đổi của từng địa phương và theo khuyến nghị của cơ quan chuyên môn khí tượng thủy văn của khu vực đó

  K = 1,05
- t : Thời gian dòng chảy mưa đến điểm tính toán (phút)

$t = t_1 + m.t_2 =$ **26,653** (phút) *[For 4-T13]*

Với:

- ***m: Hệ số quan hệ đến giảm vận tốc***

Loại công trình đang tính toán: Mương máng ⇒ m = 1,20

- ***t_1 : Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường và đến giếng thu nước mưa (phút)***

phụ thuộc vào chiều dài, độ dốc địa hình và mặt phủ, xác định theo công thức: *(hoặc lấy từ 10-15p)*

$$t_1 = t_0 + t_r = 15{,}394 \text{ (phút)} \quad \textit{[For 5-T11]}$$

Trong đó:

* **t_0** - Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường phố, xác định theo công thức:

$$t_0 = \frac{1{,}5n^{0,6} \times L^{0,6}}{Z^{0,3} \times i^{0,5} \times I^{0,3}} = 0{,}0 \text{ (phút)} \quad \textit{[For 6-T11]}$$

Với: +) n - Hệ số nhám Maning; phụ thuộc vào vật liệu làm bề mặt đường

Với vật liệu làm bề mặt đường là: Bê tông nhẵn

Tham khảo giáo trình THỦY LỰC CÔNG TRÌNH ⇒ n = 0,024

+ L -Chiều dài dòng chảy nước mưa trên bề mặt (m) L = 0,00 (m)

+ Z -Hệ số mặt phủ, được xác định theo: BẢNG

Loại mặt phủ: Mặt đường đất

=> Hệ số mặt phủ: Z = 0,084

+ I - Cường độ mưa của trận mưa thiết kế I = 0,10 (mm/ph

+ i - Độ dốc bề mặt thoát nước i = 2%

* **t_r** - Thời gian nước mưa chảy theo rãnh đường (phút), được xác định theo công thức:

$$t_r = 0{,}021\frac{L_1}{V_1} = 15{,}3941 \text{ (phút)} \quad \textit{[For 7-T11]}$$

Trong đó:

L_1 : Chiều dài đoạn mương/rãnh đường phố tính toán L_1 = 711,74 (m)

V_1 : Tốc độ chảy ở mặt cắt cuối công trình mương/rãnh (m/s) $V_1 = V_c$ = 0,9709 (m/s)

- ***t_2 : Thời gian nước mưa chảy trong cống đến tiết diện tính toán, được xác định theo công thức:***

$$t_2 = 0.017\Sigma\frac{L_2}{V_2} = 9{,}38 \text{ (phút)} \quad \textit{[For 8-T11]}$$

Trong đó:

L_2 : Chiều dài mỗi đoạn cống tính toán (m) L_2 = 673,31 (m)

V_2 : Tốc độ chảy trong mỗi đoạn cống tương đương (m/s) V_2 = 1,22 (m/s)

3.2.1 Tính vận tốc dòng chảy trong công trình thoát nước mương (rãnh, cống...)

Vận tốc dòng chảy trong mương được xác định theo công thức:

$$V_c = C \times \sqrt{R \times I} = 0{,}9709 \text{ (m/s)}$$

Trong đó:

- R : Bán kính thủy lực (m)

R = ω / χ = 0,3750 (m)

Với: ω : Diện tích ướt mặt cắt công trình thoát nước mương (mương/rãnh/cống...)

χ : Chu vi ướt mặt cắt công trình thoát nước mương (mương/rãnh/cống...)

Chọn tuyến mương có kích thước: D = 1,5 (m)

I

⇒ Các đặc trưng mặt cắt công trình thoát nước: ω =pi()*R^2= 1,767 (m^2)

χ =pi()*D= 4,712 (m)

- I : Độ dốc thủy lực, được lấy bằng độ dốc thiết kế của công trình thoát nước: I = 0,30 (%)

- C : Hệ số Cezi xác định theo công thức:

$$C = \frac{1}{n_1} R^y = \quad 28{,}947$$

Trong đó:

+ y : Là 1 hàm số độ nhám của thành công trình thoát nước và bán kính thủy lực, xác định theo ct:

$$y = 2.5\sqrt{n_1} - 0.13 - 0.75\sqrt{R}(\sqrt{n_1} - 0.1) = \quad 0{,}2513$$

+ n_1 : Hệ số độ nhám, phụ thuộc vào vật liệu của thành công trình thoát nước mương (cống, rãnh...)

Với vật liệu làm bề mặt công trình thoát nước là: Kênh đất trong điều kiện giữ gìn trung bình

Tham khảo giáo trình "Thủy lực công trình" ⇒ n_1= 0,027

3,3, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ DÒNG CHẢY Ψ:

Hệ số dòng chảy Ψ phụ thuộc vào tính chất bề mặt thoát nước và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P

Với: - Tính chất bề mặt thoát nước: m dưới 50%):Độ dốc trung bình 2-7%

- Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán: P = 5 (năm)

Tra bảng: *[Bảng 3 -T12]* ⇒ Ψ = 0,400

3,4, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ PHÂN BỐ MƯA β:

Hệ số phân bố mưa,phụ thuộc vào diện tích lưu vực và đc xác định bằng tra bảng: *[Bảng 4-T12]*

Với: F_{tt} = 9,56 ha < 500,00 ha

⇒ β = 1,00

3,5, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ PHÂN BỐ MƯA RÀO m:

Hệ số phân bố mưa rào đặc trưng cho sự phân bố mưa không đều trong diện tích lưu vực, phụ thuộc vào diện tích lưu vực tính toán. Hệ số này chỉ xét đến khi diện tích lưu vực tính toán F_{tt}> 300ha, được xác định bằng tra bảng: *[Phụ lục A-Bảng A.2-*

Hoặc tính theo công thức: = $1/(1+0.001*F_{tt}^{2/3})$

Với: F_{tt} = 9,56 ha < 300,00 ha

⇒ m = 1,00

LIEN DANH CT CP TVXD VÀ QHHT VIỆT NAM - CT CP TVXD ĐIỆN VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP	Lưu vực ngoài 4		
	TÍNH TOÁN THỦY LỰC CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC MƯA THEO TIÊU CHUẨN VIỆT NAM TCVN 7957 : 2023	Thực hiện	
		Kiểm tra	
		CNDA	

NHIỆM VỤ: **Tính toán kích thước tuyến mương (rãnh, cống..)đảm bảo thoát nước cho 1 khu vực nhất định**

1, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ VÀ TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Thoát nước - Mạng lưới và bên ngoài công trình - Yêu cầu thiết kế	**TCVN 7957 : 2023**
[2] Thoát nước - Mạng lưới và bên ngoài công trình - Yêu cầu thiết kế	TCVN 7957 : 2008
[3] Tính toán thủy lực cống và mương thoát nước - PGS-TS Nguyễn Tuấn Anh	NXB xây dựng
[4] Cấp thoát nước - TS Nguyễn Thống	NXB xây dựng
[5] Mạng lưới thoát nước - PGS.TS Hoàng Huệ & KS Phạm Đình Bưởi	NXB xây dựng
[6] Sách giáo trình "Thủy lực công trình"	
[7] Số liệu đo mưa tại các trạm đo mưa (nếu có)	

2, CÁC SỐ LIỆU ĐIỀU TRA, ĐO ĐẠC

- Địa điểm công trình: Thái Nguyên
- Diện tích lưu vực tính toán mà công trình thoát nước cần phục vụ: F_{tt} = 8,94 (ha)
- Chiều dài đoạn mương (rãnh, cống...) thiết kế: L_1 = 799,03 (m)
- Chiều dài dòng chảy của nước mưa trên bề mặt đến rãnh đường phố: L = 0,00 (m)
- Tính chất đô thị của công trình xây dựng: Loại II, loại III và loại IV
- Tính chất khu công nghiệp: Khu công nghiệp có công nghệ bình thường
- Tính chất bề mặt thoát nước: Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%):Độ dốc trung bình 2-7%

3, TÍNH TOÁN LƯU LƯỢNG NƯỚC MƯA

3,1, CÔNG THỨC TÍNH TOÁN:

Lưu lượng tính toán thoát nước mưa của công trình thoát nước (l/s) được xác định theo công thức tổng quát:

$$Q = q.F.\beta.\Psi = 1034{,}802 \text{ (l/s)} \quad \textit{[For 1-T9]}$$

Trong đó:

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)
- F : Diện tích lưu vực mà công trình thoát nước cần phục vụ (ha)
- β : Hệ số phân bố mưa, xác định theo: BẢNG 4
- Ψ: Hệ số dòng chảy, xác định theo: BẢNG 3

3,2, XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ MƯA TÍNH TOÁN q:

Cường độ mưa *(theo phương pháp cường độ giới hạn)* được xác định theo công thức sau:

$$q = \frac{A(1 + C\lg P)}{(t+b)^n}.K = 289{,}3742 \text{ (l/s.ha)} \quad \textit{[For 2-T10]}$$

Trong đó:

- A,C,b,n : Các tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương.
  - Với địa điểm công trình: Thái Nguyên
  - Tra bảng: *[Phụ lục A- Bảng A.1 -T78]* ta được: A = 7710,00; C = 0,52; b = 28,00; n = 0,85
- P : Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm)
  - Với tính chất đô thị của công trình xây dựng: Loại II, loại III và loại IV ⇒ *[Tra Bảng 1 -*
  - Và tính chất khu công nghiệp: Khu công nghiệp có công nghệ bình thường ⇒ *[Tra Bảng 2 -*
  - ⇒ Chọn chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán: P = 5 (năm)
- **K** : Hệ số tính đến tác động của biến đổi khí hậu với cường độ mưa, lấy ≥ 1, phụ thuộc vào kịch bản biến đổi của từng địa phương và theo khuyến nghị của cơ quan chuyên môn khí tượng thủy văn của khu vực đó

  K = 1,05
- t : Thời gian dòng chảy mưa đến điểm tính toán (phút)

$t = t_1 + m.t_2 =$ **40,482** (phút) *[For 4-T13]*

Với:

- ***m: Hệ số quan hệ đến giảm vận tốc***

Loại công trình đang tính toán: Mương máng ⇒ m = 1,20

- ***t_1 : Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường và đến giếng thu nước mưa (phút)***

phụ thuộc vào chiều dài, độ dốc địa hình và mặt phủ, xác định theo công thức: *(hoặc lấy từ 10-1.*

$$t_1 = t_0 + t_r = \quad 17{,}282 \quad \text{(phút)} \qquad \textit{[For 5-T11]}$$

Trong đó:

* **t_0** - Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường phố, xác định theo công thức:

$$t_0 = \frac{1{,}5n^{0{,}6} \times L^{0{,}6}}{Z^{0{,}3} \times i^{0{,}5} \times I^{0{,}3}} = \quad 0{,}0 \text{ (phút)} \qquad \textit{[For 6-T11]}$$

Với: +) n - Hệ số nhám Maning; phụ thuộc vào vật liệu làm bề mặt đường

Với vật liệu làm bề mặt đường là: Bê tông thô

Tham khảo giáo trình THỦY LỰC CÔNG TRÌNH ⇒ n = 0,016

+ L -Chiều dài dòng chảy nước mưa trên bề mặt (m) L = 0,00 (m)

+ Z -Hệ số mặt phủ, được xác định theo: BẢNG 5

Loại mặt phủ: Mặt đường đất

=> Hệ số mặt phủ: Z = 0,084

+ I - Cường độ mưa của trận mưa thiết kế I = 0,50 (mm/p

+ i - Độ dốc bề mặt thoát nước i = 2%

* **t_r** - Thời gian nước mưa chảy theo rãnh đường (phút), được xác định theo công thức:

$$t_r = 0{,}021\frac{L_1}{V_1} = \quad \textit{17,2821} \quad \text{(phút)} \qquad \textit{[For 7-T11]}$$

Trong đó:

L_1 : Chiều dài đoạn mương/rãnh đường phố tính toán L_1 = 799,03 (m)

V_1 : Tốc độ chảy ở mặt cắt cuối công trình mương/rãnh (m/s) $V_1 = V_c$ = 0,9709 (m/s)

- ***t_2 : Thời gian nước mưa chảy trong cống đến tiết diện tính toán, được xác định theo công thức:***

$$t_2 = 0.017\Sigma\frac{L_2}{V_2} = \quad 19{,}33 \quad \text{(phút)} \qquad \textit{[For 8-T11]}$$

Trong đó:

L_2 : Chiều dài mỗi đoạn cống tính toán (m) L_2 = 1387,43 (m)

V_2 : Tốc độ chảy trong mỗi đoạn cống tương đương (m/s) V_2 = 1,22 (m/s)

3.2.1 Tính vận tốc dòng chảy trong công trình thoát nước mương (rãnh, cống...)

Vận tốc dòng chảy trong mương được xác định theo công thức:

$$V_c = C \times \sqrt{R \times I} = \quad \textit{0,9709} \quad \text{(m/s)}$$

Trong đó:

- R : Bán kính thủy lực (m)

R = ω / χ = 0,3750 (m)

Với: ω : Diện tích ướt mặt cắt công trình thoát nước mương (mương/rãnh/cống...)

χ : Chu vi ướt mặt cắt công trình thoát nước mương (mương/rãnh/cống...)

Chọn tuyến mương có kích thước: D = 1,5 (m)

⇒ Các đặc trưng mặt cắt công trình thoát nước: ω =pi()*R^2= 1,767 (m^2)

χ =pi()*D= 4,712 (m)

- I : Độ dốc thủy lực, được lấy bằng độ dốc thiết kế của công trình thoát nước: I = 0,30 (%)

- C : Hệ số Cezi xác định theo công thức:

$$C = \frac{1}{n_1} R^y = \quad 28{,}947$$

Trong đó:

+ y : Là 1 hàm số độ nhám của thành công trình thoát nước và bán kính thủy lực, xác định theo ct:

$$y = 2.5\sqrt{n_1} - 0.13 - 0.75\sqrt{R}(\sqrt{n_1} - 0.1) = \quad 0{,}2513$$

+ n_1 : Hệ số độ nhám, phụ thuộc vào vật liệu của thành công trình thoát nước mương (cống, rãnh...)

Với vật liệu làm bề mặt công trình thoát nước là: Kênh đất trong điều kiện giữ gìn trung bình

Tham khảo giáo trình "Thủy lực công trình" ⇒ n_1= 0,027

3,3, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ DÒNG CHẢY Ψ:

Hệ số dòng chảy Ψ phụ thuộc vào tính chất bề mặt thoát nước và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P

Với: - Tính chất bề mặt thoát nước: n dưới 50%):Độ dốc trung bình 2-7%

- Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán: P = 5 (năm)

Tra bảng: *[Bảng 3 -T12]* ⇒ Ψ = 0,400

3,4, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ PHÂN BỐ MƯA β:

Hệ số phân bố mưa,phụ thuộc vào diện tích lưu vực và đc xác định bằng tra bảng: *[Bảng 4-T12]*

Với: F_{tt} = 8,94 ha < 500,00 ha

⇒ β = 1,00

3,5, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ PHÂN BỐ MƯA RÀO m:

Hệ số phân bố mưa rào đặc trưng cho sự phân bố mưa không đều trong diện tích lưu vực, phụ thuộc vào diện tích lưu vực tính toán. Hệ số này chỉ xét đến khi diện tích lưu vực tính toán F_{tt}> 300ha, được xác định bằng tra bảng: *[Phụ lục A-Bảng*

Hoặc tính theo công thức: 1/(1+0.001*$F_{tt}^{2/3}$)

Với: F_{tt} = 8,94 ha < 300,00 ha

⇒ m = 1,00

BẢNG TÍNH TOÁN THỦY LỰC

Đoạn cống	To (giây)	L1 (m)	V1 (m/s)	Tr (min)	L2 (m)	V2 (m/s)	T2 (giây)	Thời gian			P	ϕtb	Diện tích (ha)			β	q	Qtt TNM (l/s)	Tổng Qtt (l/s)	Vc (m/s)	[ω] (m2)	ω (m2)	itk (%)	Kết luận
								Chuyển qua	Bản thân	Tổng cộng			Chuyển qua	Bản thân	Tổng cộng									
G54-G56	5,61	56,49	1,22	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	6,59	6,59	5	0,77	0,000	0,279	0,279	1,0	517,15	110,99	110,99	1,22	0,09	0,283	0,500	đạt
G57-G60	5,61	75,18	1,22	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	6,91	6,91	5	0,77	0,000	0,290	0,290	1,0	513,10	114,53	114,53	1,22	0,09	0,283	0,500	đạt
G62-G65	5,61	197,50	1,33	3,12	0,00	0,00	0,00	0,00	8,74	8,74	5	0,77	0,000	0,734	0,734	1,0	491,33	277,56	277,56	1,33	0,21	0,503	0,400	đạt
G69-G71	5,61	75,75	1,09	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	7,07	7,07	5	0,77	0,000	0,310	0,310	1,0	511,06	122,13	122,13	1,09	0,11	0,283	0,400	đạt
G36-G38	5,61	56,32	1,22	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	6,58	6,58	5	0,77	0,000	0,446	0,446	1,0	517,19	177,63	177,63	1,22	0,15	0,283	0,500	đạt
G39-G43	5,61	75,30	1,22	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	6,91	6,91	5	0,77	0,000	0,450	0,450	1,0	513,07	177,60	177,60	1,22	0,15	0,283	0,500	đạt
G44-G51	5,61	197,50	1,49	2,79	51,83	1,22	0,72	0,72	9,13	9,85	5	0,77	0,110	1,253	1,363	1,0	479,00	462,07	462,07	1,49	0,31	0,503	0,500	đạt
G51-G53	5,61	75,75	1,09	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	7,07	7,07	5	0,77	0,000	0,472	0,472	1,0	511,06	185,59	185,59	1,09	0,17	0,283	0,400	đạt
G16-G18	5,61	60,50	1,22	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	6,66	6,66	5	0,77	0,000	0,467	0,467	1,0	516,28	185,51	185,51	1,22	0,15	0,283	0,500	đạt
G19-G23	5,61	75,44	1,22	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	6,91	6,91	5	0,77	0,000	0,435	0,435	1,0	513,04	171,82	171,82	1,22	0,14	0,283	0,500	đạt
G30-G33	5,61	79,50	1,22	1,37	51,85	1,22	0,72	0,72	7,71	8,43	5	0,77	0,250	0,450	0,700	1,0	494,85	267,14	267,14	1,22	0,22	0,283	0,500	đạt
G33-G35	5,61	75,75	1,22	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	6,92	6,92	5	0,77	0,000	0,476	0,476	1,0	512,98	188,21	188,21	1,22	0,15	0,283	0,500	đạt
G78-G83	23,79	159,58	1,73	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	25,72	25,72	5	0,77	0,000	0,850	0,850	1,0	355,68	1001,07	1001,07	1,73	0,58	0,785	0,500	đạt
G61-G75	5,61	170,10	1,49	2,40	225,92	1,22	3,15	3,15	8,02	11,17	5	0,77	1,174	0,570	1,744	1,0	435,69	585,18	585,18	1,49	0,39	0,503	0,500	đạt
G87-G90	5,61	188,99	1,77	2,25	1387,43	1,22	19,33	19,33	7,86	27,19	5	0,77	0,000	4,030	4,030	1,0	269,30	1870,46		1,77	1,06	1,767	0,300	đạt
G91-G94	11,61	189,50	1,77	2,25	673,31	1,22	9,38	9,38	13,86	23,24	5	0,8	0,000	3,060	3,060	1,0	320,97	2096,70		1,77	1,19	1,767	0,300	đạt
G01-G15 (D1500)	5,61	194,00	2,70	1,51	2060,74	1,22	28,72	28,72	7,12	35,84	5	0,8	0,000	4,163	4,163	1,0	224,01	1838,54		2,70	0,68	1,767	0,700	đạt
G01-G15 (D2000)	5,61	392,28	3,28	2,51	2060,74	1,22	28,72	28,72	8,13	36,84	5	0,8	0,000	12,000	12,000	1,0	221,97	6315,18		3,28	1,92	3,142	0,700	đạt

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BẢN NHẬN XÉT

ĐTM SAU CHỈNH SỬA THEO Ý KIẾN HĐTĐ

I. Thông tin thành viên hội đồng thẩm định

1. Họ và tên người nhận xét: Đỗ Xuân Khánh
2. Học hàm, học vị, chức vụ công tác: Tiến sĩ, giảng viên
3. Nơi công tác: Khoa Kỹ thuật Tài nguyên nước - Trường ĐH Thủy lợi.
4. Chức danh trong hội đồng: ủy viên phản biện
5. Tên dự án: Dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công

II. Nhận xét về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Qua xem xét hồ sơ ĐTM sau khi chỉnh sửa nhận ngày 11/7/2025 cho thấy cơ bản các ý kiến góp ý của người nhận xét đã được Chủ dự án chỉnh sửa bổ sung hoàn thiện.

III. Kết luận

Đồng ý thông qua báo cáo.

Hà Nội, ngày 14/7/2025

Người nhận xét

TS. Đỗ Xuân Khánh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BẢN NHẬN XÉT
ĐTM SAU CHỈNH SỬA THEO Ý KIẾN HĐTĐ

I. Thông tin thành viên hội đồng thẩm định

1. Họ và tên người nhận xét: Vi Thị Mai Hương

2. Học hàm, học vị, chức vụ công tác: Tiến sĩ, giảng viên

3. Nơi công tác: Khoa Xây dựng và Môi trường - Trường ĐH Kỹ thuật Công nghiệp - ĐH Thái Nguyên

4. Chức danh trong hội đồng: ủy viên phản biện

5.Tên dự án: Dự án khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công

II. Nhận xét về nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Qua xem xét hồ sơ ĐTM sau khi chỉnh sửa nhận ngày 12/7/2025 qua zalo cho thấy cơ bản các ý kiến góp ý của hội đồng thẩm định với dự án đã được Chủ dự án chỉnh sửa bổ sung hoàn thiện.

III. Kết luận

Đồng ý thông qua báo cáo.

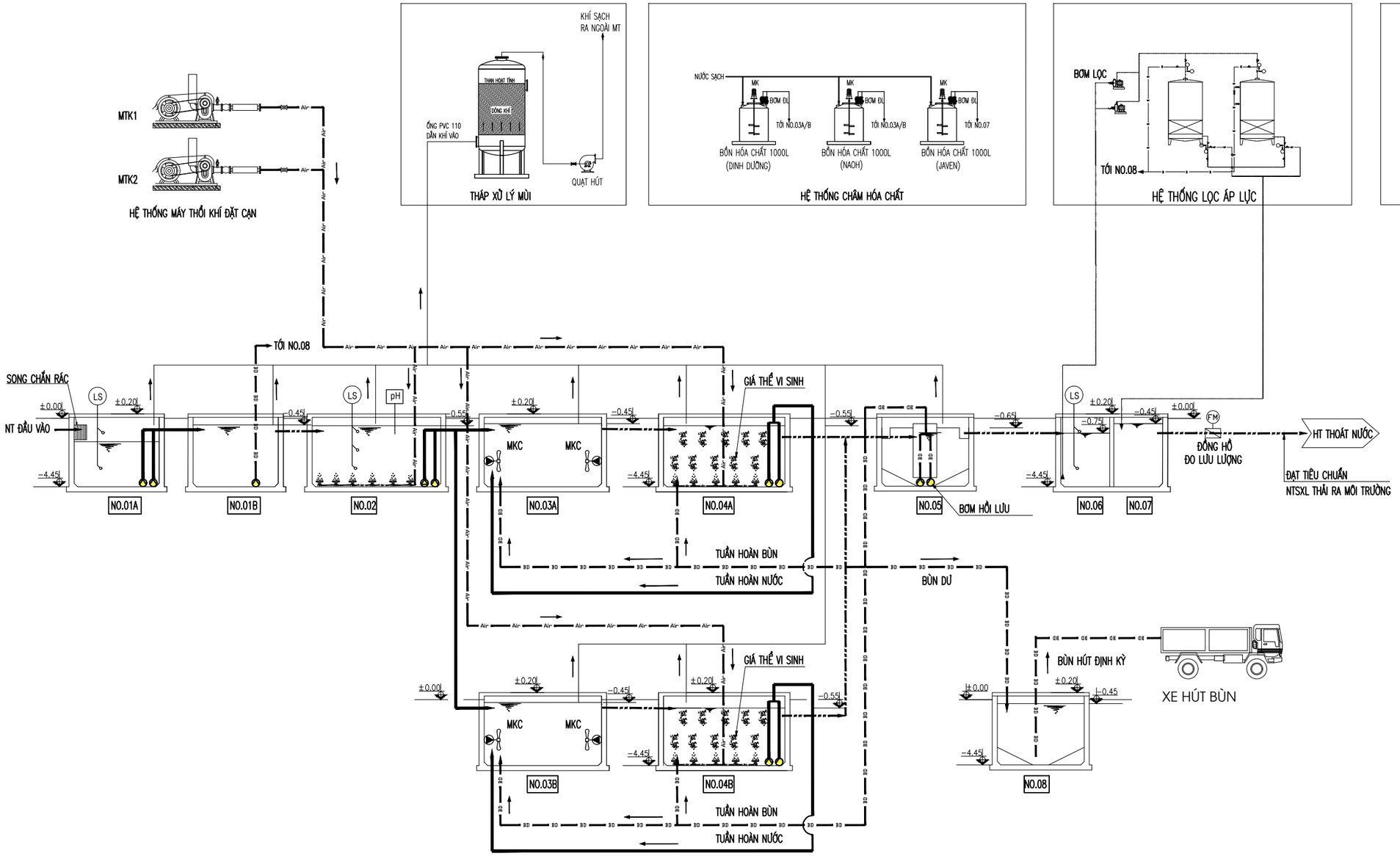
Thái Nguyên, ngày 13/7/2025

Người nhận xét

TS. Vi Thị Mai Hương

Scanned with CamScanner

SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI 396 M3/NG.Đ



GHI CHÚ:

NO.01A	NGĂN THU GOM		
NO.01B	NGĂN LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	NO.05	NGĂN LẮNG
NO.02	NGĂN ĐIỀU HÒA	NO.06	NGĂN TRUNG GIAN
NO.03A/B	NGĂN THIẾU KHÍ 1, 2	NO.07	NGĂN KHỬ TRÙNG
NO.04A/B	NGĂN HIẾU KHÍ 1, 2	NO.08	NGĂN CHỨA BÙN

ĐƯỜNG NƯỚC CHẢY
ĐƯỜNG NƯỚC BƠM
ĐƯỜNG CẤP KHÍ
ĐƯỜNG HỒI LƯU
ĐƯỜNG THU MÙI

Chủ đầu tư
LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục
THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ
DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ

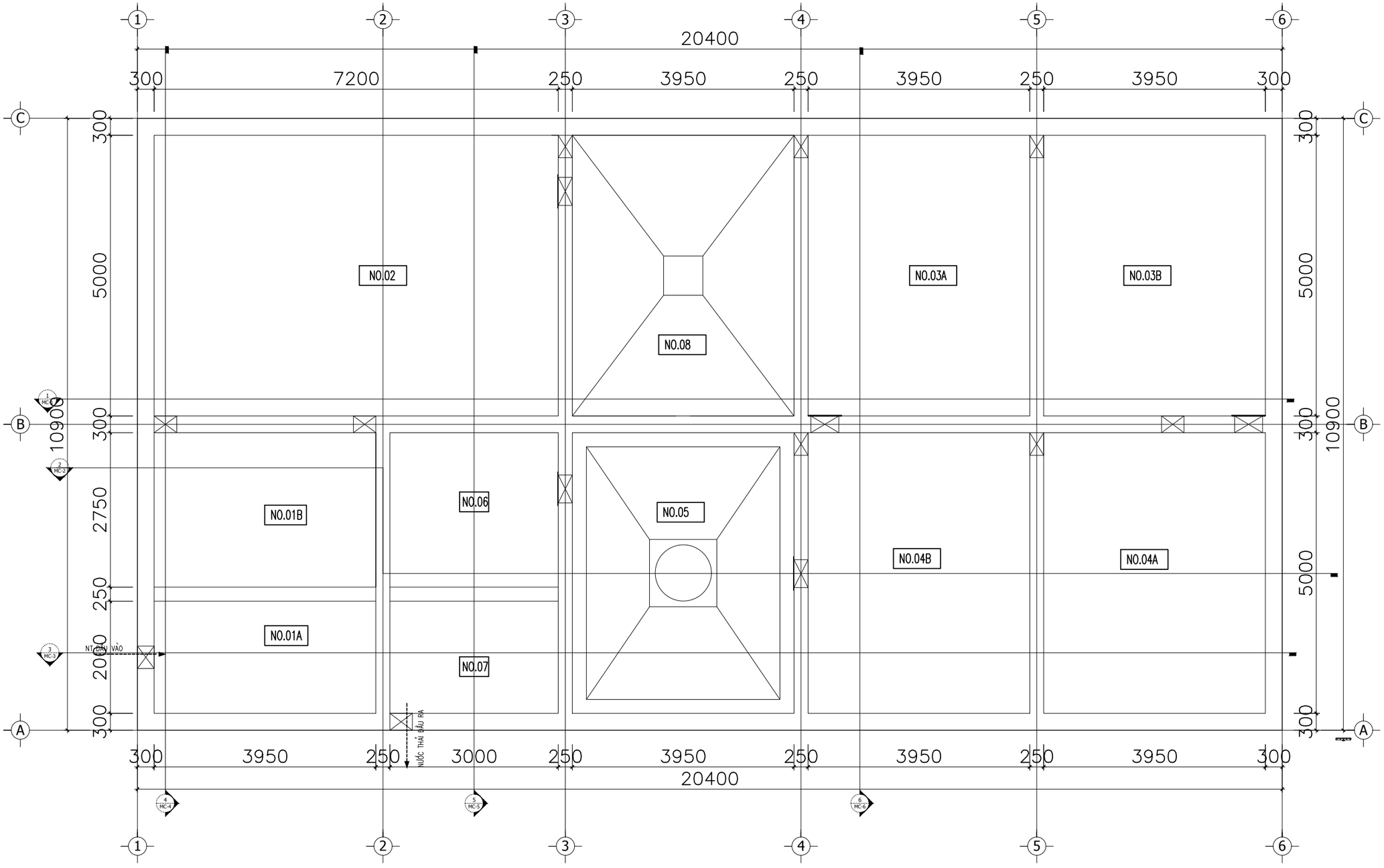
Khổ in: A3	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	CN-01

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM
VITEC
ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HIỀN



GHI CHÚ:

NO.01A	NGĂN THU GOM	NO.05	NGĂN LẮNG
NO.01B	NGĂN LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	NO.06	NGĂN TRUNG GIAN
NO.02	NGĂN ĐIỀU HÒA	NO.07	NGĂN KHỬ TRÙNG
NO.03A/B	NGĂN THIẾU KHÍ 1, 2	NO.08	NGĂN CHỨA BÙN
NO.04A/B	NGĂN HIẾU KHÍ 1, 2		

- BÊ TÔNG 250#, ĐÁ 1x2.
- THÉP ĐƯỜNG KÍNH >= 10 DÙNG CII, KÝ HIỆU Φ.
- THÉP ĐƯỜNG KÍNH < 10 DÙNG CI, KÝ HIỆU Φ.
- LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ THÀNH BỂ a=30mm.
- LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ NẮP BỂ a=20mm.
- LÓT MÓNG BẰNG BÊ TÔNG 100#, ĐÁ 4x6.

- KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP BẢN VẼ CÔNG NGHỆ.
- CẦN CHÚ Ý HIỆN TƯỢNG ĐẨY NỔI CỦA BỂ TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG. NẾU GẶP HIỆN TƯỢNG NƯỚC TRÀN VÀO HỐ ĐÀO (NƯỚC MƯA, NƯỚC MẶT) KHI CHƯA LẤP ĐẤT VÀ CHƯA CHO NƯỚC ĐẦY BỂ, CẦN CÓ BIỆN PHÁP BƠM HÚT RA NGOÀI.
- VẬT LIỆU CHỐNG THẤM DO CHỦ ĐẦU TƯ LỰA CHỌN. QUY TRÌNH CHỐNG THẤM TUÂN THEO QUY ĐỊNH CỦA HÃNG.

BÊ TÔNG CỐT THÉP

GẠCH XÂY VXM

HƯỚNG NƯỚC CHẢY

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TRỤC
TRẠM XLNT

Khổ in: A3	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	CN-02

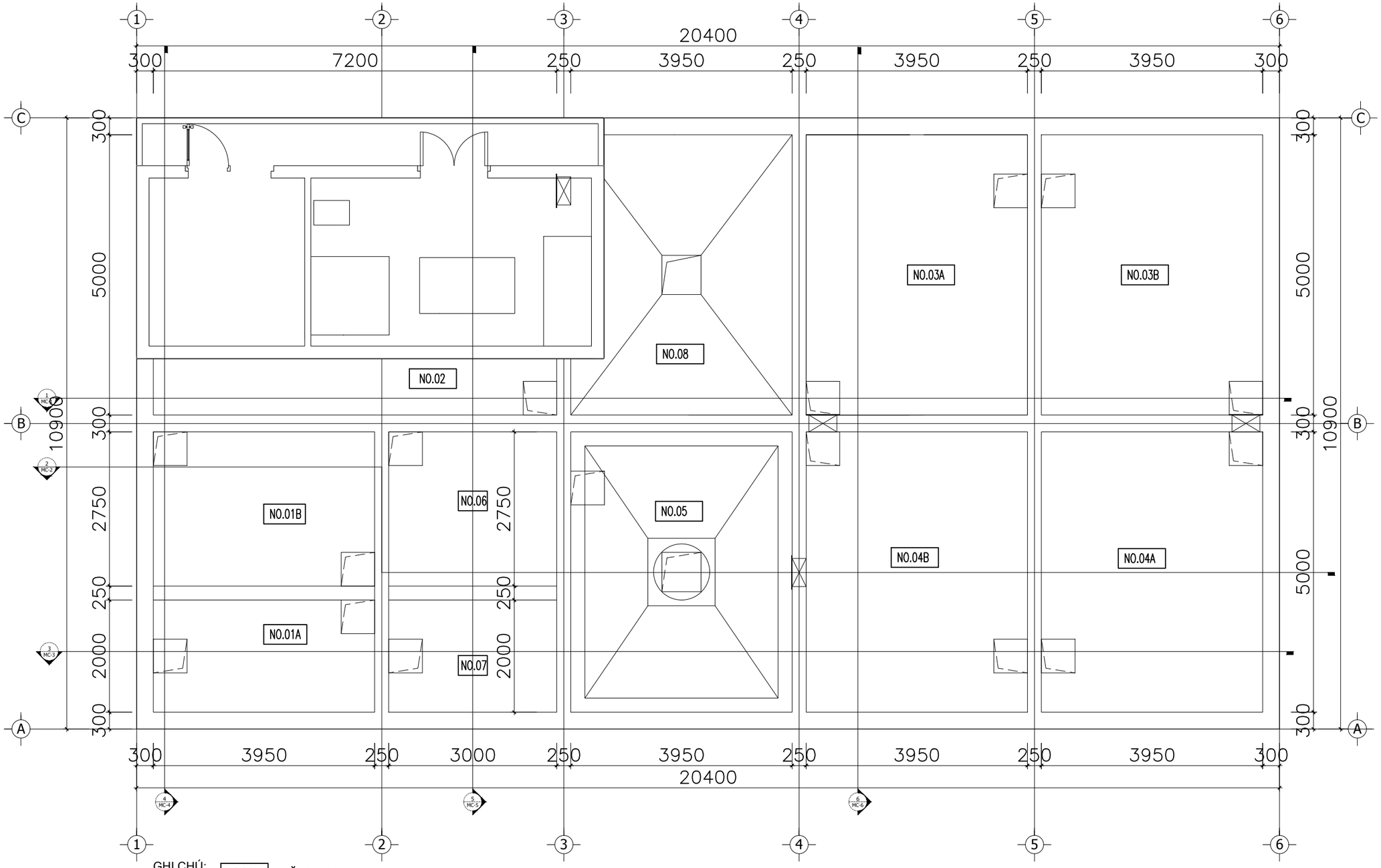
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HIỀN



GHI CHÚ:

NO.01A	NGĂN THU GOM	NO.05	NGĂN LẮNG
NO.01B	NGĂN LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	NO.06	NGĂN TRUNG GIAN
NO.02	NGĂN ĐIỀU HÒA	NO.07	NGĂN KHỬ TRÙNG
NO.03A/B	NGĂN THIẾU KHÍ 1, 2	NO.08	NGĂN CHỨA BÙN
NO.04A/B	NGĂN HIẾU KHÍ 1, 2		

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

MẶT BẰNG NẮP BỂ XLNT

Khổ in: A3	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	CN-03

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

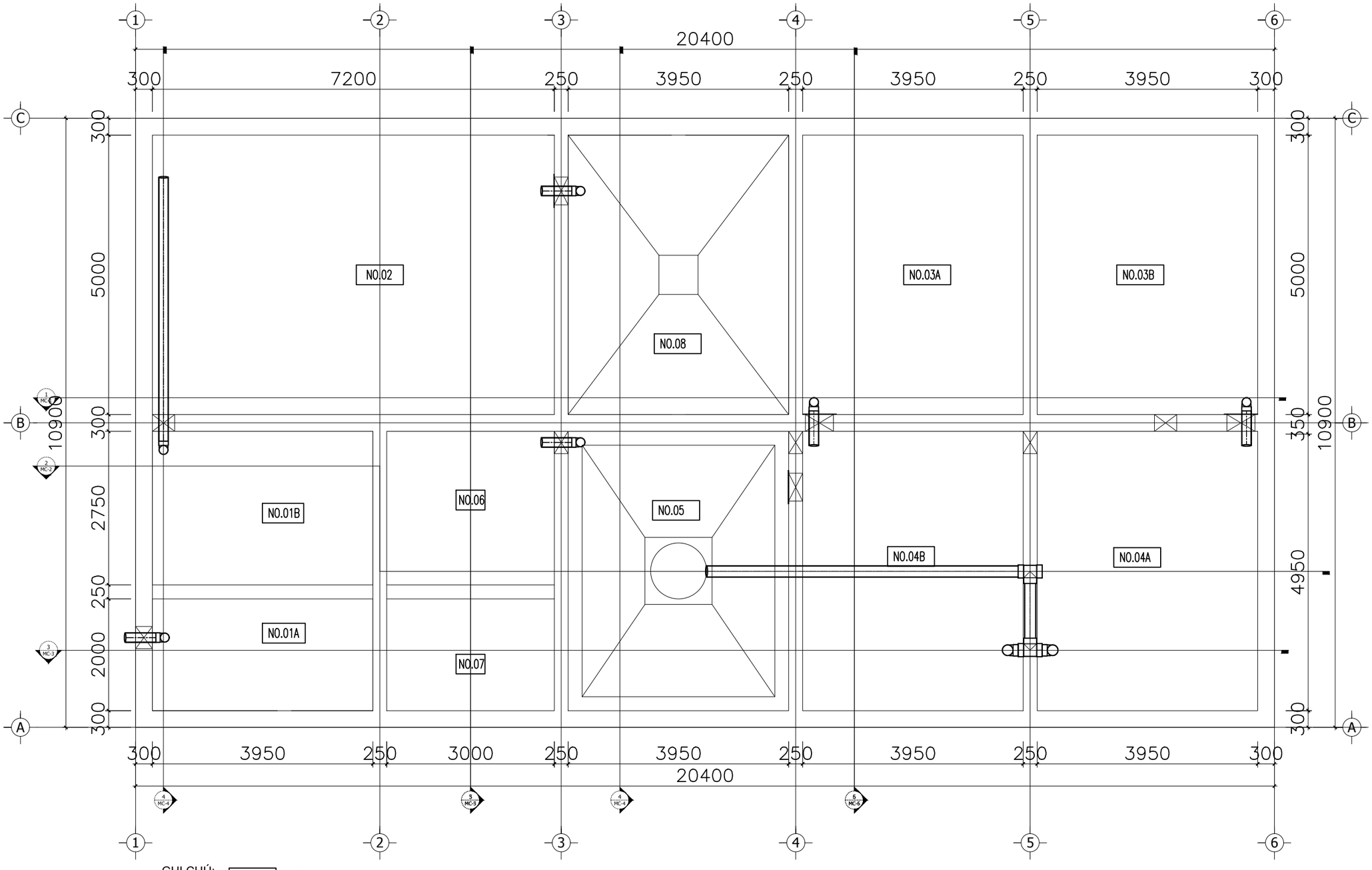
ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM

Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HIỀN



GHI CHÚ:

NO.01A	NGĂN THU GOM	NO.05	NGĂN LẮNG
NO.01B	NGĂN LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	NO.06	NGĂN TRUNG GIAN
NO.02	NGĂN ĐIỀU HÒA	NO.07	NGĂN KHỬ TRÙNG
NO.03A/B	NGĂN THIẾU KHÍ 1, 2	NO.08	NGĂN CHỨA BÙN
NO.04A/B	NGĂN HIẾU KHÍ 1, 2		

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

MẶT BẰNG BỐ TRÍ
LTKT CỤM BỂ

Khổ in: A3	Ký hiệu: CN-04
Hoàn thành: .../20...	

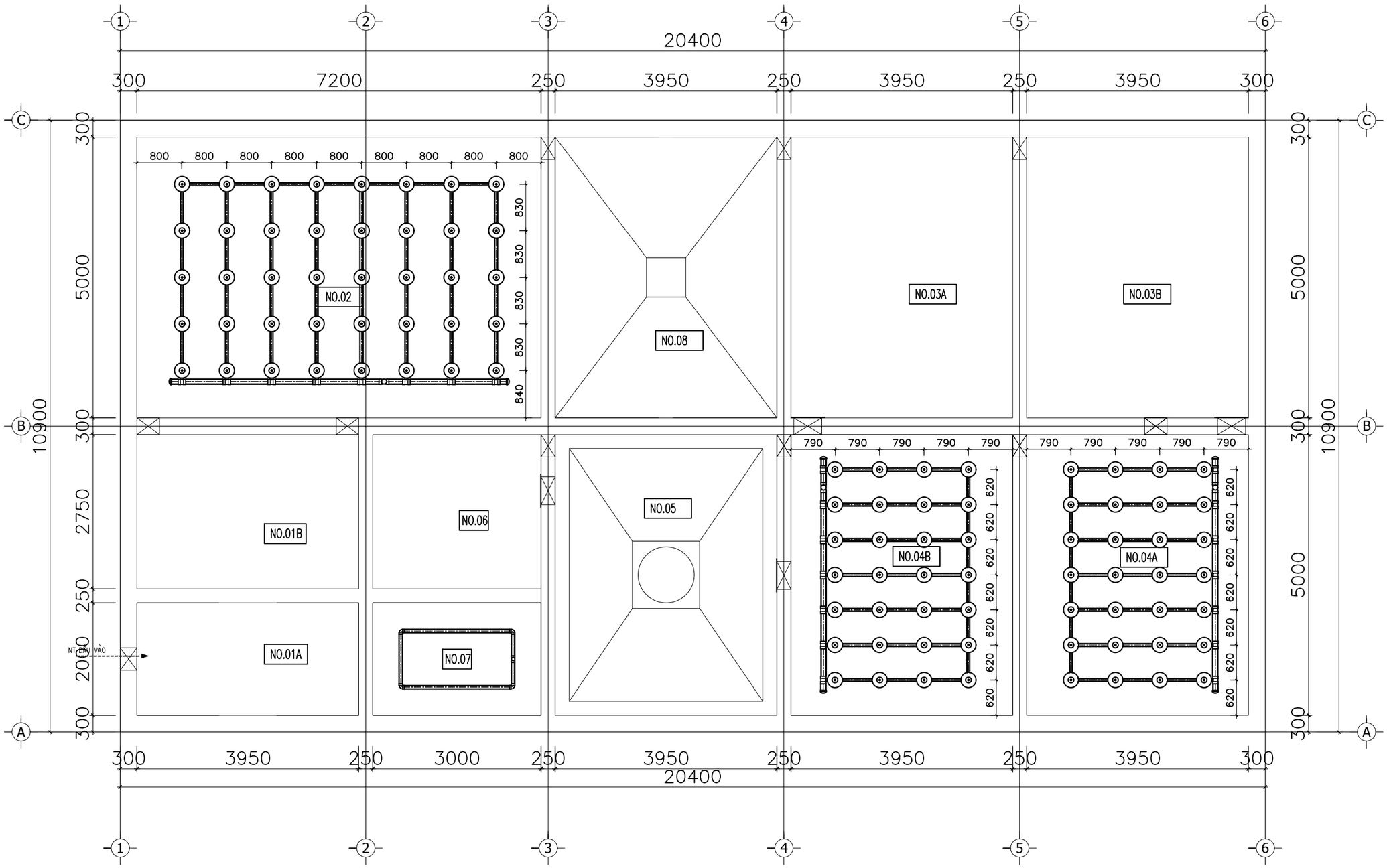
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HIỀN



GHI CHÚ:

NO.01A	NGĂN THU GOM		
NO.01B	NGĂN LẮNG CÁT, TÁCH MỠ	NO.05	NGĂN LẮNG
NO.02	NGĂN ĐIỀU HÒA	NO.06	NGĂN TRUNG GIAN
NO.03A/B	NGĂN THIẾU KHÍ 1, 2	NO.07	NGĂN KHỬ TRÙNG
NO.04A/B	NGĂN HIẾU KHÍ 1, 2	NO.08	NGĂN CHỨA BÙN

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

MB BỐ TRÍ THIẾT BỊ
TRONG CỤM BỂ

Khổ in: A3	Ký hiệu: CN-05
Hoàn thành: .../20...	

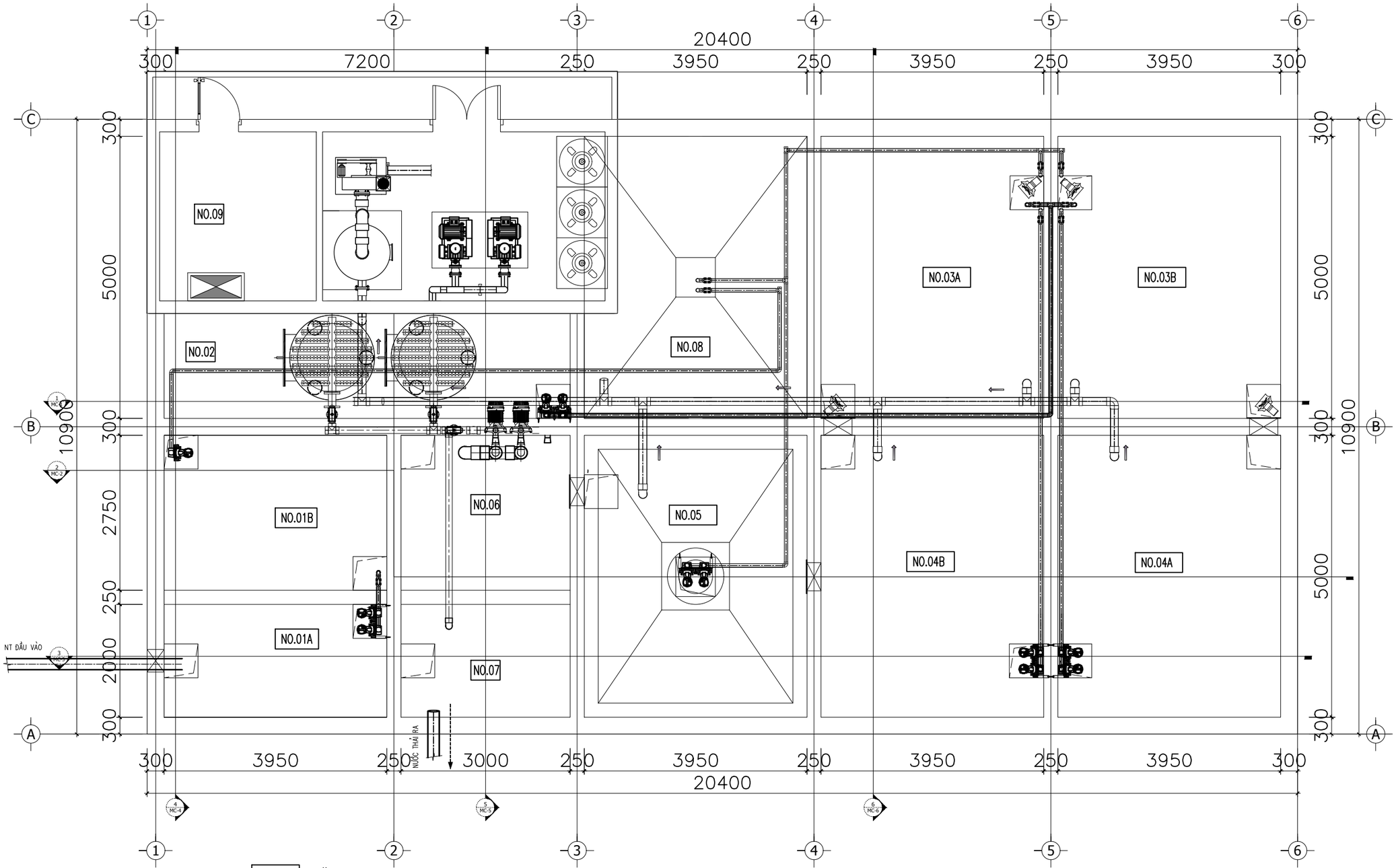
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HIỀN



GHI CHÚ:

NO.01A	NGĂN THU GOM
NO.01B	NGĂN LẮNG CÁT, TÁCH MỠ
NO.02	NGĂN ĐIỀU HÒA
NO.03A/B	NGĂN THIẾU KHÍ 1, 2
NO.04A/B	NGĂN HIẾU KHÍ 1, 2
NO.05	NGĂN LẮNG
NO.06	NGĂN TRUNG GIAN
NO.07	NGĂN KHỬ TRÙNG
NO.08	NGĂN CHỨA BÙN

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM XLNT

Khổ in: A3	Ký hiệu CN-06
Hoàn thành: .../20...	

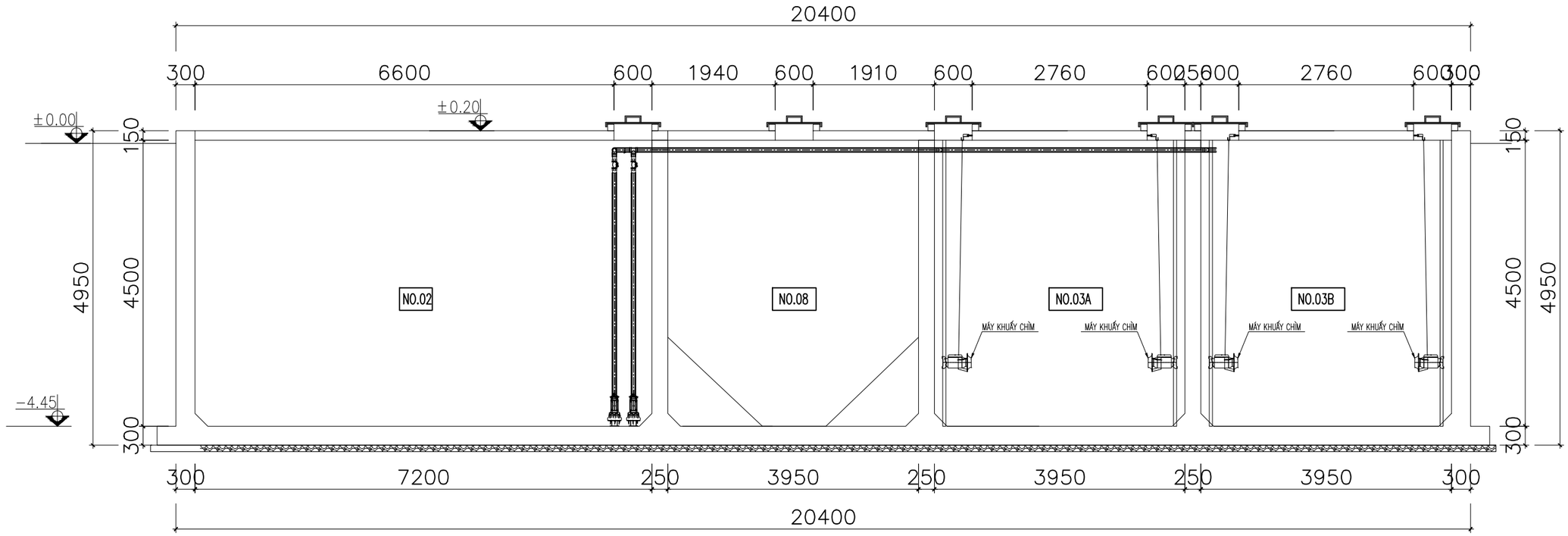
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

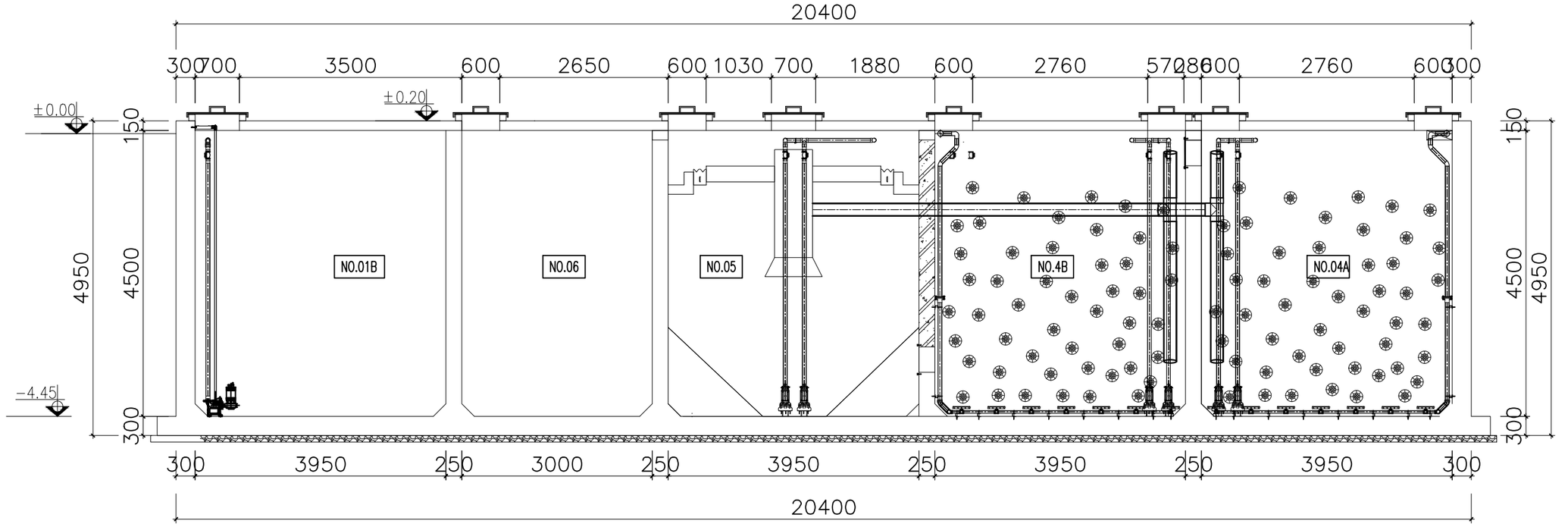
THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT CẮT 1−1



MẶT CẮT 2−2

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

MẶT CẮT 1-1; 2-2

Khổ in: A3	Ký hiệu CN-07
Hoàn thành: .../20...	

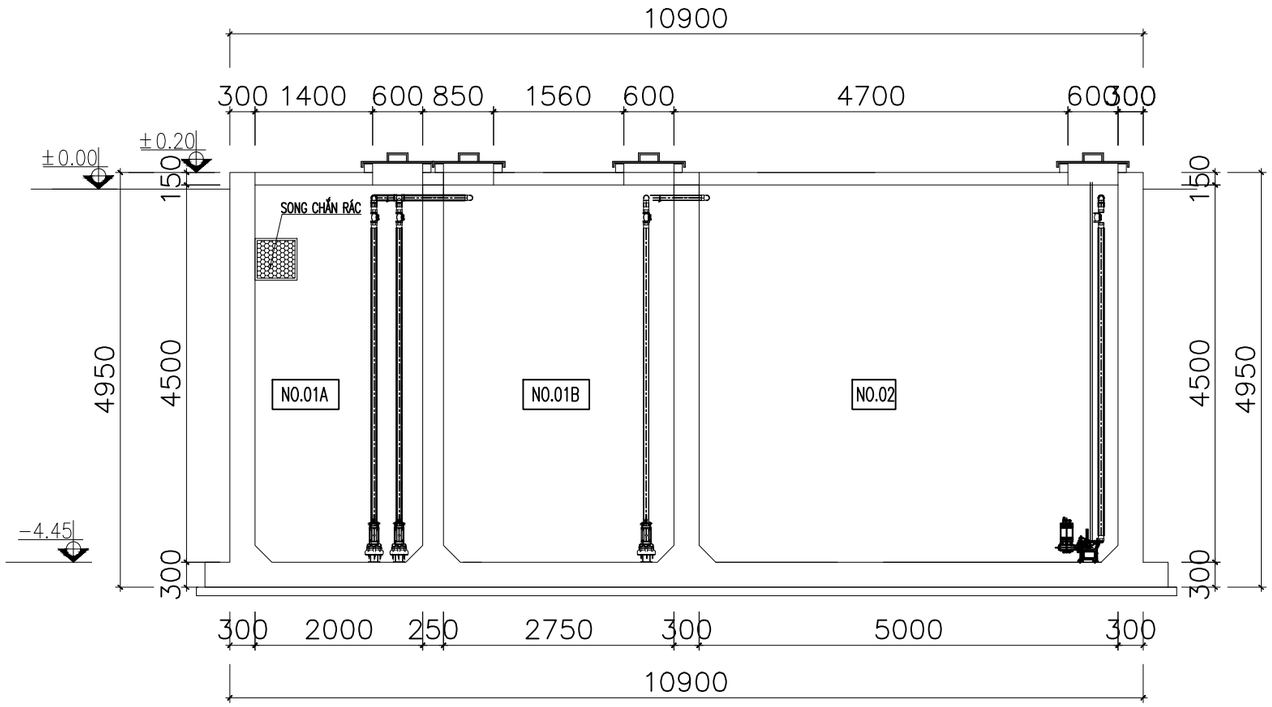
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

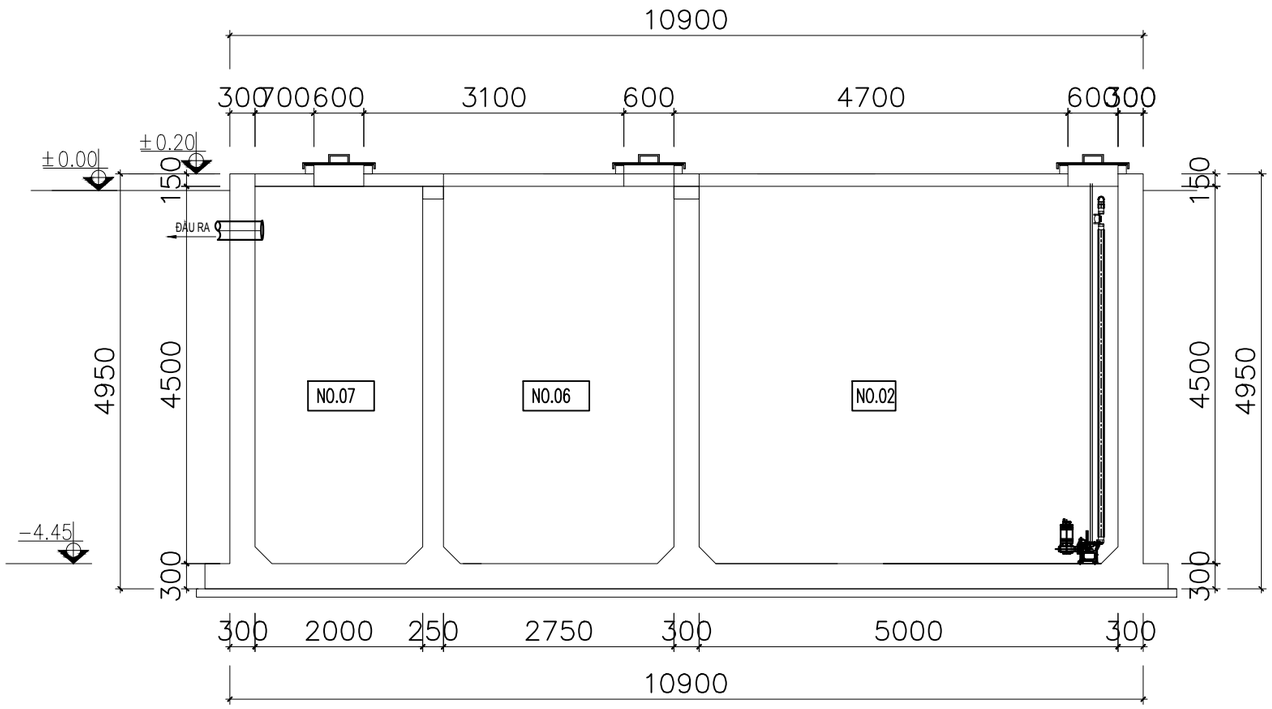
THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT CẮT 4−4



MẶT CẮT 5−5

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

MẶT CẮT 4-4; 5-5

Khổ in: A3	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	CN-09

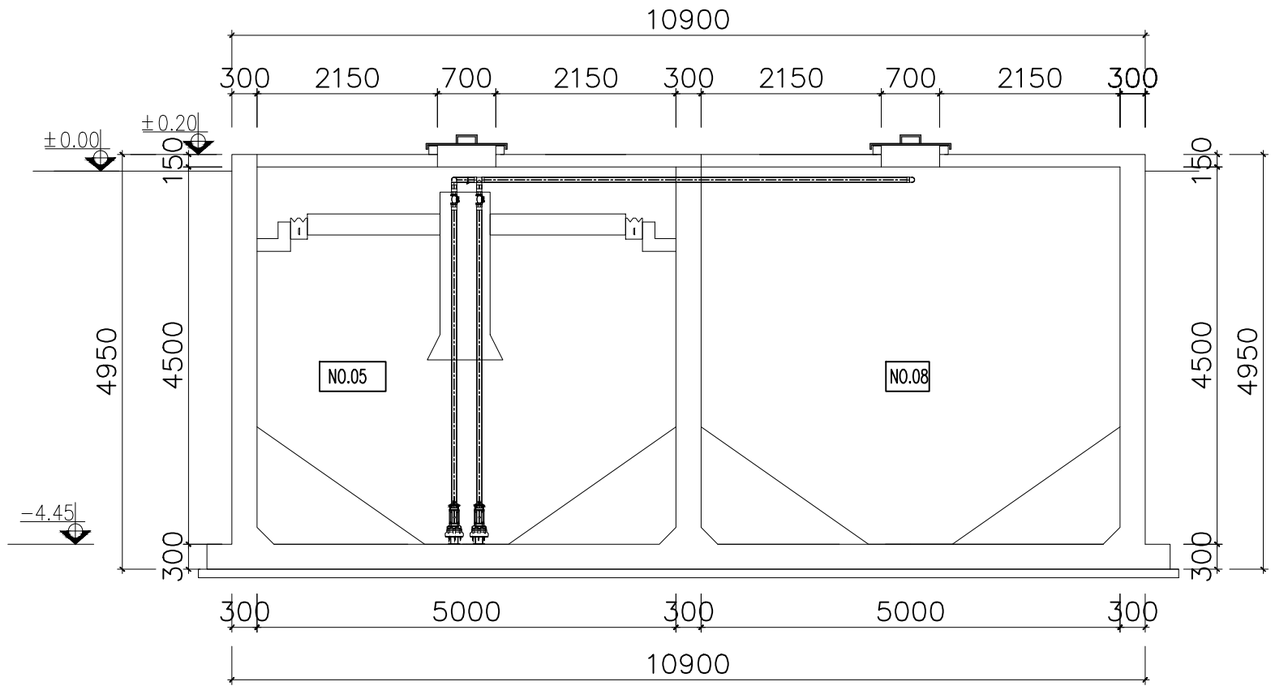
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

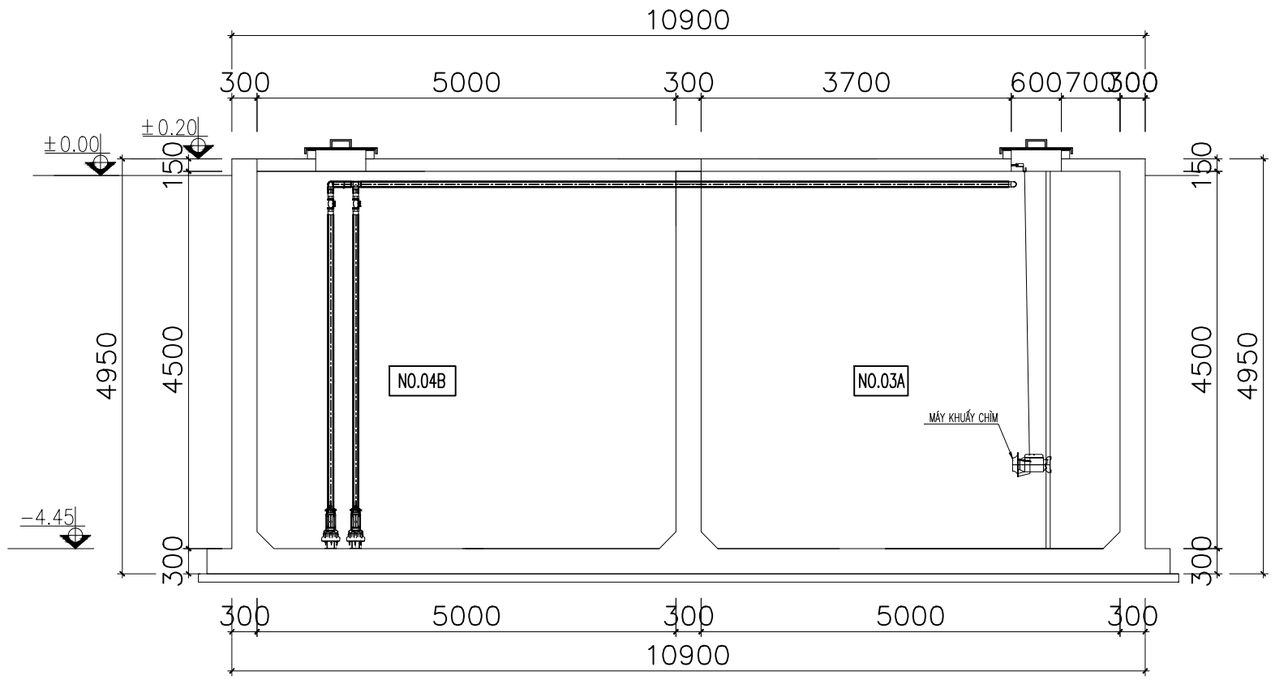
THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT CẮT 6–6



MẶT CẮT 7–7

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

MẶT CẮT 6-6; 7-7

Khổ in: A3	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	CN-10

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

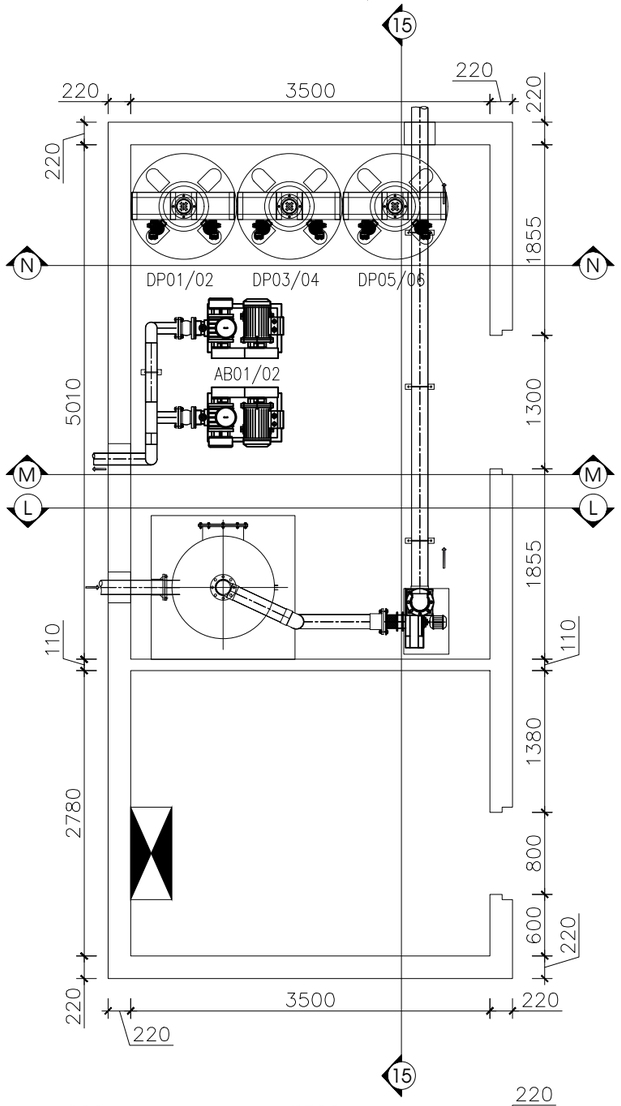
ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

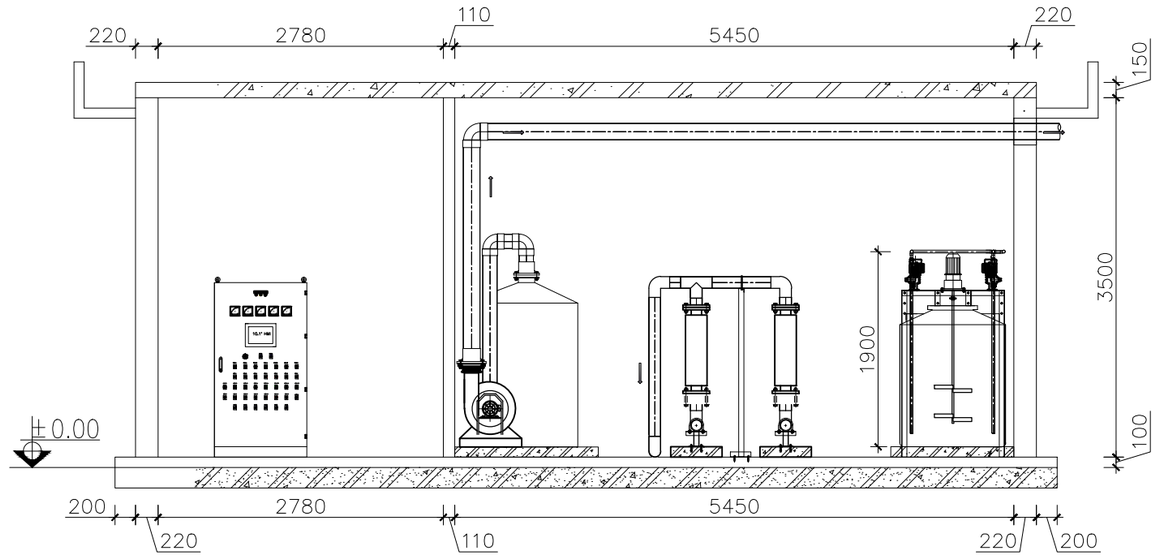
THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

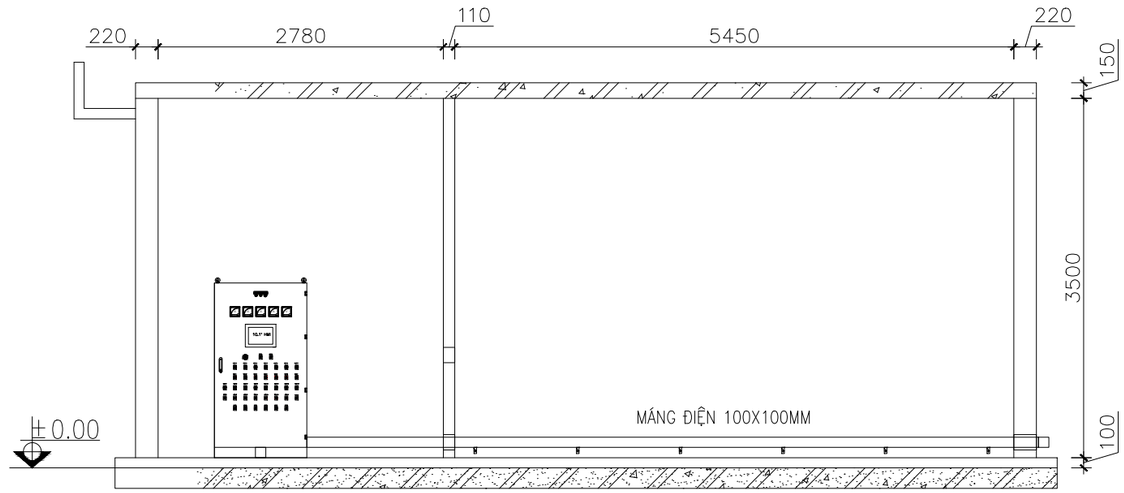
GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HIỀN

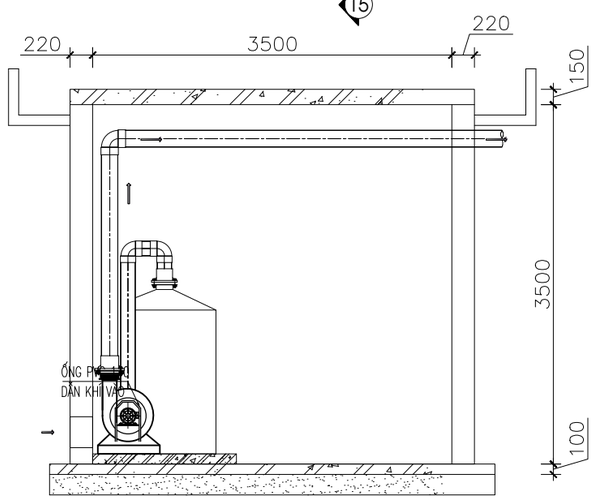
CHI TIẾT NHÀ ĐIỀU HÀNH TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI



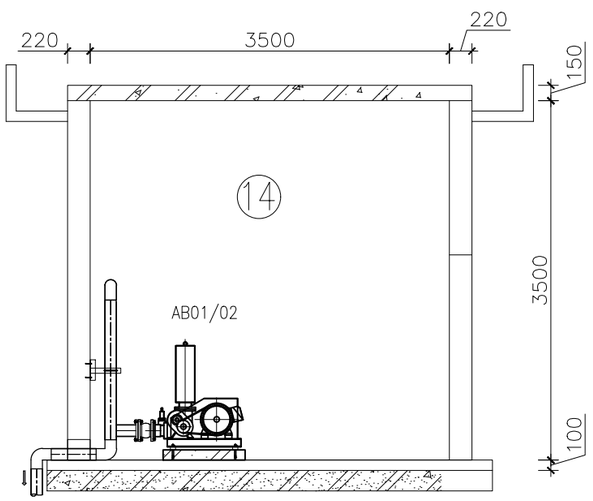




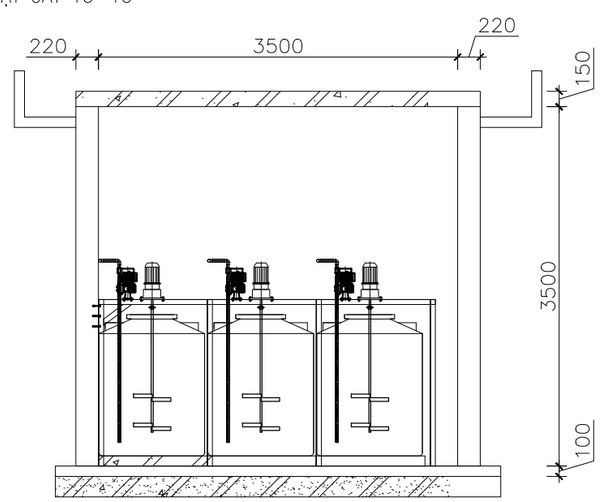
MẶT CẮT 15–15



MẶT CẮT L–L: THÁP KHỬ MÙI



MẶT CẮT M–M: MÁY THỔI KHÍ



MẶT CẮT N–N: BỒN HOÁ CHẤT

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

CHI TIẾT NHÀ ĐIỀU HÀNH

Khổ in: A3	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	CN-11

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

VITEC

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

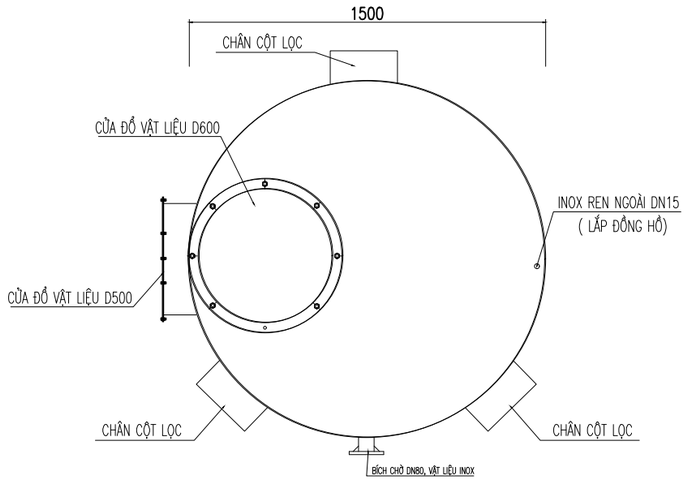
THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

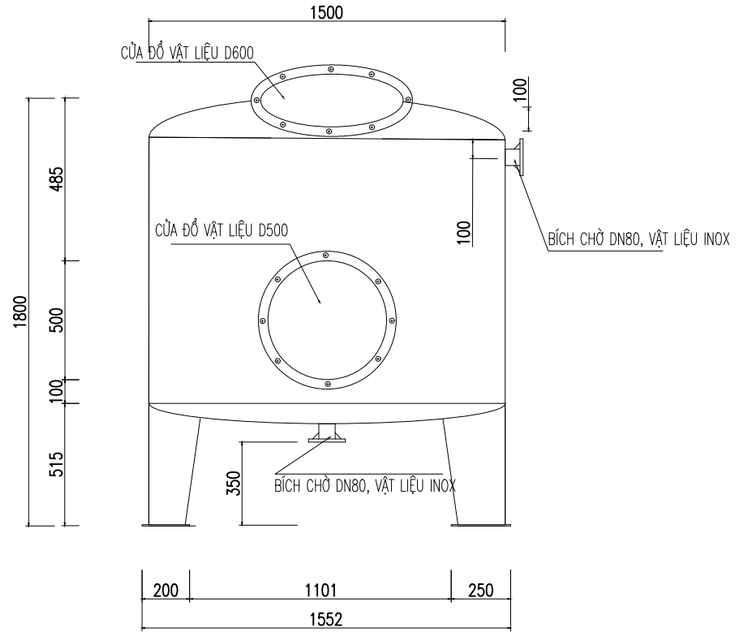
NGUYỄN VĂN HIỀN

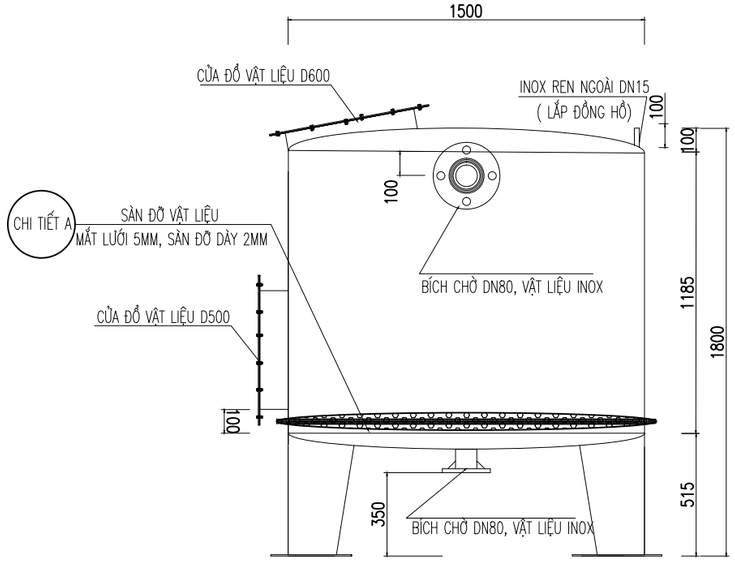
CHI TIẾT CỘT LỌC ÁP LỰC

MẶT BẰNG

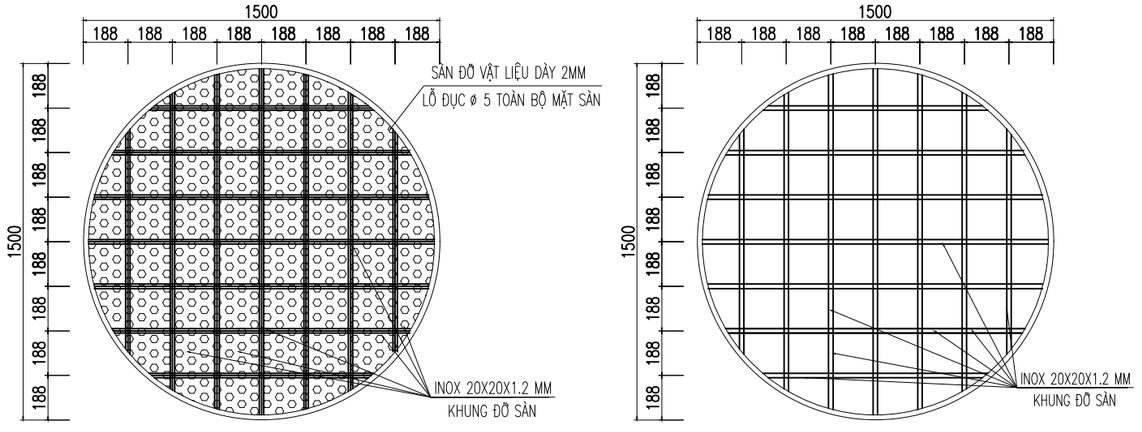


HƯỚNG NHÌN MẶT BÊN





MẶT BẰNG CHI TIẾT SÀN VÀ KHUNG ĐỠ VẬT LIỆU (CHI TIẾT A)



CHÚ THÍCH:

- VẬT LIỆU CHẾ TẠO BỒN LỌC LÀ BẰNG INOX 304, ĐỘ DÀY GIA CÔNG CỘT LÀ 2MM
- CÁC MẶT BÍCH ĐƯỢC GIA CÔNG THEO TIÊU CHUẨN JIS 10K
- ĐƠN VỊ GIA CÔNG CUNG CẤP ĐẦY ĐỦ BULÔNG BẮT BÍCH VÀ ZOANG CAO SU CHO CÁC MẶT BÍCH
- ĐƠN VỊ GIA CÔNG CUNG CẤP BÍCH RỖNG VÀ BÍCH BỊT D400 TẠI VỊ TRÍ CỬA ĐỔ VẬT LIỆU VÀ CỬA THÁO VẬT LIỆU
- YÊU CẦU TỔNG CHIỀU CAO <= 1800MM

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

CHI TIẾT CỘT LỌC ÁP LỰC

Khổ in: A3	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	CN-18

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

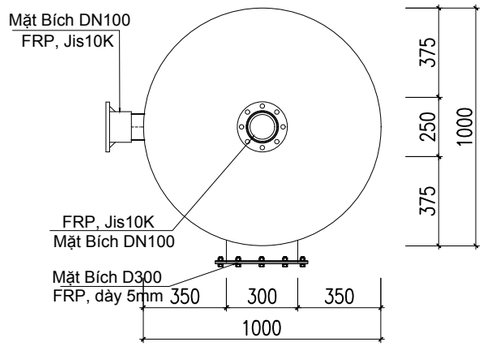
THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

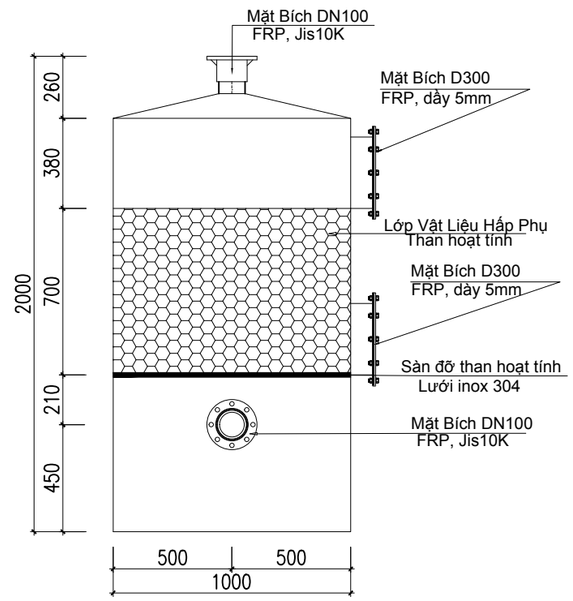
NGUYỄN VĂN HIỀN

CHI TIẾT THÁP HẤP PHỤ XỬ LÝ MÙI BẰNG THAN HOẠT TÍNH

MẶT BẰNG



MẶT BÊN



Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ MÙI (1)

Khổ in: A3	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	CN-19

Đơn vị tư vấn:

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

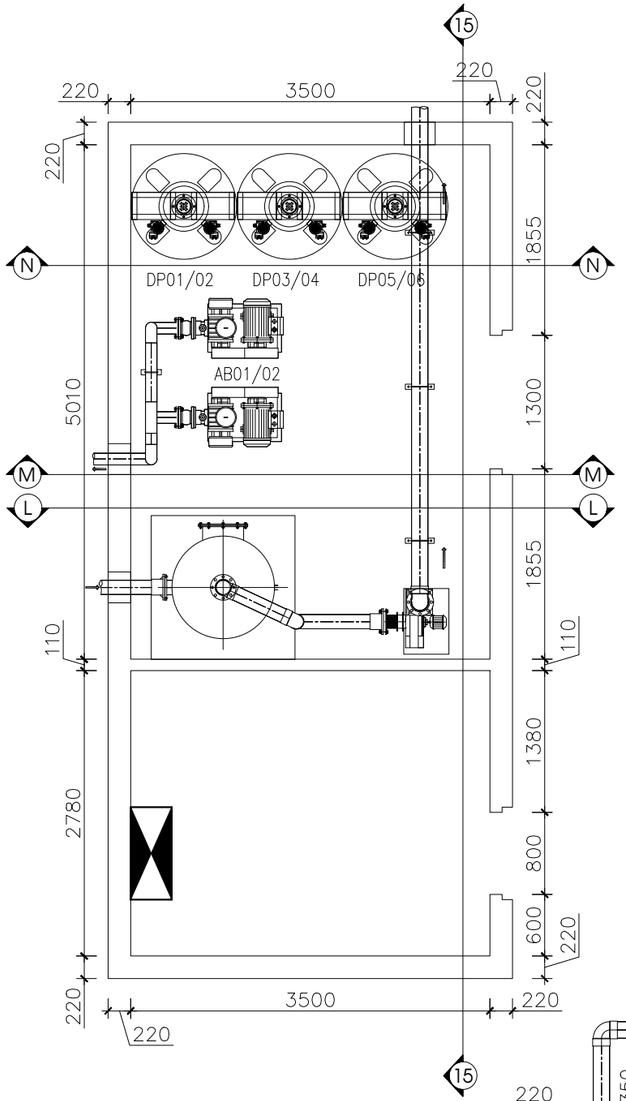
ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

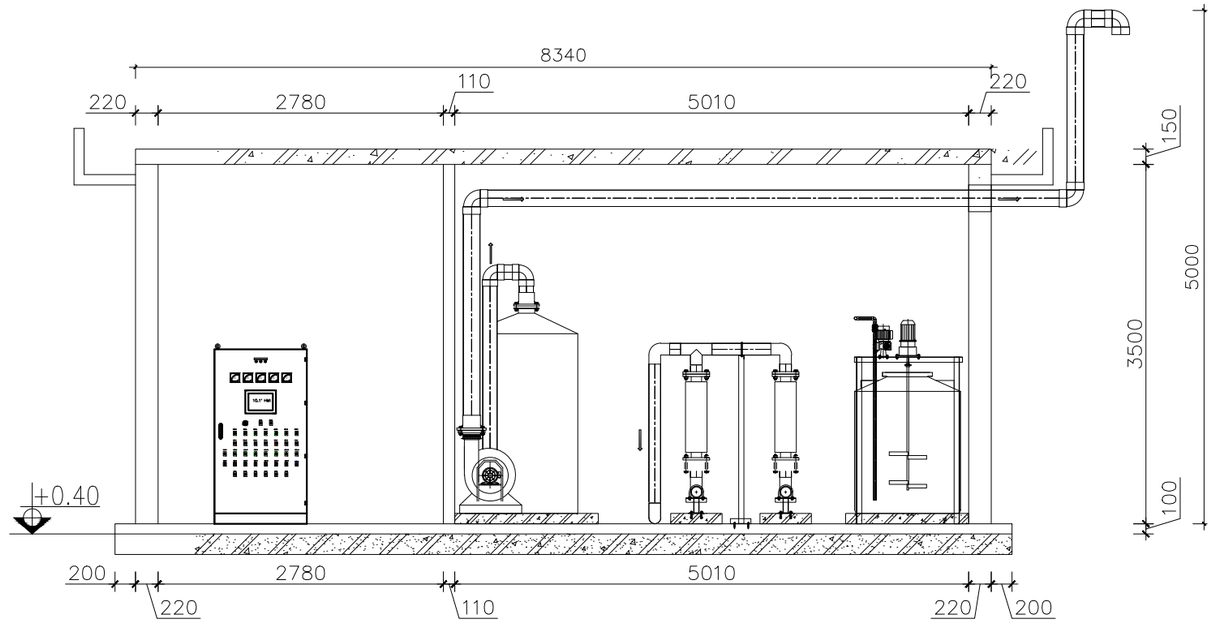
THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

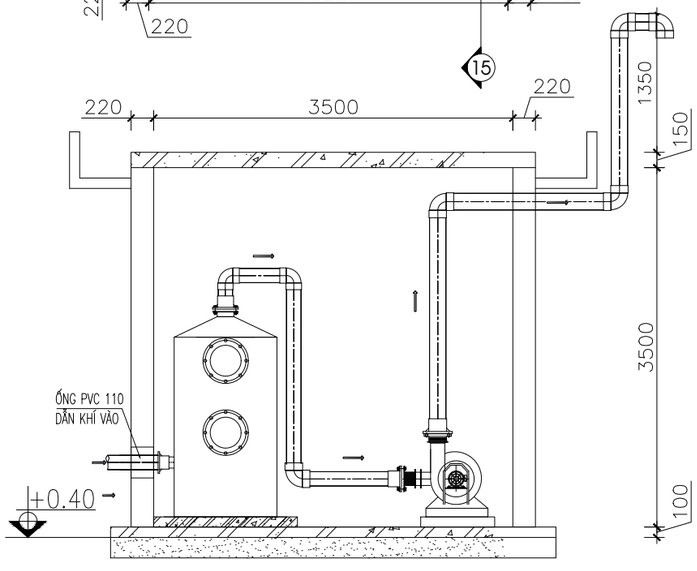
NGUYỄN VĂN HIỂN

CHI TIẾT NHÀ ĐIỀU HÀNH TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

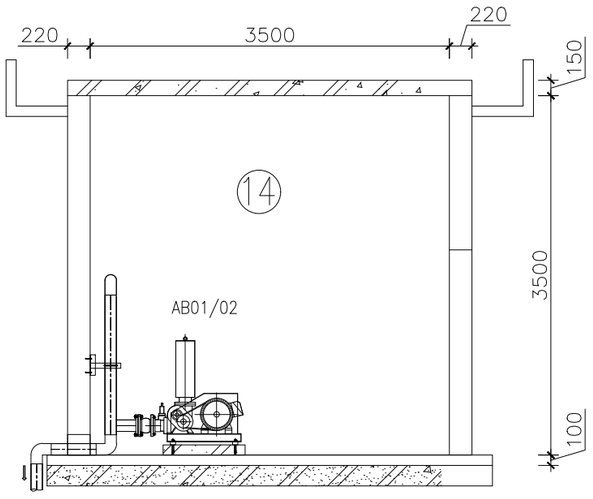




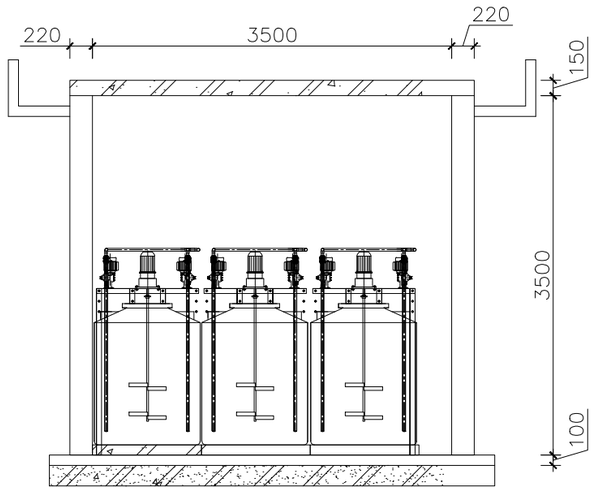
MẶT CẮT 15–15



MẶT CẮT L–L: THÁP KHỬ MÙI



MẶT CẮT M–M: MÁY THỔI KHÍ



MẶT CẮT N–N: BỒN HOÁ CHẤT

Chủ đầu tư

LIÊN DANH:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Hạng mục

THOÁT NƯỚC THẢI

Tên bản vẽ

CHI TIẾT NHÀ ĐIỀU HÀNH

Khổ in: A3	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	CN-11

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN VĂN CHIẾN	

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN HIỀN

HẠNG MỤC: KẾT CẤU

(TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI - KHO TẬP KẾT CHẤT THẢI NGUY HẠI)

DANH MỤC BẢN VẼ

HẠNG MỤC: KẾT CẤU

TT	MỤC LỤC	KÝ HIỆU BẢN VẼ	KHỔ IN	GHI CHÚ
I	GHI CHÚ CHUNG			
1	GHI CHÚ CHUNG	KC-I-01	A3	
2	CẤU TẠO CHUNG	KC-I-02	A3	
3	CẤU TẠO CHUNG	KC-I-03	A3	
II	PHẦN MÓNG			
1	MẶT BẰNG ĐÁY BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	KC-II-01	A3	
2	MẶT BẰNG NẮP BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	KC-II-02	A3	
3	MẶT BẰNG THÉP ĐÁY BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	KC-II-03	A3	
4	MẶT BẰNG THÉP NẮP BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	KC-II-04	A3	
5	MẶT BẰNG GIA CƯỜNG THÉP LỖ THĂM	KC-II-05	A3	
6	CHI TIẾT VÁCH BỂ	KC-II-06	A3	
III	PHẦN THÂN			
1	MẶT BẰNG CỘT	KC-III-01	A3	
2	MẶT BẰNG KẾT CẤU MÁI	KC-III-02	A3	
3	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP DƯỚI	KC-III-03	A3	
4	MẶT BẰNG THÉP SÀN LỚP TRÊN	KC-III-04	A3	
5	CHI TIẾT CỘT, DẦM, SÀN	KC-III-05	A3	

A. CÁC QUY ĐỊNH CHUNG :

1- NHỮNG QUY ĐỊNH VÀ CẤU TẠO DƯỚI ĐÂY LÀ BẮT BUỘC ÁP DỤNG KHI THIẾT KẾ, THI CÔNG CÁC BỘ PHẬN KẾT CẤU CÔNG TRÌNH, TRỪ NHỮNG QUY ĐỊNH CỤ THỂ ĐƯỢC CHỈ RÕ TRONG BẢN VẼ THIẾT KẾ CHI TIẾT.

2- TOÀN BỘ CÁC KÍCH THƯỚC CÓ ĐƠN VỊ LÀ MILIMET, CÁC CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MÉT, KÍCH THƯỚC CỦA CÁC CẤU TRÊN MẶT BẰNG KẾT CẤU, MẶT BẰNG CỘT VÁCH CÓ ĐƠN VỊ LÀ CENTIMET.

3- TOÀN BỘ CÁC BẢN VẼ KẾT CẤU PHẢI ĐƯỢC XEM CÙNG VỚI BẢN VẼ KIẾN TRÚC VÀ CÁC BẢN VẼ CHUYÊN NGÀNH KHÁC CÓ LIÊN QUAN.

4- NHÀ THẦU CẦN SO SÁNH BẢN VẼ KẾT CẤU VỚI CÁC BẢN VẼ KIẾN TRÚC VÀ CƠ ĐIỆN,VV... CÓ LIÊN QUAN TRƯỚC KHI BẮT ĐẦU TIẾN HÀNH THI CÔNG; VÀ PHẢI THÔNG BÁO CHO ĐƠN VỊ TƯ VẤN KHI CÓ NHỮNG SAI LỆCH GIỮA CÁC BẢN VẼ NÀY.

1. TIÊU CHUẨN VÀ QUY PHẠM ÁP DỤNG :

STT	TÀI LIỆU	KÍ HIỆU
1	- TUYỂN TẬP QUY CHUẨN VIỆT NAM	
2	- TẢI TRỌNG VÀ TÁC ĐỘNG - TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ	TCVN 2737 : 2023
3	- KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP - TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ	TCVN 5574 : 2018
4	- KẾT CẤU THÉP - TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ	TCVN 5575 : 2012
5	- NỀN, NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH - TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ	TCVN 9362 : 2012
6	- THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH CHỊU ĐỘNG ĐẤT - TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ	TCVN 9386 : 2012
7	- KẾT CẤU GẠCH ĐÁ VÀ GẠCH ĐÁ CỐT THÉP	TCVN 5573 : 2011
8	- MÓNG CỌC - TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ	TCVN 10304 : 2014
9	- STRUCTURAL USE OF CONCRETE - EUROCODE 2. (THAM KHẢO)	

2. TẢI TRỌNG TÁC ĐỘNG :

BẢNG 2.1. (TĨNH TẢI)

STT	VẬT LIỆU SỬ DỤNG	TRỌNG LƯỢNG RIÊNG (kG/m3)	HỆ SỐ VƯỢT TẢI
1	BÊ TÔNG CỐT THÉP	2500	1.1
2	THÉP HÌNH, THÉP TẤM	7850	1.05
3	KHỐI XÂY GẠCH ĐẶC	1800	1.1
4	VỮA XI MĂNG	1800	1.3
5	ĐẤT ĐẮP (TRỒNG CÂY)	1800	1.15 (1.2)
6	NƯỚC	1000	1.05

BẢNG 2.2. (HOẠT TẢI)

STT	HOẠT TẢI SỬ DỤNG	HOẠT TẢI TIÊU CHUẨN (kG/m2)	HỆ SỐ VƯỢT TẢI
1	CĂN HỘ NHÀ Ở	150	1.3
2	SẢNH, HÀNH LANG, CẦU THANG	300	1.2
3	PHÒNG ĂN, PHÒNG NGỦ, PHÒNG VỆ SINH	150	1.3
4	MÁI BẰNG CÓ SỬ DỤNG	150	1.3
5	MÁI BÊ TÔNG KHÔNG SỬ DỤNG	75	1.3
6	BAN CÔNG	200	1.2

2.1 TẢI TRỌNG GIÓ

TẢI TRỌNG GIÓ ĐƯỢC TÍNH TOÁN THEO TIÊU CHUẨN TCVN 2737:2023, TRONG ĐÓ:

+ VÙNG GIÓ: THỊ TRẤN SÔNG CÔNG - TỈNH THÁI NGUYÊN (II)
+ DẠNG ĐỊA HÌNH: B
+ ÁP LỰC CƠ SỞ: W0= 95 daN/m2
+ VẬN TỐC GIÓ CƠ SỞ: 44 m/s

2.2 TẢI TRỌNG ĐỘNG ĐẤT

TẢI TRỌNG ĐỘNG ĐẤT ĐƯỢC TÍNH TOÁN THEO TIÊU CHUẨN TCVN 9386-1&2 : 2012, TRONG ĐÓ:

+ VÙNG ĐỘNG ĐẤT: THỊ TRẤN SÔNG CÔNG - TỈNH THÁI NGUYÊN
+ ĐỈNH GIA TỐC NỀN THAM CHIẾU LÀ: 0.08*g (g LÀ GIA TỐC TRỌNG TRƯỜNG)
+ HỆ SỐ TẦM QUAN TRỌNG LÀ: 0.75
+ ĐỘNG ĐẤT ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ LÀ YẾU, CÔNG TRÌNH KHÔNG CẦN TÍNH TOÁN VÀ CẤU TẠO KHÁNG CHẤN

3. GHI CHÚ VỀ VẬT LIỆU KẾT CẤU :

BẢNG 4.1. (BÊ TÔNG)

BÊ TÔNG KHỐ CỨNG TỰ NHIÊN	CẤP ĐỘ BỀN
- CỌC, MÓNG, CỘT, DẦM, SÀN	B20
- LANH TÔ, CẦU THANG, TRỤ TƯỜNG, BỂ	B20
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG, BÊ TÔNG TẠO MẶT PHẲNG	B7.5

BẢNG 4.2. (CỐT THÉP)_ NẾU KHÔNG CÓ CHỈ ĐỊNH RIÊNG THÌ LẤY THEO BẢNG 4.2

THÉP TRÒN TRƠN VÀ THÉP GAI	LOẠI
- THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø<10	CB240-T
- THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø>=10	CB300-V

BẢNG 4.3. (THÉP HÌNH, THÉP TẤM, BU LÔNG)_ NẾU KHÔNG CÓ CHỈ ĐỊNH RIÊNG THÌ LẤY THEO BẢNG 4.3

*fu: cường độ kéo đứt tiêu chuẩn; fy: cường độ tiêu chuẩn; f: cường độ tính toán

THÉP HÌNH - THÉP TẤM BU LÔNG	LOẠI	fu (Mpa)	fy (Mpa)		f (Mpa)		CẤP ĐỘ BỀN
			(t ≤ 20)	20< t ≤ 40)	(t ≤ 20)	20< t ≤ 40)	
- THÉP HÌNH	CCT38	380	240	230	230	220	
- THÉP TẤM	CCT38	380	240	230	230	220	
- BU LÔNG NEO							5.6
- BU LÔNG LIÊN KẾT							8.8
- QUE HÀN	N42	410			180		

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
GHI CHÚ CHUNG

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-I-01

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP ITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

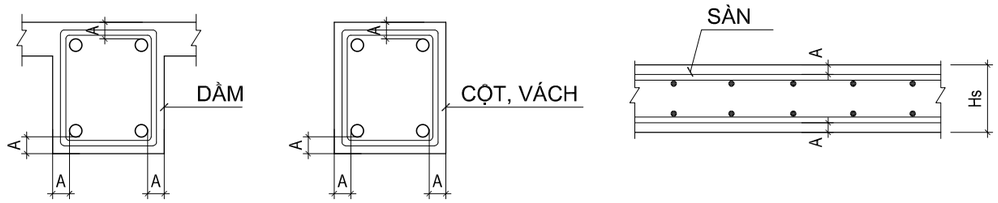
KS. NGUYỄN VĂN HIỀN

3. LỚP BẢO VỆ THÉP TRONG BÊ TÔNG :

NẾU KHÔNG CÓ CHỈ ĐỊNH RIÊNG THÌ CHIỀU DÀI LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ ĐƯỢC LẤY THEO BẢNG SAU:
TRONG MỌI TRƯỜNG HỢP, LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ KHÔNG NHỎ HƠN ĐƯỜNG KÍNH CỐT THÉP VÀ KHÔNG NHỎ HƠN 10MM

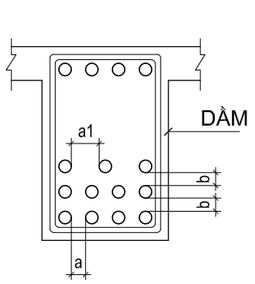
	CẤU KIỆN	LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ CỐT THÉP(MM)
PHẦN MÓNG	MÓNG	- LỚP BẢO VỆ A=30MM
	DẦM MÓNG	- LỚP BẢO VỆ A=30MM
	CÁC CẤU KIỆN PHỤ	- LỚP BẢO VỆ A=25MM
PHẦN THÂN (TỪ CỐT +0.000 TRỞ LÊN)	CỘT	- LỚP BẢO VỆ A=25MM
	VÁCH	- LỚP BẢO VỆ A=30MM
	DẦM	- MẶT DƯỚI VÀ 2 CẠNH BÊN: A=45 - MẶT TRÊN: TỐI THIỂU 30MM VÀ ĐẢM BẢO LỚP BẢO VỆ CHO THÉP SÀN NẮP HẦM KÊ LÊN THÉP CHỦ DẦM
	SÀN	- TẦNG MÁI : LỚP BẢO VỆ A=20MM - CÁC TẦNG CÒN LẠI (GỒM CẢ SÀN TẦNG 1 KHU VỰC TRONG NHÀ): LỚP BẢO VỆ A=15MM
	CẤU KIỆN PHỤ	- LỚP BẢO VỆ A=20MM

GHI CHÚ CHO LỚP BẢO VỆ BÊ TÔNG

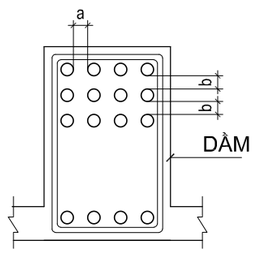


4. KHOẢNG CÁCH THÉP CHỊU LỰC CỦA DẦM - CỘT

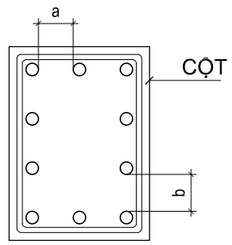
- KHOẢNG CÁCH THÔNG THỦY TỐI THIỂU GIỮA CÁC CỐT THÉP CHỊU LỰC KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN ĐƯỜNG KÍNH CỦA THANH CỐT THÉP LỚN NHẤT VÀ TUÂN THỦ CHỈ DẪN DƯỚI ĐÂY:
- TRƯỜNG HỢP CỐT THÉP ĐẶT THÀNH NHÓM-BÓ, XEM BẢN VẼ CHI TIẾT



THÉP LỚP DƯỚI DẦM:
- LỚP THÉP 1+2: a ≥ 25mm
- LỚP THÉP THỨ 3 TRỞ LÊN: a1 ≥ 50mm
- b ≥ 25mm

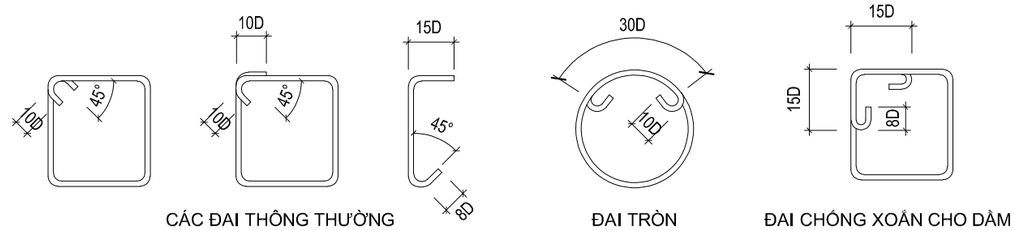


THÉP LỚP TRÊN DẦM:
- a ≥ 30mm
- b ≥ 25mm



THÉP CỘT, VÁCH
- a ≥ 50mm
- b ≥ 50mm

5. CẤU TẠO ĐAI CỘT VÀ DẦM :



CÁC ĐAI THÔNG THƯỜNG | ĐAI TRÒN | ĐAI CHỐNG XOẮN CHO DẦM

6. NỐI THÉP VÀ NEO THÉP :

6.1 CHIỀU DÀI NEO VÀ NỐI CỐT THÉP

- SỬ DỤNG MỐI NỐI BUỘC CHO TOÀN BỘ CÁC CẤU KIỆN
- VỊ TRÍ MỐI NỐI HÀN CỦA CẤU KIỆN PHẢI ĐƯỢC THIẾT KẾ CHỈ ĐỊNH CỤ THỂ TRÊN BẢN VẼ VÀ CHỈ DÙNG CHO CHỦNG LOẠI THÉP CB240-T, CB300-V. CHIỀU DÀI NỐI HÀN L ≥ 10d KHI HÀN 1 PHÍA, L ≥ 5d KHI HÀN 2 PHÍA.
- CHIỀU DÀI ĐOẠN NỐI CỐT THÉP KHI NỐI CÁC THANH THÉP KHÔNG CÙNG ĐƯỜNG KÍNH SẼ LẤY THEO ĐƯỜNG KÍNH THANH THÉP BÉ HƠN

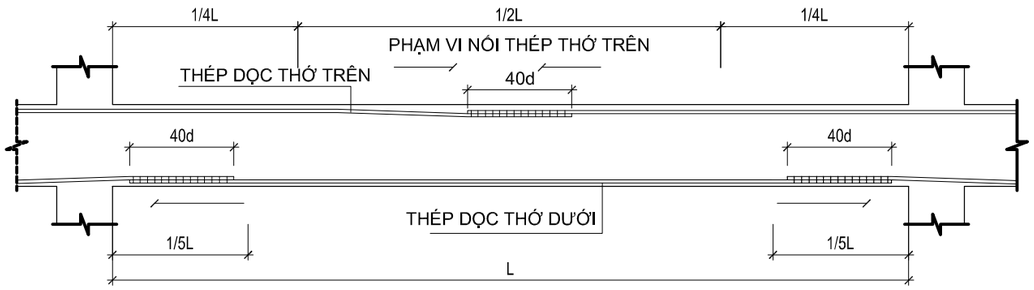
LOẠI CỐT THÉP	NEO	NỐI
CB240-T	30D	30D
CB300-V	30D	40D
CB400-V	30D	40D
CB500-V	30D	40D

6.2 MỘT SỐ CẤU TẠO

6.2.1 NỐI CỐT THÉP DẦM :

- CÁC MỐI NỐI THÉP PHẢI ĐƯỢC ƯU TIÊN NỐI TẠI VÙNG CHỊU NÉN CỦA CẤU KIỆN.
- ĐỐI VỚI NHỮNG CẤU KIỆN KHÔNG CHỈ ĐỊNH VỊ TRÍ NỐI TRONG BẢN VẼ, VIỆC NỐI CỐT THÉP PHẢI TUÂN THỦ CÁC ĐIỀU KIỆN SAU:

+ KHÔNG NỐI QUÁ 1/2 SỐ CỐT DỌC TẠI 1 VỊ TRÍ, CỐT THÉP NỐI TẠI 1 VỊ TRÍ PHẢI ĐỐI XỨNG QUA TRỤC QUÁN TÍNH CHÍNH CỦA TIẾT DIỆN DẦM.
+ KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC VỊ TRÍ NỐI PHẢI ≥50d VỚI THANH THÉP CHỊU KÉO VÀ ≥40d VỚI THANH THÉP CHỊU NÉN.
+ ĐỐI VỚI CỐT THÉP NẰM Ở THỚ TRÊN NÊN NỐI TRONG PHẠM VI 1/2L GIỮA NHỊP.
(L- KHOẢNG CÁCH THÔNG THỦY GIỮA 2 MÉP GỐI TỰA)
ĐỐI VỚI CỐT THÉP NẰM Ở THỚ DƯỚI CHỈ NÊN NỐI TRONG PHẠM VI 1/5L VỀ 2 BÊN GỐI TỰA.
+ TRONG TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT, VỊ TRÍ NỐI THÉP PHẢI ĐƯỢC ĐƠN VỊ TƯ VẤN GIÁM SÁT ĐỒNG Ý HOẶC BÁO LẠI CHO THIẾT KẾ XỬ LÝ KỊP THỜI.
+ PHẦN CỐT THÉP DỌC CỦA DẦM ĐƯỢC UỐN CONG ĐỂ NEO VÀO NÚT KHUNG LUÔN LUÔN PHẢI Ở PHÍA TRONG CÁC THANH CỐT ĐAI KÍN TƯƠNG ỨNG CỦA CỘT.



MINH HỌA NỐI THÉP DẦM ĐIỂN HÌNH

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
CẤU TẠO CHUNG

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-I-02

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP ITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

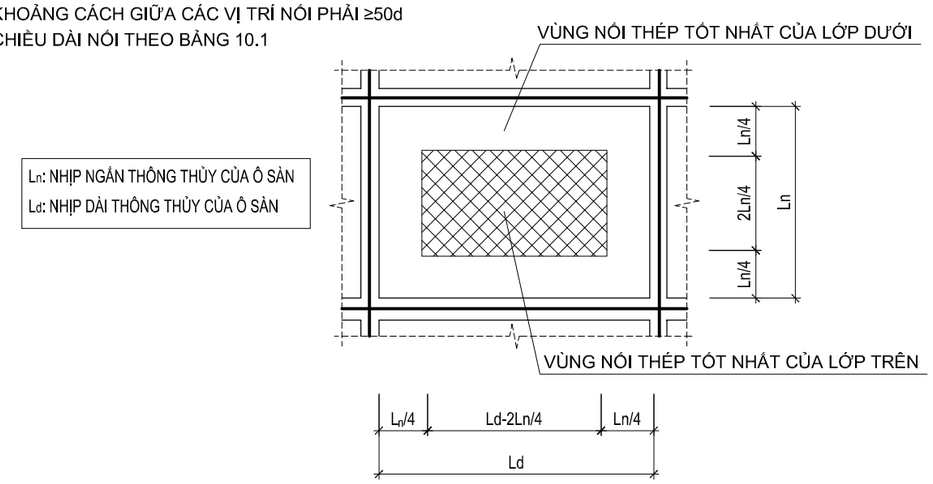
THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN

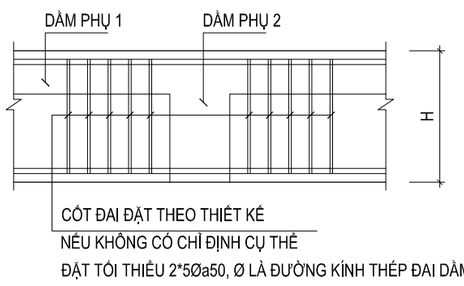
6.2.2 NỐI CỐT THÉP SÀN

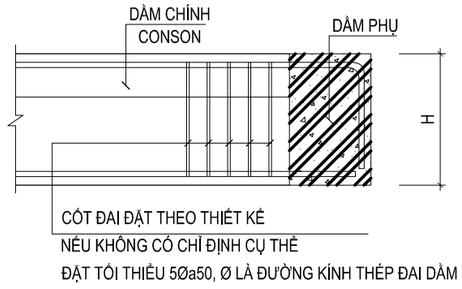
- VỚI CỐT THÉP PHÂN BỐ ĐỀU TRÊN CÙNG VỊ TRÍ PHẢI NỐI SO LE (CÁCH 1 THANH NỐI 1 THANH).
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC VỊ TRÍ NỐI PHẢI ≥50d
- CHIỀU DÀI NỐI THEO BẢNG 10.1



MINH HỌA VÙNG NỐI CỐT THÉP SÀN

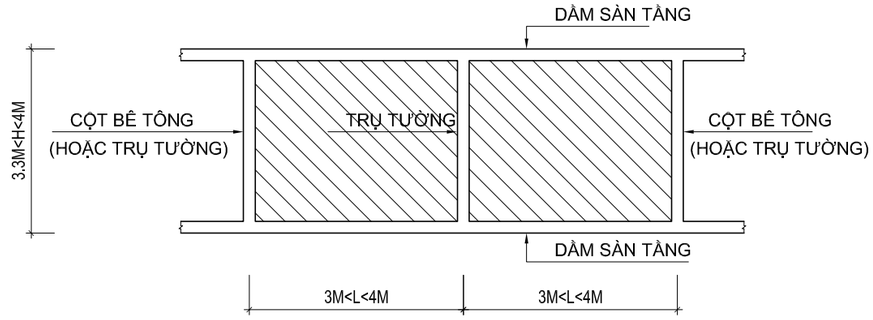
7. GIA CƯỜNG TẠI VỊ TRÍ GIAO DẦM:

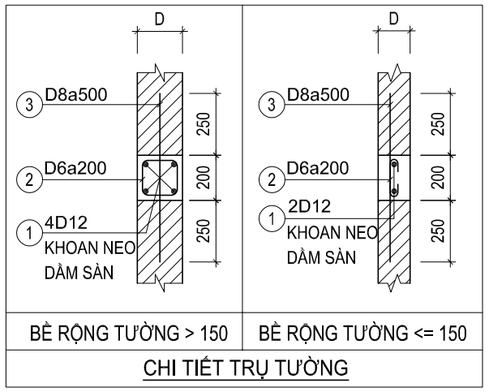




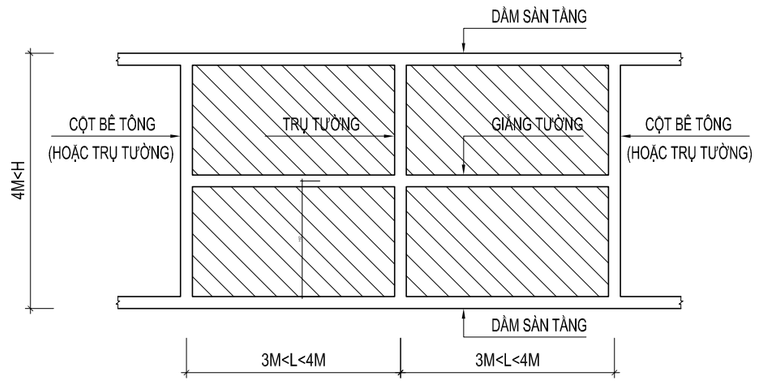
8. CHI TIẾT TRỤ TƯỜNG, GIẰNG TƯỜNG:

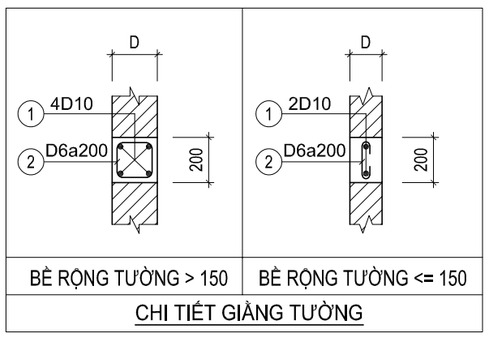
- KHI KHÔNG CÓ BẢN VẼ CHI TIẾT, VIỆC BỐ TRỤ TƯỜNG, GIẰNG TƯỜNG TUÂN THEO CÁC QUY ĐỊNH SAU:
- KHI KÍCH THƯỚC MẢNG TƯỜNG CHÈN KHUNG LỚN HƠN 12M2, YÊU CẦU BỐ TRỤ NHƯ CÁC TRƯỜNG HỢP DƯỚI ĐÂY





CHI TIẾT TRỤ TƯỜNG





CHI TIẾT GIẰNG TƯỜNG

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
CẤU TẠO CHUNG

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-I-03

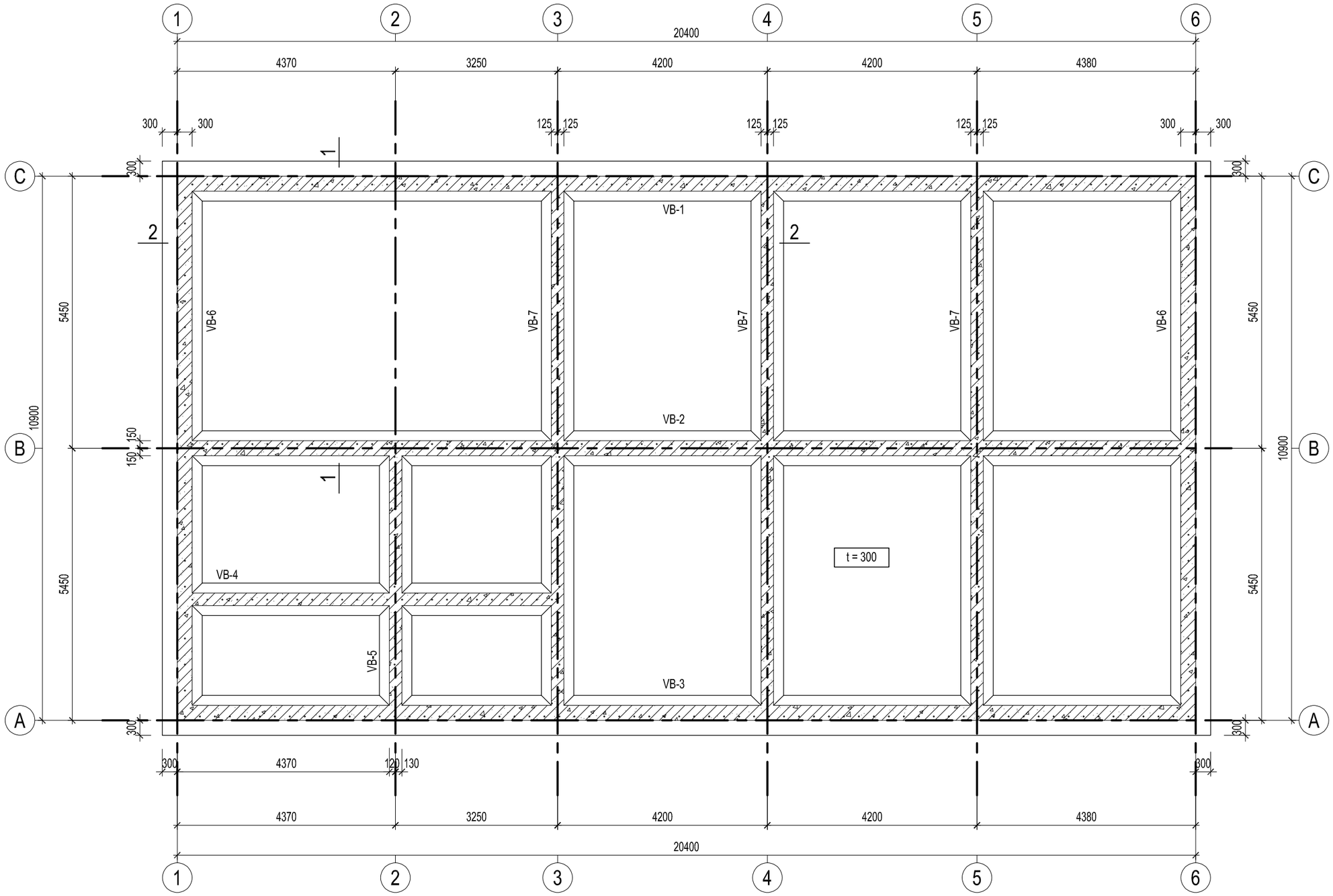
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP ITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT BẰNG ĐÁY BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

GHI CHÚ:

1. BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#)
2. CỐT THÉP < Ø10: CB240-T, CỐT THÉP ≥ Ø10: CB300-V
3. KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BẢN VẼ KIẾN TRÚC, CƠ ĐIỆN ĐỂ ĐỊNH VỊ CHÍNH XÁC LỖ MỞ
4. KHI THI CÔNG, NẾU XẢY RA XUNG ĐỘT GIỮA CÁC BỘ MÔN, CẦN BÁO LẠI VỚI TVTK ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ
5. NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ TRÁCH NHIỆM LẬP BPTC CHI TIẾT CHỐNG ĐẨY NỔI ĐỆ TRÌNH CÁC BÊN CÓ LIÊN QUAN TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG.

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
MẶT BẰNG ĐÁY BỂ
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-II-01

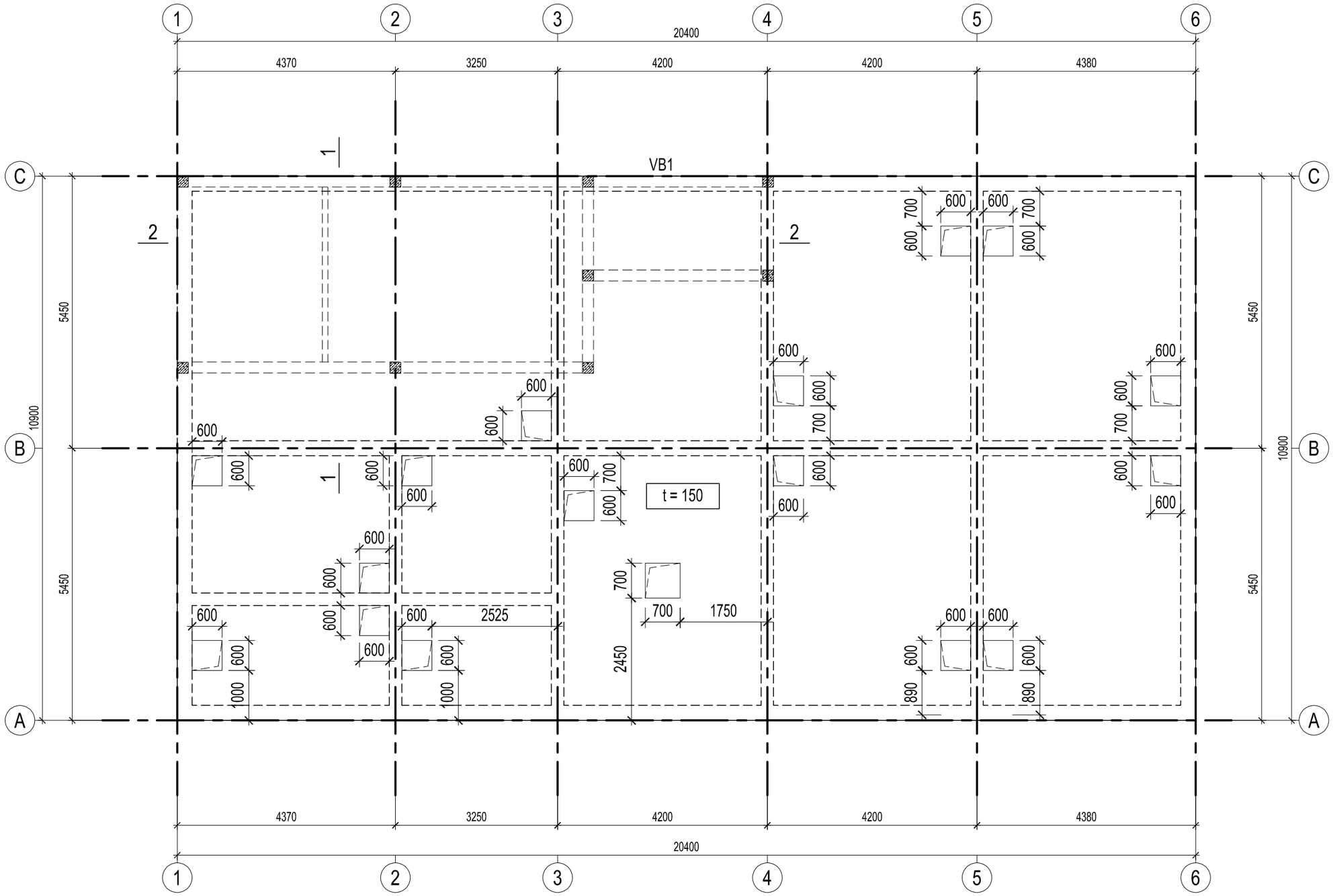
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP ITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT BẰNG NẮP BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

GHI CHÚ:

1. BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#)
2. CỐT THÉP < Ø10: CB240-T, CỐT THÉP ≥ Ø10: CB300-V
3. KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BẢN VẼ KIẾN TRÚC, CƠ ĐIỆN ĐỂ ĐỊNH VỊ CHÍNH XÁC LỖ MỞ
4. KHI THI CÔNG, NẾU XẢY RA XUNG ĐỘT GIỮA CÁC BỘ MÔN, CẦN BÁO LẠI VỚI TVTK ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ
5. NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ TRÁCH NHIỆM LẬP BPTC CHI TIẾT CHỐNG ĐẨY NỔI ĐỆ TRÌNH CÁC BÊN CÓ LIÊN QUAN TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG.

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
MẶT BẰNG NẮP BỂ
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

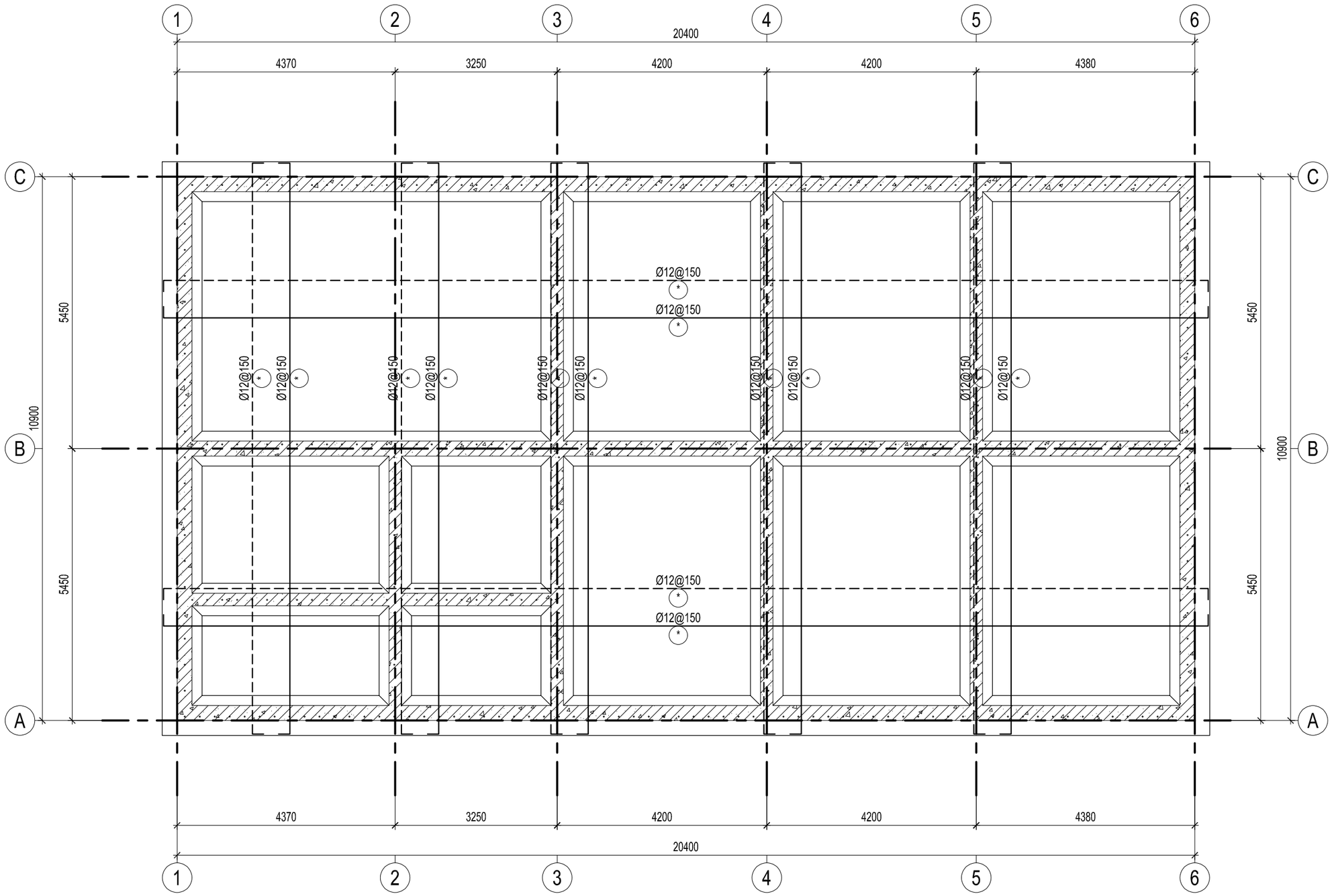
Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-II-02

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM
VITECCO
ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT BẰNG THÉP ĐÁY BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

GHI CHÚ:

1. BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#)
2. CỐT THÉP < Ø10: CB240-T, CỐT THÉP ≥ Ø10: CB300-V
3. KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BẢN VẼ KIẾN TRÚC, CƠ ĐIỆN ĐỂ ĐỊNH VỊ CHÍNH XÁC LỖ MỜ
4. KHI THI CÔNG, NẾU XẢY RA XUNG ĐỘT GIỮA CÁC BỘ MÔN, CẦN BÁO LẠI VỚI TVTK ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ
5. NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ TRÁCH NHIỆM LẬP BPTC CHI TIẾT CHỐNG ĐẨY NỔI ĐỆ TRÌNH CÁC BÊN CÓ LIÊN QUAN TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG.

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
MẶT BẰNG THÉP ĐÁY BỂ
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-II-03

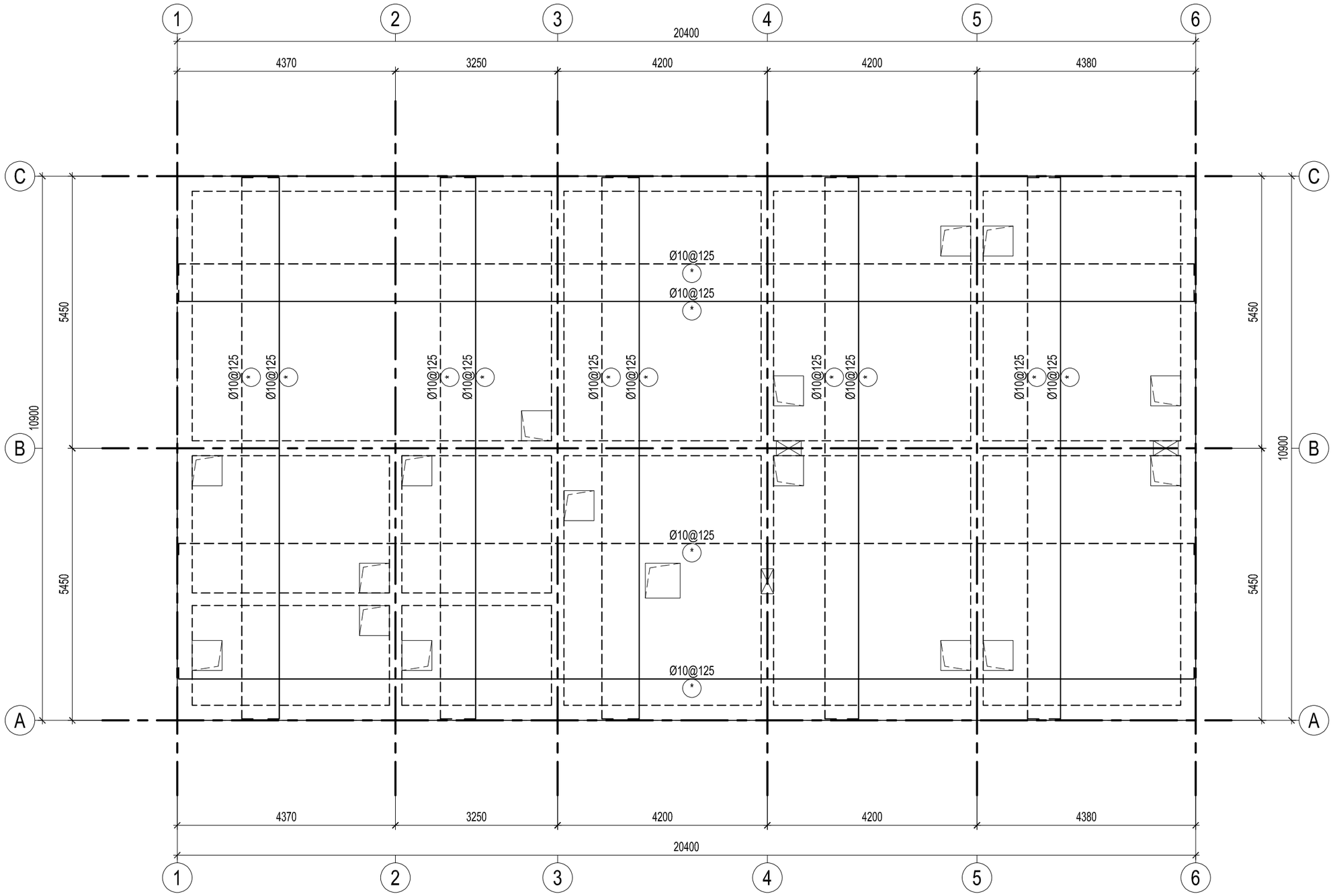
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP VITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT BẰNG THÉP NẮP BỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

GHI CHÚ:

1. BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#)
2. CỐT THÉP < Ø10: CB240-T, CỐT THÉP ≥ Ø10: CB300-V
3. KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BẢN VẼ KIẾN TRÚC, CƠ ĐIỆN ĐỂ ĐỊNH VỊ CHÍNH XÁC LỖ MỞ
4. KHI THI CÔNG, NẾU XẢY RA XUNG ĐỘT GIỮA CÁC BỘ MÔN, CẦN BÁO LẠI VỚI TVTK ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ
5. NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ TRÁCH NHIỆM LẬP BPTC CHI TIẾT CHỒNG ĐẨY NỘI ĐỂ TRÌNH CÁC BÊN CÓ LIÊN QUAN TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG.

Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục

KẾT CẤU

Tên bản vẽ

MẶT BẰNG THÉP NẮP BỂ
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-II-04

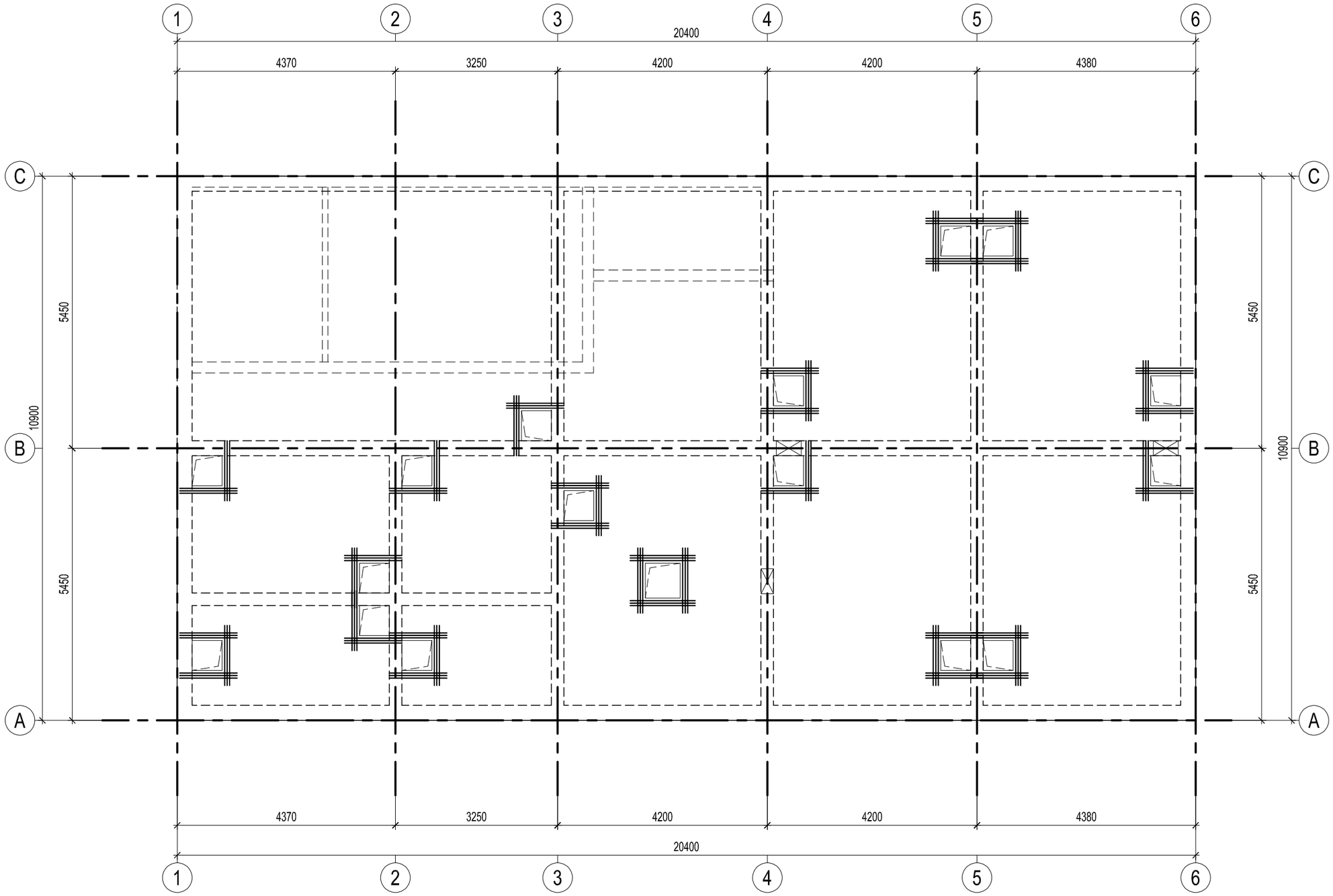
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP VITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

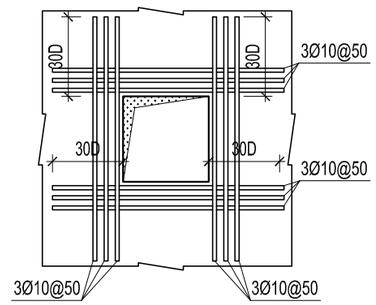
KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT BẰNG GIA CƯỜNG THÉP LỖ THĂM

GHI CHÚ:

1. BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#)
2. CỐT THÉP < Ø10: CB240-T, CỐT THÉP ≥ Ø10: CB300-V
3. KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BẢN VẼ KIẾN TRÚC, CƠ ĐIỆN ĐỂ ĐỊNH VỊ CHÍNH XÁC LỖ MỜ
4. KHI THI CÔNG, NẾU XẢY RA XUNG ĐỘT GIỮA CÁC BỘ MÔN, CẦN BÁO LẠI VỚI TVTK ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ
5. NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ TRÁCH NHIỆM LẬP BPTC CHI TIẾT CHỐNG ĐẨY NỔI ĐỆ TRÌNH CÁC BÊN CÓ LIÊN QUAN TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG.



CHI TIẾT GIA CƯỜNG LỖ THĂM

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
MẶT BẰNG GIA CƯỜNG THÉP LỖ THĂM

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-II-05

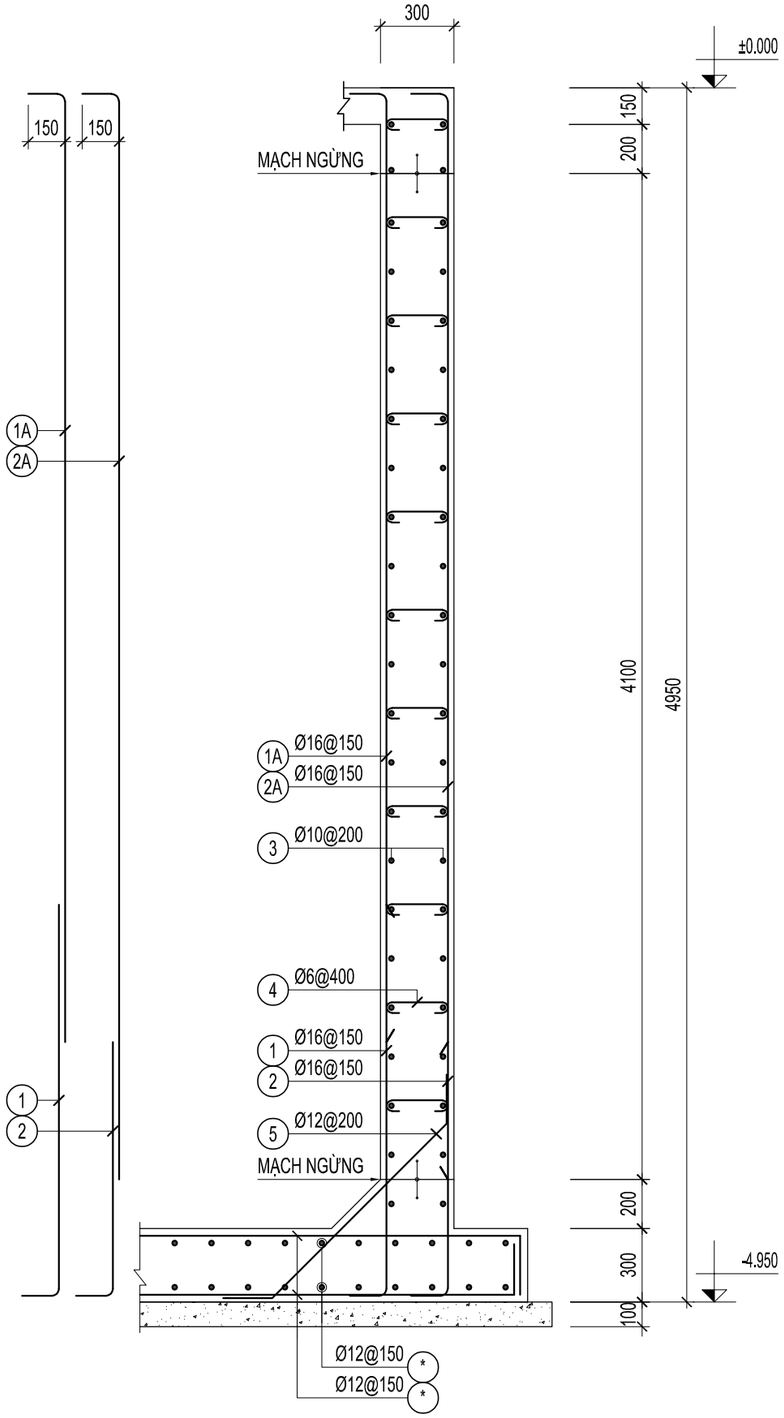
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP VITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

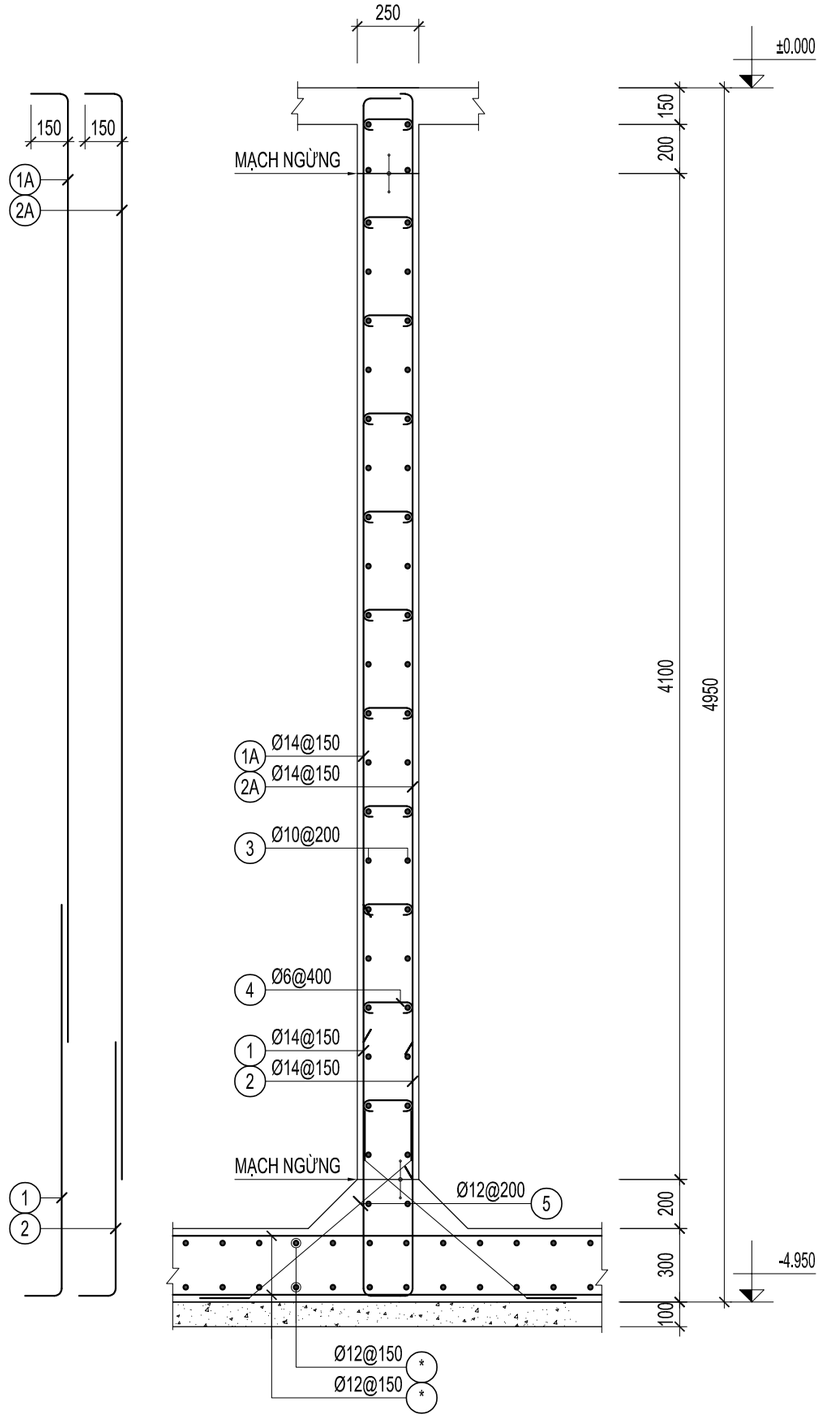
THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



CHI TIẾT VÁCH VB-1



CHI TIẾT VÁCH VB-7

Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục

KẾT CẤU

Tên bản vẽ

CHI TIẾT VÁCH BỂ

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-II-06

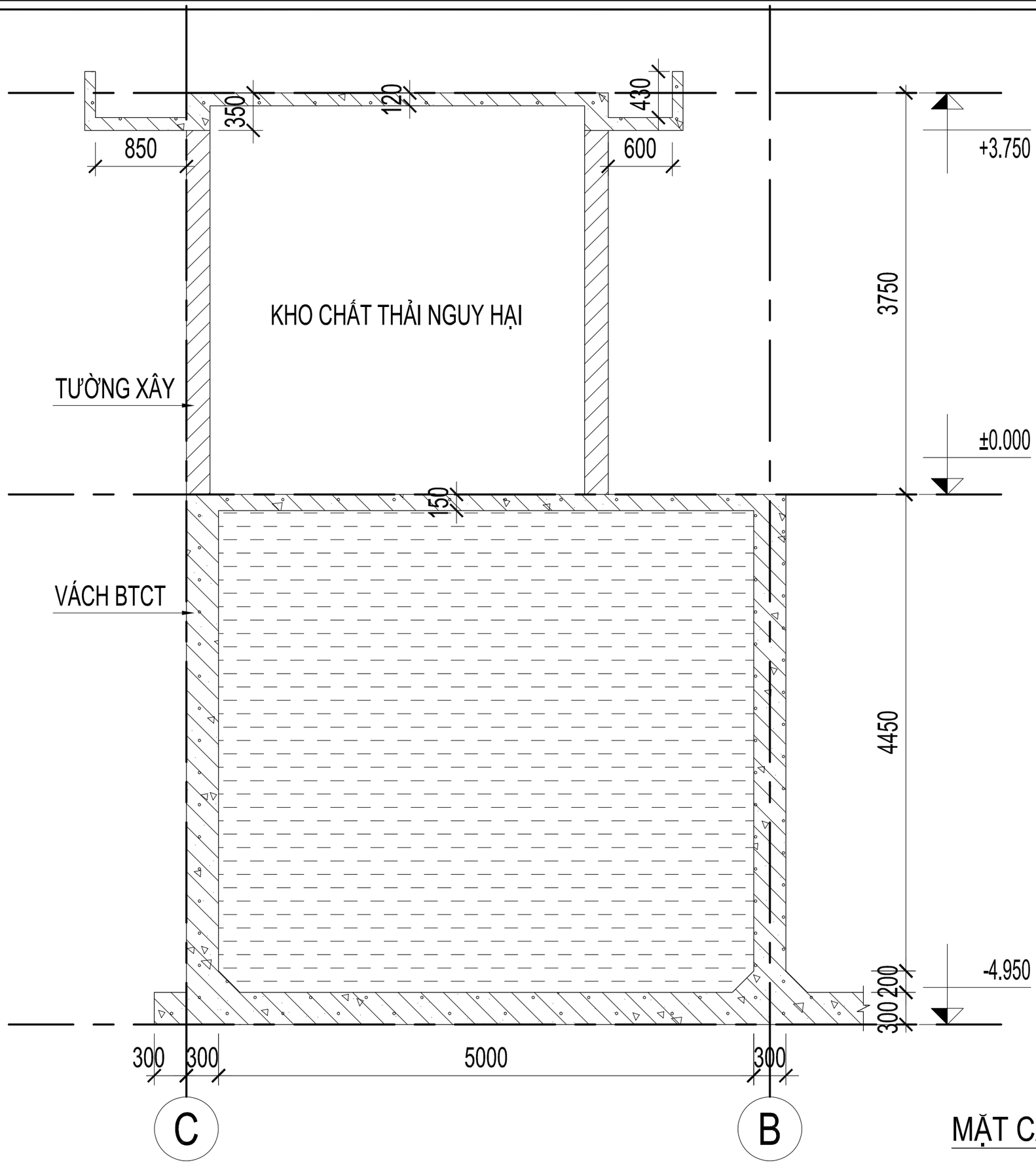
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP ITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT CẮT 1-1

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
MẶT CẮT 1-1

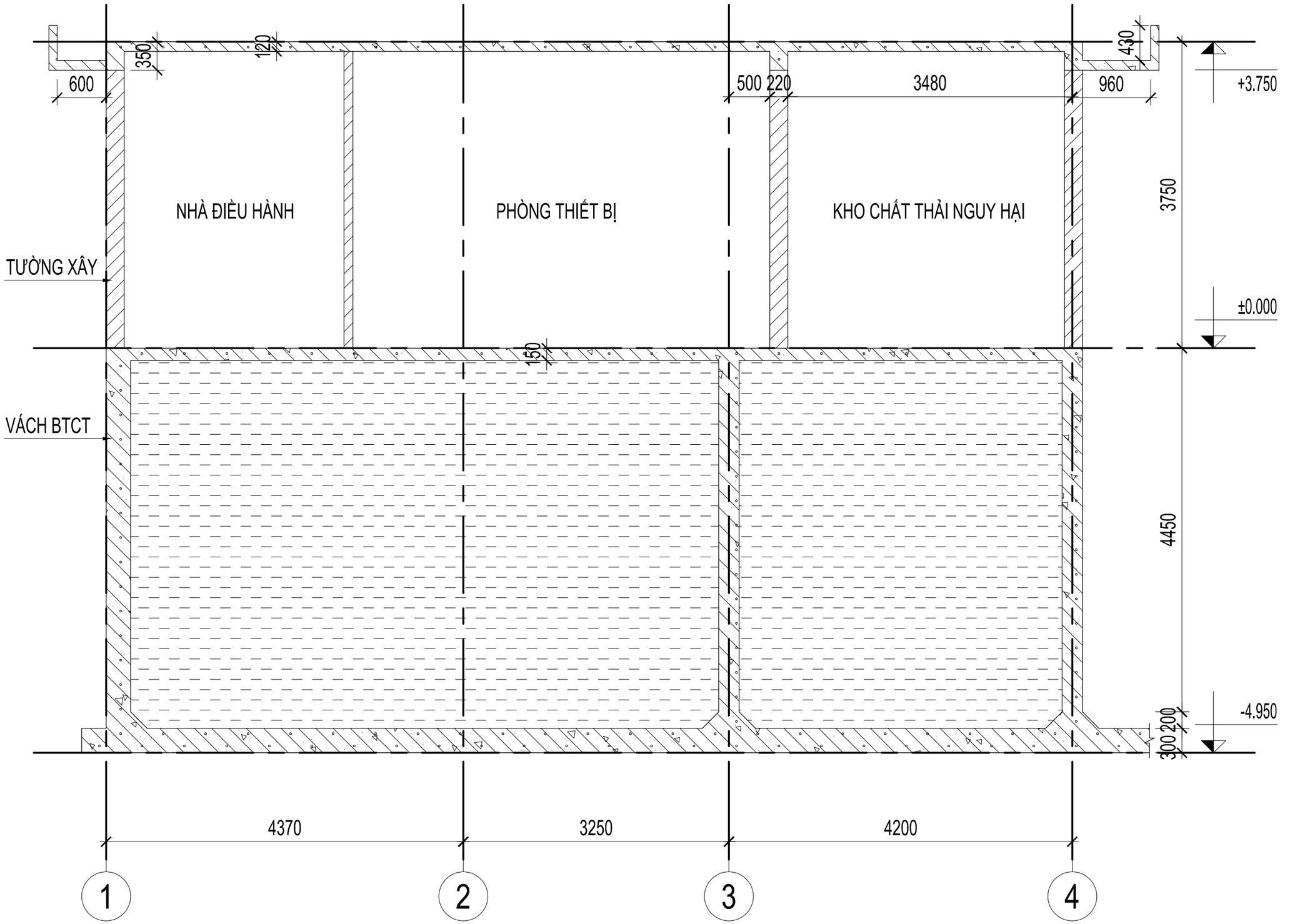
Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-II-07

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM
VITECCO
ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco666@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT CẮT 2-2

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
MẶT CẮT 2-2

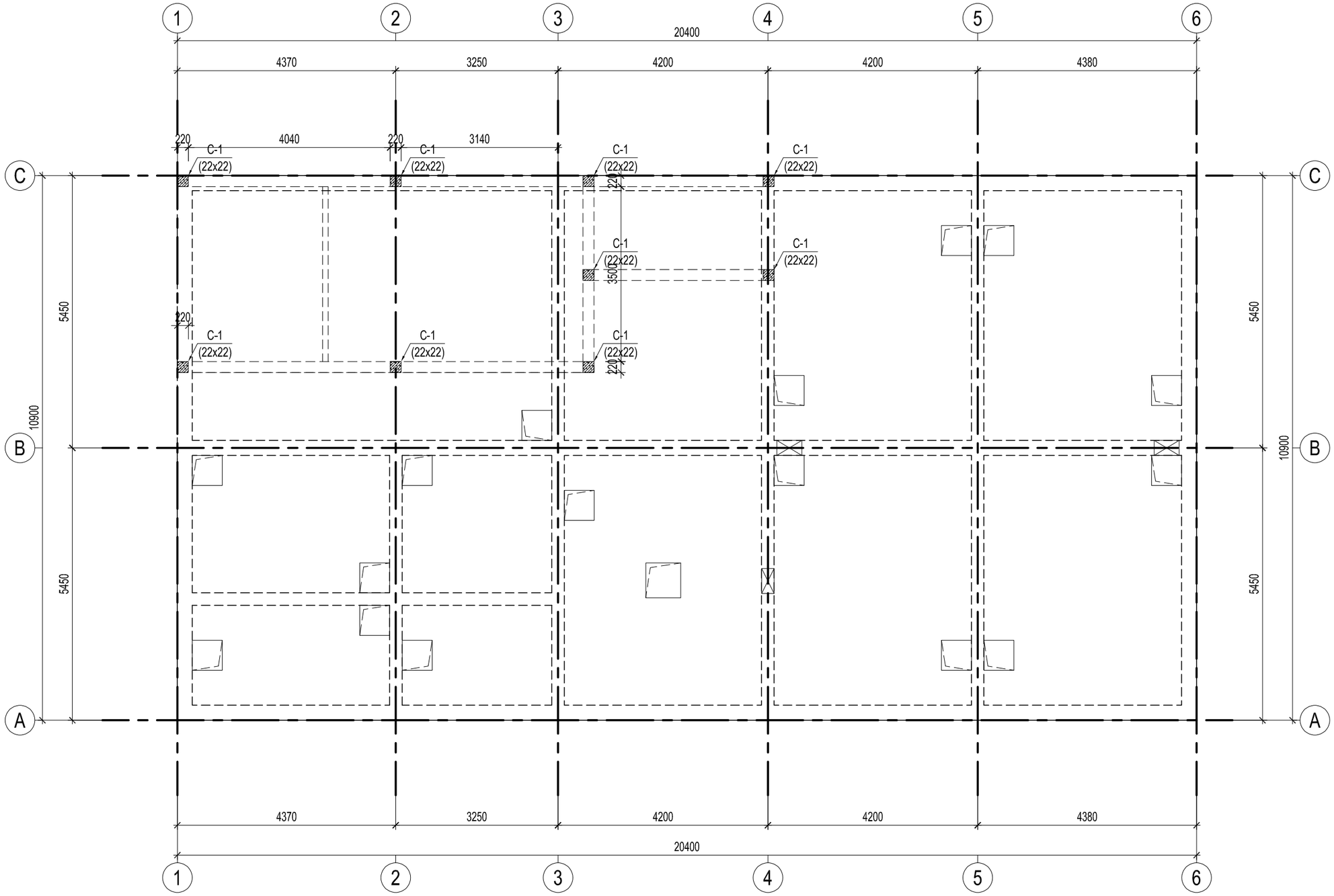
Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-II-08

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM
VITECCO
ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT BẰNG CỘT NHÀ ĐIỀU HÀNH - KHO RÁC THẢI

GHI CHÚ:

1. BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#)
2. CỐT THÉP < Ø10: CB240-T, CỐT THÉP ≥ Ø10: CB300-V
3. KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BẢN VẼ KIẾN TRÚC, CƠ ĐIỆN ĐỂ ĐỊNH VỊ CHÍNH XÁC LỖ MỜ
4. KHI THI CÔNG, NẾU XẢY RA XUNG ĐỘT GIỮA CÁC BỘ MÔN, CẦN BÁO LẠI VỚI TVTK ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ
5. NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ TRÁCH NHIỆM LẬP BPTC CHI TIẾT CHỐNG ĐẨY NỔI ĐỆ TRÌNH CÁC BÊN CÓ LIÊN QUAN TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG.

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
MẶT BẰNG CỘT NHÀ ĐIỀU HÀNH
TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-III-01

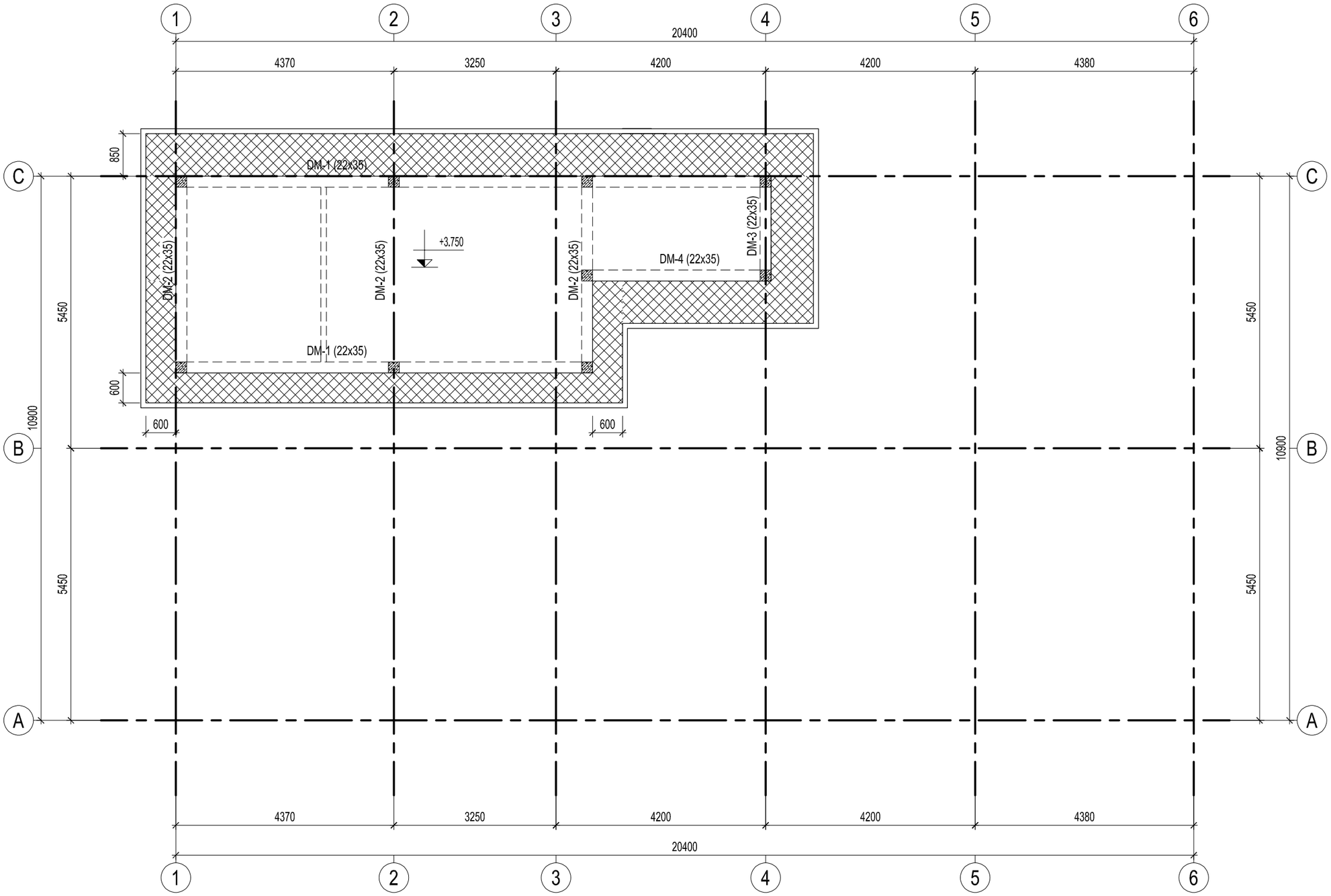
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP VITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

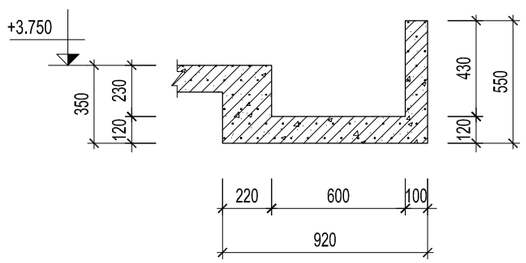
THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT BẰNG KẾT CẤU NHÀ ĐIỀU HÀNH



MẶT CẮT 1-1

GHI CHÚ:

1. BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#)
2. CỐT THÉP < Ø10: CB240-T, CỐT THÉP ≥ Ø10: CB300-V
3. KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BẢN VẼ KIẾN TRÚC, CƠ ĐIỆN ĐỂ ĐỊNH VỊ CHÍNH XÁC LỖ MỞ
4. KHI THI CÔNG, NẾU XẢY RA XUNG ĐỘT GIỮA CÁC BỘ MÔN, CẦN BÁO LẠI VỚI TVTK ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ
5. NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ TRÁCH NHIỆM LẬP BPTC CHI TIẾT CHỐNG ĐẨY NỔI ĐỆ TRÌNH CÁC BÊN CÓ LIÊN QUAN TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG.

KÝ HIỆU	CHIỀU DÀY (mm)	CHÊNH CAO ĐỘ (mm)
	120	---
	120	-230

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
MẶT BẰNG KẾT CẤU NHÀ ĐIỀU HÀNH TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-III-02

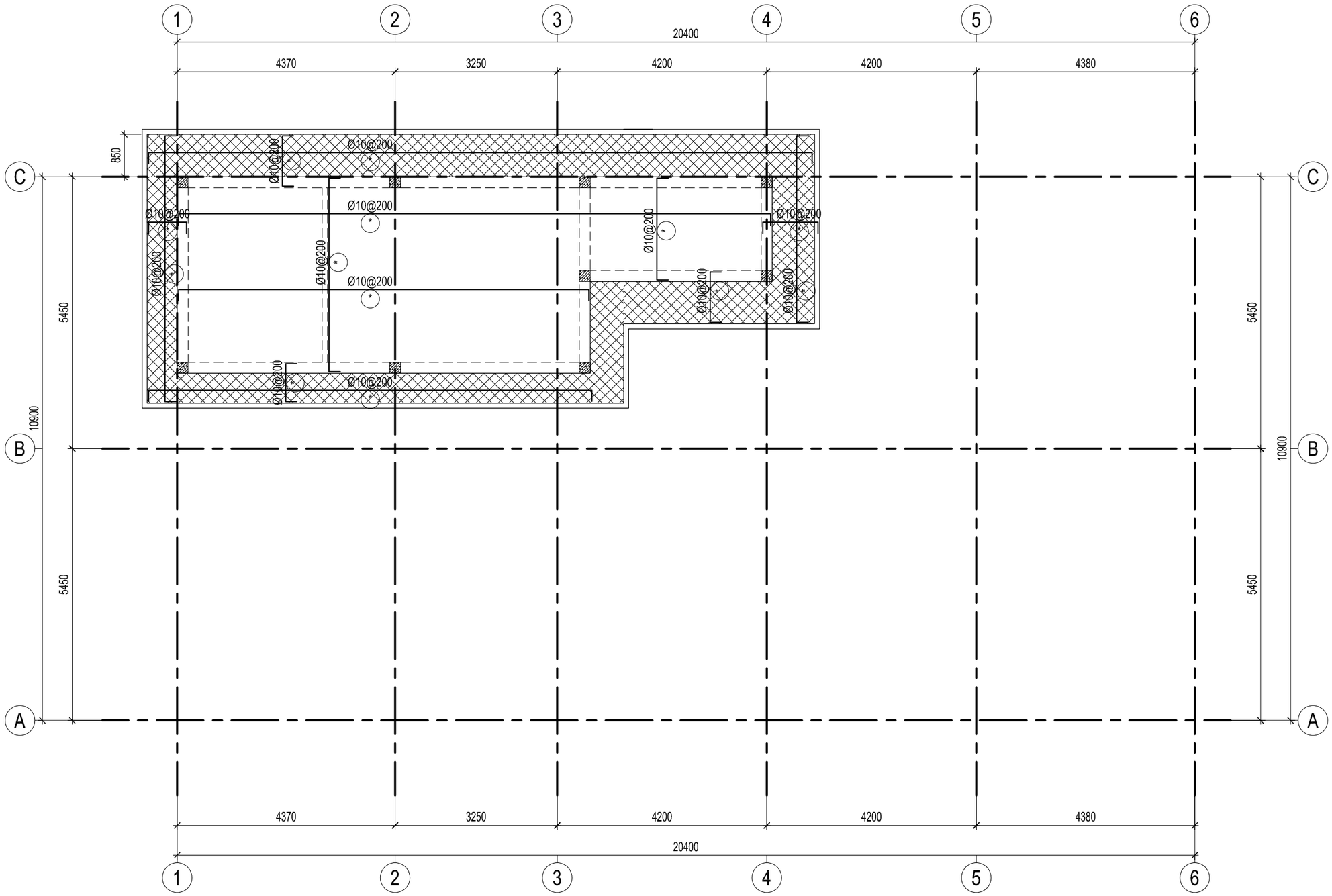
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP ITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT BẰNG THÉP SÀN - LỚP TRÊN NHÀ ĐIỀU HÀNH

GHI CHÚ:

1. BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#)
2. CỐT THÉP < Ø10: CB240-T, CỐT THÉP ≥ Ø10: CB300-V
3. KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BẢN VẼ KIẾN TRÚC, CƠ ĐIỆN ĐỂ ĐỊNH VỊ CHÍNH XÁC LỖ MỞ
4. KHI THI CÔNG, NẾU XẢY RA XUNG ĐỘT GIỮA CÁC BỘ MÔN, CẦN BÁO LẠI VỚI TVTK ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ
5. NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ TRÁCH NHIỆM LẬP BPTC CHI TIẾT CHỒNG ĐẨY NỘI ĐỂ TRÌNH CÁC BÊN CÓ LIÊN QUAN TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG.

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
MẶT BẰNG THÉP SÀN - LỚP DƯỚI NHÀ ĐIỀU HÀNH

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-III-03

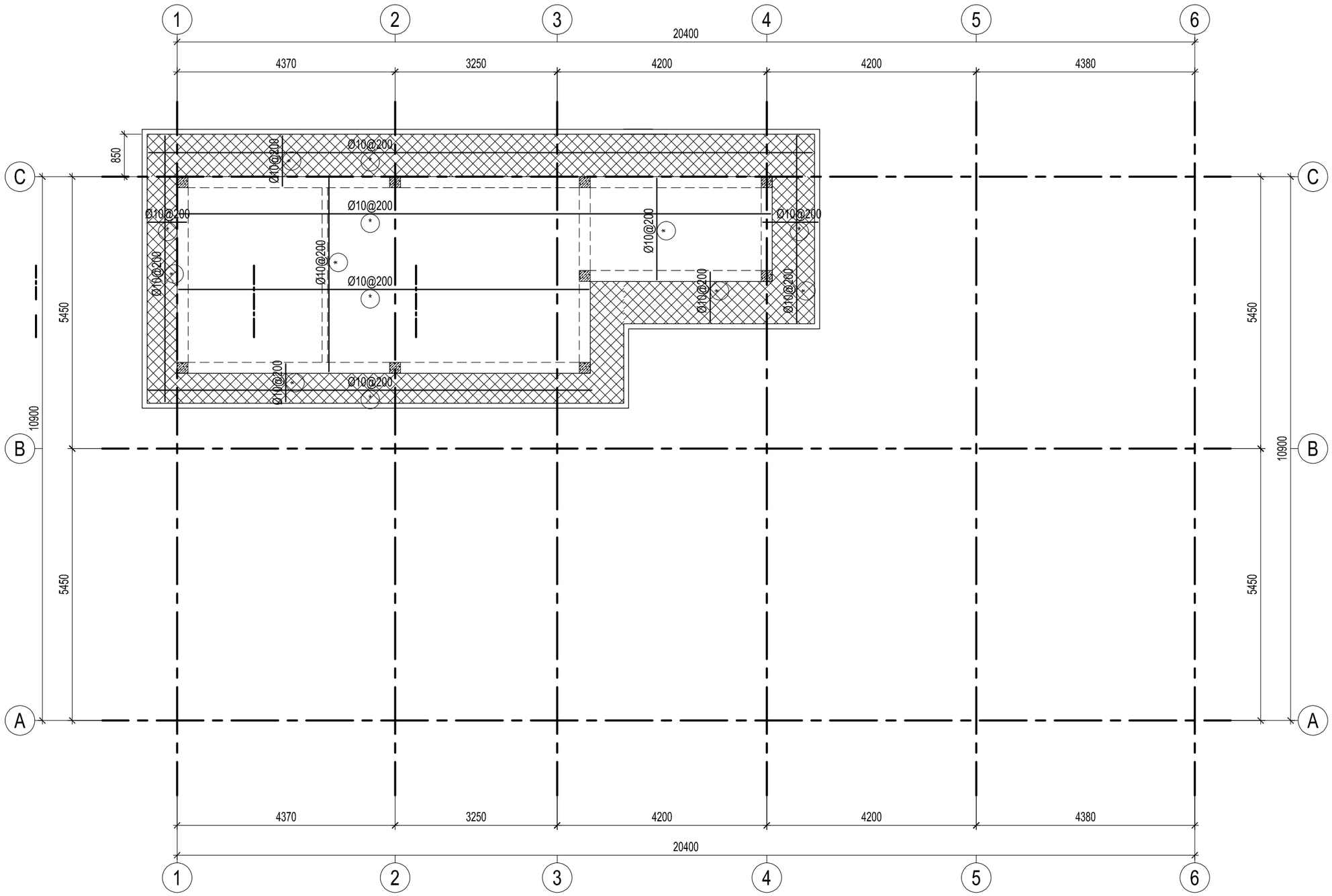
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP VITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT BẰNG THÉP SÀN - LỚP DƯỚI NHÀ ĐIỀU HÀNH

GHI CHÚ:

1. BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B20 (MÁC 250#)
2. CỐT THÉP < Ø10: CB240-T, CỐT THÉP ≥ Ø10: CB300-V
3. KHI THI CÔNG CẦN KẾT HỢP VỚI BẢN VẼ KIẾN TRÚC, CƠ ĐIỆN ĐỂ ĐỊNH VỊ CHÍNH XÁC LỖ MỞ
4. KHI THI CÔNG, NẾU XẢY RA XUNG ĐỘT GIỮA CÁC BỘ MÔN, CẦN BÁO LẠI VỚI TVTK ĐỂ CÓ BIỆN PHÁP XỬ LÝ
5. NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ TRÁCH NHIỆM LẬP BPTC CHI TIẾT CHỒNG ĐẨY NỘI ĐỂ TRÌNH CÁC BÊN CÓ LIÊN QUAN TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG.

Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục

KẾT CẤU

Tên bản vẽ

MẶT BẰNG THÉP SÀN - LỚP TRÊN NHÀ ĐIỀU HÀNH

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-III-04

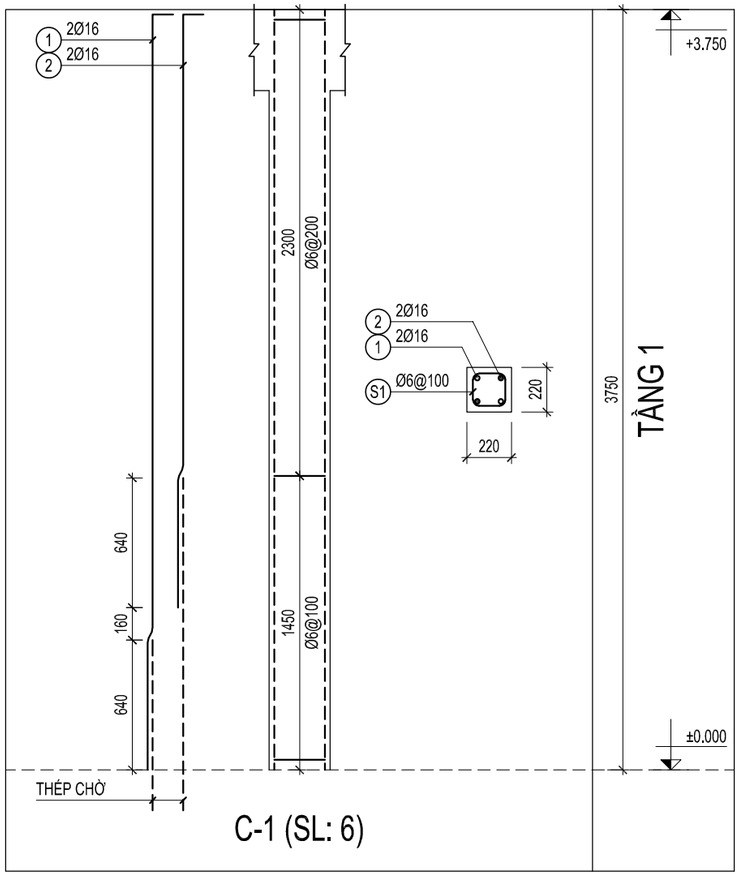
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

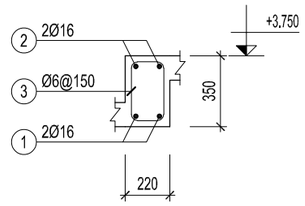
THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

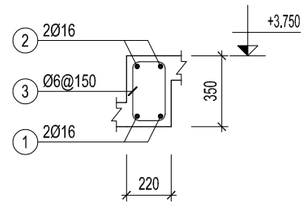
KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



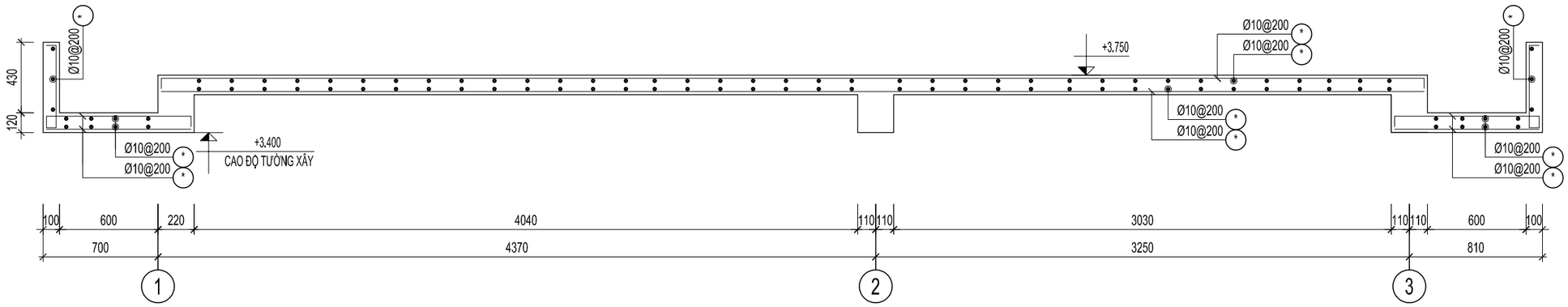
C-1 (SL: 6)



DẦM DM-1 (L=7.745m; SL= 02)



DẦM DM-2 (L=3.34m; SL= 03)



MẶT CẮT ĐIỂN HÌNH SÀN MÁI NHÀ ĐIỀU HÀNH - TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Chủ đầu tư
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án
KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn
BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục
KẾT CẤU

Tên bản vẽ
CHI TIẾT CỘT, DẦM, SÀN NHÀ ĐIỀU HÀNH

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	KC-III-05

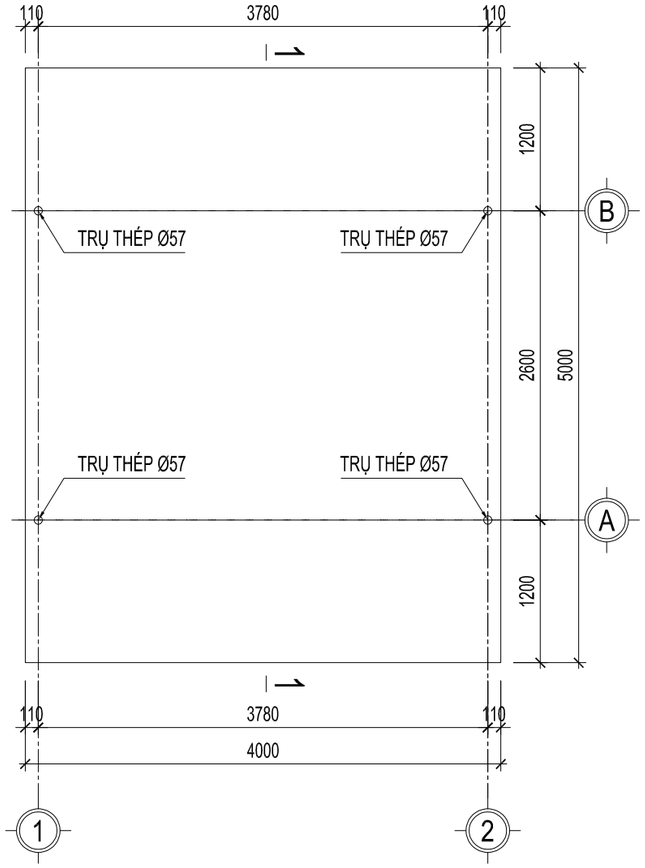
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP VITECCO TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

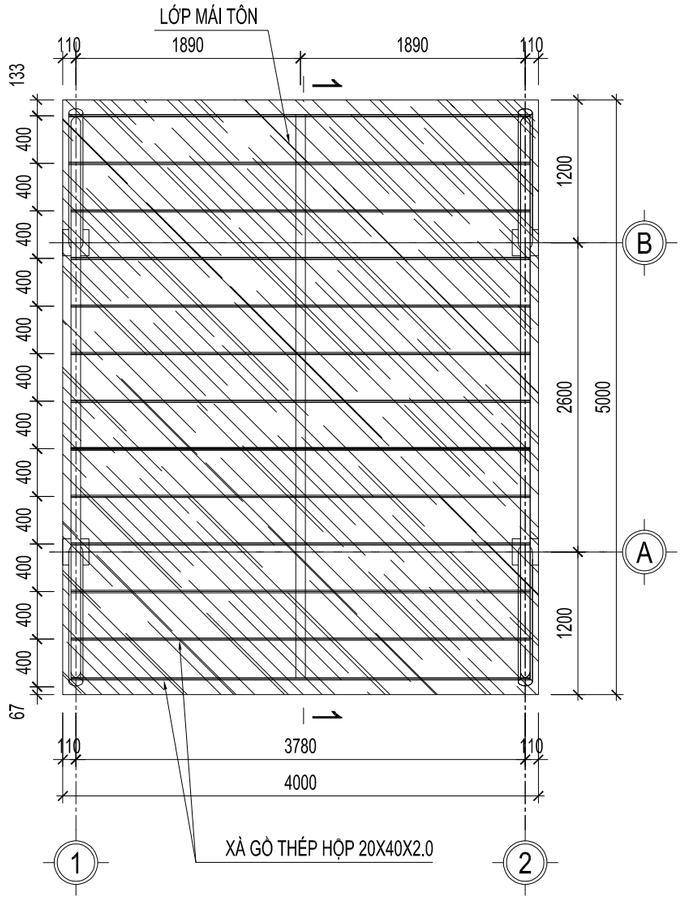
THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

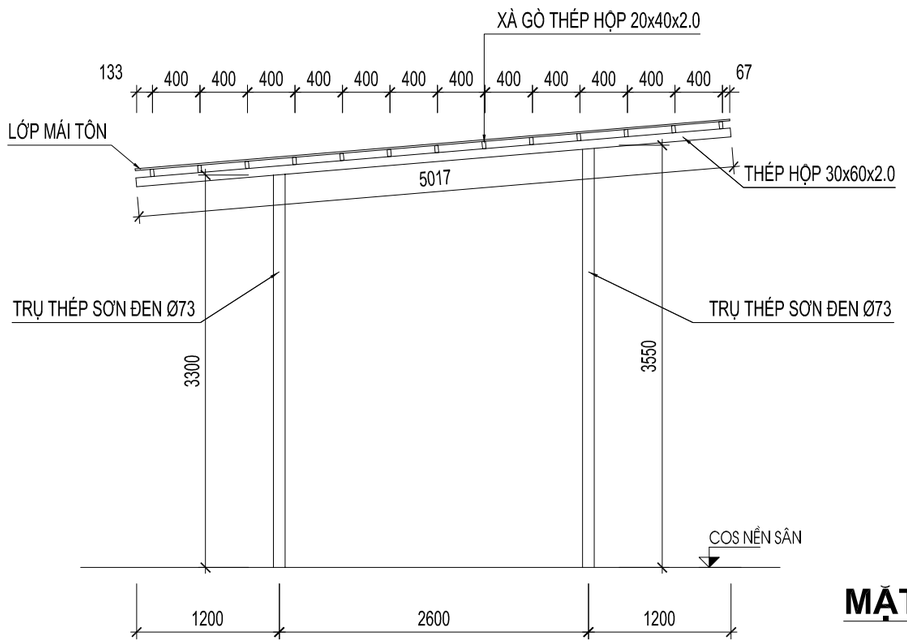
KS. NGUYỄN VĂN HIỀN



MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT KHU RÁC THẢI SINH HOẠT



MẶT BẰNG MÁI KHU RÁC THẢI SINH HOẠT



MẶT CẮT 1-1

GHI CHÚ:

- TOÀN BỘ TRỤ THÉP NHÀ XE DÙNG TRỤ Ø57 DÀY 2.5 HOÀ PHÁT
- XÀ GỒ THÉP HỘP 20X40X2.0
- KÈO THÉP HỘP 30X60X2.0
- MÁI LỢP TÔN DÙNG ĐÔNG Á ĐỘ DÀY 0.4mm: S=20m2

Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục

KẾT CẤU

Tên bản vẽ

KHU TẬP KẾT RÁC THẢI SINH HOẠT

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ITECCO

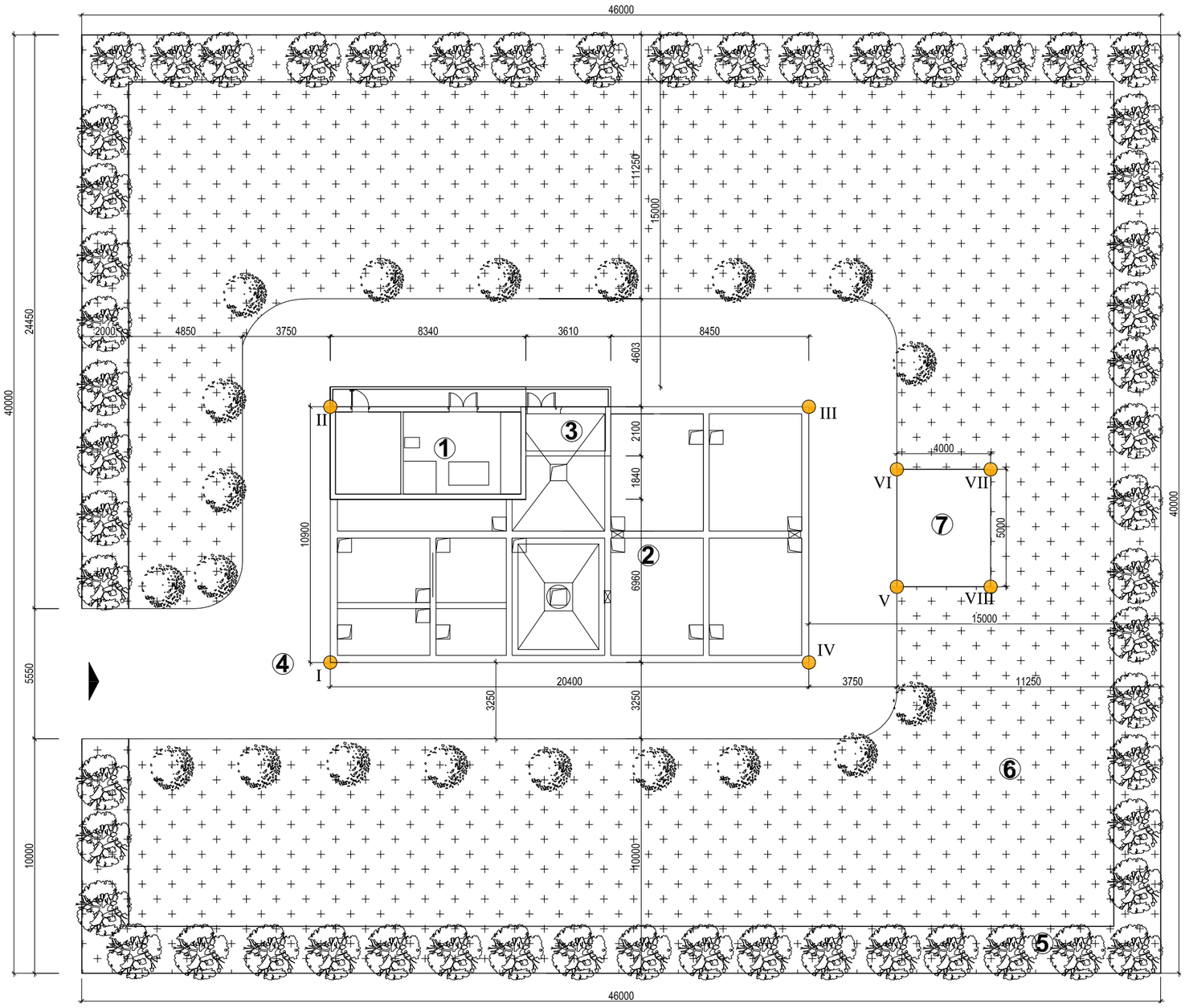
ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com Mobile: + 84 97 112 5699

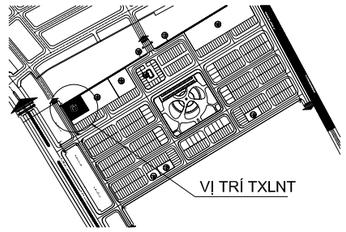
THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN

MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI





TỌA ĐỘ ĐỊNH VỊ TRẠM XỬ LÝ

TT	X	Y	GHI CHÚ
I	2.377.031,13	431.308,24	
II	2.377.040,45	431.302,58	
III	2.377.051,04	431.320,01	
IV	2.377.041,73	431.325,68	

TỌA ĐỘ ĐỊNH VỊ BÃI TẠP KẾT CHẤT THẢI SINH HOẠT

TT	X	Y	GHI CHÚ
V	2.377.046,44	431.327,20	
VI	2.377.050,71	431.324,60	
VII	2.377.052,79	431.328,02	
VIII	21.377.048,52	431.330,62	

CHI CHÚ:

1. NHÀ TRẠM XL
2. BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
3. KHO TẠP KẾT CHẤT THẢI NGUY HẠI
4. SÂN ĐƯỜNG
5. DẢI CÂY XANH CÁCH LY
6. THẢM CỎ TỰ NHIÊN
7. BÃI TẠP KẾT CHẤT THẢI SINH HOẠT

Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2
CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM

Tên dự án

KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

Giai đoạn

BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ
KẾT CẤU TRẠM XLNT

Hạng mục

KẾT CẤU

Tên bản vẽ

MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRẠM XLNT

Khổ in:	Ký hiệu
Hoàn thành: .../20...	

Đơn vị tư vấn:

ITECCO

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM

ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM
Email: vitecco668@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699

THIẾT KẾ LÊ QUANG TIẾP	
CHỦ TRÌ LƯƠNG NGỌC TỰ	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT NGUYỄN DUY CƯỜNG	

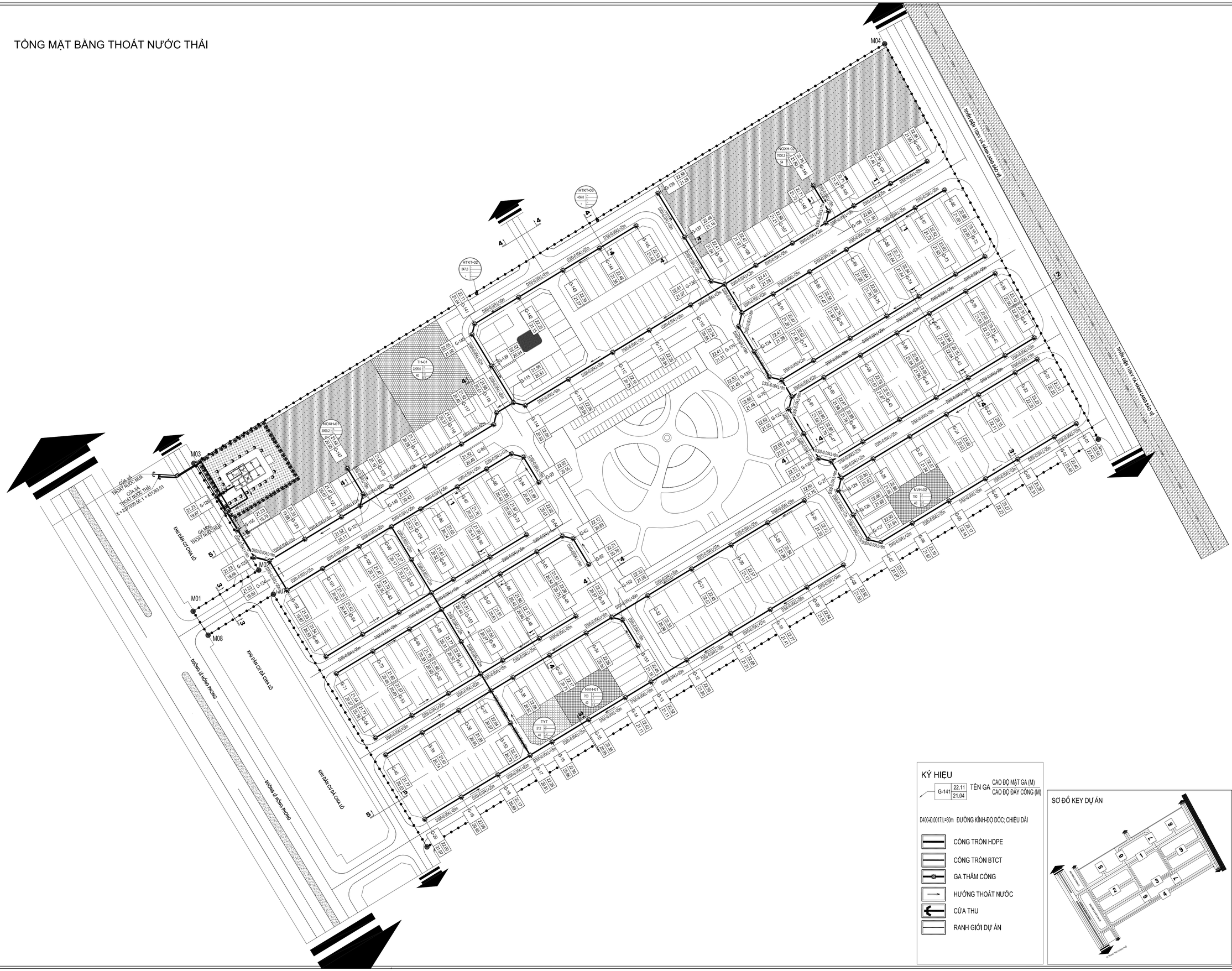
GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN VĂN HIỀN

TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA



TỔNG MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI



KÝ HIỆU

G-141 | 22.11 / 21.04 — TÊN GA; CAO ĐỘ MẶT GA (M); CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG (M)

D400-0,0017;L=30m — ĐƯỜNG KÍNH-ĐỘ DỐC; CHIỀU DÀI

- CỐNG TRÒN HDPE
- CỐNG TRÒN BTCT
- GA THĂM CỐNG
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- CỬA THU
- RANH GIỚI DỰ ÁN

SƠ ĐỒ KEY DỰ ÁN

Chủ đầu tư	**LIÊN DANH: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN NHÀ HUD2 CÔNG TY CỔ PHẦN LIÊN DOANH HT VIỆT NAM**
Tên dự án	KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG ĐỊA ĐIỂM: XÃ BÁ XUYÊN VÀ PHƯỜNG BÁCH QUANG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG
Giai đoạn	BẢN VẼ THIẾT KẾ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT
Hạng mục	THOÁT NƯỚC THẢI
Tên bản vẽ	TỔNG MẶT BẰNG THIẾT KẾ THOÁT NƯỚC THẢI
Khổ in: A1	Ký hiệu: TNT-01
Hoàn thành: .../20...	
Đơn vị tư vấn:	CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH HẠ TẦNG VIỆT NAM (ITECCO)
	ĐỊA CHỈ: 151 KHÂM THIÊN, PHƯỜNG THỔ QUAN, QUẬN ĐỐNG ĐA, TP HÀ NỘI, VIỆT NAM Email: vitecco666@gmail.com; Mobile: + 84 97 112 5699
THIẾT KẾ: MAI HOÀI NAM	
CHỦ TRÌ: NGUYỄN TRUNG HIẾU	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ: NGÔ TRÍ THƯỜNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT: NGUYỄN VĂN CHIẾN	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN VĂN HIỀN

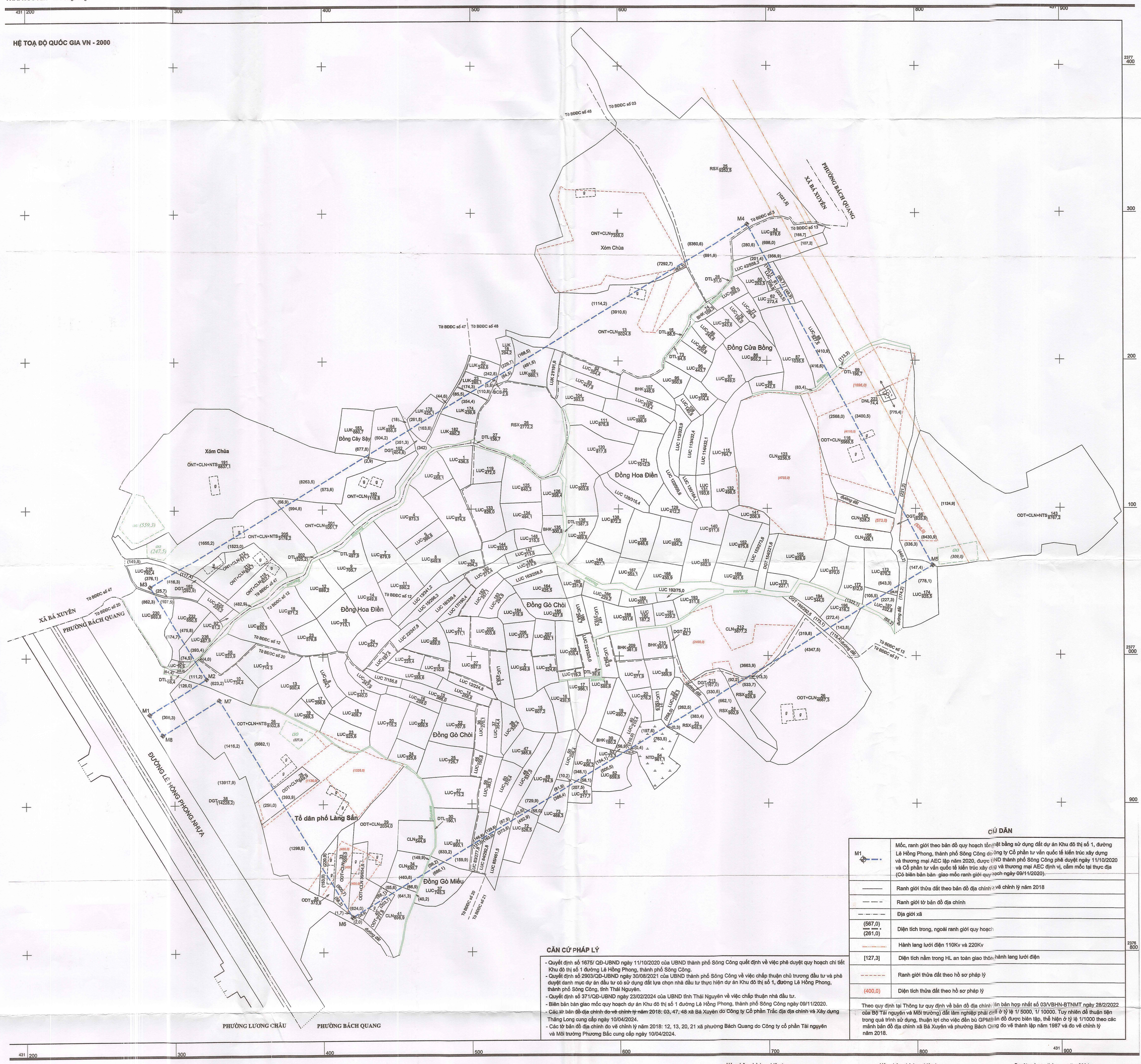
BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH (CHỈNH LÝ)

PHỤC VỤ BỒI THƯỜNG, GPMB THỰC HIỆN DỰ ÁN KHU ĐÔ THỊ SỐ 1 ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG, THÀNH PHỐ SÔNG CÔNG

VỊ TRÍ THUỘC TỜ BĐĐC SỐ 03, 47, 48 XÃ BÁ XUYÊN VÀ TỜ BĐĐC SỐ 12, 13, 20, 21 PHƯỜNG BÁCH QUANG

THÁI NGUYÊN - TP. Sông Công

HỆ TOẠ ĐỘ QUỐC GIA VN - 2000



CÚ DẪN

M1	Mốc, ranh giới theo bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công do Công ty Cổ phần tư vấn quốc tế kiến trúc xây dựng và thương mại AEC lập năm 2020, được UBND thành phố Sông Công phê duyệt ngày 11/10/2020 và Cổ phần tư vấn quốc tế kiến trúc xây dựng và thương mại AEC định vị, cắm mốc tại thực địa (Có biên bản bàn giao mốc ranh giới quy hoạch ngày 09/11/2020).
	Ranh giới thửa đất theo bản đồ địa chính đo vẽ chỉnh lý năm 2018
	Ranh giới tờ bản đồ địa chính
	Địa giới xã
(567,0) (261,0)	Diện tích trong, ngoài ranh giới quy hoạch
	Hành lang lưới điện 110Kv và 220Kv
[127,3]	Diện tích nằm trong HL an toàn giao thông hành lang lưới điện
	Ranh giới thửa đất theo hồ sơ pháp lý
(400,0)	Diện tích thửa đất theo hồ sơ pháp lý

Theo quy định tại Thông tư quy định về bản đồ địa chính (văn bản hợp nhất số 03/VBHN-BTNMT ngày 28/2/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường) đất lâm nghiệp phải đo ở tỷ lệ 1/ 5000, 1/ 10000. Tuy nhiên để thuận tiện trong quá trình sử dụng, thuận lợi cho việc đền bù GPMB bản đồ được biên tập, thể hiện ở tỷ lệ 1/1000 theo các mảnh bản đồ địa chính xã Bá Xuyên và phường Bách Quang đo vẽ thành lập năm 1987 và đo vẽ chỉnh lý năm 2018.

CĂN CỨ PHÁP LÝ

- Quyết định số 1675/ QĐ-UBND ngày 11/10/2020 của UBND thành phố Sông Công quết định về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công.
- Quyết định số 2903/QĐ-UBND ngày 30/08/2021 của UBND thành phố Sông Công về việc chấp thuận chủ trương đầu tư và phê duyệt danh mục dự án đầu tư có sử dụng đất lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án Khu đô thị số 1, đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.
- Quyết định số 371/QĐ-UBND ngày 23/02/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận nhà đầu tư.
- Biên bản bàn giao mốc quy hoạch dự án Khu đô thị số 1 đường Lê Hồng Phong, thành phố Sông Công ngày 09/11/2020.
- Các tờ bản đồ địa chính đo vẽ chỉnh lý năm 2018: 03, 47, 48 xã Bá Xuyên do Công ty Cổ phần Trắc địa địa chính và Xây dựng Thăng Long cung cấp ngày 10/04/2024.
- Các tờ bản đồ địa chính đo vẽ chỉnh lý năm 2018: 12, 13, 20, 21 xã phường Bách Quang do Công ty cổ phần Tài nguyên và Môi trường Phương Bắc cung cấp ngày 10/04/2024.

TỈ LỆ 1:1000

1 cm trên bản đồ bằng 10 m trên thực địa

20m 10 0 20 40 60 80m

Chỉnh lý tháng năm 2024
Đơn vị thực hiện
Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường
(Ký ghi họ và tên, đóng dấu)

KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Đặng Văn Da

Thẩm định tháng năm 2024
Đơn vị thẩm định:
Phòng Đo đạc, Bản đồ Viễn thám - Sở TNMT
(Ký, ghi họ và tên)

Hoàng Anh Tuấn

Xác nhận phù hợp hiện trạng
Ngày tháng năm 2024
UBND xã Bá Xuyên
(Ký ghi họ và tên, đóng dấu)

CHỦ TỊCH
Đỗ Trọng Lư

Xác nhận phù hợp hiện trạng
Ngày tháng năm 2024
UBND phường Bách Quang
(Ký ghi họ và tên, đóng dấu)

CHỦ TỊCH
Nguyễn Văn Hưng

Duyệt ngày tháng năm 2024
Sở Tài nguyên và Môi trường
(Ký ghi họ và tên, đóng dấu)